

UCHWAŁA Nr 49/71/2025
ZARZĄDU POWIATU GRUDZIĄDZKIEGO
z dnia 10 września 2025 r.

w sprawie zaopiniowania projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2031

Na podstawie art. 32 ust. 1 z dnia 5 czerwca 1998 r. o samorządzie powiatowym (Dz. U. z 2024 r. poz. 107 i 1907) oraz art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2025 r. poz. 647 i 1080)

Zarząd Powiatu
uchwala, co następuje:

§ 1. Opiniuje się pozytywnie przedstawiony przez Wójta Gminy Grudziądz projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2031, stanowiący załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Staroście Grudziądzkiemu.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Zarząd Powiatu:

<i>Starosta</i>	<i>Wicestarosta</i>	<i>Członek Zarządu</i>	<i>Członek Zarządu</i>	<i>Członek Zarządu</i>
<i>/-/ Adam Olejnik</i>	<i>/-/ Marcin Dziadzio</i>	<i>/-/ Grzegorz Masiota</i>	<i>/-/ Krzysztof Klucznik</i>	<i>/-/ Aleksander Zadykowicz</i>

Uzasadnienie

Firma Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk, działając na podstawie upoważnienia Wójta Gminy Grudziądz z dnia 10 marca 2025 r. nr SAO.0052.14.2025, wystąpiła zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy Prawo ochrony środowiska do Zarządu Powiatu Grudziądzkiego z wnioskiem o zaopiniowanie projektu Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2031.

Projekt programu ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 2 pkt 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku Prawo ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez zarząd powiatu.

Zarząd Powiatu Grudziądzkiego po przeanalizowaniu przekazanego dokumentu postanowił zaopiniować pozytywnie projekt Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do roku 2031.

Starosta

/-/ Adam Olejnik

Tytuł opracowania

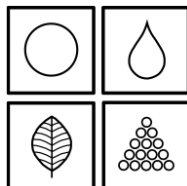
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA
2025-2028 Z PERSPEKTYWĄ
DO 2031 ROKU**

Zamawiający



Gmina Grudziądz
ul. Wybickiego 38
86-300 Grudziądz

Wykonawca



Dokumentacja Środowiskowa – Wojciech Pająk
Osiedle Leśne 7B/121
62-028 Koziegłowy (k. Poznania)
www.dokumentacja-srodowiskowa.pl
e-mail: poczta@dokumentacja-srodowiskowa.pl
tel.: 720-756-763

Data opracowania

SIERPIEŃ 2025

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW	4
2. WSTĘP.....	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	5
2.4. Podstawowa charakterystyka gminy Grudziądz.....	6
3. STRESZCZENIE	10
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	12
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	12
4.1.1. Klimat.....	12
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	13
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	14
4.1.4. Odnawialne źródła energii	17
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	18
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy	19
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	22
4.2. Zagrożenia hałasem.....	23
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)	23
4.2.2. Hałas drogowy.....	24
4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	27
4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)	28
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	28
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	30
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	31
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)	32
4.4. Gospodarowanie wodami.....	32
4.4.1. Wody powierzchniowe	34
4.4.2. Wody podziemne.....	36
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	38
4.4.4. Zagrożenie powodzią	40
4.4.5. Urządzenia melioracyjne.....	42
4.4.6. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	43
4.4.7. Jakość wód powierzchniowych.....	43
4.4.8. Jakość wód podziemnych.....	48
4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	49
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	50
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	50
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.....	52
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków	54
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	55
4.6. Zasoby geologiczne.....	56
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	60

4.7.	Gleby i powierzchnia ziemi.....	61
4.7.1.	Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy	61
4.7.2.	Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy	62
4.7.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	66
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	67
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	67
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	70
4.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	71
4.8.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	72
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	73
4.9.1.	Fauna i flora.....	73
4.9.2.	Lasy.....	73
4.9.3.	Formy ochrony przyrody	77
4.9.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	90
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami.....	91
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	92
4.11.	Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	93
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	96
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	96
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	104
5.3.	Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań).....	116
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	127
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	131
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	132
	SPIS TABEL	137
	SPIS WYKRESÓW.....	138
	SPIS RYSUNKÓW	138

1. WYKAZ SKRÓTÓW

W poniższej tabeli przedstawiono alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu wraz z wyjaśnieniem.

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

Skrót	Wyjaśnienie
B(a)P	benzo(a)piren
BZT5	biochemiczne zapotrzebowanie tlenu
ChZT	chemiczne zapotrzebowanie tlenu
CO ₂	dwutlenek węgla
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
GIOŚ	Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz	herc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPD	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
kV	kilowolt
kW/MW	kilowat/megawat
kWh/MWh	kilowatogodzina/megawatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MHz/GHz	megaherc/gigaherc
NFOŚiGW	Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
ng	nanogram
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10/PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów / 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POŚ	program ochrony środowiska
PSP	Państwowa Straż Pożarna
PV	instalacja fotowoltaiczna
PZD	Powiatowy Zarząd Dróg
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RWMŚ	Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska
SMH	Strategiczna Mapa Hałasu
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. analiza mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
V/m	wolt/metr
µg	mikrogram
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZPK	Zespół Parków Krajobrazowych
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” – strategiczny dokument planistyczny, którego celem jest ocena aktualnego stanu środowiska na obszarze gminy, identyfikacja kluczowych problemów środowiskowych oraz określenie kierunków działań służących ich eliminacji i poprawie jakości środowiska. Program pełni rolę narzędzia realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska, pozostając w zgodzie z nadrzędnymi dokumentami strategicznymi na szczeblu krajowym i unijnym. Stanowi również podstawę dla funkcjonowania lokalnego systemu zarządzania środowiskiem, integrując działania i dokumenty odnoszące się do ochrony przyrody i zasobów naturalnych na terenie gminy.

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) 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. Projekty programów ochrony środowiska podlegają zaopiniowaniu przez:

- ministra właściwego do spraw środowiska – w przypadku projektów wojewódzkich programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy województwa – w przypadku projektów powiatowych programów ochrony środowiska;
- organ wykonawczy powiatu – w przypadku projektów gminnych programów ochrony środowiska.

Organ zobowiązany do sporządzenia programu ochrony środowiska zapewnia możliwość udziału społeczeństwa, na zasadach i w trybie określonym 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 (Dz. U. 2024, poz. 1112 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

Programy ochrony środowiska uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy/miejska.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy/miejskiej.

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się: zwięzłością i prostotą, spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi, konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów, oparciem na wiarygodnych danych oraz prawidłowym określeniem celów.

Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów:

- Urzędu Gminy w Grudziądzu,
- Starostwa Powiatowego w Grudziądzu,
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Kujawsko-Pomorskiego w Toruniu,
- Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Grudziądzu,
- Nadleśnictwa Jamy,
- PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku,
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska,
- Okręgowej Stacji Chemiczno-Rolniczej w Bydgoszczy,
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy,
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej,
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu,
- Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego,
- Urzędu Regulacji Energetyki (URE),
- Głównego Urzędu Statystycznego.

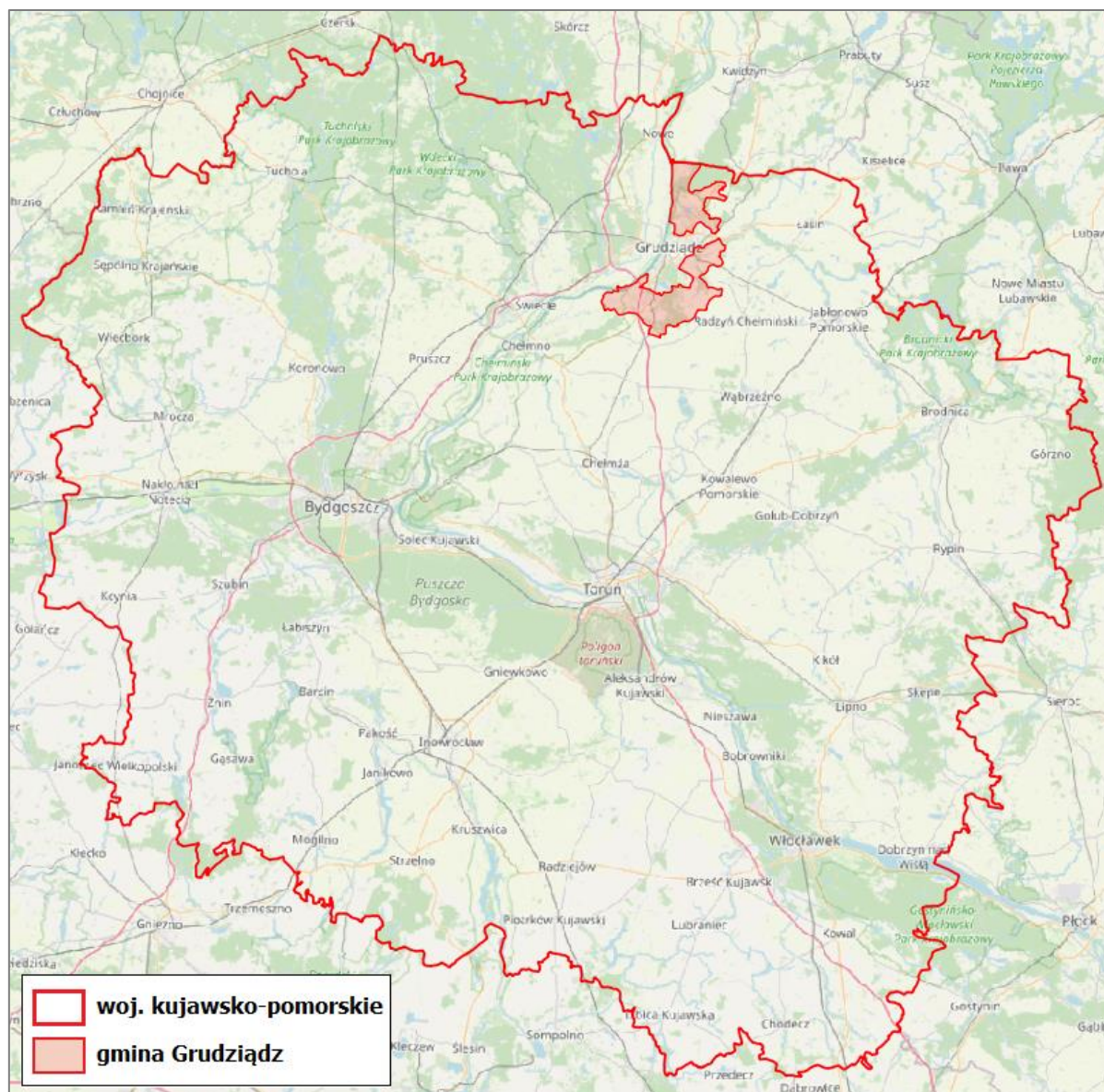
Opis aktualnego stanu środowiska stanowi zasadniczą i jedną z najważniejszych części niniejszego Programu, pełniąc rolę punktu wyjścia dla planowania strategicznego w zakresie ochrony środowiska na szczeblu gminnym. Diagnoza ta umożliwia identyfikację głównych problemów i zagrożeń środowiskowych, a tym samym stanowi podstawę do formułowania realistycznych i adekwatnych kierunków działań oraz celów środowiskowych. Przedstawione w opracowaniu dane i analizy pochodzą z dostępnych i aktualnych źródeł, w tym z informacji udostępnianych oraz publikowanych przez właściwe jednostki i podmioty na dzień opracowania Programu, tj. sierpień 2025 r.

2.4. Podstawowa charakterystyka gminy Grudziądz

Gmina Grudziądz leży w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego, w powiecie grudziądzkim. Otacza miasto Grudziądz od północy, wschodu i południa – wspólnie z miastem tworzy specyficzny układ, gdzie zachodnią granicę zarówno gminy, jak i miasta, wyznacza rzeka Wisła. Gmina graniczy od północy z gminą Sadlinki (woj. pomorskie), od wschodu z gminami Rogóźno i Gruta, od południa z gminami Radzyń Chełmiński, Chełmno, Stolno i Płużnica, zaś od zachodu (przez Wisłę) z gminami Dragacz i Nowe. Powierzchnia gminy wynosi 166,33 km² (16 633 ha), co czyni ją największą gminą w powiecie. Siedzibą władz gminy jest miasto Grudziądz (mimo że formalnie do gminy wiejskiej nie należy).

Na terenie gminy znajdują się 34 miejscowości wiejskie, skupione administracyjnie w 25 sołectwach. Gmina ma charakter podmiejski – znaczna część osad położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie miasta Grudziądza, co sprzyja procesom osadniczym oraz napływowi ludności z obszarów miejskich. Według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. liczba mieszkańców gminy wynosi 13 356 osób. Największe miejscowości to: Nowa Wieś – 1 873 osoby, Mokre – 1 165 osób, Biały Bór – 1 145 osób, Wałdowo Szlacheckie – 789 osób oraz Ruda – 737 osób. W ostatnich latach obserwuje się systematyczny wzrost liczby ludności, którego główną przyczyną jest dodatnie saldo migracji. Gmina przyciąga nowych mieszkańców przede wszystkim z pobliskiego Grudziądza, co stanowi przejaw intensywnych procesów suburbanizacyjnych. Średnia gęstość zaludnienia gminy wynosi około 80 osób/km².

Pod względem fizjograficznym obszar gminy jest bardzo zróżnicowany. Zachodnia część należy do pradoliny Dolnej Wisły (tzw. Kotlina Grudziądzka), zaś wschodnie i północne rejony obejmują wysoczyznę morenową Pojezierza Chełmińskiego i Łasińskiego. Rzeka Wisła wyznacza wyraźną granicę między tymi jednostkami – jej szeroka dolina o płaskim dnie oddziela faliste wyżyny morenowe na wschodzie. W obrębie doliny Wisły występują terasy zalewowe, starorzeczka, wały przeciwpowodziowe oraz liczne piaszczyste łąchy i wydmy śródlądowe. Wysoczyzna morenowa wschodniej części gminy wznosi się na wysokość 80-90 m n.p.m. i cechuje urozmaiconą rzeźba – ciągną się tu pasma łagodnych wzgórz oraz obniżenia pojeziorne. Najwyższym punktem są tzw. Góry Łosiowe (ok. 88 m n.p.m.) na północnym krańcu gminy.



Rysunek 1. Położenie gminy Grudziądz na tle województwa kujawsko-pomorskiego

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

Przez teren gminy przebiegają istotne szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym i regionalnym. Sieć drogową tworzy autostrada A1 (z węzłem Grudziądz), droga krajowa nr 55 (Stolno – Nowy Dwór Gdański) oraz droga wojewódzka nr 534 (Grudziądz – Rypin). Obecność tych tras zapewnia bardzo dobre powiązania komunikacyjne zarówno w skali regionalnej, jak i ogólnokrajowej, sprzyjając rozwojowi osadnictwa i przedsiębiorczości.

Na terenie gminy Grudziądz dominują grunty orne, które zajmują 44,4% całkowitej powierzchni. Znaczącą część stanowią także lasy – 24,3% oraz użytki zielone (łąki i pastwiska) – łącznie 14,5%. Tereny komunikacyjne i infrastrukturalne zajmują około 5%, a obszary zabudowy mieszkaniowej, przemysłowej i rekreacyjnej – ok. 3%. Pozostałe kategorie, obejmujące m.in. grunty wodne, nieużytki i tereny różne, mają charakter uzupełniający i łącznie stanowią poniżej 10% powierzchni gminy. Podsumowując, struktura użytkowania gruntów w gminie Grudziądz jest typowa dla obszarów wiejskich o charakterze rolniczym, z dominacją gruntów ornych i znacznym udziałem lasów oraz użytków zielonych. Taki układ przestrzenny sprzyja zachowaniu równowagi między działalnością rolniczą a funkcjami przyrodniczymi, gdyż obecność dużych kompleksów leśnych i terenów zielonych pełni istotną rolę w ochronie różnorodności biologicznej, retencji wodnej oraz poprawie jakości powietrza. Choć udział terenów zabudowanych i przemysłowych jest obecnie stosunkowo niewielki, obserwowany proces suburbanizacji powo-

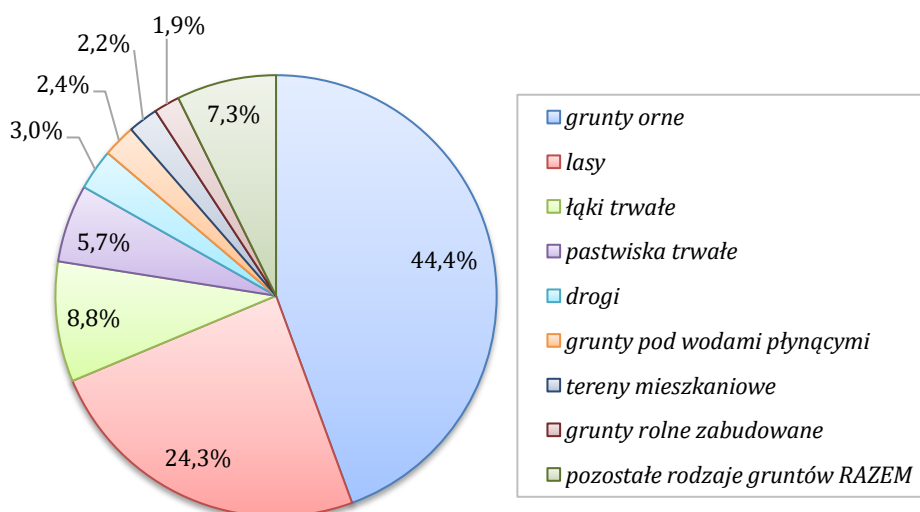
duże jego systematyczny wzrost. Zjawisko to wymaga odpowiedzialnego planowania przestrzennego, uwzględniającego konieczność ochrony najbardziej cennych przyrodniczo i środowiskowo obszarów oraz zachowania ciągłości korytarzy ekologicznych.

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Grudziądz przedstawiono w poniższej tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2025 r.)

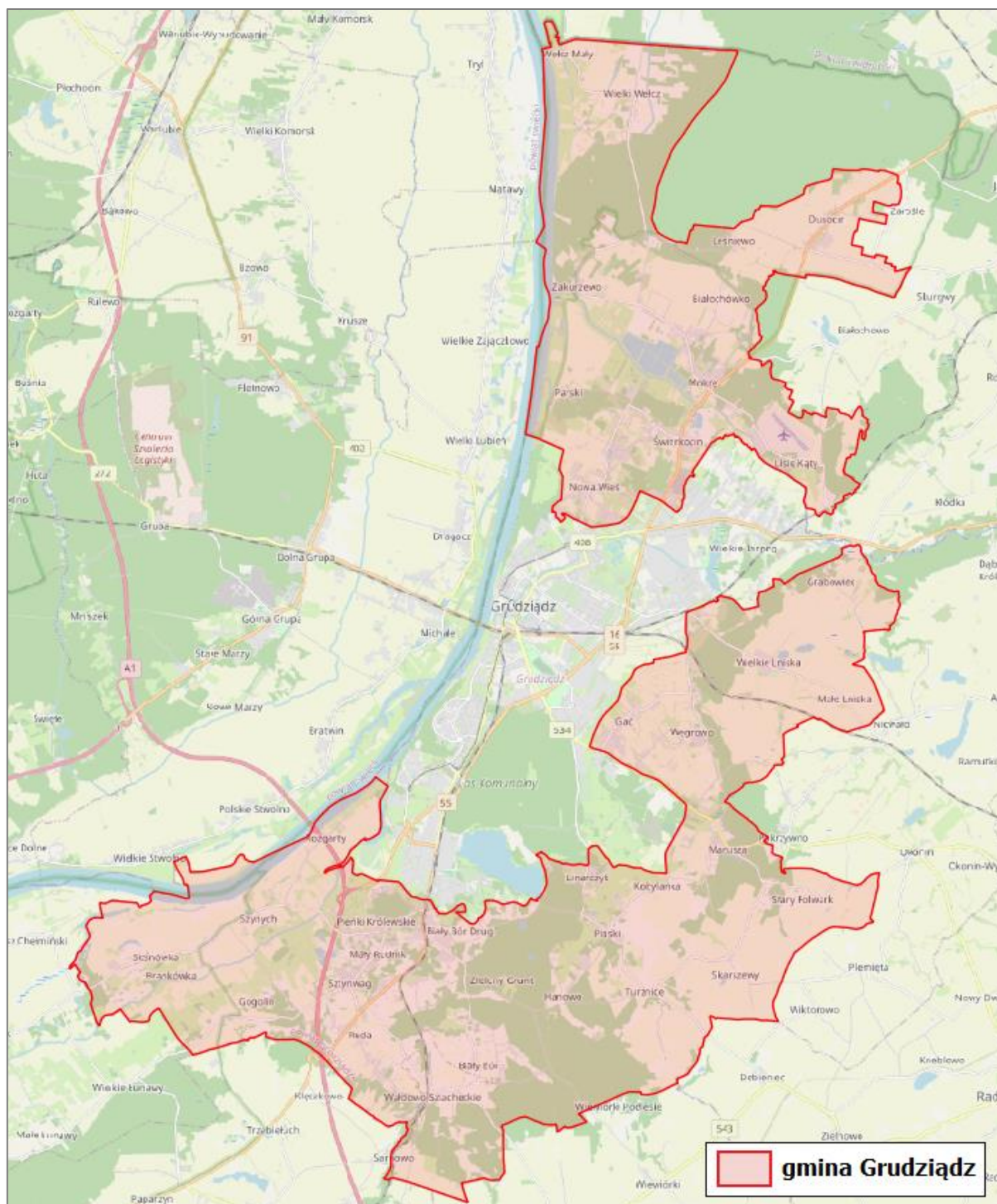
Użytek gruntowy	Powierzchnia [ha]	Udział
grunty orne	7 378	44,4%
las	4 045	24,3%
łąki trwałe	1 461	8,8%
pastwiska trwałe	955	5,7%
drogi	495	3,0%
grunty pod wodami płynącymi	407	2,4%
tereny mieszkaniowe	372	2,2%
grunty rolne zabudowane	322	1,9%
nieużytki	231	1,4%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	145	0,9%
tereny różne	145	0,9%
inne tereny komunikacyjne	137	0,8%
grunty pod rowami	129	0,8%
grunty pod stawami	112	0,7%
inne tereny zabudowane	76	0,5%
tereny przemysłowe	59	0,4%
sady	47	0,3%
grunty pod wodami stojącymi	41	0,2%
tereny kolejowe	32	0,2%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	20	0,1%
grunty zadrzewione i zakrzewione	9	0,1%
zurbanizowane tereny niezabudowane	9	0,1%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	6	<0,1%
SUMA	16 633	100,0%

Źródło: Powiatowe zbiorcze zestawienie danych dotyczących gruntów wg stanu na dzień 1 stycznia 2025 r.



Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Grudziądz

Źródło: Powiatowe zbiorcze zestawienie danych dotyczących gruntów wg stanu na dzień 1 stycznia 2025 r.



Rysunek 2. Układ przestrzenny gminy Grudziądz

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

Gleby na terenie gminy Grudziądz należą przeważnie do średniej i niższej jakości, a ich podłoże ma głównie charakter piaszczysto-gliniasty. Pomimo umiarkowanego potencjału glebowego, rolnictwo stanowi istotną gałąź lokalnej gospodarki – użytki rolne zajmują około 64% powierzchni gminy. Na terenie gminy funkcjonuje 689 gospodarstw rolnych. Struktura obszarowa wskazuje na zdecydowaną przewagę gospodarstw małych – niemal 55% z nich (379 szt.) posiada powierzchnię od 1 do 5 ha. Rolnictwo w gminie ma charakter podmiejski, silnie powiązany z zapleczem przetwórczym Grudziądza. Produkcja rolnicza jest wielokierunkowa i dostosowana do struktury lokalnego popytu. W mniejszych gospodarstwach dominuje uprawa roślin wymagających większych nakładów pracy, takich jak tytoń, warzywa gruntowe, warzywa w uprawach

przyspieszonych (szklarnie, tunele foliowe) oraz sadownictwo. Z kolei większe gospodarstwa specjalizują się w produkcji zbóż, ziemniaków, buraków, roślin przemysłowych i pastewnych. Hodowla bydła rozwijana jest głównie w gospodarstwach dysponujących rozległymi trwałymi użytkami zielonymi.

W poniższej tabeli przedstawiono wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Grudziądz.

Tabela 3. Wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Grudziądz (zgodnie z PSR 2020)

Parametr		Wartość
Liczba gospodarstw rolnych WEDŁUG GRUP OBSZAROWYCH UŻYTKÓW ROLNYCH [szt.]	ogółem	689
	do 1 ha	31
	1-5 ha	379
	5-10 ha	117
	10-15 ha	52
	15 ha i więcej	110
Powierzchnia zasiewów [ha]	ogółem	5 684,5
	zboża	3 652,3
Pogłowie zwierząt gospodarskich [szt.]	bydło	2 645
	trzoda chlewna	914
	drób	5 645

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS (PSR 2020 – Powszechny Spis Rolny 2020)

Poza rolnictwem w gminie stopniowo rozwija się sektor pozarolniczy, jednak lokalna gospodarka pozostaje silnie powiązana z dużym ośrodkiem miejskim Grudziądzem i pełni wobec niego funkcję komplementarną. Podstawę aktywności gospodarczej stanowi drobna przedsiębiorczość – ponad 72% podmiotów działa w usługach i handlu, natomiast około 26% w przemyśle i budownictwie. Najczęściej prowadzoną działalnością jest handel hurtowy i detaliczny oraz naprawa pojazdów (25,9% firm), a także budownictwo (17,0%). Na terenie gminy funkcjonują również większe zakłady, m.in. Centrum Dystrybucyjne Jeronimo Martins Polska S.A. i fabryka świateł Mueller w Białym Borze, odlewnia żeliwa w Lisich Kątach czy Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie. Podsumowując gospodarka gminy ma charakter mieszany – obok dominującej produkcji rolnej istotną rolę odgrywa drobna przedsiębiorczość, usługi oraz niewielkie przetwórstwo rolno-spożywcze. Duża część mieszkańców znajduje zatrudnienie poza rolnictwem, głównie poprzez dojazdy do pracy w Grudziądzu (administracja, przemysł, edukacja, służba zdrowia) bądź prowadzenie własnych firm usługowych.

3. STRESZCZENIE

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” jest strategicznym dokumentem planistycznym, którego celem jest ocena stanu środowiska, identyfikacja kluczowych problemów ekologicznych oraz wyznaczenie kierunków działań naprawczych i prewencyjnych. Program stanowi narzędzie realizacji lokalnej polityki ochrony środowiska, a jednocześnie pozostaje w zgodzie z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i unijnego. Pełni funkcję podstawy zarządzania środowiskiem na poziomie gminy, integrując działania związane z ochroną przyrody i racjonalnym gospodarowaniem zasobami naturalnymi.

Diagnoza stanu środowiska, opracowana na podstawie aktualnych danych i analiz, stanowi punkt wyjścia do planowania strategicznego. Pozwoliła na wskazanie najistotniejszych problemów i zagrożeń, które wymagają systemowych działań. Na terenie gminy Grudziądz należą do nich: ryzyko suszy, zanieczyszczenie powietrza z indywidualnych źródeł grzewczych, zły stan wód powierzchniowych, niski stopień skanalizowania, wysoki poziom zagrożenia powodziowego oraz dominujący udział odpadów zmieszanych przy niewystarczającym poziomie recyklingu. Każdy z tych czynników istotnie oddziałuje na jakość życia mieszkańców i stan lokalnych ekosystemów, dlatego wymagają one równoległego traktowania i kompleksowych działań zaradczych.

Szczególnie niepokojąca jest sytuacja w zakresie jakości wód – wszystkie jednolite części wód powierzchniowych na terenie gminy oceniono jako będące w stanie złym. Badania wskazują na poważne problemy jakości wód powierzchniowych na terenie gminy Grudziądz. Należą do nich degradacja ekosystemów wodnych (m.in. makrobezkręgowców, ryb, fitoplanktonu), eutrofizacja i pogorszenie parametrów fizykochemicznych (wysoka przewodność, zasadowość, pH, niedobory tlenu, nadmiar biogenów), wzrost zasolenia i mineralizacji oraz zanieczyszczenie substancjami szczególnie szkodliwymi, takimi jak metale ciężkie czy związki organiczne. Skumulowane oddziaływanie tych czynników powoduje trwałe utrzymywanie się złego stanu wód, co wymaga wdrożenia kompleksowych działań naprawczych, obejmujących redukcję presji zewnętrznych i wsparcie procesów samoregulacji ekosystemów.

Istotnym wyzwaniem pozostaje niska emisja z sektora komunalno-bytowego, wynikająca z powszechnego stosowania przestarzałych kotłów i pieców na paliwa stałe, niespełniających wymagań tzw. „uchwały antysmogowej” dla województwa. W połączeniu z częstymi w okresie zimowym inwersjami temperatury prowadzi to do podwyższonych stężeń pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu w powietrzu. Równocześnie niski poziom skanalizowania gminy i powszechne korzystanie z indywidualnych systemów gromadzenia ścieków zwiększają ryzyko zanieczyszczenia wód, a występowanie znacznych obszarów zagrożenia powodziowego dodatkowo potęguje ryzyko środowiskowe i społeczne. Wyzwaniem stanowi również gospodarka odpadami – wysoki udział odpadów zmieszanych i niski poziom recyklingu utrudniają realizację wymogów prawnych oraz zasad gospodarki o obiegu zamkniętym.

Program wyznacza cele i kierunki działań odpowiadające na te wyzwania, opierając się na realnych potrzebach lokalnych oraz zgodności z dokumentami krajowymi i unijnymi. Szczególny nacisk położono na: poprawę jakości powietrza poprzez ograniczenie niskiej emisji, ochronę zasobów wodnych i glebowych, rozwój gospodarki odpadami w duchu GOZ, adaptację do zmian klimatu, zwiększanie retencji oraz rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury. Ważnym elementem jest również wzmocnienie odporności gminy na skutki zjawisk ekstremalnych, takich jak susze czy powodzie.

Realizacja założeń „Programu Ochrony Środowiska” wymaga nie tylko inwestycji infrastrukturalnych i wsparcia finansowego, lecz także aktywnego zaangażowania społeczności lokalnej. Kluczową rolę odgrywać będzie edukacja ekologiczna, podnoszenie świadomości mieszkańców w zakresie racjonalnego korzystania z zasobów naturalnych, właściwego postępowania z odpadami czy oszczędzania energii i wody. Włączenie mieszkańców, przedsiębiorców i organizacji pozarządowych w proces realizacji programu zwiększy jego skuteczność, a także pozwoli na budowanie trwałych postaw prośrodowiskowych. Tylko dzięki wspólnym działaniom samorządu, instytucji i społeczności lokalnej możliwe będzie osiągnięcie trwałej poprawy jakości środowiska i stworzenie bezpiecznych, zdrowych warunków życia w gminie Grudziądz.

Realizacja programu wymaga znacznych nakładów finansowych, przekraczających często możliwości budżetowe gminy. Podstawowym źródłem finansowania będą środki własne samorządu, pełniące również rolę wkładu własnego w pozyskiwaniu wsparcia zewnętrznego. Kluczowe będzie wykorzystanie funduszy krajowych (NFOŚiGW, WFOŚiGW) oraz środków unijnych w ramach nowej perspektywy finansowej. Skuteczna realizacja dokumentu wymaga zatem aktywnego zarządzania finansowego, ścisłej współpracy z partnerami i instytucjami finansującymi oraz bieżącego monitorowania efektów działań.

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie gminy Grudziądz została przeprowadzona w podziale na dziesięć kluczowych obszarów interwencji, obejmujących: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) oddziaływanie pól elektromagnetycznych (PEM), (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) stan gleb i powierzchni ziemi, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie ich powstawaniu, (9) ochronę zasobów przyrodniczych oraz (10) zagrożenia związane z poważnymi awariami.

W każdej z tych dziedzin uwzględniono również tzw. zagadnienia horyzontalne, mające charakter przekrojowy, tj.: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) występowanie nadzwyczajnych zagrożeń środowiskowych, (III) działania informacyjne i edukacyjne oraz (IV) system monitoringu środowiska.

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Gmina Grudziądz leży w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego. Na kształtowanie się warunków pogodowych wpływają zarówno masy powietrza oceanicznego znad Atlantyku, jak i kontynentalnego ze wschodu. Ich ścieranie się powoduje dużą zmienność pogody, a poszczególne lata mogą znacząco różnić się pod względem temperatur i opadów.

W krajowej regionalizacji klimatycznej obszar powiatu grudziądzkiego zaliczany jest do dzielnicy bydgoskiej, której klimat stanowi formę pośrednią między chłodniejszą i bardziej wilgotną dzielnicą pomorską na północy a cieplejszą i suchszą dzielnicą środkowopolską na południu. W efekcie występują tu stosunkowo łagodne temperatury i niskie opady. Wieloletnia średnia temperatura powietrza wynosi około 8,0°C, a roczna suma opadów – ok. 500-550 mm, co plasuje gminę w cieniu opadowym Pomorza Gdańskiego. Dni z opadem występuje przeciętnie 130-150 w roku. Niedobory opadów powodują, że w suchych latach obserwuje się deficyt wilgoci w glebie i zwiększone ryzyko suszy rolniczej.

Wiatry wieją najczęściej z kierunków zachodnich i południowo-zachodnich, a równina doliny Wisły sprzyja niezakłóconemu przepływowi mas powietrza. Mikroklimaty dolin rzecznych wyróżniają się częstszym występowaniem mgieł i inwersji temperatur.

Podsumowując, klimat gminy Grudziądz jest stosunkowo ciepły i suchy, z długim sezonem wegetacyjnym oraz niewielkim zagrożeniem wiosennych przymrozków. Sprzyja to rozwojowi rolnictwa, jednak ograniczeniem pozostaje niska suma opadów i wynikające z tego ryzyko suszy. Zjawisko to wymaga uwzględnienia w planowaniu przestrzennym oraz w działaniach na rzecz ochrony środowiska i gospodarowania zasobami wodnymi.

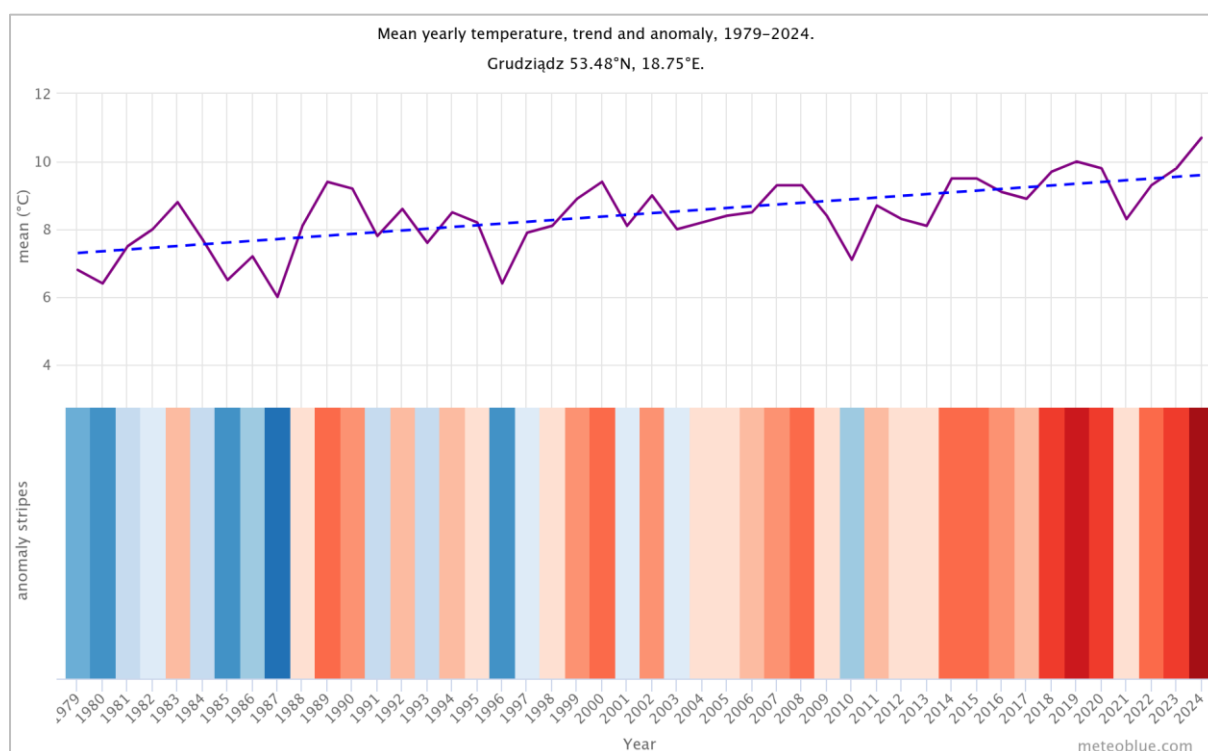
Według analiz zawartych w „Strategicznym planie adaptacji do zmian klimatu dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020), do najpoważniejszych skutków zmian klimatu w Polsce należy wzrost średniej rocznej temperatury powietrza, zmiana struktury opadów (zwiększenie udziału opadów gwałtownych i krótkotrwałych przy jednoczesnym spadku opadów rozłożonych równomiernie w czasie) oraz rosnąca częstość i intensywność zjawisk ekstremalnych, takich jak fale upałów, nawalne deszcze, burze czy silne wiatry. Zjawiska te coraz częściej prowadzą do klęsk żywiołowych, strat materialnych oraz zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi. W latach 2001-2011 straty ekonomiczne wynikające z ekstremalnych zjawisk pogodowych w Polsce przekroczyły 56 mld zł, a zgodnie z prognozami SPA 2020 – jeśli nie zostaną podjęte skuteczne działania adaptacyjne – straty te w latach 2021-2030 mogą przekroczyć 120 mld zł.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej oraz planowaniu przestrzennym. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska

suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i terenów zielonych.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez serwis meteorologiczno-klimatyczny Meteoblue (www.meteoblue.com) średnia roczna temperatura powietrza na terenie gminy Grudziądz w roku 2024 wyniosła 10,7°C. Na tle danych wieloletnich odchylenie temperatury w 2024 r. wyniosło +2,6°C względem średniej klimatycznej z lat 1979-2024. Tak silna dodatnia anomalia temperatury wskazuje na realne i trwałe ocieplenie się klimatu regionu, ze wszystkimi tego konsekwencjami: pogorszeniem bilansu wodnego, spadkiem wilgotności gleb, częstszymi suszami i większym zapotrzebowaniem na wodę w rolnictwie.

Na kolejnym wykresie przedstawiono trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Grudziądz w latach 1979-2024.



Wykres 2. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Grudziądz

Źródło: <https://www.meteoblue.com/>; OBJAŚNIENIA DO WYKRESU: linia fioletowa ciągła – średnia roczna temperatura powietrza; linia niebieska przerywana – wyznaczona linia trendu zmiany temperatury powietrza; pionowe paski – klasyfikacja termiczna danego roku (niebieskie - lata chłodniejsze, czerwone - lata cieplejsze)

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym, w szczególności w zakresie pyłów zawieszonych (PM10 i PM2,5) oraz benzo(a)pirenu.

Długość sieci gazowej na terenie gminy Grudziądz wynosi 134,8 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 981 szt. (dane GUS stan na dzień 31.12.2023 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2023 roku wyniosło 12 897 MWh (co stanowi równowartość ok. 1 900 ton węgla kamiennego).

Według stanu na koniec 2023 roku, stopień gazyfikacji (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) gminy Grudziądz wynosił 19,2%. Choć skala objęcia siecią gazową nadal pozostaje ograniczona, to w porównaniu ze średnią

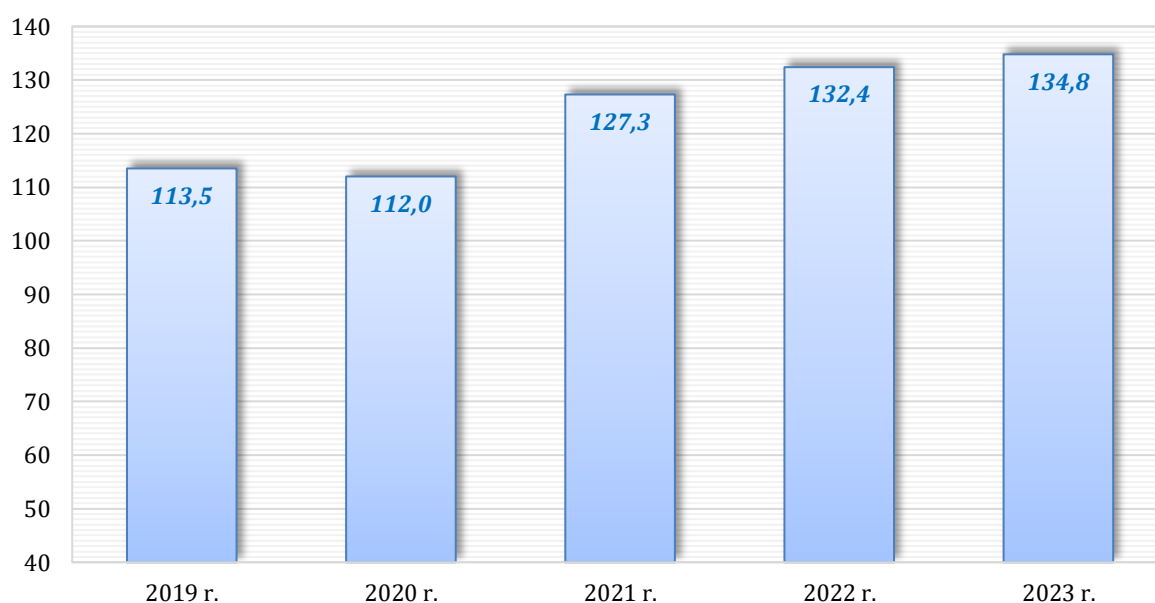
powiatu grudziądzkiego (15,6%) wskaźnik ten wypada korzystniej. Relatywnie wysoki poziom gazyfikacji może stanowić istotny atut w kontekście transformacji energetycznej oraz odchodzenia od paliw kopalnych o wysokiej emisyjności.

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wybrane dane obrazujące rozwój systemu gazowniczego na terenie gminy Grudziądz w latach 2019-2023.

Tabela 4. Rozwój systemu gazowniczego na terenie gminy Grudziądz w latach 2019-2023

Parametr	Jedn.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.	ZMIANA
długość sieci gazowej	km	113,5	112,0	127,3	132,4	134,8	+18,8%
liczba przyłączy gazowych	szt.	523	655	792	924	981	+87,6%
zużycie gazu ziemnego przez gosp. domowe	MWh	7 615	11 284	14 319	13 533	12 897	+69,4%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Przyrost długości sieci gazowej na terenie gminy Grudziądz w latach 2019-2023 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie gminy Grudziądz nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownice). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

Od 1 lipca 2021 r. na terenie kraju rozpoczął się proces składania deklaracji do Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), który ma na celu zebranie wszystkich danych dotyczą-

cych źródeł ciepła i spalania paliw w budynkach mieszkalnych i niemieszkalnych. Każdy budynek, który posiada źródło ciepła lub spalania paliw o mocy do 1 MW należy zgłosić wypełniając odpowiednią deklarację.

Według stanu na czerwiec 2025 r. do bazy CEEB zgłoszono 6 358 szt. źródeł ciepła z terenu gminy Grudziądz. Zdecydowanie największy udział tj. 40,7% posiadają kotły c.o. na paliwo stałe. Natomiast łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi 60,2% (razem kotły c.o., kominki, kozy, piece kaflowe, trzony kuchenne, itd.). Wśród zgłoszonych kotłów c.o. na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 51,6%.

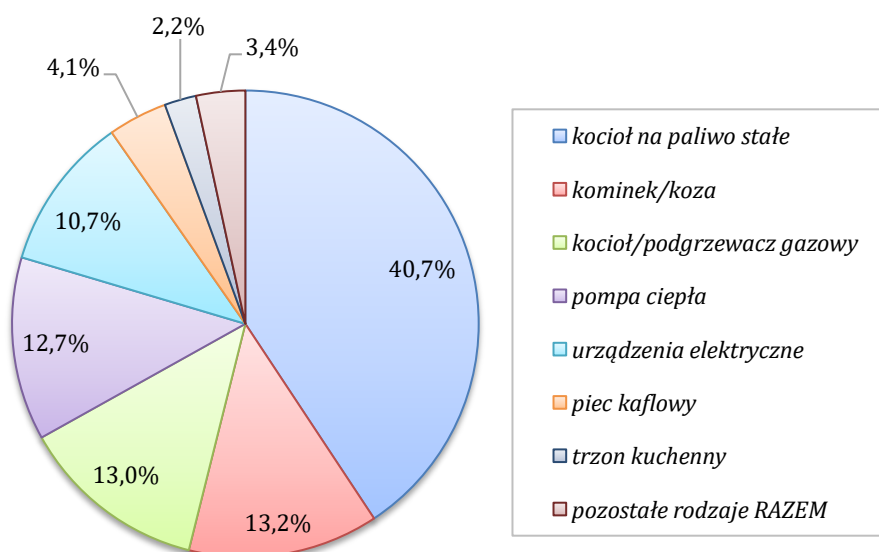
W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące stosowanych urządzeń grzewczych na terenie gminy Grudziądz.

**Tabela 5. Źródła ciepła stosowane na terenie gminy Grudziądz
(na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2025 r.)**

Źródło ciepła	Ilość [szt.]	Udział
kocioł na paliwo stałe	2 585	40,7%
kominek/koza	839	13,2%
kocioł/podgrzewacz gazowy	828	13,0%
pompa ciepła	805	12,7%
urządzenia elektryczne*	683	10,7%
piec kaflowy	260	4,1%
trzon kuchenny	143	2,2%
kocioł olejowy	103	1,6%
kolektory słoneczne	98	1,5%
kotłownia lokalna	14	0,2%
SUMA	6 358	100,0%

*głównie podgrzewacze wody (bojlery lub przepływowe - podgrzew c.w.u.)

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), stan na czerwiec 2025 r.



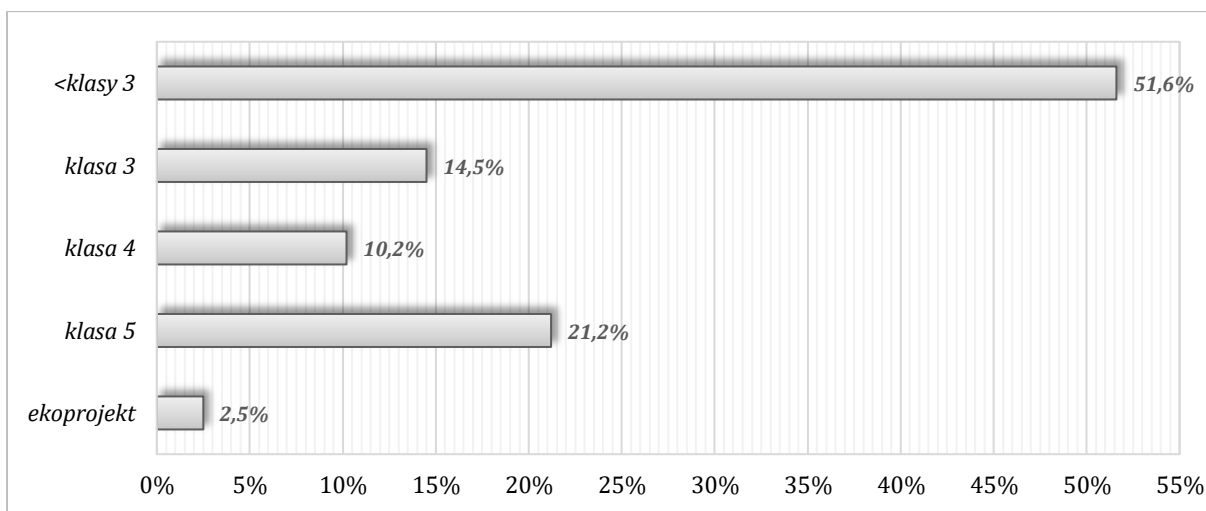
Wykres 4. Struktura źródeł ciepła stosowanych na terenie gminy Grudziądz
Źródło: na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2025 r.

Tabela 6. Klasy kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Grudziądz

Klasa kotła na paliwo stałe	Ilość [szt.]	Udział
<klasy 3	1 179	51,6%
klasa 3	330	14,5%
klasa 4	233	10,2%
klasa 5	485	21,2%
ekoprojekt	56	2,5%
SUMA	2 283*	100,0%

*brak danych o klasie kotła dla 302 zgłoszonych urządzeń

Źródło: Baza Centralnej Ewidencji Emisyjności Budynków (CEEB), stan na czerwiec 2025 r.



Wykres 5. Struktura rodzajowa kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Grudziądz

Źródło: na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2025 r.

Podstawowym działaniem naprawczym jakie należy realizować w celu poprawy jakości powietrza jest ograniczenie zjawiska „niskiej emisji” komunalnej pochodzącej z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych.

Według stanu na 30.06.2025 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu zawarł z beneficjentami (os. fizyczne) z obszaru gminy Grudziądz 613 umów na realizację przedsięwzięć z zakresu wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych oraz modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych w ramach programu „Czyste Powietrze”. Łączna kwota przyznanego dofinansowania wynosi 17,108 mln zł.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Grudziądz.

Tabela 7. Realizacja programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Grudziądz – efekty rzeczowe i środowiskowe (na podstawie podpisanych umów – stan na 30.06.2025 r.)

Parametr	Wartość
Liczba zawartych umów [szt.]	613
Kwota przyznanego dofinansowania (dotacje + pożyczki) [mln zł]	17,108
Powierzchnia budynków objętych umowami [m ²]	93 643
Liczba umów obejmujących zakup źródła ciepła [szt.]	548
Liczba umów obejmujących termomodernizację budynku [szt.]	217
Liczba umów obejmujących wykonanie instalacji fotowoltaicznej [szt.]	130

Parametr	Wartość
Redukcja emisji CO ₂ [Mg/rok]	3 256,0
Redukcja emisji SO ₂ [Mg/rok]	29,5
Redukcja emisji NO _x [Mg/rok]	4,3
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM ₁₀ [Mg/rok]	11,2
Redukcja emisji pyłu zawieszonego PM _{2,5} [Mg/rok]	6,7
Redukcja emisji benzo(a)pirenu [kg/rok]	10,4

Źródło: WFOŚiGW w Toruniu

4.1.4. Odnawialne źródła energii

Wzrost wykorzystywania odnawialnych źródeł energii (OZE) w bilansie energetycznym (kosztem udziału paliw kopalnych) stanowi podstawowy kierunek działań w celu przeciwdziałania postępującym zmianom klimatycznym oraz poprawy jakości powietrza.

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki (stan na 31.03.2025 r.), na terenie gminy Grudziądz funkcjonują instalacje odnawialnych źródeł energii wymagające koncesji (tj. inne niż mikroinstalacje), o łącznej mocy 9,957 MW. W ich strukturze dominują elektrownie słoneczne (pięć instalacji o łącznej mocy 6,982 MW), uzupełniane przez elektrownie wiatrowe (dwie turbiny o łącznej mocy 2,250 MW) oraz biogazownię (0,725 MW).

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE pod względem oddziaływania środowiskowego są domowe instalacje prosumenckie (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła (np. gruntowe lub powietrzne). Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych. Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowym źródłem energii jest energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne).

Według stanu na lipiec 2025 r. w ramach programu „Mój Prąd” Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 4,107 mln zł beneficjentom z obszaru gminy Grudziądz na realizację zadań z zakresu budowy prosumenckich instalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 867 mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 5 916 kW. Całkowity koszt realizacji instalacji PV w ramach programu „Mój Prąd” na terenie gminy wynosi 24,9 mln zł (stan na lipiec 2025 r.).

**Tabela 8. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie gminy Grudziądz
(na podstawie podpisanych umów – stan na lipiec 2025 r.)**

Rok	Liczba mikroinstalacji fotowoltaicznych [szt.]	Moc mikroinstalacji fotowoltaicznych [kW]	Koszty całkowite [zł]	Kwota dotacji [zł]
2019	30	193,580	870 909,14	150 000,00
2020	191	1 208,420	5 171 854,20	955 000,00
2021	210	1 382,394	5 795 910,60	995 883,78
2022	230	1 562,457	6 628 992,60	724 995,28
2023	97	724,850	3 167 668,40	589 000,00
2024	67	506,375	1 974 644,00	431 000,00
2025	42	337,440	1 240 398,50	261 000,00
SUMA	867	5 915,516	24 850 377,44	4 106 879,06

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja komunikacyjna (liniowa/transportowa) stanowi jedno z głównych źródeł zanieczyszczeń powietrza, obok emisji powierzchniowej związanej z indywidualnym ogrzewaniem budynków oraz emisji punktowej pochodzącej z zakładów przemysłowych. Transport drogowy generuje zarówno zanieczyszczenia spalinowe (m.in. tlenki azotu, pyły, tlenek węgla), jak i wtórną emisję pyłu wynikającą z unosu zanieczyszczeń z nieutwardzonych nawierzchni. Dlatego ograniczanie emisji z sektora transportu jest ważnym elementem lokalnej polityki środowiskowej, realizowanej m.in. poprzez modernizację infrastruktury drogowej, rozwój transportu zbiorowego, budowę ścieżek rowerowych oraz promowanie rozwiązań nisko i zeroemisyjnych.

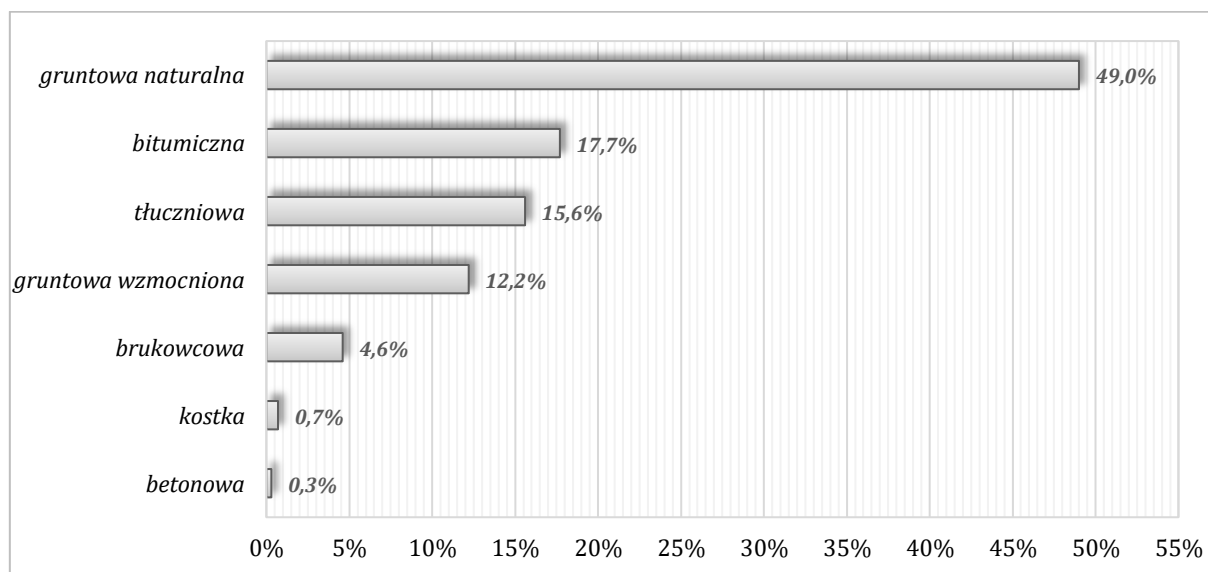
Sieć dróg gminnych na terenie gminy Grudziądz ma łącznie 347,7 km (wg stanu na dzień 31.12.2024 r.). Dominują nawierzchnie gruntowe naturalne, obejmujące niemal połowę całkowitej długości (49,0%). Drogi utwardzone to przede wszystkim bitumiczne (17,7%) i tłuczniowe (15,6%), a w mniejszym zakresie gruntowe wzmocnione (12,2%) oraz brukowcowe (4,6%). Najmniejszy udział mają nawierzchnie z kostki (0,7%) i betonowe (0,3%).

Znaczny udział dróg gruntowych, zwłaszcza naturalnych, wpływa negatywnie na jakość powietrza. Ich eksploatacja powoduje intensywne pylenie wtórne, które zwiększa stężenia pyłów zawieszonych (PM₁₀, PM_{2,5}), szczególnie w okresach suchych i przy wzmożonym ruchu pojazdów. Modernizacja i utwardzanie dróg gruntowych stanowi zatem ważne działanie w kierunku ograniczenia emisji pyłowych i poprawy jakości powietrza w gminie.

Tabela 9. Struktura nawierzchni dróg gminnych na terenie gminy Grudziądz (31.12.2024 r.)

Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Udział
gruntowa naturalna	170,288	49,0%
bitumiczna	61,381	17,7%
tłuczniowa	54,152	15,6%
gruntowa wzmocniona	42,336	12,2%
brukowcowa	15,914	4,6%
kostka	2,541	0,7%
betonowa	1,107	0,3%
SUMA	347,719	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie „Raport o stanie gminy Grudziądz za 2024 rok”



Wykres 6. Struktura nawierzchni dróg gminnych na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.)

Źródło: opracowanie na podstawie „Raport o stanie gminy Grudziądz za 2024 rok”

Na terenie gminy Grudziądz rozwijana jest infrastruktura sprzyjająca zrównoważonej mobilności. Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (stan na dzień 31 grudnia 2023 r.) długość dróg rowerowych wynosi 25,9 km, a ich systematyczna rozbudowa wspiera rozwój transportu niezmotoryzowanego, zmniejszając uzależnienie mieszkańców od samochodów osobowych i ograniczając uciążliwości środowiskowe związane z ruchem drogowym.

Istotnym elementem lokalnej polityki transportowej jest również publiczny transport zbiorowy, organizowany na poziomie powiatowym. W 2024 r. funkcjonowało 19 linii komunikacyjnych, w ramach których wykonano łącznie 795 603 km przewozów autobusowych. Utrzymanie tego systemu było możliwe dzięki dopłacie z Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych (FRPA) (3 zł do wozokilometra), co przełożyło się na wsparcie w wysokości 2 911 579,05 zł ze środków budżetu państwa. Dodatkowo gmina przeznaczyła na ten cel 4 543 685,74 zł w formie dotacji celowej dla Powiatu Grudziądzkiego.

Kolejnym krokiem w kierunku niskoemisyjnej mobilności jest planowana modernizacja taboru. W 2024 r. Powiat Grudziądzki złożył wnioski o dofinansowanie zakupu 5 autobusów niskoemisyjnych i 2 autobusów zeroemisyjnych w ramach projektów wspieranych przez Centrum Unijnych Projektów Transportowych. Dofinansowanie ma wynosić do 90% kosztów kwalifikowanych, a realizacja inwestycji przewidziana jest na 2026 r., po zapewnieniu wkładu własnego przez partnerów projektu.

Podsumowując, rozwój infrastruktury rowerowej, utrzymanie i rozbudowa transportu zbiorowego oraz planowana wymiana taboru na nisko- i zeroemisyjny tworzą spójny system działań zmierzających do redukcji emisji zanieczyszczeń powietrza, w tym pyłów i gazów cieplarnianych. Inwestycje te wpisują się w lokalne i krajowe działania na rzecz ochrony klimatu oraz poprawy jakości życia mieszkańców.

4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim - raport wojewódzki za rok 2024” (GIOŚ RWMS w Bydgoszczy, kwiecień 2025 r.) na terenie gminy Grudziądz nie wyznaczono obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych standardów jakości powietrza ze względu na ponadnormatywne stężenia zanieczyszczeń takich jak: pyły zawieszone PM_{2,5} i PM₁₀, benzo(a)piren, dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), benzen (C₆H₆), tlenek węgla (CO), ozon (O₃) oraz metale ciężkie tj.: arsen, kadm, nikiel i ołów.

Z całą pewnością wpływ na taki stan rzeczy mają konsekwentnie realizowane działania naprawcze (wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne). Należy jednak mieć na uwadze, iż ostanie lata na terenie kraju (w tym rok 2024) zostały sklasyfikowane jako lata bardzo ciepłe lub ciepłe, zatem niższe stężenia benzo(a)pirenu i pyłów zawieszonych są również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (mniejsze zapotrzebowanie na ciepło w celach grzewczych).

W kolejnej tabeli przedstawiono wielkości stężeń pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu w powietrzu na terenie gminy Grudziądz w latach 2023-2024.

Tabela 10. Stężenia pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu na terenie gminy Grudziądz w latach 2023-2024

Rok	PM ₁₀ średnia roczna [µg/m ³] (stężenie dopuszczalne: 40 µg/m ³)			PM _{2,5} średnia roczna [µg/m ³] (stężenie dopuszczalne: 20 µg/m ³)			B(a)P średnia roczna [ng/m ³] (stężenie docelowe: 1 ng/m ³)		
	min	max	średnia	min	max	średnia	min	max	średnia
2023	12,0	20,5	14,5	7,6	14,2	9,1	0,20	1,00	0,31
2024	15,2	21,5	17,0	8,7	13,7	9,9	0,17	1,21	0,31

Źródło: GIOŚ RWMS w Bydgoszczy

W 2024 r. na terenie gminy Grudziądz roczne średnie maksymalne stężenie benzo(a)pirenu wyniosło 1,21 ng/m³, a więc arytmetycznie przewyższało wartość docelową równą 1,0 ng/m³.

Zgodnie z obowiązującą metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska nie został jednak wyznaczony obszar przekroczeń. Wynika to z przyjętej zasady zaokrąglania wartości średniorocznych do pełnych nanogramów na metr sześcienny – formalne przekroczenie poziomu docelowego uznaje się za występujące dopiero w przypadku, gdy stężenie przekroczy 1,49 ng/m³ (czyli zostanie zaokrąglone do ≥ 2 ng/m³). W konsekwencji wyniki mieszczące się w przedziale 1,00–1,49 ng/m³, mimo że faktycznie przewyższają wartość docelową, nie są klasyfikowane jako przekroczenia w świetle obowiązujących zasad oceny jakości powietrza.

Mimo braku formalnego przekroczenia, odnotowane stężenie maksymalne benzo(a)pirenu należy uznać za wysokie. Wskazuje ono na istotne oddziaływanie lokalnych źródeł emisji, przede wszystkim spalania paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych. Sytuacja ta wymaga podejmowania działań ograniczających emisję, w szczególności poprzez rozwój programów wymiany źródeł ciepła, poprawę efektywności energetycznej budynków, promocję odnawialnych źródeł energii oraz edukację mieszkańców w zakresie wpływu jakości spalanych paliw na stan powietrza. Tylko konsekwentna realizacja takich działań pozwoli na dalsze obniżanie stężeń benzo(a)pirenu i poprawę warunków zdrowotnych ludności.

Według danych GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie kujawsko-pomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Natomiast zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitory również bezpośrednio wpływają na jakość powietrza w swoim otoczeniu.

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w 2024 r. wyniósł 95,4%. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 80,3% i 57,6%. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (56,8%). Emisja liniowa (transport drogowy) posiada natomiast największy udział w emisji tlenków azotu (32,5%).

Na terenie gminy Grudziądz działa pięć czujników jakości powietrza, zlokalizowanych na budynkach szkół podstawowych w miejscowościach: Mokre, Nowa Wieś, Piaski, Wałdowo Szlacheckie oraz Sztynwag. Urządzenia te rejestrują bieżące stężenia pyłów zawieszonych, a także podstawowe parametry meteorologiczne, takie jak temperatura powietrza, ciśnienie atmosferyczne i wilgotność względna.

Analiza średniorocznych wartości stężeń pyłu zawieszonego PM_{2,5} i PM₁₀ za 2024 rok wskazuje, że najwyższe poziomy odnotowano w miejscowościach Mokre (PM_{2,5} – 11,5 µg/m³, PM₁₀ – 19,5 µg/m³) oraz Piaski (PM_{2,5} – 11,4 µg/m³, PM₁₀ – 19,2 µg/m³). Najniższe wartości średnioroczne zarejestrowano w Sztynwagu (PM_{2,5} – 7,8 µg/m³, PM₁₀ – 13,7 µg/m³).

Wszystkie uzyskane wyniki pozostają poniżej dopuszczalnych norm rocznych, które zgodnie z obowiązującymi regulacjami wynoszą 20 µg/m³ dla PM_{2,5} i 40 µg/m³ dla PM₁₀. Najwyższe średnioroczne stężenie pyłu PM_{2,5} stanowiło około 58% wartości dopuszczalnej, natomiast dla PM₁₀ – niespełna 49%.

Wyraźne zróżnicowanie sezonowe potwierdza wpływ emisji z sektora komunalno-bytowego. W miesiącach zimowych i w okresach przejściowych (styczeń–marzec oraz listopad–

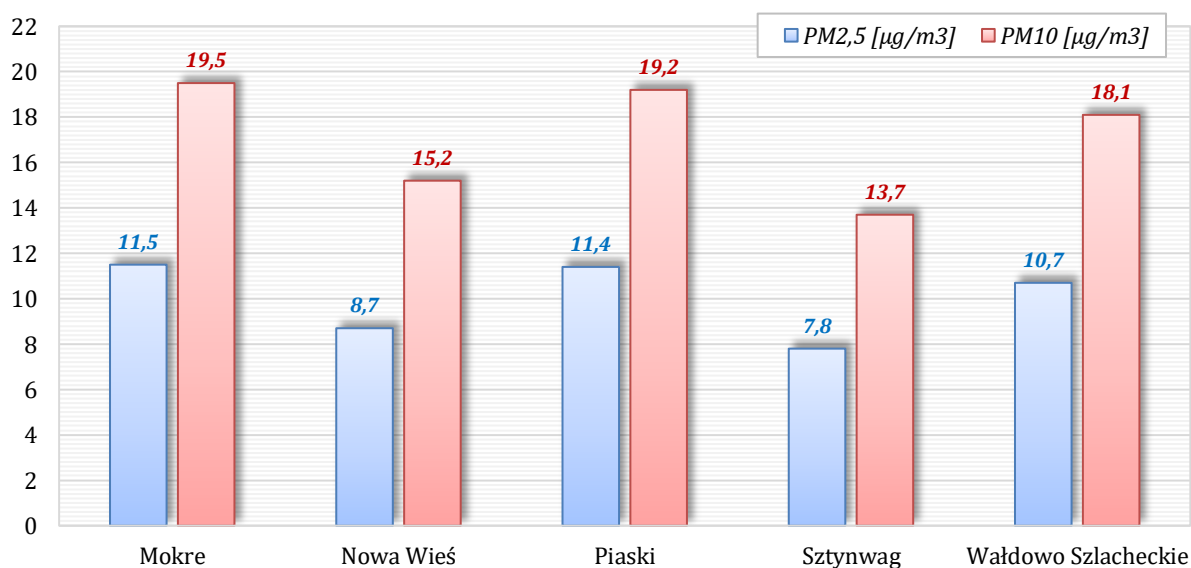
grudzień) stężenia pyłów były kilkukrotnie wyższe niż w miesiącach letnich. Dla przykładu w Mokrem średnie miesięczne stężenie PM_{2,5} wyniosło w styczniu 24,7 µg/m³, podczas gdy w lipcu jedynie 2,9 µg/m³. Zależność ta jednoznacznie wskazuje, że głównym źródłem zanieczyszczeń pozostaje spalanie paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych.

Podsumowując, jakość powietrza w gminie Grudziądz spełnia wymagania prawne, jednak sezonowe wzrosty stężeń pyłów wskazują na potrzebę kontynuacji działań ograniczających tzw. niską emisję, w tym przede wszystkim wymianę kotłów węglowych, poprawę efektywności energetycznej budynków oraz rozwój czystych źródeł energii. Tylko konsekwentna realizacja takich działań pozwoli na dalsze obniżenie poziomów pyłów i poprawę warunków zdrowotnych mieszkańców.

Tabela 11. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r.

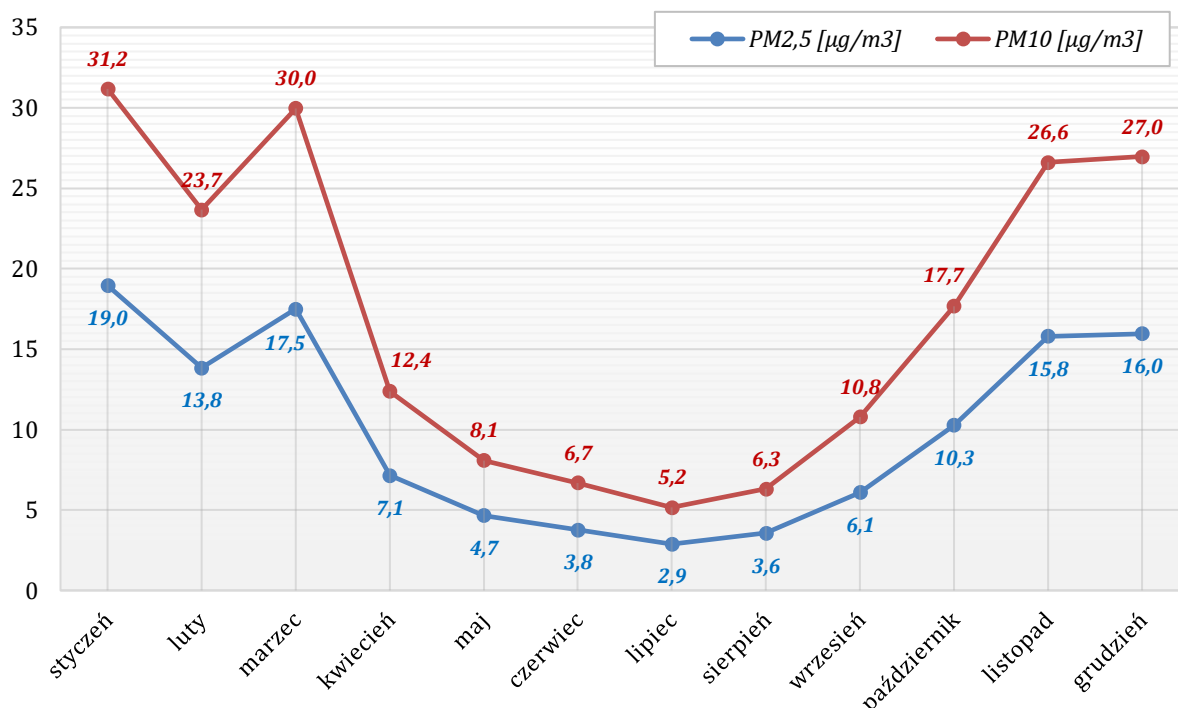
Miesiąc	Mokre		Nowa Wieś		Piaski		Sztynwag		Wałdowo Szlacheckie	
	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀	PM _{2,5}	PM ₁₀
	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]	[µg/m ³]
styczeń	24,7	39,8	16,2	27,1	25,5	40,4	13,6	23,5	14,8	25,1
luty	15,8	26,9	12,0	20,9	16,0	26,7	12,8	22,2	12,6	21,6
marzec	18,8	32,1	15,9	27,5	17,5	29,7	17,0	29,3	18,3	31,3
kwiecień	9,4	16,0	6,1	10,7	6,3	11,0	6,2	10,9	7,7	13,3
maj	5,0	8,5	3,7	6,5	4,4	7,7	4,4	7,8	5,8	9,9
czerwiec	3,8	6,8	3,5	6,3	3,9	6,9	3,4	6,0	4,2	7,4
lipiec	2,9	5,2	2,6	4,7	3,0	5,3	2,6	4,7	3,3	5,9
sierpień	3,6	6,4	3,2	5,6	3,7	6,6	3,2	5,6	4,1	7,3
wrzesień	6,5	11,4	5,3	9,5	6,6	11,6	5,0	8,8	7,1	12,6
październik	11,7	20,1	9,0	15,8	10,9	18,9	7,1	12,4	12,6	21,2
listopad	18,5	31,1	13,3	23,1	18,7	31,2	9,4	16,4	19,1	31,2
grudzień	17,7	29,9	14,0	24,3	20,7	34,4	9,2	16,2	18,2	30,0
ŚREDNIA	11,5	19,5	8,7	15,2	11,4	19,2	7,8	13,7	10,7	18,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Grudziądzu



Wykres 7. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. (średnie roczne)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Grudziądzu



Wykres 8. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. (średnie miesięczne ze wszystkich czujników)
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Grudziądzu

4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń dopuszczalnych i docelowych stężeń zanieczyszczeń w powietrzu (w 2024 r.). ➤ Dostęp do gazu ziemnego na terenie gminy. ➤ Systematyczna realizacja inwestycji z zakresu modernizacji energetycznej budynków, wymiany urządzeń grzewczych oraz montażu instalacji OZE. ➤ Systematyczna realizacja inwestycji ograniczających emisję zanieczyszczeń z sektora komunikacyjnego (modernizacja i remonty nawierzchni drogowych, budowa nowych odcinków dróg rowerowych i chodników, komunikacja autobusowa). ➤ Funkcjonowanie czujników jakości powietrza.	➤ „Niska emisja” komunalna (indywidualne ogrzewanie budynków) jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy. ➤ Dominujący udział paliw stałych w produkcji ciepła na terenie gminy. ➤ W strukturze kotłowni c.o. na paliwo stałe na terenie gminy największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy). ➤ Dominujący udział dróg gminnych o nawierzchni gruntowej nieutwardzonej (wzmoczone pylenie z nieutwardzonych nawierzchni drogowych).
Szanse	Zagrożenia
➤ Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze. ➤ Rozwój technologii nisko- i zeroemisyjnych. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej.	➤ Wysoki koszt inwestycji w instalacje OZE i budownictwo zeroemisyjne. ➤ Stosowanie złej jakości paliw oraz przestarzałych urządzeń grzewczych.

➤ Obowiązywanie na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. ➤ Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji niskoemisyjnych (np. „Czyste Powietrze, „Mój Prąd”).	➤ Znaczny wzrost cen paliw i energii. ➤ Napływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy (np. znad Grudziądza). ➤ Wzrost natężania ruchu drogowego oraz postępująca urbanizacja gminy → wzrost emisji zanieczyszczeń.
--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. ➤ Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. ➤ Stosowanie systemów odzysku ciepła. ➤ Wykorzystywanie nisko/zeroemisyjnych źródeł ogrzewania. ➤ Rozwój elektromobilności oraz transportu zbiorowego i rowerowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Niewłaściwa eksploatacja kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła. ➤ Ekstremalne zjawiska pogodowe związane ze zmianami klimatu (np. susze).
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych. ➤ Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	➤ Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ. ➤ Poprzez czujniki jakości powietrza. ➤ Działalność kontrolna WIOŚ i Urzędu Gminy.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

Działalność prowadzona w obiektach przemysłowych jest jednym z podstawowych źródeł uciążliwości akustycznej dla środowiska zewnętrznego. Jakkolwiek hałasy przemysłowe powodują uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy od środków komunikacji, to jednak one są główną przyczyną interwencji i skarg. Na podstawie prowadzonej działalności kontrolnej, WIOŚ w Bydgoszczy stwierdza, iż problem nadmiernej emisji hałasu do środowiska na terenie województwa kujawsko-pomorskiego w bardzo dużym stopniu związany jest z niewłaściwie prowadzoną przez władze lokalne polityką zagospodarowania przestrzennego. W dalszym ciągu występują przypadki sytuowania w jednorodzinnej zabudowie mieszkaniowej np. zakładów ślusarskich, stolarskich, lakierniczych, mechanicznych, itp., będących w okresie eksploatacji powodem licznych problemów, zwłaszcza w aspekcie ochrony przed hałasem.

Na terenie gminy Grudziądz obowiązują dwie decyzje Starosty określające dopuszczalne poziomy hałasu generowanego przez podmioty gospodarcze. Pierwsza z nich została wydana w dniu 16 listopada 2016 r. dla Piątkowski Pomoc Drogowa z siedzibą w Białym Borze (decyzja nr OS.6241.4.2015). Druga decyzja pochodzi z 8 czerwca 2006 r. i dotyczy działalności Odlewni Żeliwa SOLIDUS Cezary Wojnowski w Wałdowie Szlacheckim (decyzja nr OS.7645-3/1/2006).

Decyzje te wydawane są w sytuacji stwierdzenia przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu poza terenem prowadzonej działalności. Ustalają one dopuszczalne wartości emisji akustycznej oraz określają warunki, które przedsiębiorca zobowiązany jest spełniać w celu ograniczenia uciążliwości dla otoczenia. W razie naruszenia tych warunków, Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska nakłada na podmiot administracyjną karę pieniężną.

4.2.2. Hałas drogowy

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny danego obszaru jest hałas drogowy, wynikający z ruchu pojazdów samochodowych. To właśnie ten rodzaj hałasu odpowiada za największą liczbę stwierdzanych przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku, zarówno w porze dziennej, jak i nocnej. Natężenie hałasu drogowego uzależnione jest przede wszystkim od natężenia i struktury ruchu, rodzaju nawierzchni, prędkości pojazdów oraz lokalnych uwarunkowań przestrzennych. Hałas drogowy charakteryzuje się dużą trwałością i zasięgiem oddziaływania, przez co stanowi istotne zagrożenie dla komfortu życia oraz zdrowia mieszkańców terenów położonych w sąsiedztwie głównych ciągów komunikacyjnych.

Ochroną akustyczną objęte są tylko określone rodzaje terenów, wskazane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014 poz. 112), wyróżnione ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (np. tereny mieszkaniowe, rekreacyjne, szpitale). Poniżej przedstawiono dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi dla poszczególnych rodzajów terenów mieszkaniowych zgodnie z ww. rozporządzeniem:

- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=64$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB,
- tereny zabudowy zagrodowej – dopuszczalny poziom dźwięku generowanego przez drogi dla wskaźnika $L_{DWN}=68$ dB, natomiast dla wskaźnika $L_N=59$ dB.

(WYJAŚNIENIE: wskaźnik L_{DWN} - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dob w roku; wskaźnik L_N - długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku).

Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 219/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

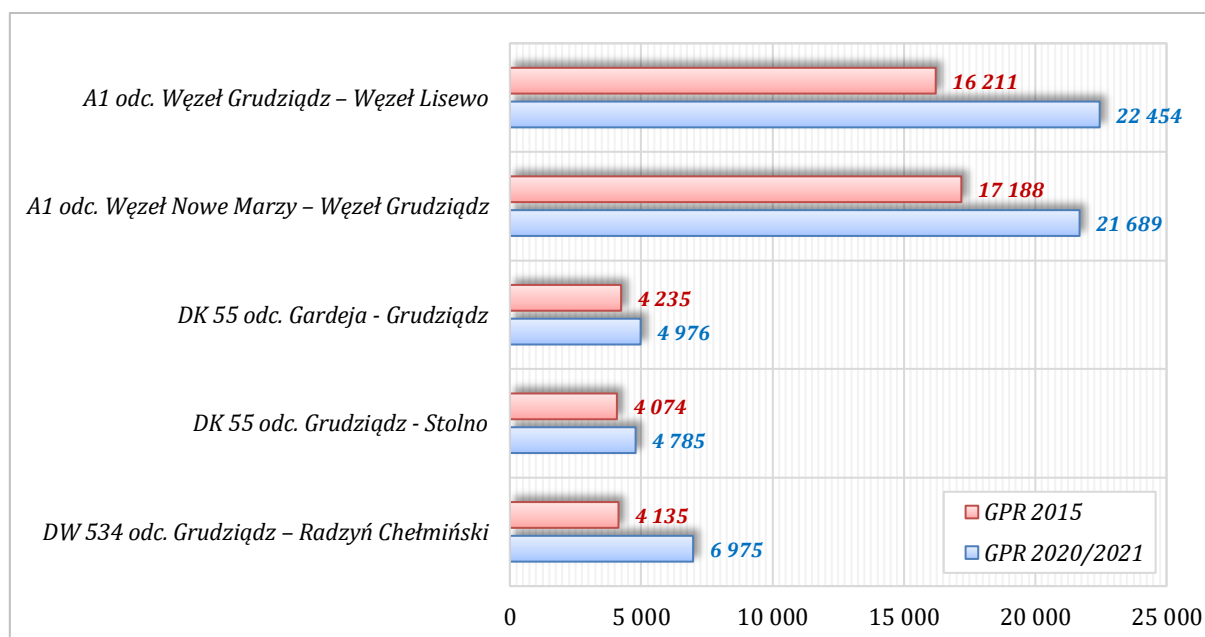
Przez teren gminy przebiegają istotne szlaki komunikacyjne o znaczeniu krajowym i regionalnym. Sieć drogową tworzy autostrada A1 (z węzłem Grudziądz), droga krajowa nr 55 (Stolno – Nowy Dwór Gdański) oraz droga wojewódzka nr 534 (Grudziądz – Rypin).

W tabeli poniżej przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu (GPR) z lat 2015 oraz 2020-2021 dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Grudziądz (dwa ostatnie cykle GPR).

Tabela 14. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020-2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych (poj./dobę)		
		GPR 2015	GPR 2020/2021	Zmiana pomiędzy GPR 2015 i GPR 2020/2021
A1	Węzeł Nowe Marzy – Węzeł Grudziądz	17 188	21 689	+26%
A1	Węzeł Grudziądz – Węzeł Lisewo	16 211	22 454	+39%
DK 55	Gardeja - Grudziądz	4 235	4 976	+17%
DK 55	Grudziądz - Stolno	4 074	4 785	+17%
DW 534	Grudziądz – Radzyń Chełmiński	4 135	6 975	+69%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR 2015 i GPR 2020/2021



Wykres 9. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020-2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz (poj./dobę)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GPR 2015 i GPR 2020/2021

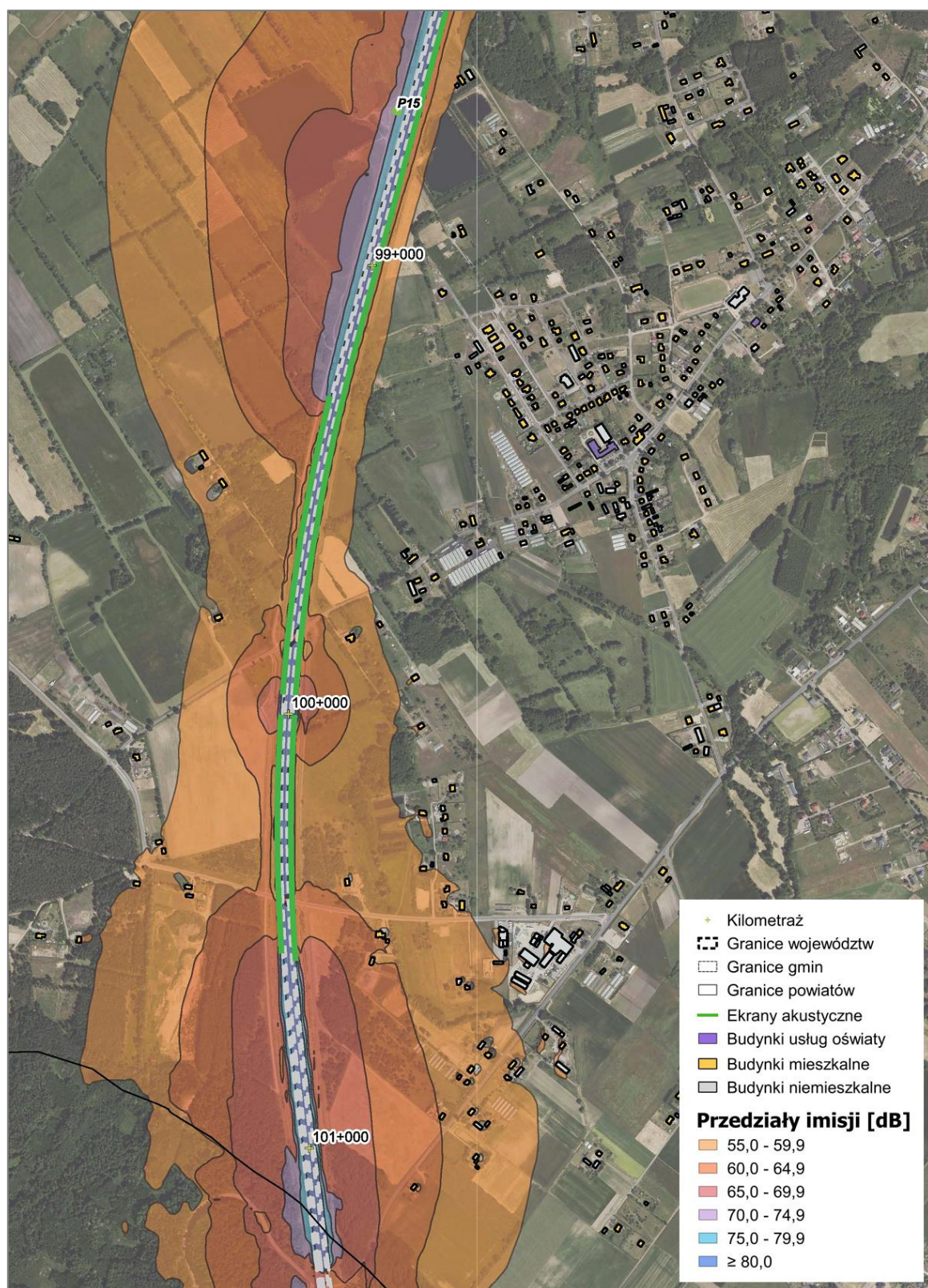
Porównanie wyników GPR z lat 2015 oraz 2020-2021 wskazuje na wyraźny wzrost natężenia ruchu drogowego na wszystkich odcinkach dróg krajowych i wojewódzkich przebiegających przez teren gminy Grudziądz - od 17% do 69% w zależności od odcinka. Zjawisko to wiąże się z większą emisją hałasu i pogorszeniem warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg na terenie gminy.

Na odcinkach dróg o natężeniu ruchu ≥ 3 mln poj./rok (tj. ok. 8 219 poj./dobę) wymagane jest sporządzenie strategicznych map hałasu (SMH), zgodnie z dyrektywą 2002/49/WE oraz przepisami krajowymi wdrażającymi te regulacje. Zgodnie z GPR 2020-2021 jedyną drogą na terenie gminy Grudziądz objętą tym obowiązkiem jest autostrada A1, na której średnie dobowe natężenie ruchu znacząco przekracza próg kwalifikacyjny i wynosi ok. 21–22 tys. poj./dobę.

Według SMH 2022, mimo tak dużego natężenia ruchu, A1 na terenie gminy Grudziądz nie powoduje przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu, głównie dzięki zastosowaniu ekranów akustycznych zlokalizowanych na znacznej większości odcinka przebiegającego przez gminę. Należy jednak podkreślić, że pomimo braku formalnych przekroczeń, wzdłuż tego odcinka autostrady notuje się długookresowe poziomy dźwięku w środowisku powyżej 55 dB, co oznacza hałas uciążliwy dla mieszkańców i potencjalnie wpływający negatywnie na jakość życia na terenach sąsiednich. Z tego względu utrzymanie oraz dalsze doskonalenie zabezpieczeń akustycznych, a także prowadzenie polityki przestrzennej ograniczającej ekspozycję ludności na hałas komunikacyjny, pozostają istotnym wyzwaniem dla gminy.

Należy również podkreślić, że natężenie ruchu na pozostałych odcinkach dróg na terenie gminy Grudziądz objętych Generalnym Pomiarem Ruchu 2020–2021 – tj. drodze krajowej nr 55 oraz drodze wojewódzkiej nr 534 – mimo iż nie kwalifikuje ich do obowiązku sporządzania strategicznych map hałasu (SMH), pozostaje istotne z punktu widzenia lokalnego klimatu akustycznego. Średnie dobowe natężenie ruchu na tych trasach wynosi ok. 5–7 tys. pojazdów, co może powodować istotne uciążliwości hałasowe, a w określonych warunkach – nawet prowadzić do przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku. Największe ryzyko występuje w przypadku nieruchomości położonych w pierwszej linii zabudowy wzdłuż dróg, zwłaszcza tam, gdzie kierowcy przekraczają dopuszczalne prędkości w terenie zabudowanym lub gdzie zły stan techniczny nawierzchni sprzyja powstawaniu zwiększonego hałasu toczenia i drgań.

Na kolejnej rycinie przedstawiono fragment Strategicznej Mapy Hałasu (SMH2022) opracowanej dla odcinka A1 na terenie gminy Grudziądz (w rejonie miejscowości Sztynwag i Ruda) obrazującej natężenie emisji hałasu do środowiska dla wskaźnika L_{DWN} .



Rysunek 3. SMH dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztynwag i Ruda (emisja hałasu dla wskaźnika L_{DWN})

Źródło: <https://mapaakustycznaa1.pl/>

Należy mieć na uwadze, że skuteczna redukcja emisji hałasu drogowego nie musi opierać się wyłącznie na kosztownych inwestycjach infrastrukturalnych, takich jak budowa obwodnic, obejść dróg czy ekranów akustycznych. Istotną rolę w ograniczaniu hałasu odgrywają również działania organizacyjne, kontrolne i niskonakładowe, które można wdrażać znacznie szybciej

i lokalnie, w miejscach największego zagrożenia. Do takich rozwiązań należą m.in. ograniczenia prędkości pojazdów oraz ich egzekwowanie za pomocą fotoradarów, kontroli drogowych, monitoringu prędkości czy tablic informacyjnych. Wpływ na redukcję hałasu mają także zmiany w organizacji ruchu – zwężanie pasów ruchu, sterowanie sygnalizacją świetlną, budowa elementów uspokojenia ruchu, takich jak progi zwalniające, poduszki berlińskie, wyniesione przejścia i skrzyżowania, szlaki drogowe i inne formy wymuszenia redukcji prędkości. Działania te, mimo relatywnie niskich kosztów, mogą przynieść realne efekty w zakresie poprawy klimatu akustycznego, szczególnie na terenach gęsto zabudowanych i w otoczeniu zabudowy mieszkaniowej.

4.2.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
➤ Występowanie ekranów akustycznych wzdłuż większości odcinka autostrady A1 na terenie gminy, skutecznie ograniczających oddziaływanie hałasu komunikacyjnego na tereny chronione akustycznie (w szczególności zabudowę mieszkaniową). ➤ Objęcie autostrady A1 obowiązkiem sporządzania strategicznych map hałasu (SMH), co dostarcza danych wspierających planowanie przestrzenne i umożliwia lepszą ochronę terenów mieszkaniowych przed hałasem.	➤ Przebieg przez teren gminy autostrady A1, czyli drogi o bardzo dużym natężeniu ruchu generującej istotne natężenie hałasu. ➤ Obserwowany wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie gminy, co jest równoznaczne ze wzrostem emitowanego hałasu drogowego. ➤ Obowiązki na terenie gminy decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.
Szanse	Zagrożenia
➤ Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności. ➤ Stosowanie „cichych” nawierzchni drogowych. ➤ Działalność kontrolno-monitoringowa prowadzona przez GIOŚ/WIOŚ. ➤ Opracowywanie nowych MPZP uwzględniających ochronę akustyczną środowiska. ➤ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym).	➤ Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. ➤ Rozwój zabudowy mieszkaniowej wzdłuż głównych dróg. ➤ Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów produkcyjnych oraz usług uciążliwych akustycznie.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym). ➤ Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. ➤ Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Wzrost natężenia ruchu drogowego oraz przewóz substancji niebezpiecznych (możliwości wystąpienia poważnych wypadków drogowych, w tym zdarzeń z udziałem pojazdów przewożących substancje niebezpieczne).
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	➤ Generalny Pomiar Ruchu (GPR). ➤ Sporządzanie Strategicznych Map Hałasu (SMH) przez zarządców dróg. ➤ Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. ➤ Prowadzenie badań monitoringowych natężenia hałasu przez GIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Pole elektromagnetyczne (PEM) stanowi naturalny składnik środowiska, a jego źródła mogą mieć zarówno charakter naturalny, jak i antropogeniczny, czyli związany z działalnością człowieka. Współczesny rozwój technologiczny, obejmujący m.in. systemy elektroenergetyczne, telekomunikacyjne oraz informatyczne, powoduje powszechne występowanie promieniowania elektromagnetycznego w otoczeniu człowieka – wszędzie tam, gdzie dochodzi do przepływu prądu elektrycznego lub przesyłu sygnałów.

Najpowszechniejszymi instalacjami generującymi pola elektromagnetyczne, które mają istotny wpływ na poziom ekspozycji środowiskowej, są linie i urządzenia elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne – w szczególności stacje bazowe telefonii komórkowej, nadajniki RTV, systemy radarowe czy anteny radiolokacyjne.

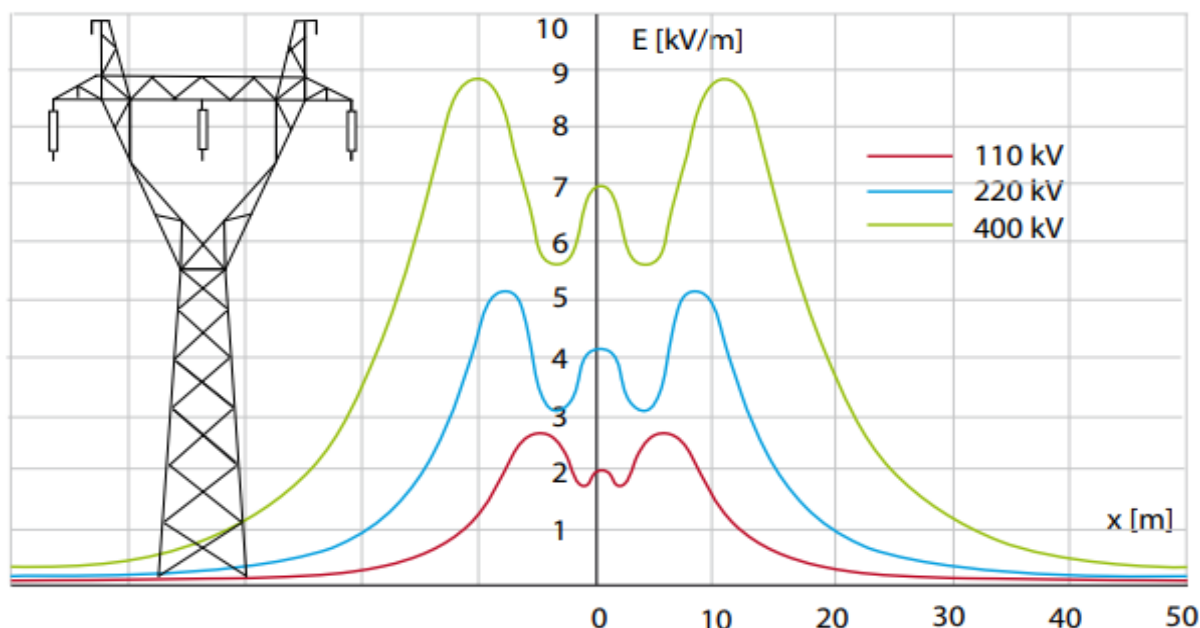
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi 10 kV/m, natomiast w miejscach w których można lokalizować budynki mieszkalne 1 kV/m.

Elementami infrastruktury elektroenergetycznej, które generują najwyższe wartości promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w środowisku są napowietrzne linie najwyższego napięcia (220 i 400 kV) oraz wysokiego napięcia (110 kV).

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

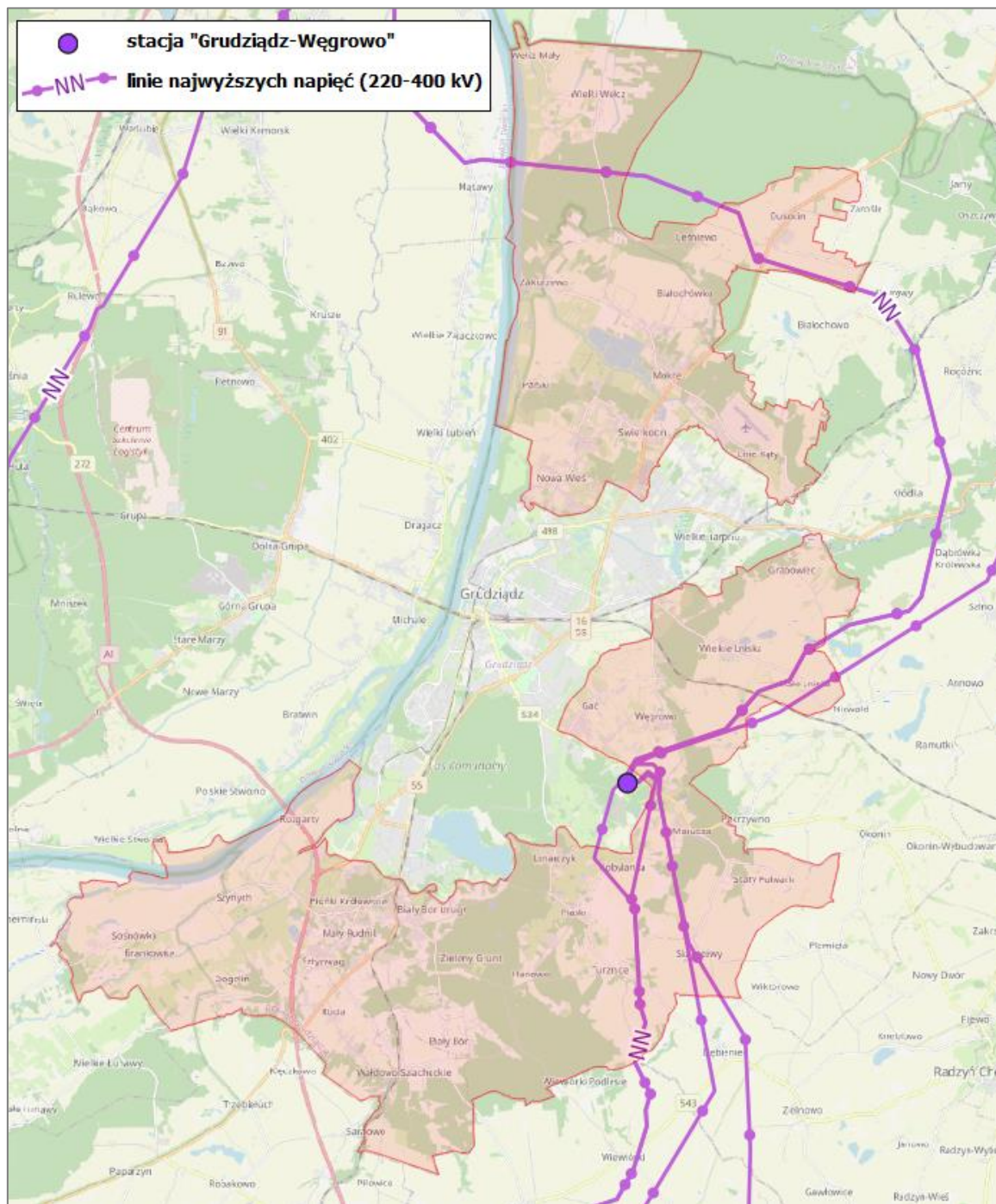
Na poniższym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii energetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do osi danej linii.



Wykres 10. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV

Źródło: „Linie elektroenergetyczne najwyższych napięć. Informator dla administracji publicznej i społeczeństwa” (PSE S.A., Politechnika Warszawska, 2015 r.)

Przez teren gminy Grudziądz przebiega gęsta sieć linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) oraz najwyższych napięć (220-400 kV), co związane jest z funkcjonowaniem na obszarze miasta Grudziądza stacji elektroenergetycznej „Grudziądz-Węgrowo” 400/220/110 kV, stanowiącej jeden z kluczowych węzłów krajowego systemu elektroenergetycznego. Jej obecność zapewnia wysoki poziom bezpieczeństwa energetycznego regionu oraz umożliwia dalszy rozwój sieci przesyłowych i dystrybucyjnych. Jednocześnie tak rozbudowana infrastruktura elektroenergetyczna stanowi znaczące źródło pól elektromagnetycznych (PEM), które podlegają rygorystycznym normom ochrony środowiska i zdrowia oraz wymagają stałego monitorowania i uwzględniania w planowaniu przestrzennym, zwłaszcza w kontekście lokalizacji zabudowy mieszkaniowej i obiektów użyteczności publicznej.



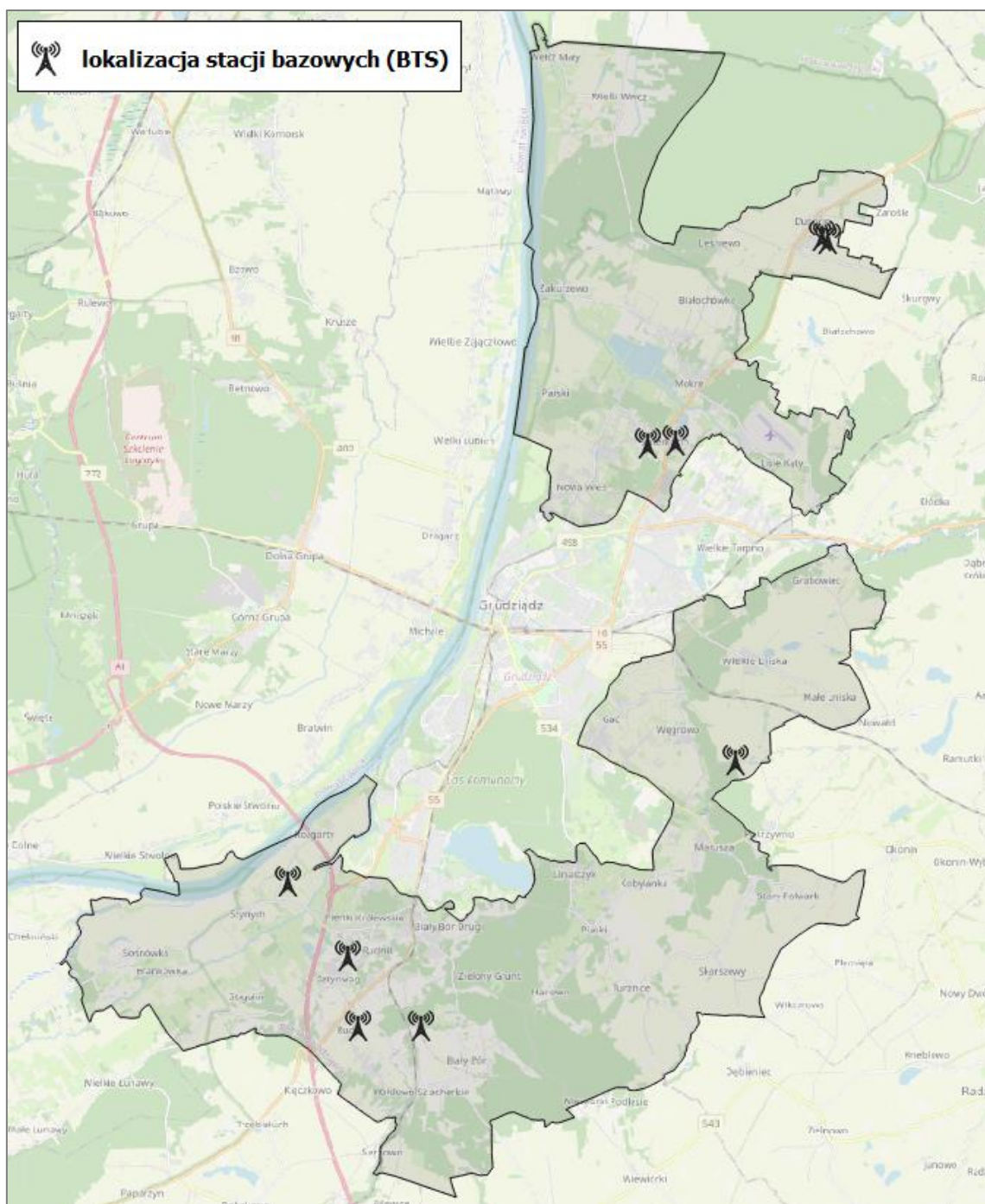
Rysunek 4. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie gminy Grudziądz

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

4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Stacja bazowa, stacja przekąźnikowa (BTS) w systemach łączności bezprzewodowej (w tym GSM) stanowi instalację wyposażoną w antenę fal elektromagnetycznych, często na wysokim maszcie, łączące terminal ruchomy (np. telefon komórkowy) z częścią stałą cyfrowej sieci telekomunikacyjnej. W większości instalacji stosuje się anteny kierunkowe pokrywające sygnałem 120° powierzchni. Odpowiednio umieszczony zestaw trzech anten daje pokrycie całego terenu wokół stacji bazowej. W najnowocześniejszych instalacjach coraz częściej stosuje się anteny adaptacyjne, które automatycznie zmieniają kierunek maksymalnego promieniowania.

Lokalizację stacji bazowych łączności bezprzewodowej (BTS) na terenie gminy Grudziądz przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie gminy Grudziądz

Źródło: <https://si2pem.gov.pl/>

Zgodnie z art. 152 ust. 1 pkt 7 ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025 poz. 647) oraz § 2 pkt 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z 2 lipca 2010 r. w sprawie rodzajów instalacji, których eksploatacja wymaga zgłoszenia (Dz. U. 2019 poz. 1510), każda instalacja radiokomunikacyjna, radionawigacyjna lub radiolokacyjna emitująca pola elektromagnetyczne w paśmie od 30 kHz do 300 GHz i o równoważnej mocy promieniowanej izotropowo (EIRP) nie mniejszej niż 15 W wymaga zgłoszenia organowi ochrony środowiska – w praktyce staroście albo prezydentowi miasta na prawach powiatu. Obowiązek zgłoszenia dotyczy zarówno nowo wybudowanych instalacji, jak i istniejących, w których nastąpiła istotna zmiana parametrów emisji. Eksploatację instalacji można rozpocząć, jeżeli w ciągu 30 dni od doręczenia zgłoszenia organ nie wniesie sprzeciwu w formie decyzji. Zgodnie z art. 152 ust. 11 POŚ starosta zobowiązany jest do publicznego udostępniania – na stronie Biuletynu Informacji Publicznej powiatu – informacji o wszystkich instalacjach elektromagnetycznych objętych procedurą zgłoszenia.

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Zgodnie z aktualizowanym corocznie „Rejestrem zawierającym informację o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku” prowadzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, na terenie gminy Grudziądz nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych wartości promieniowania elektromagnetycznego.

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Ostatnie pomiary natężenia pól elektromagnetycznych (PEM) na terenie gminy Grudziądz przeprowadzone zostały w 2024 roku w punkcie badawczym zlokalizowanym w Nowej Wsi przy ul. Grudziądzkiej 18 (przy Przedszkolu „Krasnal”). Zmierzona wartość natężenia promieniowania elektromagnetycznego była na bardzo niskim poziomie i wyniosła 0,65 V/m, co stanowi 2,3% normy dopuszczalnej wynoszącej 28 V/m.

Tabela 17. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) przeprowadzonych na terenie gminy Grudziądz przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok pomiarów	Zmierzone natężenie PEM [V/m]	% dopuszczalnej normy 28 V/m
Nowa Wieś, ul. Grudziądzka 18	2024	0,65	2,3%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Pomiary pól elektromagnetycznych (PEM) wykonywane na terenie całego województwa kujawsko-pomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) 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 znaczących zmian średnich poziomów pól elektro-

magnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak notowanych na terenie gminy przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia PEM (zgodnie z monitoringiem prowadzonym przez GIOŚ notowane natężenie PEM na terenie gminy jest na bardzo niskim poziomie). ➤ Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej funkcjonujących na terenie gminy.	➤ Przebieg przez teren gminy gęstej sieci linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV) stanowiących istotne źródło PEM.
Szanse	Zagrożenia
➤ Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. ➤ Kablewanie linii energetycznych jako sposób ograniczania oddziaływania pól elektro-magnetycznych (PEM) na otoczenie.	➤ Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących PEM. ➤ Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Tabela 19. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawałnych deszczów).
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie wysokich i najwyższych napięć.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	➤ Pomiary PEM prowadzone przez GIOŚ w ramach systemu PMŚ oraz przez właścicieli instalacji emitujących PEM (badania automonitoringowe). ➤ Działalność kontrolna WIOŚ. ➤ Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

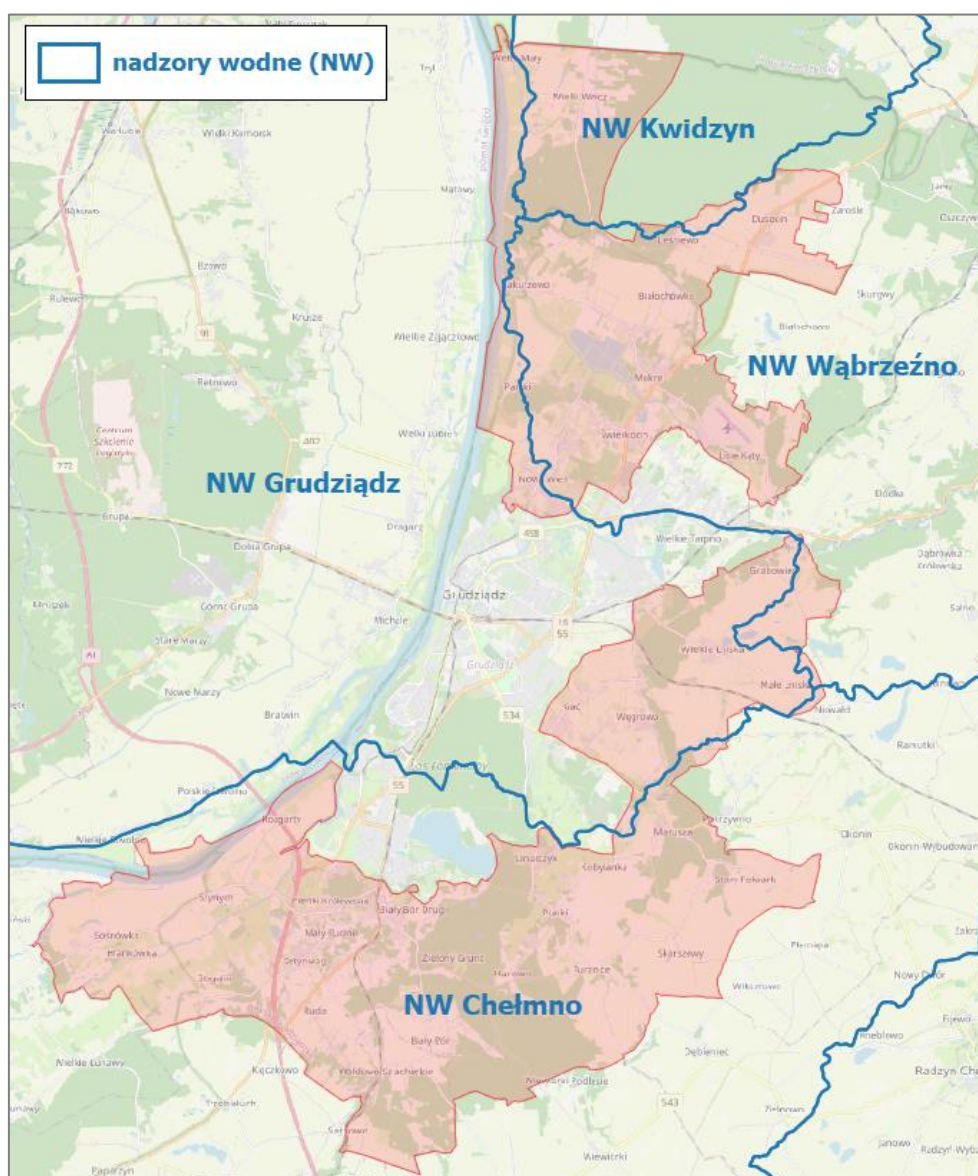
Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

W dniu 1 stycznia 2018 r. weszła w życie ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.), która wprowadziła nowy model zarządzania gospodarką wodną w Polsce. Zgodnie z jej przepisami, dotychczasowy podział kompetencji oparty na granicach administracyjnych został zastąpiony systemem zarządzania w układzie zlewniowym. Ustawa powołała do życia Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie” – instytucję pełniącą od tej pory rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. Z dniem 1 stycznia 2018 r. PGW „Wody Polskie” przejęło kompetencje organów administracji publicznej, w tym starostów, w zakresie stanowienia i orzekania w sprawach gospodarowania wodami. Obejmuje to w szczególności wydawanie decyzji administracyjnych takich jak pozwolenia wodnoprawne, zgody wodnoprawne oraz inne rozstrzygnięcia w zakresie korzystania z wód.

Struktura organizacyjna Państwowego Gospodarstwa Wodnego „Wody Polskie” przedstawia się następująco:



Na poniższej mapce przedstawiono zasięg poszczególnych nadzorów wodnych (NW) na terenie gminy Grudziądz. Natomiast w tabeli przedstawiono całą strukturę jednostek organizacyjnych PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się gmina Grudziądz.



Rysunek 6. Zasięg nadzorów wodnych (NW) na terenie gminy Grudziądz
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

Tabela 20. Jednostki PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się gmina Grudziądz

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej (RZGW)	RZGW Gdańsk			
Zarządy Zlewni (ZZ)	ZZ Tczew			ZZ Toruń
Nadzory Wodne (NW)	NW Kwidzyn	NW Grudziądz	NW Wąbrzeźno	NW Chełmno

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

4.4.1. Wody powierzchniowe

Główną arterią wodną gminy jest rzeka Wisła, której nurtem wyznaczona jest zachodnia granica gminy na odcinku kilkunastu kilometrów. W rejonie Grudziądza Wisła płynie szeroką doliną, zachowując stosunkowo naturalny charakter koryta. Brzegi rzeki na obszarze gminy są w większości obwałowane w celu ochrony przed powodzią, jednak w międzywalu zachowały się fragmenty łągów wierzbowo-topolowych, a także starorzecza i rozlewiska wiosenne, stanowiące ważne siedliska ptactwa wodnego. Średni przepływ Wisły w rejonie Grudziądza wynosi około 700–900 m³/s (w zależności od sezonu), przy czym poziom wody ulega znacznym wahaniom – od stanów niżówkowych latem po wezbrania w okresie roztopów i intensywnych opadów w dorzeczu górnej Wisły. Rzeka pełni istotne funkcje przyrodnicze, będąc korytarzem ekologicznym o randze europejskiej, a także krajobrazowe.

Drugą ważną rzeką gminy jest Osa – prawobrzeżny dopływ Wisły, którego dolny bieg przepływa przez północno-wschodnią część gminy, uchodząc do Wisły na północ od Grudziądza. Osa jest rzeką średniej wielkości (długość ok. 96 km, w dolnym biegu szerokość koryta 10-15 m). Na terenie gminy meandruje przez obszary rolnicze i łąkowe, a jej dolina ma charakter podmokły, miejscami zatorfiony. Wody Osy w górnym biegu charakteryzują się stosunkowo dobrą jakością, natomiast w dolnym odcinku obserwuje się pogorszenie parametrów w wyniku spływów rolniczych, głównie biogenów. Dolina rzeki objęta jest częściową ochroną przyrodniczą – w środkowym biegu znajduje się rezerwat przyrody *Dolina Osy* (poza granicami gminy), którego celem jest zachowanie unikalnych meandrów i siedlisk ryb. Wartości przyrodnicze ujścia rzeki do Wisły chroni z kolei Park Krajobrazowy Góry Łosiowe.

Na terenie gminy nie występują większe naturalne jeziora. Sieć hydrograficzną tworzą głównie drobne oczka wodne i stawy – najczęściej o charakterze poeksploatacyjnym, groblowym, hodowlanym bądź przeciwpożarowym, rozmieszczone w poszczególnych sołectwach. Większym zbiornikiem w bezpośrednim sąsiedztwie jest Jez. Rudnickie Wielkie o powierzchni ok. 160 ha, zlokalizowane już w granicach administracyjnych miasta Grudziądza, przy wsi Mały Rudnik. Uzupełnienie sieci wodnej stanowią kanały i rowy melioracyjne – sztuczne lub silnie przekształcone ciek, wykorzystywane głównie na potrzeby rolnictwa.

Gmina Grudziądz położona jest na terenie zlewni należących do 10 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których wykaz i podstawową charakterystykę przedstawiono w poniższej tabeli.

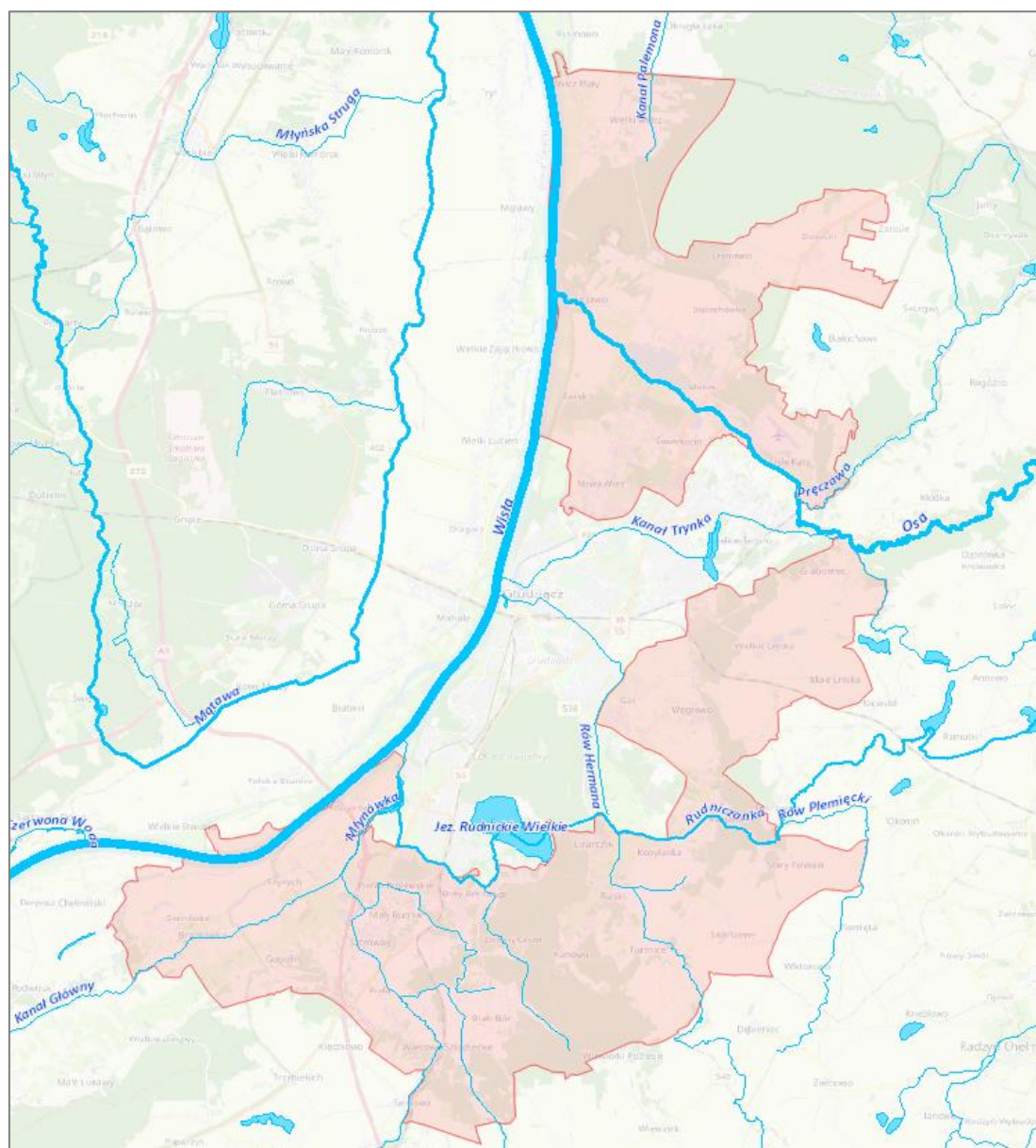
Tabela 21. Wykaz zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Grudziądz

Nazwa	Kod	Typ ciek głównego/jeziora	Status	Pow. zlewni [km ²]
Wisła od Wdy do Przekopu Wisły	RW20001229991	wielka rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	238.57
Osa od jez. Płowęż do ujścia	RW20001129699	rzeka nizinna	naturalna część wód	192.96
Młynówka	RW20001029524929	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	89.20
Kanał Trynka	RW2000102956	potok lub strumień nizinny piaszczysty	sztuczna część wód	20.87

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Nazwa	Kod	Typ cieku głównego/jeziora	Status	Pow. zlewni [km ²]
Rów Hermana	RW2000102954	potok lub strumień nizinny piaszczysty	sztuczna część wód	33.00
Rudniczanka do jez. Rudnickie Wielkie	RW2000102952453	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	116.00
Kanał Palemona	RW20001052269	potok lub strumień nizinny piaszczysty	sztuczna część wód	160.88
Pręczawa	RW200010296969	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	64.32
Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od jez. Rudnickiego Wielkiego	RW20001129529	rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	72.55
jez. Rudnickie Wielkie	LW20562	jezioro na podłożu wapiennym, stratyfikowane	naturalna część wód	5.86

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



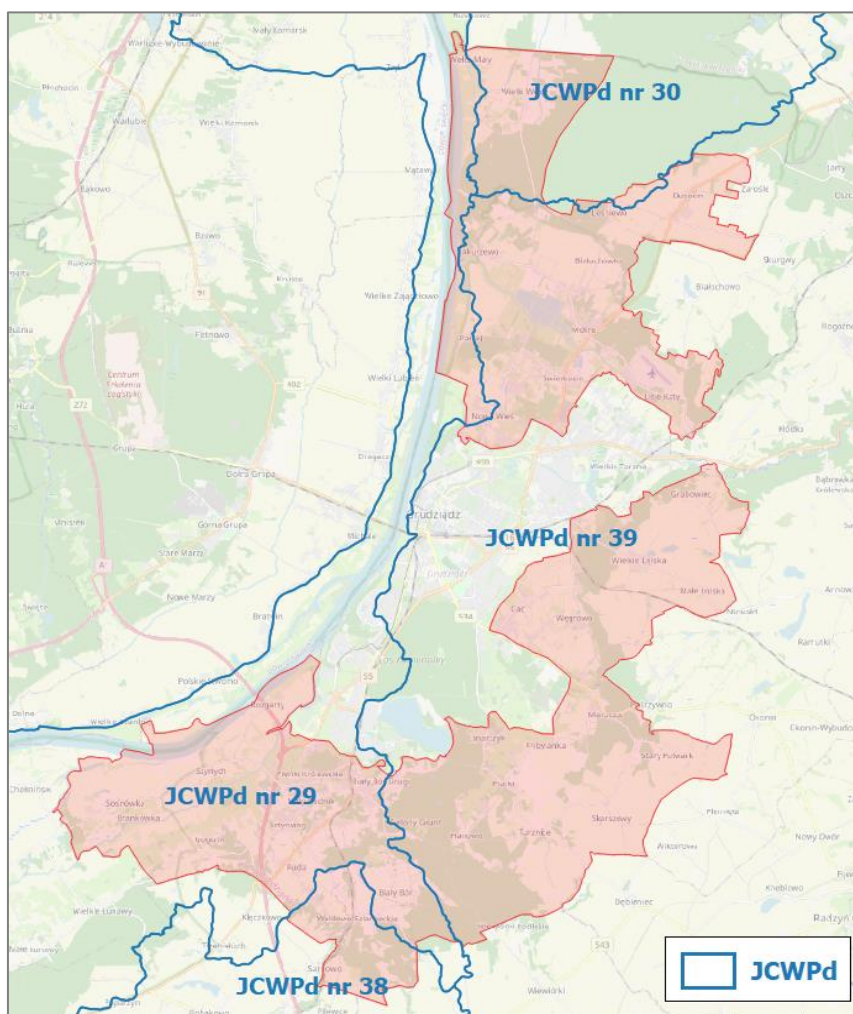
Rysunek 7. Sieć hydrograficzna gminy Grudziądz

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

4.4.2. Wody podziemne

Gmina Grudziądz położona jest na obszarze czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): nr 29 (kod GW200029), nr 30 (kod GW200030), nr 38 (kod GW200038) oraz nr 39 (kod GW200039). JCWPd obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

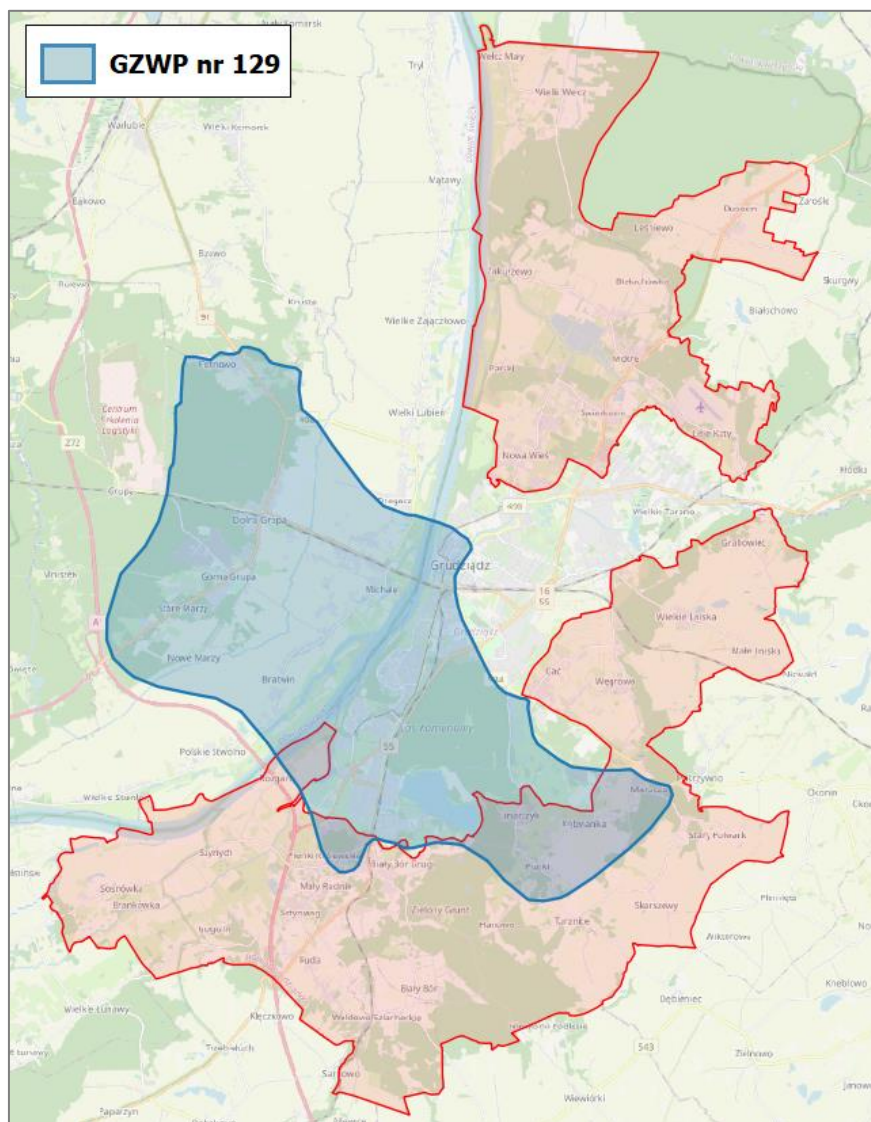
JCWPd nr 29 (GW200029) o powierzchni 804,98 km² związana jest głównie ze zlewnią dolnej Wisły. Jej budowę hydrogeologiczną tworzą porowe utwory czwartorzędowe oraz lokalnie kompleksy paleogeńsko-kredowe. W jej granicach zidentyfikowano 4 główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). **JCWPd nr 30 (GW200030)** zajmuje 1 236,13 km² i obejmuje obszary zlewni rzeki Osy oraz częściowo jej dopływów. Dominują tu porowe utwory czwartorzędowe, a miejscami obecne są także kompleksy paleogeńsko-kredowe. Jednostka obejmuje 1 główny zbiornik wód podziemnych (GZWP). **JCWPd nr 38 (GW200038)** o powierzchni 748,04 km² obejmuje zlewnie mniejszych dopływów Wisły, w tym fragmenty Strugi Rychnowskiej. Budowę hydrogeologiczną stanowią porowe utwory czwartorzędowe i neogeńskie. Występują tu 2 główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP). **JCWPd nr 39 (GW200039)** to największa jednostka, zajmująca 7 568,16 km². Obejmuje rozległe obszary zlewni Wisły oraz jej dopływów w części północno-wschodniej regionu. Występują tu kompleksy czwartorzędowe o charakterze porowym, a także kredowe i neogenno-paleogeńskie o charakterze porowo-szczelinowym. W jej granicach znajduje się 5 głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP).



Rysunek 8. Zasięg JCWPd na terenie Gminy Grudziądz
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

Szczególne znaczenie dla obecnego i przyszłego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP) – są to zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice wyznaczane są na podstawie parametrów hydrogeologicznych, warunków hydrodynamicznych oraz procesów formowania się zasobów. Zbiorniki te muszą spełniać określone kryteria ilościowe i jakościowe, m.in. wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej przekraczającą 10 m²/h oraz jakość wody umożliwiającą jej wykorzystanie do zaopatrzenia ludności – w stanie surowym lub po prostym, ekonomicznie uzasadnionym uzdatnieniu.

W obrębie gminy Grudziądz położony jest fragment GZWP nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa, którego zasięg terytorialny przedstawiono na poniższej mapce.



Rysunek 9. Położenie GZWP nr 129 na tle gminy Grudziądz

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

Charakterystyka GZWP nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa

Warstwę wodonośną w obrębie której wyznaczono GZWP nr 129 stanowią czwartorzędowe (plejstoceny i holoceny) osady piaszczysto-żwirowe o zróżnicowanej genezie. Czwartorzędowa dolina warstwa wodonośna tworząca zbiornik stanowi główny użytkowy poziom wodonośny. Miąższości warstwy wodonośnej w lewobrzeżnej części zbiornika są stosunkowo wyrównane i wynoszą 12-20 m. Zwierciadło wody zalega na rzędnej od ok. 20-25 m n.p.m. na obszarze kęp i tarasów nadzalewowych do ok. 16-17 m n.p.m. na obszarze tarasu zalewowego.

Na obszarze prawobrzeżnej części zbiornika warstwa wodonośna charakteryzuje się bardziej zróżnicowanymi warunkami występowania i większą zmiennością litologii, miąższości i parametrów filtracyjnych. Kompleks osadów piaszczysto-żwirowych stanowiący warstwę wodonośną o łącznej miąższości 20-40 m jest rozdzielony osadami spójnymi (gliny, mułki i ły) o zróżnicowanej miąższości wynoszącej od kilkudziesięciu centymetrów do kilkunastu metrów. Warstwa wodonośna zbiornika kontynuuje się wzdłuż doliny Wisły oraz na obszarach wysoczyznowych jako warstwa międzyglinowa.

Zasilanie wód podziemnych następuje przede wszystkim przez infiltrację części opadów atmosferycznych w obrębie zbiornika i na terenach do niego przyległych oraz dopływy boczne wzdłuż krawędzi doliny Wisły w utworach aluwialnych oraz z obszarów wysoczyznowych. Ze względu na znaczny dopływ wód podziemnych z przyległych terenów oraz przepływ wód w obrębie doliny, zasoby wód podziemnych są bardzo wysokie, znacznie przekraczające bezpośrednie zasilanie zbiornika. Potencjalna intensywna eksploatacja wód podziemnych może też wymusić infiltrację wód z koryta rzeki. Na warunki krążenia wód w obrębie zbiornika i w jego bezpośrednim otoczeniu wpływają również cieki powierzchniowe, a w części prawobrzeżnej także pobór wód z ujęcia komunalnego miasta Grudziądza. Główną bazą drenażu wód jest rzeka Wisła, która na długości ok. 7,5 km „rozcina” zbiornik na dwie części o zbliżonej powierzchni.

Przeważająca część zbiornika to obszary bardzo podatne i podatne na zanieczyszczanie. Zagrożenia dla jakości wód w zbiorniku są związane przede wszystkim z gospodarką rolną i osadnictwem, zwłaszcza gospodarką ściekową. Część terenu zbiornika chroniona jest przez ustanowione obszary ochrony przyrodniczej, na których większość potencjalnych zagrożeń dla wód podziemnych jest wyeliminowana lub w istotny sposób ograniczona. Granice proponowanego obszaru ochronnego zbiornika w znaczącej większości przebiegu pokrywają się lub przebiegają w niewielkiej odległości od granic zbiornika.

4.4.3. Zagrożenie suszą

Zgodnie z art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2024, poz. 1087 ze zm.) przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Wód Polskich.

Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, 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, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), gmina Grudziądz została zakwalifikowana jako obszar o silnym wynikowym zagrożeniu suszą. Szczegółowa analiza poszczególnych typów suszy wskazuje na następujące poziomy ryzyka:

- susza atmosferyczna – zagrożenie silne/ekstremalne,
- susza rolnicza (glebowa) – zagrożenie ekstremalne,
- susza hydrologiczna – zagrożenie umiarkowane,
- susza hydrogeologiczna – zagrożenie słabe/umiarkowane.

Wynikowe zagrożenie suszą w stopniu silnym lub ekstremalnym oznacza istotne i długotrwałe niedobory wody dostępnej w środowisku, które mogą mieć poważne skutki dla funkcyjono-

wania ekosystemów, rolnictwa oraz zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę. Stopień silny wskazuje na wyraźne obniżenie wilgotności gleby oraz ograniczoną dostępność wody w zlewniach i ciekach wodnych, co negatywnie wpływa na kondycję upraw i zasoby wodne. Stopień ekstremalny oznacza natomiast krytyczny deficyt wody – zarówno w atmosferze, glebie, jak i w zasobach powierzchniowych – skutkujący wysokim ryzykiem strat w produkcji rolnej, pogorszeniem jakości wód, ograniczeniem dostępności wody pitnej oraz zwiększonym zagrożeniem pożarowym. W praktyce, tak wysoki poziom zagrożenia wymaga często podejmowania działań zaradczych, w tym ograniczeń w gospodarowaniu wodą, priorytetyzacji jej użycia oraz monitoringu sytuacji hydrologicznej.

Istotnym czynnikiem pogłębiającym problem suszy jest zmieniający się klimat, w szczególności wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz coraz bardziej nieregularny charakter opadów. Te zjawiska powodują zwiększone parowanie, szybsze przesychanie gleb i pogłębianie negatywnych skutków suszy, szczególnie w sezonie wegetacyjnym.

Tabela 22. Zagrożenie gminy Grudziądz poszczególnymi rodzajami suszy

Rodzaj suszy	Stopień zagrożenia*
atmosferyczna	silny/ekstremalny
glebowa	ekstremalny
hydrologiczna	umiarkowany
hydrogeologiczna	słaby/umiarkowany
WYNIKOWY STOPIEŃ ZAGROŻENIA	SILNY

*stopnie zagrożenia suszą: 1-słaby; 2-umiarkowany; 3-silny; 4-ekstremalny

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy” (Dz. U. 2021 poz. 1615)

W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” (Dz. U. 2021 poz. 1615) określono, iż 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:

- 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 opadowych na terenach zurbanizowanych.

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono 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 wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencionowania wody.

Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.

4.4.4. Zagrożenie powodzią

Przez powódź rozumie się czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, w szczególności wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza. Powodzie mają swoją przyczynę w zjawiskach atmosferycznych, do których należą intensywne opady deszczu lub śniegu, a także przebieg temperatury sterującej procesem topnienia pokrywy śnieżnej.

Ochrona przed powodzią jest zadaniem Wód Polskich oraz organów administracji rządowej i samorządowej. Ochronę przed powodzią prowadzi się z uwzględnieniem map zagrożenia powodziowego, map ryzyka powodziowego oraz planów zarządzania ryzykiem powodziowym. Ochronę przed powodzią realizuje się w szczególności przez kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych lub terenów zalewowych, w szczególności obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz prowadzenie polityki informacyjnej w zakresie ochrony przed powodzią oraz ograniczania jej skutków.

Zgodnie z art. 16 pkt 33 Prawa wodnego obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi to obszary, na których istnieje znaczące ryzyko powodzi lub jest prawdopodobne wystąpienie znaczącego ryzyka powodzi.

Natomiast przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią (art. 16 pkt 34 Prawa wodnego) rozumie się obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1% oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%. Obszary szczególnego zagrożenia powodzią przedstawiane są na mapach zagrożenia powodziowego (art. 169 ust. 2 pkt 2). Dla obszarów tych sporządza się również mapy ryzyka powodziowego.

Art. 166 ust. 1 Prawa wodnego wskazuje, że w celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią:

- obszary szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się m.in. w strategii rozwoju gminy, strategii rozwoju ponadlokalnego, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, gminnym programie rewitalizacji, decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy;
- poziom zagrożenia powodziowego wynikający z wyznaczenia obszarów szczególnego zagrożenia powodzią uwzględnia się w decyzjach o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz decyzjach o warunkach zabudowy, dotyczących nieruchomości w całości lub w części położonych na tych obszarach.

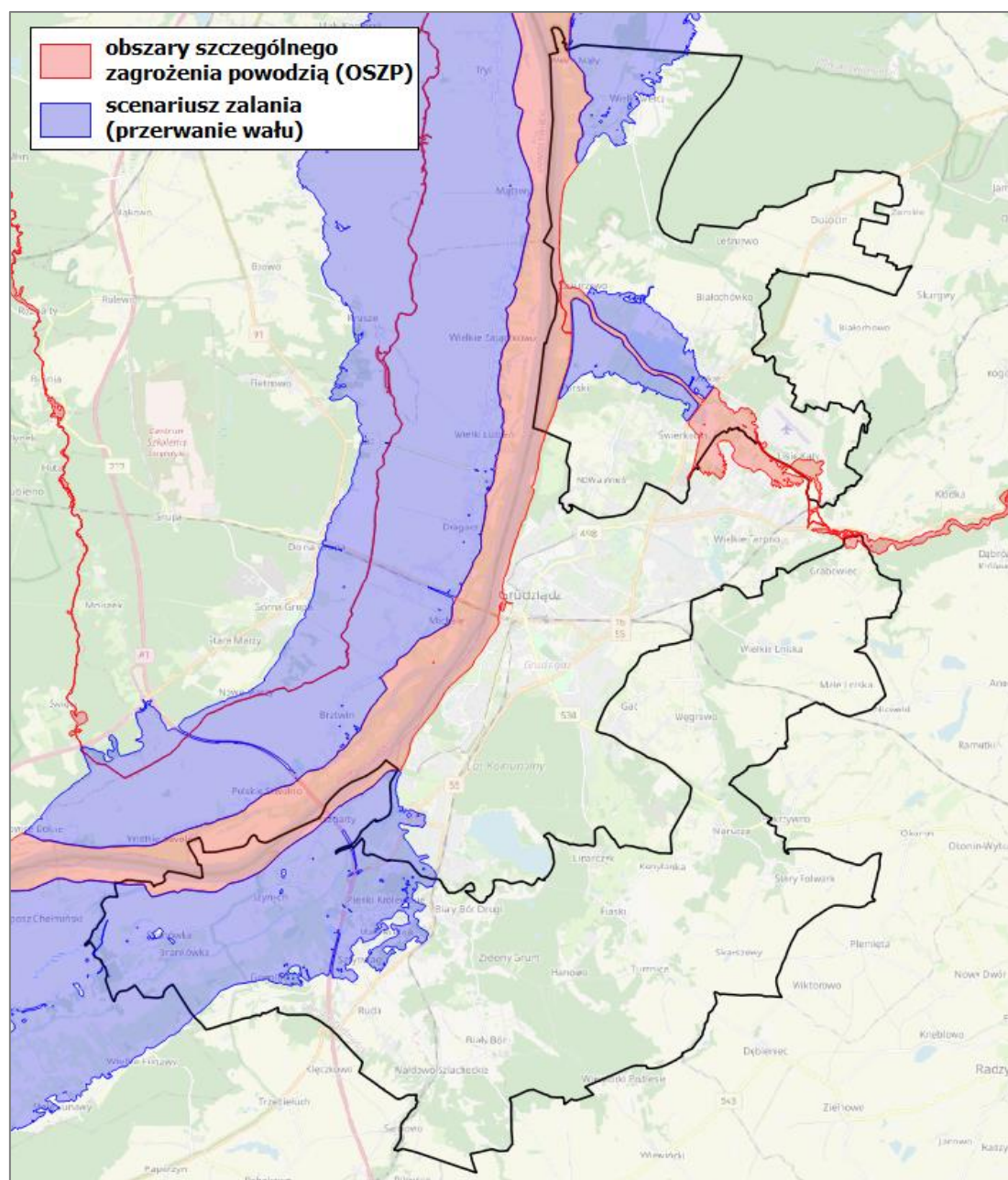
Projekty m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, decyzji o warunkach zabudowy czy decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego, wymagają uzgodnienia z Wodami Polskimi w zakresie dotyczącym zabudowy i zagospodarowania terenu położonego na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. Dokonując uzgodnień Wody Polskie uwzględniają prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi, poziom zagrożenia powodziowego, proponowaną zabudowę i zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, a także jego aktualne zagospodarowanie i dotychczasowe przeznaczenie. Uzgodnienia odmawia się, jeżeli planowana zabudowa lub planowane zagospodarowanie terenu położonego na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią m.in. naruszają ustalenia planu zarządzania ryzykiem powodziowym oraz utrudniają zarządzanie ryzykiem powodziowym.

Na obszarze regionu wodnego Dolnej Wisły, a w szczególności w rejonie gminy Grudziądz, główne zagrożenie powodziowe wiąże się z powodziami roztopowymi i zatorowymi. Wezbrania roztopowe pojawiają się najczęściej wczesną wiosną, kiedy topniejąca pokrywa śnieżna w dorzeczu górnej i środkowej Wisły powoduje gwałtowne przyrosty przepływów. Szczególnie groźne bywają jednak powodzie zatorowe, które występują zimą i na przedwiośniu, gdy spływające z nurtem kry lodowe zatrzymują się na zwężeniach lub zakolach rzeki, prowadząc do spiętrzeń wody i lokalnych podtopień. W dolinie Wisły w rejonie Grudziądza takie zjawiska były historycznie jednymi z najczęstszych przyczyn zagrożenia powodziowego. Drugim istotnym typem są powodzie opadowe, które mogą wystąpić w okresie letnich, intensywnych opadów

deszczu, zwłaszcza przy nawałnych deszczach burzowych. W takich sytuacjach zagrożenie dotyczy również mniejszych cieków, w tym np. rzeki Osy, której dolina charakteryzuje się ograniczoną przepustowością i podatnością na lokalne wezbrania.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) na terenie gminy Grudziądz występują głównie w międzywalu Wisły oraz wzdłuż doliny Osy, która również jest częściowo obwałowana (odcinek ujściowy od wysokości drogi krajowej nr 55). OSZP obejmują tereny o charakterze głównie rolniczym i przyrodniczym. Oznacza to, że nie wchodzi one w obszary zabudowane ani zurbanizowane, ponieważ znajdują się w obrębie międzywala i dolin rzecznych. Z tego względu wały przeciwpowodziowe oraz pozostała infrastruktura ochronna mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa mieszkańców gminy. W przypadku ich przerwania zalaniu uległaby znaczna część doliny Wisły i Osy, co mogłoby prowadzić do poważnych strat w mieniu oraz zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

Na poniższej mapce przedstawiono zasięg wyznaczonych obszarów szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) na terenie gminy Grudziądz.



Rysunek 10. Zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Grudziądz
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Wisły” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych;
- wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP);
- budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej;
- wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami;
- wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam, gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią;
- regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek;
- propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie;
- uszczelnianie budynków, stosowanie materiałów wodoodpornych;
- trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków;
- doskonalenie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach meteorologicznych i hydrologicznych;
- doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź;
- budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Na terenie gminy Grudziądz funkcjonuje rozbudowany system infrastruktury przeciwpowodziowej, którego utrzymanie i sprawność mają kluczowe znaczenie dla ochrony mieszkańców oraz mienia przed skutkami wezbrań Wisły i Osy. Zgodnie z danymi PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, podstawę systemu ochrony stanowią wały przeciwpowodziowe: Wał Miejskiej Niziny Chełmińskiej na odcinku km 21+160 – 43+810, wał Parski-Zakurzewo o długości 2,70 km, wał Wielki Wełcz o długości 3,19 km, a także wały rzeki Osy – lewy (4,10 km) oraz prawy (3,92 km). Wszystkie wskazane obiekty ocenione zostały jako znajdujące się w dobrym stanie technicznym. Uzupełnieniem systemu jest przepompownia Rządź, wyposażona w pompy typu Amacan PA-4 o łącznej wydajności 12 000 l/s, również utrzymana w dobrym stanie technicznym. Jej rola jest szczególnie istotna podczas wysokich stanów Wisły, gdy odpływ wód powierzchniowych i drenażowych z terenów chronionych jest utrudniony.

4.4.5. Urządzenia melioracyjne

Zgodnie z art. 205 ustawy Prawo wodne, utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych należy do zainteresowanych właścicieli gruntów, a jeżeli urządzenia te są objęte działalnością spółki wodnej działającej na terenie gminy lub związku spółek wodnych, w którym jest zrzeszona spółka wodna działająca na terenie gminy – do tej spółki lub tego związku spółek wodnych.

Spółki wodne są powoływane głównie w celu eksploatacji, utrzymania i modernizacji urządzeń melioracyjnych oraz systemów służących do regulacji stosunków wodnych, szczególnie na terenach rolniczych. Ich działania koncentrują się na ograniczaniu zjawisk lokalnych podtopień i zalewisk, utrzymywaniu drożności rowów melioracyjnych, przepustów, małych zbiorników wodnych czy urządzeń drenarskich.

Znaczenie spółek wodnych wynika przede wszystkim z ich roli w utrzymaniu lokalnej infrastruktury hydrotechnicznej oraz zapewnienia bezpieczeństwa wodnego na obszarach zurbanizowanych i rolniczych. W warunkach zmieniającego się klimatu, coraz częstszych zjawisk ekstremalnych, jak susze i podtopienia, sprawne funkcjonowanie spółek wodnych przekłada się bezpośrednio na ograniczanie ryzyk środowiskowych i gospodarczych. Ich działania przyczyniają się także do utrzymania i poprawy jakości gruntów rolnych, co ma znaczenie dla lokalnej produkcji rolnej oraz zapobiegania degradacji środowiska. Dodatkowo, spółki wodne wspierają realizację polityki wodnej państwa na poziomie lokalnym, stanowiąc uzupełnienie dla zadań

jednostek samorządu terytorialnego i Wód Polskich. Dzięki swojej strukturze oraz znajomości lokalnych warunków terenowych są one w stanie efektywnie i elastycznie reagować na potrzeby mieszkańców oraz użytkowników gruntów

Na terenie gminy Grudziądz od 2018 r. funkcjonuje Spółka Wodna Gminy Grudziądz, która na dzień 31 grudnia 2024 r. zrzeszała 71 członków. Wysokość składki członkowskiej wynosiła 22 zł za 1 ha fizyczny. Od 2019 r. członkiem spółki jest również Gmina Grudziądz, posiadająca na jej obszarze szereg nieruchomości, głównie drogi.

Spółka obejmuje swoim działaniem zarówno grunty należące do gminy, jak i nieruchomości członków. W jej obszarze znajduje się około 327 km rowów melioracyjnych, 1 184 ha gruntów zdrenowanych oraz 2 640 ha obszarów zmeliorowanych. Znaczna część infrastruktury melioracyjnej wymaga systematycznych prac konserwacyjnych i naprawczych, co uzasadnia konieczność udziału wszystkich właścicieli gruntów w kosztach jej utrzymania poprzez członkostwo, wnoszenie składek i udział w decyzjach spółki.

Poza Spółką Wodną Gminy Grudziądz na terenie gminy funkcjonują również inne jednostki tego typu: Spółka Wodna GRU-WOD oraz Spółka Wodna Jeziora Rudnickiego Wielkiego, Rzeki Maruszanki oraz Jeziora Rządź, realizujące analogiczne zadania na obszarach swojego działania.

4.4.6. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 1 marca 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Gdańsku wydał Rozporządzenie w sprawie określenia wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć w regionie wodnym Dolnej Wisły (Dz. U. Woj. Pom. z 2017 r., poz. 902).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Dolnej Wisły jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo następujące JCWP, których zlewnie znajdują się w obrębie gminy Grudziądz - JCWP Rudniczanka do jez. Rudnickie Wielkie, JCWP Kanał Trynka, JCWP Pręczawa, JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką do jez. Rudnickie Wielkie, JCWP Osa do jez. Płowęż do ujścia, JCWP Wisła od Wdy do Przekopu Wisły oraz JCWP Kanał Palemona - zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami ze źródeł rolniczych.

Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”. Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z ociekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.

4.4.7. Jakość wód powierzchniowych

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie kraju została przeprowadzona przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie wyników badań monitoringowych z lat 2016-2021. Ocena wykonana została zgodnie z wymaganiami Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE oraz przepisami krajowymi, w szczególności ustawą z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (Dz. U. 2024 poz. 1087 ze zm.). Zgodnie z przyjętą metodyką stan lub potencjał ekologiczny oraz stan chemiczny JCWP określany

jest na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska (PMŚ), realizowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Wnioski z tej oceny stanowią podstawę do planowania i wdrażania działań naprawczych w ramach „Planu gospodarowania wodami”, których celem jest osiągnięcie lub utrzymanie dobrego stanu/potencjału ekologicznego i chemicznego JCWP.

Ocena stanu JCWP dokonywana jest poprzez zestawienie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego. Jednolita część wód uznawana jest za będącą w dobrym stanie wyłącznie w przypadku, gdy jednocześnie:

- stan ekologiczny został sklasyfikowany co najmniej jako „dobry”, oraz
- stan chemiczny został sklasyfikowany jako „dobry”.

W pozostałych przypadkach – tj. gdy stan chemiczny oceniono jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowano jako „umiarkowany”, „słaby” bądź „zły” – dana JCWP uznawana jest za będącą w złym stanie.

Wszystkie jednolite części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie gminy Grudziądz, charakteryzują się **ZŁYM STANEM OGÓLNYM**. Analiza szczegółowa wykazała, że:

- **Wisła od Wdy do Przekopu Wisły (RW20001229991)** posiada zły stan ekologiczny (V klasa jakości) i stan chemiczny poniżej dobrego. Zły stan determinują elementy biologiczne (fitoplankton, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna) oraz przekroczenia stężeń substancji chemicznych, w tym chlorków, bromowanych difenyloeterów i benzo(a)pirenu.
- **Osa od jez. Płowęż do ujścia (RW20001129699)** odznacza się słabym stanem ekologicznym (IV klasa jakości) i stanem chemicznym poniżej dobrego. Pogorszenie jakości wynika z niekorzystnych wyników w zakresie fitobentosu, makrobezkręgowców i ichtiofauny, a także z podwyższonej przewodności elektrolitycznej, wysokiej twardości, zasadowości, obecności azotu azotynowego i chlorków. Wykryto również substancje priorytetowe, takie jak bromowane difenyloetery i benzo(a)piren.
- **Młynówka (RW20001029524929)** charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym (III klasa jakości). Badania stanu chemicznego nie były prowadzone. Do pogorszenia jakości wód przyczyniają się przede wszystkim podwyższona przewodność elektrolityczna w 20°C, wysoka zawartość substancji rozpuszczonych, twardość ogólna oraz niekorzystny odczyn pH.
- **Kanał Trynka (RW2000102956)** charakteryzuje się złym stanem ekologicznym (V klasa jakości) i stanem chemicznym dobrym. Główne problemy to degradacja biologiczna (makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna) oraz niekorzystne parametry fizykochemiczne: wysokie wartości ChZT, przewodności, twardości i zasadowości, a także podwyższone stężenie azotu azotynowego.
- **Rów Hermana (RW2000102954)** posiada zły stan ekologiczny (V klasa jakości) i stan chemiczny dobry. Pogorszenie jakości wynika z niekorzystnych wyników fitobentosu i ichtiofauny oraz z podwyższonych stężeń siarczanów, chlorków i różnych form azotu.
- **Rudniczanka do jez. Rudnickie Wielkie (RW2000102952453)** cechuje się słabym stanem ekologicznym (IV klasa jakości), przy braku danych chemicznych. Zły stan ogólny spowodowany jest niekorzystnymi wynikami fitobentosu i makrobezkręgowców bentosowych oraz wysoką przewodnością i twardością ogólną.
- **Kanał Palemona (RW20001052269)** posiada słaby stan ekologiczny (IV klasa jakości) i stan chemiczny poniżej dobrego. Problemy obejmują degradację biologiczną (makrobezkręgowce), podwyższone wartości BZT₅, twardość i zasadowość ogólną, niekorzystny odczyn pH oraz obecność substancji priorytetowych (bromowane difenyloetery, rtęć i jej związki).
- **Pręczawa (RW200010296969)** odznacza się umiarkowanym stanem ekologicznym (III klasa jakości), przy braku badań chemicznych. Do pogorszenia jakości przyczyniają się makrobezkręgowce bentosowe oraz wysokie wartości przewodności, twardości, odczynu pH, a także nadmierne stężenia azotu i fosforu.
- **Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką (RW20001129529)** charakteryzuje się słabym stanem ekologicznym (IV klasa jakości) i stanem chemicznym

dobrym. Zły stan ogólny wynika z degradacji biologicznej (fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce, ichtiofauna) oraz z niekorzystnych parametrów fizykochemicznych (przewodność, substancje rozpuszczone, twardość, zasadowość).

- **Jezioro Rudnickie Wielkie (LW20562)** sklasyfikowane zostało jako słabe pod względem stanu ekologicznego (IV klasa jakości) i posiada stan chemiczny poniżej dobrego. Zły stan determinują elementy biologiczne (fitoplankton, fitobentos, makrobezkręgowce, ichtiofauna), a także parametry fizykochemiczne (przeźroczystość wody, nasycenie tlenem, fosfor ogólny) oraz obecność substancji priorytetowych (bromowane difenyletery, benzo(a)piren, heptachlor).

Podsumowując, stan wód powierzchniowych na obszarze gminy Grudziądz jest zły – wszystkie JCWP zostały ocenione jako będące w złym stanie ogólnym. Analiza wskazuje na występowanie następujących kluczowych problemów:

- degradacja biologiczna ekosystemów wodnych, szczególnie w zakresie makrobezkręgowców bentosowych, fitobentosu, ichtiofauny i fitoplanktonu,
- eutrofizacja i pogorszenie parametrów fizykochemicznych, m.in. wysokie wartości przewodności, twardości, zasadowości, odczynu pH, niedobory tlenu oraz wysokie stężenia biogenów,
- wzrost zasolenia i mineralizacji wód, potwierdzony podwyższonymi stężeniami wapnia, magnezu, siarczanów i chlorków,
- zanieczyszczenie substancjami szczególnie szkodliwymi, w tym bromowanymi difenyleterami, benzo(a)pirenem, heptachlorem i rtęcią, co stanowi istotne zagrożenie dla łańcuchów pokarmowych i stabilności ekosystemów wodnych.

Łączne oddziaływanie powyższych czynników skutkuje trwałym utrzymywaniem się złego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Grudziądz. Sytuacja ta wymaga wdrożenia kompleksowych działań naprawczych, obejmujących zarówno ograniczenie źródeł presji, jak i poprawę naturalnych procesów samoregulacji ekosystemów wodnych.

W pierwszej kolejności konieczne jest zmniejszenie dopływu biogenów (związków azotu i fosforu), które odpowiadają za postępującą eutrofizację i degradację biologiczną ekosystemów wodnych. Działania w tym zakresie powinny obejmować usprawnienie gospodarki ściekowej, ograniczenie spływów z terenów rolniczych oraz redukcję dopływu zanieczyszczeń komunalnych i przemysłowych. Równolegle należy dążyć do ograniczenia dopływu substancji priorytetowych i szczególnie szkodliwych (m.in. metali ciężkich, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, bromowanych difenyleterów), których obecność w wodach powierzchniowych wynika ze źródeł punktowych, spływów powierzchniowych, historycznych zanieczyszczeń osadów dennych oraz depozycji atmosferycznej. Wymaga to zarówno modernizacji systemów oczyszczania ścieków, jak i kontroli emisji przemysłowych oraz działań zmniejszających spływ z terenów zurbanizowanych. Kolejnym obszarem interwencji powinna być poprawa jakości elementów biologicznych i fizykochemicznych poprzez ograniczenie zasolenia, mineralizacji oraz poprawę warunków tlenowych. Niezbędne są tu działania zmniejszające dopływ substancji mineralnych (wapń, magnez, chlorki, siarczany) oraz poprawiające retencję wód w zlewniach. Istotną rolę odegrają także działania renaturyzacyjne, przywracające naturalny charakter cieków wodnych i jezior. Należy dążyć do odtwarzania stref przybrzeżnych, odmulania i rekultywacji zdegradowanych jezior i cieków oraz przywracania warunków sprzyjających odbudowie populacji organizmów wodnych (fitobentosu, makrobezkręgowców, ichtiofauny). Uzupełnieniem tych działań powinno być zapewnienie ciągłości ekologicznej cieków, co oznacza likwidację lub modernizację barier hydrotechnicznych utrudniających migrację ryb i transport rumowiska. Zachowanie drożności korytarzy ekologicznych ma kluczowe znaczenie dla odbudowy równowagi biologicznej wód powierzchniowych. Realizacja wskazanych działań, prowadzona w sposób skoordynowany i długofalowy, jest warunkiem osiągnięcia poprawy jakości wód powierzchniowych w gminie Grudziądz oraz stopniowego zbliżania się do celów środowiskowych określonych w Ramowej Dyrektywie Wodnej.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółową ocenę stanu dla poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Grudziądz.

Tabela 23. Aktualna ocena stanu ogólnego poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Grudziądz

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Wskaźniki determinujące zły stan wód
1.	Wisła od Wdy do Przekopu Wisły	RW20001229991	zły (V klasa jakości)	poniżej dobrego	zły	fitoplankton, makrobezkęgowce bentosowe, ichtiofauna, chlorki, difenyletery bromowane, benzo(a)piren
2.	Osa od jez. Płowęż do ujścia	RW20001129699	słaby (IV klasa jakości)	poniżej dobrego	zły	fitobentos, makrobezkęgowce bentosowe, ichtiofauna, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot azotynowy, difenyletery bromowane, benzo(a)piren
3.	Młynówka	RW20001029524929	umiarkowany (III klasa jakości)	brak badań	zły	przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, twardość ogólna, odczyn pH
4.	Kanał Trynka	RW2000102956	zły (V klasa jakości)	dobry	zły	makrofity, makrobezkęgowce bentosowe, ichtiofauna, ChZT, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, wapń, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot azotynowy
5.	Rów Hermana	RW2000102954	zły (V klasa jakości)	dobry	zły	fitobentos, ichtiofauna, ChZT, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, siarczany, chlorki, wapń, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotynowy
6.	Rudniczanka do jez. Rudnickie Wielkie	RW2000102952453	słaby (IV klasa jakości)	brak badań	zły	fitobentos, makrobezkęgowce bentosowe, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, twardość ogólna

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Nazwa JCWP	Kod JCWP	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan ogólny	Wskaźniki determinujące zły stan wód
7.	Kanał Palemona	RW20001052269	słaby (IV klasa jakości)	poniżej dobrego	zły	makrobezkręgowce bentosowe, BZT5, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna, azot azotynowy, difenyletery bromowane, rtęć i jej związki
8.	Pręczawa	RW200010296969	umiarkowany (III klasa jakości)	brak badań	zły	makrobezkręgowce bentosowe, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, twardość ogólna, odczyn pH, azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotynowy, fosfor fosforanowy (V) i ogólny
9.	Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od jez. Rudnickiego Wielkiego	RW20001129529	słaby (IV klasa jakości)	dobry	zły	fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna
10.	jez. Rudnickie Wielkie	LW20562	słaby (IV klasa jakości)	poniżej dobrego	zły	fitoplankton, fitobentos, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna, przeźroczystość, nasycenie wód tlenem, fosfor ogólny, difenyletery bromowane, benzo(a)piren, heptachlor

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/>

4.4.8. Jakość wód podziemnych

Gmina Grudziądz położona jest na obszarze czterech Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): nr 29 (kod GW200029), nr 30 (kod GW200030), nr 38 (kod GW200038) oraz nr 39 (kod GW200039). Zgodnie z aktualną, kompleksową oceną stanu JCWPd w Polsce, wykonaną przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB) według stanu na 2022 r., stwierdzono **dobry stan chemiczny i ilościowy** dla wszystkich ww. JCWPd.

Ocena stanu JCWPd opiera się na przeprowadzeniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych, ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych (tzw. receptorów), takich jak: chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe oraz wody przeznaczone do spożycia przez ludzi. Końcowy wynik jest wynikiem agregacji rezultatów wszystkich testów. Warunkiem uznania danej JCWPd za znajdującą się w stanie dobrym jest uzyskanie pozytywnego wyniku we wszystkich ocenianych kryteriach.

W przypadku przedmiotowych JCWPd (nr 29, 30, 38 i 39) spełniono wszystkie wymagania, co oznacza, że wody podziemne na tym obszarze cechują się zarówno odpowiednią jakością chemiczną, jak i korzystnym bilansem ilościowym, zapewniającym zaspokojenie potrzeb środowiskowych i gospodarczych.

Tabela 24. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar gminy Grudziądz

Stan	JCWPd nr 29	JCWPd nr 30	JCWPd nr 38	JCWPd nr 39
chemiczny	dobry	dobry	dobry	dobry
ilościowy	dobry	dobry	dobry	dobry
OGÓLNY	DOBRY	DOBRY	DOBRY	DOBRY

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl/>

Ostatnie badania jakości wód podziemnych na terenie gminy Grudziądz w ramach systemu monitoringu krajowego (PMŚ) przeprowadzone zostały w 2022 r. w dwóch punktach pomiarowych zlokalizowanych w miejscowościach Mały Rudnik i Wałdowo Szlacheckie.

W punkcie pomiarowym w Małym Rudniku (nr 1994) ujmowane są wody podziemne z utworów czwartorzędowych. Strop warstwy wodonośnej występuje na głębokości 0,70 m p.p.t., a zakres ujęcia mieści się w przedziale 8,30-10,30 m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, a ośrodek wodonośny zbudowany jest z osadów porowych. Otoczenie punktu stanowi teren zabudowy wiejskiej. Wody w tym punkcie w 2022 r. zaklasyfikowano do **II klasy jakości**, co oznacza dobry stan hydrochemiczny.

Punkt pomiarowy w Wałdowie Szlacheckim (nr 2031) obejmuje również wody czwartorzędowe, ujmowane z przedziału 8,30-10,30 m p.p.t., przy głębokości stropu warstwy wodonośnej wynoszącej 1,09 m p.p.t. Zwierciadło wody ma charakter swobodny, a ośrodek wodonośny ma budowę porową. Punkt ten zlokalizowany jest na terenie leśnym. W 2022 r. wody z tego obszaru zaklasyfikowano do **III klasy jakości**, wskazującej na stan zadowalający.

Zestawienie wyników badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w 2022 r. w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy oraz charakterystykę punktów przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 25. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz (2022 r.)

PARAMETR	WARTOŚĆ	
Lokalizacja punktu pomiarowego	Mały Rudnik	Wałdowo Szlacheckie
Numer punktu pomiarowego	1994	2031
Rodzaj punktu pomiarowego	piezometr	piezometr

PARAMETR	WARTOŚĆ	
Numer JCWPd	29	38
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	0,70	1,09
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	8,30-10,30	8,30-10,30
Zwierciadło wody	swobodne	swobodne
Typ ośrodka wodonośnego	porowy	porowy
Użytkowanie terenu	zabudowa wiejska	las
Klasa jakości wód podziemnych (2022 r.)	II	III

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

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.

4.4.9. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
➤ Dobry stan wód podziemnych na terenie gminy (ilościowy i chemiczny). ➤ Położenie w obrębie gminy głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP). ➤ Dobry stan techniczny infrastruktury przeciwpowodziowej.	➤ Ekstremalny stopień zagrożenia gminy suszą atmosferyczną i glebową. ➤ Zły stan (jakość) wód powierzchniowych na terenie gminy. ➤ Występowanie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.
Szanse	Zagrożenia
➤ Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Dolnej Wisły. ➤ Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➤ Sanitacja obszarów wiejskich.	➤ Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia podtopieniami i powodzią (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). ➤ Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy (z terenu całej zlewni). ➤ Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków. ➤ Postępująca eutrofizacja.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Zwiększanie retencji przydomowej i na terenach zurbanizowanych. ➤ Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (retencja korytowa). ➤ Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. ➤ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➤ Regularna konserwacja wód i urządzeń wodnych (w tym cieków melioracyjnych).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). ➤ Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. ➤ Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	➤ Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). ➤ Działalność kontrolna WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➤ Kontrole zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Na terenie gminy Grudziądz nie funkcjonuje własna stacja uzdatniania wody. Woda dostarczana mieszkańcom nabywana jest przede wszystkim od spółki Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. w Grudziądzu (MWiO). Punkty dostarczania wody zlokalizowane są na wodomierzach głównych, które rozdzielają sieć gminną od sieci miejskiej. W celu zapewnienia odpowiednich parametrów eksploatacyjnych, na sieci wodociągowej zainstalowano stacje podnoszenia ciśnienia.

Źródłem zaopatrzenia w wodę dla MWiO jest ujęcie wód podziemnych zlokalizowane w Lesie Rudnickim na terenie miasta Grudziądza. Eksploatowanych jest łącznie 25 studni, z czego 23 ujmują warstwy czwartorzędowe, a 2 – trzeciorzędowe. Zgodnie z warunkami pozwolenia wodnoprawnego, ustalone wielkości poboru wody kształtują się następująco:

- średniodobowy pobór: $Q_{\text{śr.d}} = 19\,600 \text{ m}^3/\text{d}$,
- maksymalny pobór godzinowy: $Q_{\text{max.h}} = 1\,050 \text{ m}^3/\text{h}$.

Nadzór nad jakością dostarczanej wody sprawuje Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Grudziądzu, który w 2024 r. pobrał 16 próbek z punktów zgodności u odbiorców usług oraz ze stacji uzdatniania wody. Badania przeprowadzono w zakresie parametrów bakteriologicznych i fizykochemicznych. Dodatkowo, kontrolę jakości wody prowadzą zarządcy obiektów wodociągowych w ramach monitoringu wewnętrznego, zgodnie z harmonogramami uzgodnionymi z Inspektorem Sanitarnym. Wyniki przeprowadzonych badań potwierdzają, że w 2024 r. woda dostarczana do mieszkańców gminy charakteryzowała się dobrą jakością – nie stwierdzono przekroczeń parametrów fizykochemicznych ani mikrobiologicznych.

Łączna długość sieci wodociągowej na terenie gminy Grudziądz wynosi 357,5 km (stan na dzień 31.12.2024 r.). Do sieci przyłączonych jest 3 964 budynków mieszkalnych, co zapewnia wysoki stopień dostępności usług wodociągowych. Stopień zwodociągowania gminy wynosi około 95%, co świadczy o niemal pełnym pokryciu zapotrzebowania mieszkańców w zakresie dostępu do wody wodociągowej.

Łączna ilość wody dostarczonej w 2024 r. wyniosła 539,2 tys. m^3 , z czego 466,9 tys. m^3 (co stanowi 86,6%) trafiło do gospodarstw domowych. Przeciętne zużycie wody w gospodarstwach domowych, przeliczone na 1 mieszkańca, kształtowało się na poziomie 33,8 m^3/rok , co odpowiada wartościom charakterystycznym dla gmin o wiejskim i podmiejskim charakterze.

Eksploatacja systemu wodociągowego w 2024 r. wiązała się z odnotowaniem 76 awarii sieci. Straty wody oszacowano na poziomie 92,7 tys. m³, co wskazuje na konieczność dalszego monitorowania stanu technicznego sieci oraz sukcesywnej modernizacji infrastruktury w celu ograniczenia strat przesyłowych.

Podsumowując, system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. zapewniał mieszkańcom stabilne i bezpieczne dostawy wody, przy wysokim stopniu zwodociągowania oraz parametrach jakościowych spełniających wymagania określone w obowiązujących przepisach prawa.

W latach 2020-2024 długość czynnej sieci wodociągowej wzrosła z 349,6 km do 357,5 km (+7,9 km), a liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych zwiększyła się z 3 476 do 3 964 (+488 szt.). Ilość wody dostarczonej ogółem wzrosła z 477,1 tys. m³ w 2020 r. do 539,2 tys. m³ w 2024 r., natomiast średnie zużycie w gospodarstwach domowych na mieszkańca w tym samym okresie zwiększyło się z 33,0 do 33,8 m³/os.

Podsumowując, w latach 2020-2024 gmina Grudziądz sukcesywnie rozwijała i modernizowała system wodociągowy, co przełożyło się na wydłużenie sieci, wzrost liczby przyłączy oraz większe dostawy wody. Jednocześnie zużycie wody w gospodarstwach domowych na mieszkańca pozostawało na stosunkowo stabilnym poziomie, co świadczy o racjonalnym gospodarowaniu zasobami wodnymi i braku nadmiernych wahań w zakresie indywidualnego zużycia.

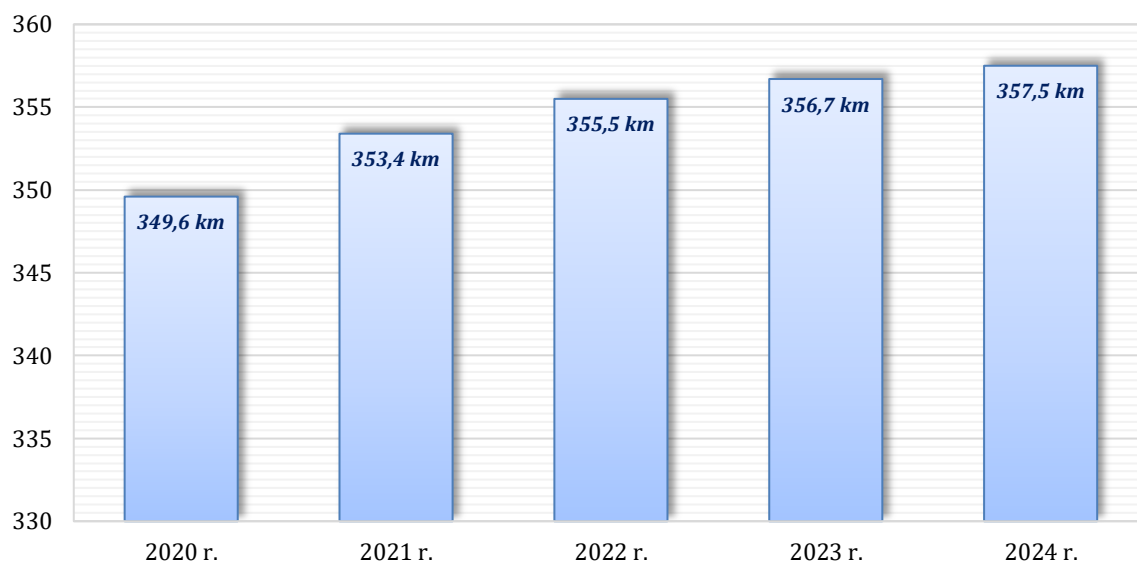
W warunkach postępujących zmian klimatycznych – obejmujących m.in. coraz częstsze i dłuższe okresy suszy (bezopadowe), bezśnieżne zimy oraz wzrost średniorocznej temperatury powietrza – kluczowego znaczenia nabiera odpowiedzialnie prowadzona gospodarka wodociągowa, jak również racjonalne i świadome korzystanie z zasobów wodnych przez odbiorców. Szczególnie istotne jest ograniczanie wykorzystywania wody wodociągowej do celów poza konsumpcyjnych, takich jak podlewanie ogrodów czy napełnianie basenów, na rzecz alternatywnych rozwiązań, np. retencji przydomowej, zbierania wód opadowych czy systemów odzysku wody szarej. Takie działania mają bezpośredni wpływ na zwiększenie odporności lokalnych systemów wodociągowych na skutki deficytu wody oraz sprzyjają budowaniu zrównoważonej i bezpiecznej infrastruktury wodnej w skali gminy.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024.

Tabela 28. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024

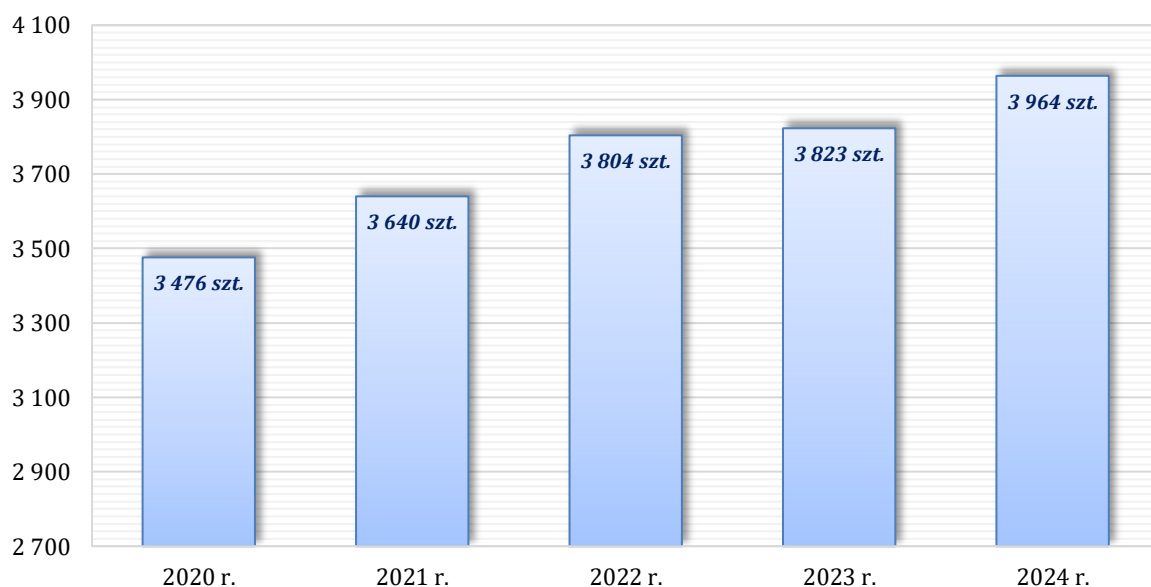
Parametr	Jedn.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	349,6	353,4	355,5	356,7	357,5
Liczba przyłączy wodociągowych BUDYNKI MIESZKALNE	szt.	3 476	3 640	3 804	3 823	3 964
Woda dostarczona OGÓŁEM	tys. m ³	477,1	500,2	524,4	552,9	539,2
Woda dostarczona GOSPODARSTWA DOMOWE	tys. m ³	429,6	441,0	462,8	488,4	466,9
Zużycie wody w GOSP. DOM. w przeliczeniu na 1 mieszkańca	m ³	33,0	33,3	34,4	35,9	33,8
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	56	81	79	53	76
Straty wody	tys. m ³	b.d.	54,4	63,3	75,4	92,7
Stopień zwodociągowania gminy	%	94,8	95,0	95,2	95,2	b.d.

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS



Wykres 11. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 12. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Sprawnie działający system zbiorczej kanalizacji sanitarnej odgrywa zasadniczą rolę w ochronie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – często większą niż sam system zaopatrzenia w wodę. Brak dostępu do kanalizacji skutkuje niekontrolowanym odprowadzaniem ścieków, co bezpośrednio przyczynia się do pogorszenia stanu wód i stwarza zagrożenia sanitarne. Dlatego rozwój sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury powinny być traktowane jako priorytetowe działania w zakresie ochrony zasobów wodnych i realizacji celów środowiskowych.

Na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. funkcjonowała sieć kanalizacji sanitarnej o długości 106,9 km, do której przyłączonych było 1 339 budynków mieszkalnych. Stopień skanalizowania gminy wynosił około 39%, co oznacza, że dostęp do zbiorczego systemu odprowadzania ścieków miała jedynie część mieszkańców. W ciągu roku odprowadzono łącznie 138,3 tys. m³ ścieków

bytowych. Eksploatacja sieci wiązała się z odnotowaniem 151 awarii, co potwierdza konieczność dalszego monitorowania jej stanu technicznego oraz wskazuje na ryzyko wycieków nieoczyszczonych ścieków do środowiska, mogących stanowić zagrożenie dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleb. Ograniczanie liczby awarii poprzez działania modernizacyjne i konserwacyjne pozostaje więc jednym z kluczowych wyzwań.

W latach 2020-2024 system kanalizacji sanitarnej był systematycznie rozbudowywany. Długość czynnej sieci wzrosła z 88,2 km do 106,9 km (+18,7 km), co stanowi znaczący postęp w zakresie rozwoju infrastruktury i istotnie poprawia możliwości odbioru ścieków na terenie gminy. Równolegle liczba przyłączy do budynków mieszkalnych zwiększyła się z 1 134 do 1 339 (+205 szt.). Ilość odprowadzonych ścieków bytowych wzrosła natomiast z 122,3 tys. m³ w 2020 r. do 138,3 tys. m³ w 2024 r., osiągając najwyższą wartość w 2023 r. (149,2 tys. m³).

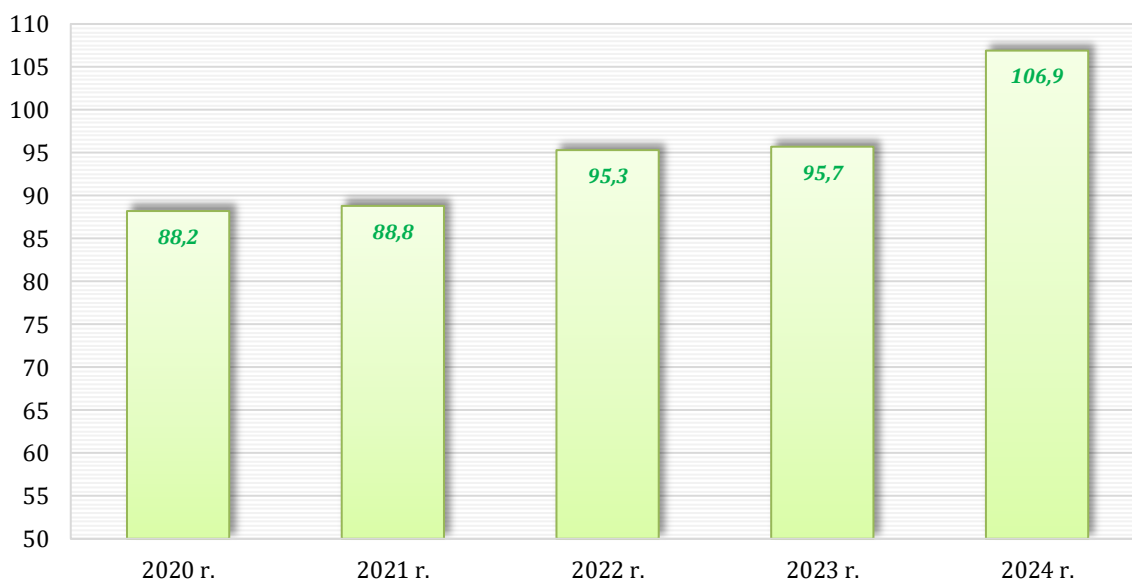
Podsumowując, system kanalizacji sanitarnej w gminie Grudziądz spełnia podstawowe funkcje w zakresie odprowadzania ścieków i w ostatnich latach uległ wyraźnej rozbudowie, zwłaszcza pod względem długości sieci. Pomimo tego postępu stopień skanalizowania gminy nadal pozostaje niski, co wskazuje na potrzebę dalszych inwestycji w rozwój infrastruktury oraz poprawę jej niezawodności, szczególnie w kontekście ograniczania ryzyka wycieków nieoczyszczonych ścieków do środowiska.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024.

Tabela 29. System kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024

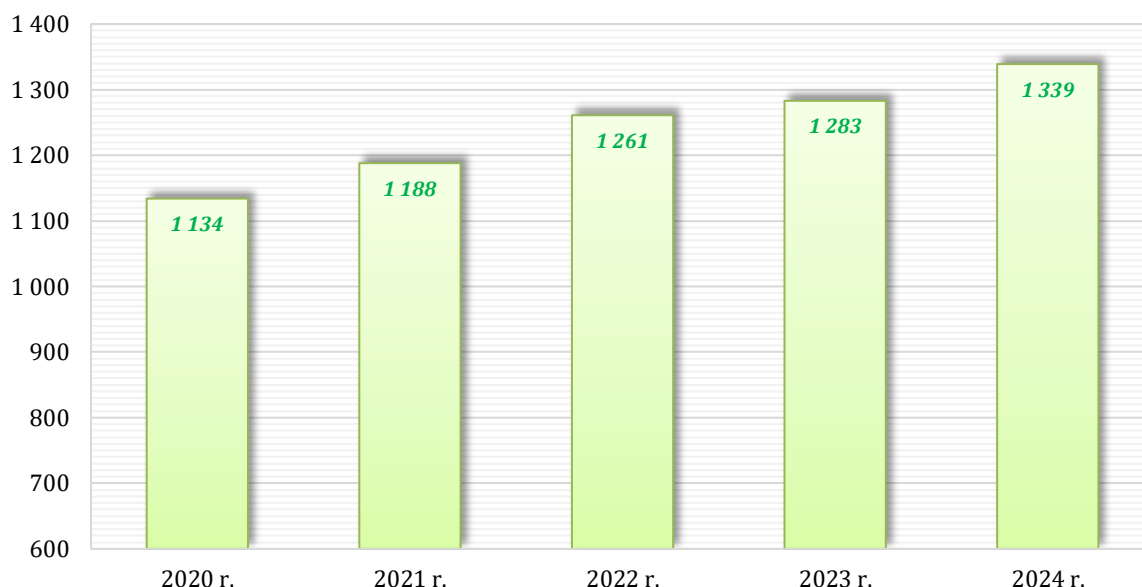
Parametr	Jedn.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	2023 r.	2024 r.
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej	km	88,2	88,8	95,3	95,7	106,9
Liczba przyłączy kanalizacyjnych BUDYNKI MIESZKALNE	szt.	1 134	1 188	1 261	1 283	1 339
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	113	133	160	65	151
Ilość odprowadzonych ścieków bytowych	tys. m ³	122,3	136,4	143,5	149,2	138,3
Stopień skanalizowania gminy	%	36,2	37,1	38,3	38,6	b.d.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 13. Długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 14. Liczba przyłączy kanalizacyjnych na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Gmina Grudziądz nie posiada własnej oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu gminy odprowadzane są do kolektorów głównych Miejskich Wodociągów i Oczyszczalni Sp. z o.o. w Grudziądzu (MWiO), a następnie kierowane do oczyszczalni ścieków w Nowej Wsi. Punkty odbioru ścieków z sieci gminnej stanowią ściekomierze zamontowane na kolektorach głównych, a prawidłowe funkcjonowanie systemu wspierają przepompownie ścieków.

Ścieki komunalne z obszaru miasta i gminy Grudziądz trafiają do oczyszczalni mechaniczno-biologicznej w Nowej Wsi, zaprojektowanej na przepustowość 26 400 m³/dobę. W 2024 roku rzeczywista ilość ścieków dopływających wynosiła średnio 15 017 m³/dobę, co oznacza, że obiekt wykorzystywany był w ok. 57% swojej maksymalnej wydajności. Łącznie w ciągu roku 2024 do oczyszczalni doprowadzono i po oczyszczeniu wprowadzono do rzeki Osy 5 496 100 m³ ścieków.

Proces technologiczny oparty jest na oczyszczaniu mechaniczno-biologicznym ze stabilizacją osadu w procesie fermentacji beztlenowej. Analizy ścieków prowadzone przez Laboratorium Centralne MWiO potwierdziły, że jakość ścieków oczyszczonych spełniała wymagania pozwolenia wodnoprawnego oraz normy wynikające z dyrektyw Unii Europejskiej. Uzyskane wskaźniki redukcji zanieczyszczeń wskazują na bardzo wysoki stopień oczyszczenia ścieków, zapewniający skuteczną ochronę wód powierzchniowych, w tym rzeki Osy.

Warto podkreślić, że funkcjonowanie oczyszczalni z istotnym zapasem przepustowości ma istotne znaczenie środowiskowe i eksploatacyjne. Zapas ten zwiększa bezpieczeństwo ekologiczne, ponieważ oczyszczalnia jest w stanie przyjąć większe ilości ścieków w przypadku wzrostu liczby mieszkańców, rozwoju nowych inwestycji czy wystąpienia okresowych dopływów związanych np. z intensywnymi opadami deszczu. Jednocześnie pozwala na utrzymanie stabilności procesów technologicznych, co sprzyja zachowaniu wysokiej efektywności oczyszczania i ogranicza ryzyko przedostania się do środowiska nieoczyszczonych lub niedostatecznie oczyszczonych ścieków.

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary gminy Grudziądz obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe (szamba). Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych polega na regularnym ich opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

Właściciele nieruchomości wyposażonych w zbiorniki bezodpływowe mają obowiązek posiadania umowy na wywóz nieczystości ciekłych i dowodów uiszczania opłat za tę usługę. Posiadane rachunki muszą potwierdzać regularność wywozu szamba, co reguluje ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Jeżeli właściciel nie będzie mógł udowodnić, że wywoził ścieki ze swojej posesji regularnie, wówczas może zostać ukarany mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania.

Zgodnie z ewidencją prowadzoną przez Urząd Gminy w Grudziądzu, na dzień 31 grudnia 2024 r. na terenie gminy funkcjonowały 1 122 zbiorniki bezodpływowe (szamba) oraz 1 726 przydomowych oczyszczalni ścieków. Dane Głównego Urzędu Statystycznego wskazują, że w skali roku taborem asenizacyjnym odbieranych jest z gminy jedynie ok. 17–18 tys. m³ nieczystości ciekłych (ścieków bytowych). Wartość ta, w odniesieniu do liczby eksploatowanych zbiorników bezodpływowych, jest bardzo niska, co może świadczyć o nieprawidłowościach w zakresie ich opróżniania i wiąże się z potencjalnym zagrożeniem dla środowiska wynikającym z nielegalnego zrzutu lub wycieku ścieków.

Wyniki kontroli prowadzonych przez gminę potwierdzają powyższe wnioski. Łącznie w latach 2023-2024 przeprowadzono 1 033 kontrole nieruchomości. Nieprawidłowości stwierdzono w 657 przypadkach, co stanowi aż 63,6% wszystkich przeprowadzonych kontroli - w tym: 135 przypadków dotyczyło braku zawarcia umowy z firmą asenizacyjną, natomiast 522 przypadki dotyczyły braku dowodów potwierdzających dwukrotne opróżnienie zbiornika bezodpływowego w ciągu roku.

Podsumowując, indywidualne systemy gospodarki ściekowej odgrywają istotną rolę w gminie Grudziądz. Choć liczba przydomowych oczyszczalni ścieków systematycznie rośnie, to wciąż znaczną część stanowią zbiorniki bezodpływowe, których eksploatacja obarczona jest wysokim ryzykiem nielegalnych zrzutów ścieków. Bardzo niski wolumen odebranych nieczystości oraz wyniki kontroli wskazują na konieczność zintensyfikowania nadzoru i egzekwowania obowiązków właścicieli nieruchomości.

4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
➤ Wysoki stopień zводociągowania gminy. ➤ Dobra jakość wody dostarczanej do odbiorców z terenu gminy. ➤ Systematyczny rozwój sieci wod.-kan. ➤ Wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni w Nowej Wsi.	➤ Niski stopień skanalizowania gminy. ➤ Duża liczba awarii na sieci wod.-kan. ➤ Funkcjonowanie na terenie gminy dużej liczby zbiorników bezodpływowych stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego.
Szanse	Zagrożenia
➤ Możliwości pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. ➤ Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. ➤ Działalność kontrolna WIOŚ, Wód Polskich, Urzędu Gminy, MWiO.	➤ Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wod.-kan. ➤ Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). ➤ Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków/niewłaściwe postępowanie ze ściekami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych. ➤ Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. ➤ Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu zdolności retencyjnej terenów zurbanizowanych (błękitno-zielona infrastruktura). ➤ Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. ➤ Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. ➤ Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wod.-kan.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych. ➤ Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	➤ W ramach działalności kontrolnej WIOŚ i PGW Wody Polskie. ➤ W ramach monitoringu jakości wody dostarczanej do spożycia (PSSE). ➤ W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz ich kontroli (Urząd Gminy).

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024, poz. 1290 ze zm.) 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.

Na podstawie art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024, poz. 1290 ze zm.) starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie spełnione są następujące wymagania:

- obszar udokumentowanego złoża nieobjętego własnością górniczą nie przekracza 2 ha,
- wydobycie kopaliny ze złoża w roku kalendarzowym nie przekroczy 20 000 m³,
- wydobycie prowadzone metodą odkrywkową oraz bez użycia środków strzałowych.

W pozostałych przypadkach koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż udziela minister właściwy do spraw środowiska lub marszałek województwa.

Na terenie gminy Grudziądz według stanu na dzień 31 grudnia 2024 r. znajduje się 20 złóż piasków i żwirów oraz 1 złożo surowców ilastych. Łączne zasoby bilansowe udokumentowanych złóż wynoszą ponad 2,4 mln ton piasków i żwirów oraz około 2,07 mln m³ surowców ilastych. Żadne ze złóż nie jest obecnie eksploatowane. Spośród udokumentowanych złóż: 7 posiada status rozpoznanych szczegółowo [R], co oznacza brak prowadzonej eksploatacji przy jednoczesnym potencjale gospodarczym, natomiast 14 złóż ma status zaniechanych [Z], tj. eksploatacja została zakończona i nie jest obecnie prowadzona. Szczególną rolę odgrywa złożo „Sztynwag” o powierzchni 6,5 ha i zasobach bilansowych ponad 1,08 mln ton, które stanowi największe udokumentowane złożo kruszyw naturalnych w gminie. Istotne znaczenie ma również złożo Świerkocin (surowce ilaste), o powierzchni 17,7 ha i zasobach około 2,07 mln m³ (jego eksploatacja została zaniechana w 1998 roku).

Oprócz złóż kruszyw naturalnych i surowców ilastych, na terenie gminy Grudziądz występuje również złożo wód leczniczych zmineralizowanych (solanki termalnej) „Marusza”, które stanowi szczególną formę użytkowania zasobów geologicznych.

Działalność wydobywczą prowadzi Geotermia Grudziądz Sp. z o.o., eksploatując dolno-jurajskie złożo solanki. W 2024 r. wielkość wydobycia wyniosła 2 124 m³. Solanka ujmowana jest z głębokości 1 630 m i w punkcie wydobycia osiąga temperaturę 44°C. Następnie transportowana

jest na odległość około 3 km do ośrodka Geotermii Grudziądz, gdzie zasila baseny solankowe oraz piramidę z tężnią solankową.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez Narodowy Instytut Zdrowia Publicznego solanka otrzymała świadectwo potwierdzające jej właściwości lecznicze. Analizy fizykochemiczne potwierdziły stabilność składu mineralnego. Zawartość rozpuszczonych soli wynosi 76 029,5 mg/dm³, z dominacją chlorków i sodu. W znaczących stężeniach występują: wapń (2 404,8 mg/dm³), magnez (960,0 mg/dm³), potas (196,6 mg/dm³), żelazo (10,5 mg/dm³) oraz jodki (3,5 mg/dm³). Nie stwierdzono żadnych wskaźników zanieczyszczenia chemicznego ani mikrobiologicznego, co potwierdza wysoką jakość solanki i jej przydatność w balneoterapii.

Charakterystykę poszczególnych złóż kopalin udokumentowanych na terenie gminy Grudziądz przedstawiono w tabeli poniżej. Natomiast ich lokalizację przedstawiono na mapce.

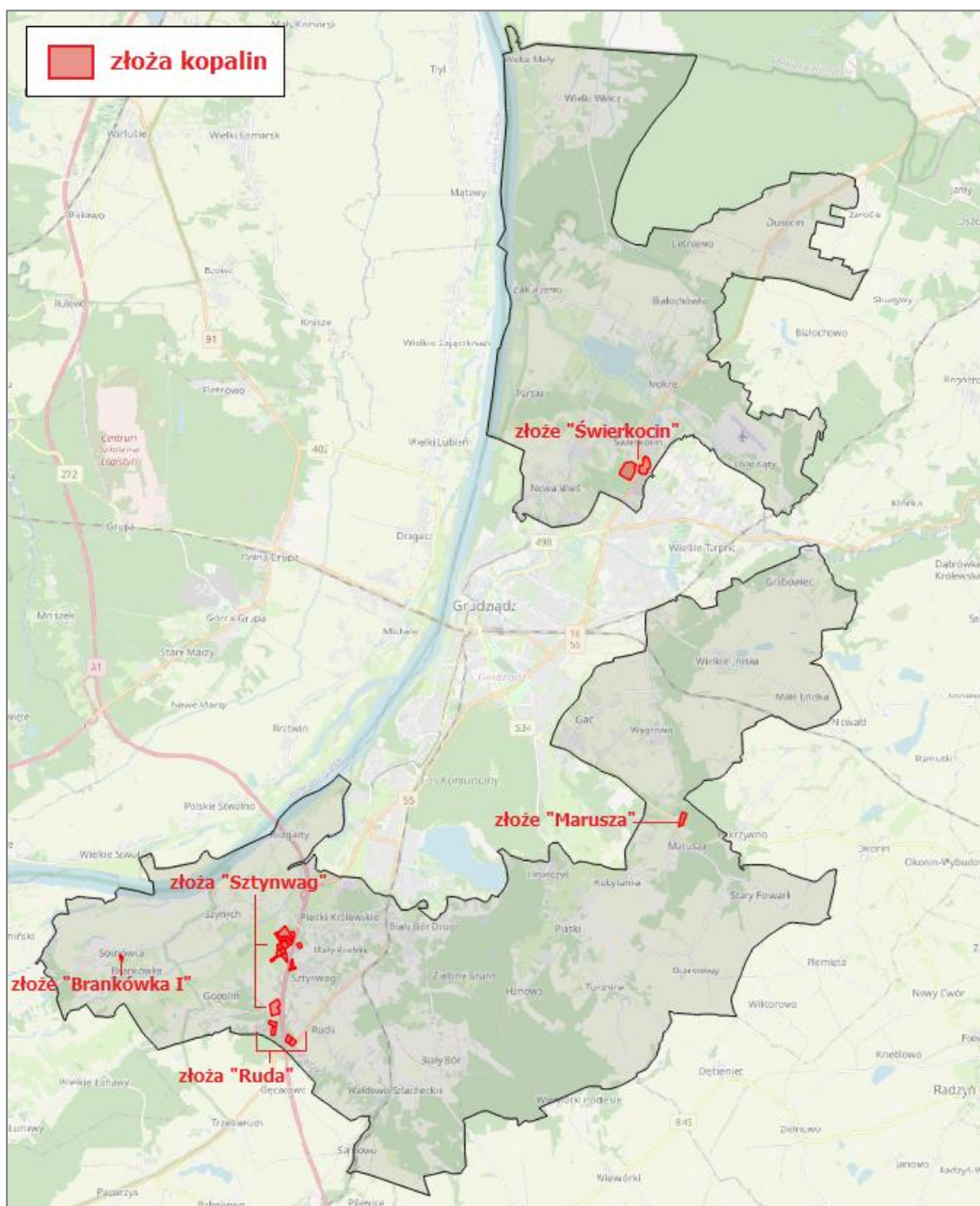
**Tabela 32. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych
na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.)**

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania
WL9292	Marusza	wody termalne	-	20,00 [m ³ /h]	[C] Wody termalne (cieplice)
KN10090	Brankówka I	piaski i żwiry	0,5043	76,77 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN13453	Ruda I	piaski i żwiry	1,7526	119,68 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN13455	Ruda II	piaski i żwiry	1,7385	39,90 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN14624	Ruda III	piaski i żwiry	1,7921	59,32 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN14762	Ruda IV	piaski i żwiry	1,8039	78,12 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN12389	Sztynwag	piaski i żwiry	6,5000	1 089,76 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN11868	Sztynwag 1	piaski i żwiry	0,6900	13,44 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN13725	Sztynwag 10	piaski i żwiry	1,1293	33,45 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN13777	Sztynwag 11	piaski i żwiry	5,3737	281,66 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN14163	Sztynwag 12	piaski i żwiry	0,7593	42,64 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN14380	Sztynwag 13	piaski i żwiry	0,7947	44,40 [tys. t]	[R] złożo rozpoznane szczegółowo
KN11917	Sztynwag 2	piaski i żwiry	1,3100	50,29 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN11918	Sztynwag 3	piaski i żwiry	1,6100	101,27 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN11920	Sztynwag 5	piaski i żwiry	1,9288	88,82 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN11869	Sztynwag 6	piaski i żwiry	0,6819	17,55 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN12450	Sztynwag 7	piaski i żwiry	1,1289	107,30 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN12451	Sztynwag 8	piaski i żwiry	1,1884	91,22 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN13755	Sztynwag 9	piaski i żwiry	1,0153	66,34 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Zasoby bilansowe	Stan zagospodarowania
KN12049	Sztynwag I	piaski i żwiry	1,4760	124,64 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN12050	Sztynwag II	piaski i żwiry	0,4600	21,30 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN12051	Sztynwag III	piaski i żwiry	1,3964	117,34 [tys. t]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana
KN2418	Świerkocin	surowce ilaste	17,6750	2 074 [tys. m ³]	[Z] eksploatacja złoża zaniechana

Źródło: opracowanie własne na podstawie serwisu MIDAS – wgląd w dniu 31.07.2025 r.



Rysunek 11. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Grudziądz

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

Złoża kopalin są zasobem nieodnawialnym, dlatego głównym zagrożeniem jest ich trwałe wyłączenie spod potencjalnej eksploatacji na skutek chaotycznej zabudowy i zmian pokrycia terenu. Od momentu gdy zainwestuje się w infrastrukturę liniową, osiedla mieszkaniowe czy obiekty chronione, późniejsze wydobywanie staje się technicznie lub społecznie niemożliwe. Do zagrożeń zalicza się także nielegalne lub niekontrolowane wydobywanie prowadzące do degradacji środowiska oraz utraty wartości użytkowych surowca, a w szerszej skali – niezrównoważoną gospodarkę zasobami, która skraca żywotność eksploatowanych złóż.

Ochrona złóż opiera się na instrumentach planistycznych i prawnych. Kluczową rolę odgrywa ujmowanie udokumentowanych złóż w dokumentach planistycznych (MPZP, Plany Ogólne) poprzez wyznaczanie obszarów i terenów górniczych oraz linii ochronnych, co pozwala zapobiegać ich zabudowaniu. Ustawa Prawo geologiczne i górnicze wymaga także sporządzania dokumentacji geologicznych oraz bilansów zasobów, które aktualizują wiedzę o wielkości i jakości surowców. W decyzjach środowiskowych i koncesjach wprowadza się obowiązek racjonalnego wydobywania i rekultywacji, aby minimalizować negatywne oddziaływania i przywracać wartość przyrodniczą lub użytkową obszarów pogórniczych.

Skuteczna ochrona złóż wymaga współdziałania samorządów, organów nadzoru geologicznego i przedsiębiorców górniczych. Tylko spójna polityka przestrzenna, której towarzyszy egzekwowanie standardów technicznych i środowiskowych, zapewni, że zasoby kopalin będą dostępne dla przyszłych pokoleń, a jednocześnie ich eksploatacja nie naruszy innych kluczowych funkcji przestrzeni, takich jak rolnictwo, rekreacja czy ochrona przyrody.

NIEKONCESJONOWANA EKSPLOATACJA KOPALIN NA TERENIE GMINY GRUDZIĄDZ

Miejscami niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin są wyrobiska zlokalizowane najczęściej poza granicami udokumentowanych złóż, w których kopalina wydobywana jest bez wymaganej prawem koncesji na wydobywanie. Miejsca takie mogą być także zlokalizowane w granicach złóż, jeśli eksploatacja na złożu odbywa się bez koncesji udzielonej przez uprawniony organ lub niezgodnie z jej zapisami.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy realizuje na terenie kraju zadanie pn. „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”. W ramach zadania opracowano „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w pow. grudziądzkim, stan czerwiec 2021 roku”.

Zgodnie z ww. Raportem na terenie gminy Grudziądz zinwentaryzowano 8 punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, zlokalizowanych w miejscowościach: Stary Folwark, Turznice, Ruda, Wałdowo Szlacheckie, Nowa Wieś, Lisie Kąty oraz Wielkie Lniska. Wszystkie obiekty związane są z wydobywaniem piasku. Z przedstawionych w Raporcie danych wynika, że większość punktów (6) posiadało status zaniechanych, natomiast 2 punkty – w miejscowościach Turznice i Wałdowo Szlacheckie pozostawały eksploatowane. Powierzchnia wyrobisk jest zróżnicowana i waha się od 170 m² (Nowa Wieś) do 13 200 m² (Ruda), co wskazuje na zarówno niewielkie, jak i rozległe formy pozyskiwania kruszywa.

Tabela 33. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie gminy Grudziądz

Lp.	Lokalizacja	Stan wydobywania	Pozyskiwana kopalina	Pow. wyrobiska [m ²]
1.	Stary Folwark	zaniechane	piasek	570
2.	Turznice	eksploatowane	piasek	230
3.	Ruda	zaniechane	piasek	120
4.	Wałdowo Szlacheckie	eksploatowane	piasek	700
5.	Ruda	zaniechane	piasek	13 200
6.	Nowa Wieś	zaniechane	piasek	170
7.	Lisie Kąty	zaniechane	piasek	330
8.	Wielkie Lniska	zaniechane	piasek	590

Źródło: „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w pow. grudziądzkim – stan na VI.2021 r.” (PIG-PIB)
(<https://baza.pgi.gov.pl/resources.html?type=moek&id=100406>)

Podsumowując, niekoncesjonowana eksploatacja piasku na terenie gminy Grudziądz w większości przypadków została zaniechana, jednak dwa punkty pozostawały czynne. Tego typu działalność stanowi źródło presji środowiskowej – prowadzi do trwałej degradacji powierzchni ziemi, zmian w ukształtowaniu terenu, obniżenia jakości gleb oraz lokalnych zakłóceń w stosunkach wodnych. Dla wyrobisk nieeksploatowanych konieczne są działania rekultywacyjne, natomiast w przypadku punktów wciąż użytkowanych niezbędny jest stały nadzór oraz podejmowanie działań ograniczających ich negatywne oddziaływanie na środowisko.

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2024, poz. 1290 ze zm.) wydobywanie kopaliny bez wymaganej koncesji albo bez zatwierdzonego albo podlegającego zgłoszeniu projektu robót geologicznych podlega opłacie podwyższonej. Organem właściwym do prowadzenia spraw w ww. zakresie na terenie gminy Grudziądz jest Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Gdańsku.

4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
➤ Obecność udokumentowanych złóż kopalin, w tym licznych złóż kruszyw naturalnych oraz złoża solanki termalnej „Marusza”. ➤ Rozpoznane geologicznie zasoby – złoża rozpoznane szczegółowo. ➤ Brak eksploatacji złóż kruszyw naturalnych – zachowanie zasobów bilansowych i ograniczenie bieżącej presji wydobywczej na środowisko	➤ Przypadki niekoncesjonowanej (nielegalnej) eksploatacji piasku na terenie gminy. ➤ Rozdrobnienie udokumentowanych złóż (np. złoża Sztynwag) utrudniające ich ochronę i racjonalne gospodarowanie.
Szanse	Zagrożenia
➤ Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. ➤ Rekultywacja wyrobisk jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. ➤ Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych. ➤ Rozpoznawanie i dokumentowanie nowych złóż.	➤ Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją. ➤ Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych (lub brak prowadzenia takich prac). ➤ Nielegalna eksploatacja kopalin. ➤ Negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko (w szczególności wodno-gruntowe).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. ➤ Rekultywacja wyrobisk w kierunku wodnym i leśnym. ➤ Wykorzystywanie energii geotermalnej w celach grzewczych. ➤ Racjonalne gospodarowanie złożem.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. ➤ Szkody górnicze oraz niezrekultywowane tereny poeksploatacyjne.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). ➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin (zakładów górniczych) – działalność kontrolna WIOŚ, OUG. ➤ Poprzez prowadzenie kontroli obowiązków w zakresie wykonania rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych działalnością górniczą (Starosta). ➤ Prowadzenie „Bilansu zasobów złóż kopalin” (PIG).

Źródło: opracowanie własne

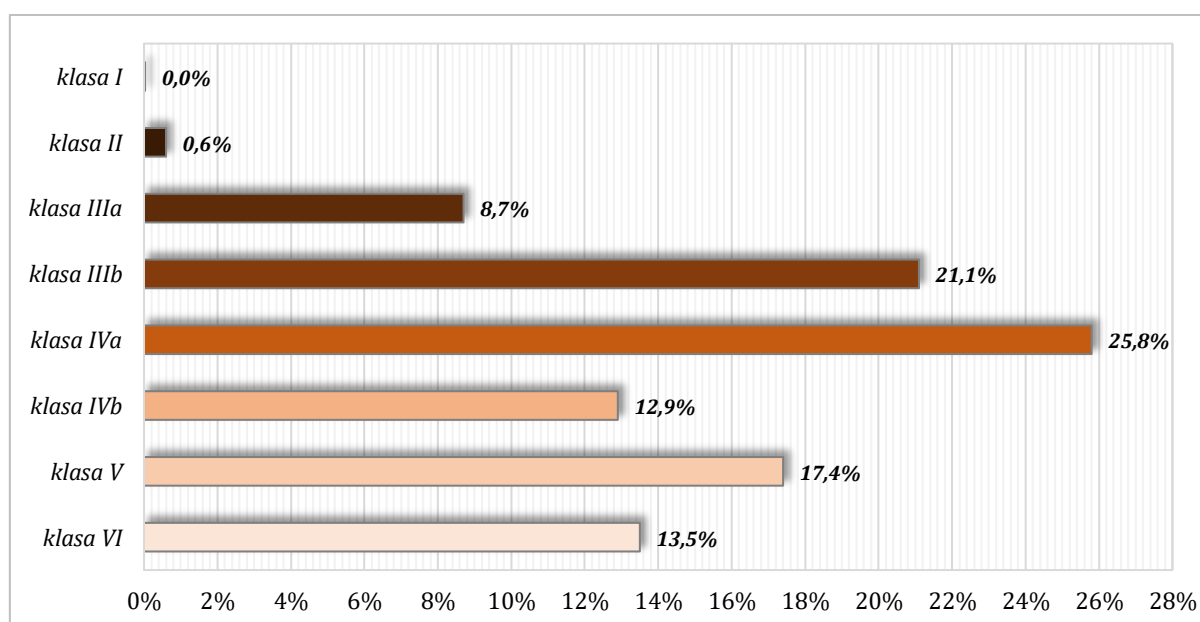
4.7. Gleby i powierzchnia ziemi

4.7.1. Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy

Na terenie gminy Grudziądz występuje duże zróżnicowanie gleb, wynikające z budowy geologicznej, rzeźby i stosunków wodnych. Na wysoczyźnie morenowej dominują gleby brunatne i płowe o wysokiej wartości rolniczej. Na terasach rzecznych i sandrowych przeważają gleby bielcowe i rdzawe, o niższej żyzności, częściowo zalesione. Doliny Wisły i Osy pokrywają żyzne mady rzeczne, których wartość użytkowa zależy od warunków wodnych. W obniżeniach terenowych występują gleby torfowe, murszowe i czarne ziemie, w dużej części użytkowane jako trwałe użytki zielone. Podsumowując, gleby gminy cechują się znacznym zróżnicowaniem, obejmując zarówno urodzajne kompleksy rolnicze, jak i gleby słabsze czy bagienne, które pełnią ważne funkcje przyrodnicze i wodno-retencyjne.

Na terenie gminy Grudziądz gleby orne reprezentowane są przede wszystkim przez klasy III i IV, które łącznie zajmują około 68,5% powierzchni gruntów ornych. W ich obrębie gleby klasy III (IIIa i IIIb) obejmują 29,8%, a gleby klasy IV (IVa i IVb) – 38,7%. Gleby słabe i najslabsze (klasy V i VI) stanowią łącznie 30,9% powierzchni, natomiast gleby bardzo dobre (klasa II) występują w minimalnym zakresie (0,6%). Gleby najlepsze (klasa I) na terenie gminy nie występują. Podsumowując, struktura gleb wskazuje na wyraźną przewagę gleb średniej jakości (klasy III–IV), które stanowią podstawę potencjału rolniczego gminy.

Na poniższym wykresie oraz w kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie gminy Grudziądz.



**Wykres 15. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie gminy Grudziądz
- udział gleb w danej klasie bonitacyjnej (stan na 01.01.2025 r.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych przekazanych
przez Starostwo Powiatowe w Grudziądzu

Tabela 36. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie gminy Grudziądz (na podstawie wykazu użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne wg stanu na 01.01.2025 r.)

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia [ha]*	Udział
I - gleby najlepsze	0	0,0%
II - gleby bardzo dobre	45	0,6%
IIIa - gleby dobre	673	8,7%
IIIb - gleby średnio dobre	1 630	21,1%

Klasa bonitacyjna	Powierzchnia [ha]*	Udział
IVa - gleby średniej jakości lepsze	1 996	25,8%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	995	12,9%
V - gleby słabe	1 343	17,4%
VI – gleby najłabsze	1 045	13,5%
SUMA	7 727	100,0%

**Dane dotyczące powierzchni gruntów ornych według klas bonitacyjnych pochodzą z wykazu użytków rolnych sporządzonego na podstawie gleboznawczej klasyfikacji gruntów. Należy zaznaczyć, że powierzchnie te mogą nie pokrywać się z aktualnym stanem użytkowania gruntów ewidencjonowanym w zbiorczych zestawieniach danych z ewidencji gruntów i budynków (EGiB). Różnice wynikają z faktu, że klasyfikacja bonitacyjna odnosi się do potencjalnych właściwości produkcyjnych gleb, niezależnie od ich bieżącego zagospodarowania, które może ulec zmianie (np. przez zabudowę, zalesienie, ugorowanie). Źródło: opracowanie na podstawie danych przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Grudziądzu*

4.7.2. Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. 2024, poz. 82 ze zm.) ochrona gruntów polega na:

- 1) w przypadku gruntów rolnych:
 - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nierolnicze;
 - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów rolnych oraz szkodom w produkcji rolniczej, powstającym wskutek działalności nierolniczej i ruchów masowych ziemi;
 - rekultywacji i zagospodarowaniu gruntów na cele rolnicze;
 - zachowaniu torfowisk i oczek wodnych jako naturalnych zbiorników wodnych;
 - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.
- 2) w przypadku gruntów leśnych:
 - ograniczaniu przeznaczania ich na cele nieleśne;
 - przywracaniu wartości użytkowej gronom, które utraciły charakter gruntów leśnych wskutek działalności nieleśnej;
 - zapobieganiu procesom degradacji i dewastacji gruntów leśnych oraz szkodom w drzewostanach i produkcji leśnej, powstającym wskutek działalności nieleśnej i ruchów masowych ziemi;
 - poprawianiu wartości użytkowej oraz zapobieganiu obniżania produktywności;
 - ograniczaniu zmian naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi.

Wyłączanie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Wyłączenie gruntów rolnych z produkcji rolniczej oznacza rozpoczęcie innego niż rolnicze użytkowania gruntów. Zgodnie z art. 11 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, decyzji zezwalającej na wyłączenie z produkcji rolniczej wymagają: użytki rolne klas I, II, III, IIIa, IIIb, niezależnie od ich pochodzenia, oraz użytki rolne klas IV, IVa, IVb, V i VI, jeżeli zostały wytworzone z gleb pochodzenia organicznego (np. torfowych, murszowych). Decyzję zezwalającą na wyłączenie z produkcji rolniczej wydaje starosta, przy spełnieniu warunku, że teren został przeznaczony na cele inne niż rolnicze w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (MPZP) lub – w przypadku jego braku – w decyzji o warunkach zabudowy.

W latach 2020-2024 z produkcji rolnej na terenie gminy Grudziądz wyłączono łącznie 1,49 ha gruntów chronionych. Zdecydowana większość tej powierzchni została przeznaczona pod zabudowę mieszkaniową, natomiast w 2023 r. odnotowano dodatkowo niewielkie wyłączenie (0,01 ha) na inne cele. Nie wystąpiły wyłączenia pod tereny komunikacyjne, przemysłowe ani użytki kopalne. Podsumowując, skala wyłączeń gruntów rolnych w badanym okresie była bardzo niewielka, co należy ocenić pozytywnie z punktu widzenia ochrony najcenniejszych zasobów glebowych. Ograniczone przekształcanie gruntów sprzyja utrzymaniu ich funkcji produkcyjnych i środowiskowych, a rozwój zabudowy odbywa się bez nadmiernej presji na tereny rolnicze.

W tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów rolnych chronionych wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie gminy w latach 2020-2024.

Tabela 37. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024

Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]					
	Przeznaczenie „odrodnionych” gruntów					Ogółem
	Tereny mieszkaniowe	Tereny komunikacyjne	Tereny przemysłowe	Użytki kopalne	Pozostałe tereny	
2020	0,39	0,00	0,00	0,00	0,00	0,39
2021	0,25	0,00	0,00	0,00	0,00	0,25
2022	0,28	0,00	0,00	0,00	0,00	0,28
2023	0,21	0,00	0,00	0,00	0,01	0,22
2024	0,35	0,00	0,00	0,00	0,00	0,35
SUMA	1,48	0,00	0,00	0,00	0,01	1,49

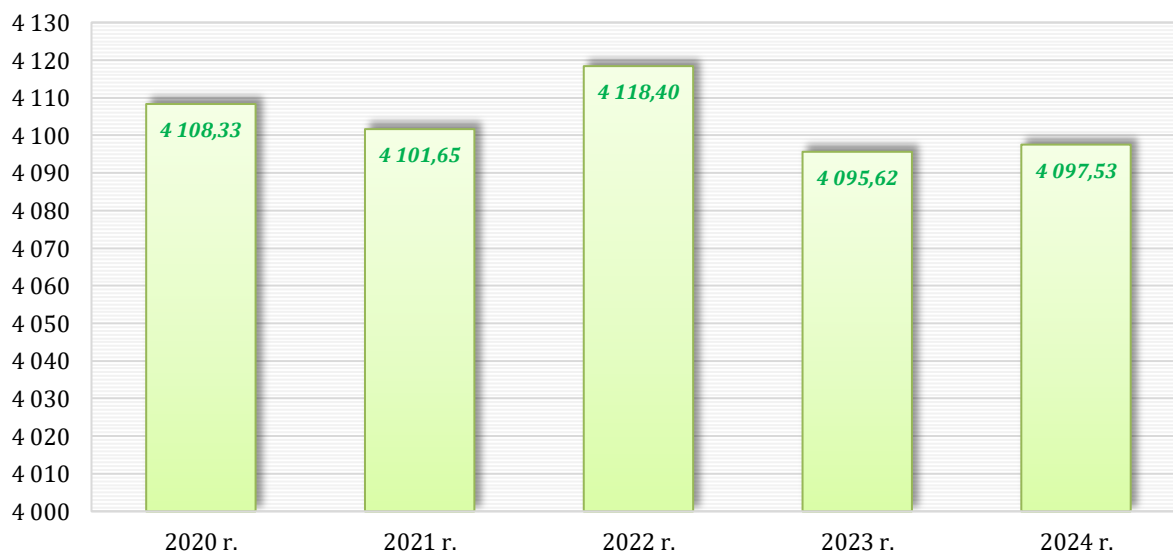
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Grudziądzu

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Właściwym organem w sprawach wyłączenia gruntów leśnych z produkcji, niezależnie od formy własności, jest marszałek województwa, z wyjątkiem gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – wówczas decyzję wydaje minister właściwy do spraw środowiska. Wyłączenie z produkcji może nastąpić po uzyskaniu decyzji zezwalającej na takie wyłączenie, wydanej po uprzednim przeznaczeniu gruntu na cele inne niż leśne w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego lub, w przypadku jego braku, w decyzji o warunkach zabudowy bądź decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

W latach 2020-2024 powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Grudziądz utrzymywała się na względnie stabilnym poziomie, z niewielkimi wahaniami rocznymi. Największą powierzchnię odnotowano w 2022 roku (4 118,40 ha), a najmniejszą w 2023 roku (4 095,62 ha). W całym analizowanym okresie nastąpił jednak spadek o 10,8 ha, co wskazuje na pewną presję inwestycyjną lub zmiany w ewidencji gruntów, choć nadal skala ubytku była niewielka w stosunku do ogólnej powierzchni lasów w gminie.

Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024 przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 16. Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy w latach 2020-2024 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Grunty zdegradowane i zdewastowane

Grunty zdegradowane to grunty, których rolnicza lub leśna wartość użytkowa zmalała, w szczególności w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych albo wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Natomiast grunty zdewastowane to grunty, które utraciły całkowicie wartość użytkową w wyniku przyczyn, o których mowa powyżej.

W katalogu gruntów zdewastowanych i zdegradowanych mieszczą się m.in. grunty, które utraciły wartość użytkową w wyniku działalności przemysłowej polegającej na powierzchniowym wydobywaniu kopaliny (wytwarziska poeksploatacyjne). Dla gruntów tych starosta wydaje, zgodnie z art. 22 ust. 1 w związku z art. 5 ust. 1 ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych, decyzje w sprawach rekultywacji, określające m.in.: osobę obowiązującą do rekultywacji oraz kierunek i termin wykonania rekultywacji gruntów. Na podstawie art. 27 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ww. ustawy starosta przeprowadza co najmniej raz w roku kontrolę wykonania obowiązków rekultywacji gruntów zdewastowanych.

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Grudziądzu, według stanu na 31 grudnia 2024 r. na terenie gminy Grudziądz nie odnotowano gruntów zdegradowanych ani zdewastowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji. Świadczy to o braku istotnych presji przemysłowych, wydobywczych oraz rolniczych prowadzących do degradacji lub utraty wartości użytkowych gleb, potwierdzając dobry stan środowiska gminy w tym zakresie.

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

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. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

W „Rejestrze historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi”, prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, nie ma wpisów z terenu gminy Grudziądz.

Szkody i bezpośrednie zagrożenia szkodą w powierzchni ziemi

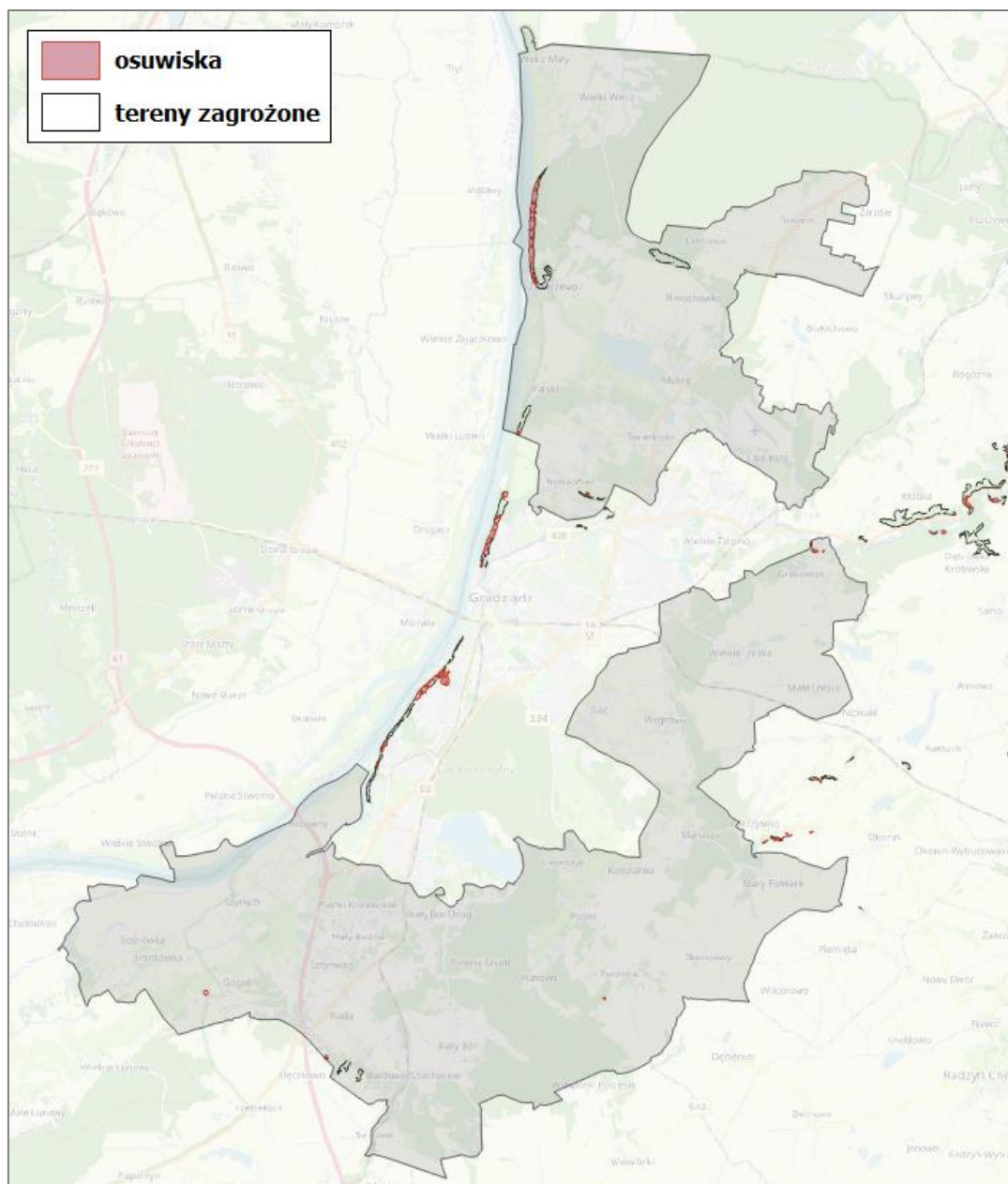
Szkodą w środowisku jest negatywna, mierzalna zmiana stanu lub funkcji elementów przyrodniczych, oceniana w stosunku do stanu początkowego, która została spowodowana bezpośrednio lub pośrednio przez działalność podmiotu korzystającego ze środowiska.

Jeśli wystąpi bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku, istnieje obowiązek niezwłocznego podjęcia działań zapobiegawczych. Z kolei w przypadku wystąpienia szkody w środowisku, podmiot korzystający ze środowiska jest obowiązany do podjęcia działań zmierzających do ograniczenia szkody, zapobieżenia kolejnym szkodom i negatywnym dla zdrowia ludzi skutkom. Dotyczy to natychmiastowej kontroli, powstrzymania, usunięcia lub ograniczenia zanieczyszczeń albo innych szkodliwych czynników, a także podjęcia działań naprawczych.

W „Rejestrze bezpośrednich zagrożeń szkodą w środowisku i szkód w środowisku” prowadzonym przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska znajduje się jeden wpis dotyczący gminy Grudziądz – wpis nr 1780. Sprawa dotyczy nawieźienia osadów ze zbiornika z likwidowanej pompowni na tereny rolne w obrębie miejscowości Wałdowo Szlacheckie (działki nr 206, 208/7 i 122). Zdarzenie, wykryte w dniu 15.03.2023 r., zostało zakwalifikowane jako bezpośrednie zagrożenie szkodą w środowisku w odniesieniu do komponentu powierzchni ziemi, obejmujące obszar 11,86 ha. Postępowanie administracyjne prowadzone jest pod sygnaturą WSS.512.12.2023.SS.

Osuwiska

Rzeźba terenu gminy Grudziądz jest zróżnicowana, co wynika z obecności form powstałych w różnych procesach geologicznych. Największe deniwelacje oraz strome zbocza występują w strefie krawędziowej Basenu Grudziądzkiego, na wysoczyźnie morenowej oraz na kępach wysoczyznowych. Obszary te charakteryzują się podwyższonym zagrożeniem erozją i ruchami masowymi gruntu. Zgodnie z danymi Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPÓ) prowadzonego przez Państwowy Instytut Geologiczny, największe zagrożenie osuwiskowe na terenie gminy występuje wzdłuż skarpy doliny Wisły na odcinku około 2,5 km, zlokalizowanym na północ od miejscowości Zakurzewo.



Rysunek 12. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze gminy Grudziądz

Źródło: <https://mapa.osuwiska.pgi.gov.pl/>

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) definiuje ruchy masowe ziemi jako powstające naturalnie lub na skutek działalności człowieka osuwanie, spełzanie lub obrywanie powierzchniowych warstw skał, zwietrzliny i gleby. Do powstawania osuwisk na terenie kraju przyczyniają się trzy główne czynniki - budowa

geologiczna i rzeźba terenu, intensywne i/lub długotrwałe opady atmosferyczne oraz działalność człowieka (prowadząca m.in. do rozcinania i podcinania stoków oraz nadmiernego obciążenia stoku przez wznoszone obiekty budowlane). Czynnikiem sprzyjającym uruchamianiu procesów osuwiskowych wskutek działalności człowieka są również wibracje powodowane przez prace ziemne i ruch pojazdów. Zgodnie z art. 110a ustawy z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska - Starosta prowadzi obserwację terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi oraz terenów, na których występują te ruchy, a także rejestr zawierający informacje o tych terenach.

Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gmin odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem racjonalnego kształtowania środowiska i gospodarowania jego zasobami zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2024, poz. 1130 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

Według stanu na dzień 31.12.2024 r. powierzchnia obowiązujących na terenie gminy Grudziądz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP) wynosi 862,4 ha, co przekłada się na niski stopień pokrycia planistycznego gminy na poziomie 5,2%.

Należy mieć na uwadze, że im wyższy stopień pokrycia miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP), tym większe możliwości skutecznego zarządzania przestrzenią w sposób zgodny z zasadą zrównoważonego rozwoju. Planowanie przestrzenne jest jednym z podstawowych narzędzi ochrony środowiska, umożliwiając racjonalne kształtowanie struktury przestrzennej oraz gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. Poprzez zapisy MPZP możliwe jest wyznaczanie i zabezpieczanie obszarów wymagających ochrony (takich jak tereny zieleni, zbiorniki wodne, cieki czy grunty rolne wysokiej klasy bonitacyjnej), ograniczanie presji urbanizacyjnej na tereny cenne przyrodniczo oraz kontrola lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Rozszerzenie pokrycia planistycznego sprzyjałoby także zwiększeniu przejrzystości ładu przestrzennego, stabilizacji polityki inwestycyjnej i ograniczeniu konieczności wydawania decyzji o warunkach zabudowy.

Istotne zmiany w systemie planowania przestrzennego zostały wprowadzone na mocy ustawy z dnia 7 lipca 2023 r. o zmianie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2023 r. poz. 1688). Nowelizacja ta wprowadza znaczące modyfikacje, w tym zastąpienie dotychczasowych studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy nowym dokumentem – planem ogólnym. Plan ogólny, będący aktem prawa miejscowego, ma określać m.in. strefy planistyczne oraz gminne standardy urbanistyczne, a jego ustalenia będą wiążące przy uchwalaniu miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz wydawaniu decyzji o warunkach zabudowy.

4.7.3. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Mocne strony	Słabe strony
➤ Zróżnicowany geomorfologiczne krajobraz. ➤ Małe powierzchnie chronionych gruntów rolnych wyłączanych z użytkowania.	➤ Niski stopień pokrycia obszaru gminy MPZP. ➤ Ekstremalny stopień zagrożenia suszą glebową na terenie gminy (zagadnienie opisano w rozdziale 4.4.3.).

➤ Brak występowania na terenie gminy gruntów zdegradowanych i zdewastowanych. ➤ Brak występowania na terenie gminy historycznych zanieczyszczeń powierzchni ziemi.	➤ Spadek powierzchni gruntów leśnych. ➤ Ponad 30% powierzchni gruntów ornych stanowią gleby w V i VI klasie bonitacyjnej.
Szanse	Zagrożenia
➤ Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe dla gospodarstw rolnych. ➤ Realizacja przez rolników „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. ➤ Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne (rolnictwo ekologiczne).	➤ Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie/podtapianie gruntów. ➤ Wypalanie łąk i innych użytków rolnych. ➤ Presja urbanizacyjna i gospodarcza. ➤ Nielegalne składowanie/porzucanie odpadów. ➤ Możliwość powstawania osuwisk w strefie krawędziowej doliny Wisły.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. ➤ Modernizacja, przebudowa i konserwacja urządzeń melioracyjnych. ➤ Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez ulewne deszcze). ➤ Nielegalne wyrobiska kruszyw naturalnych.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez działalność kontrolną WIOŚ. ➤ Poprzez działalność kontrolną Starosty (w zakresie rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych, monitoringu osuwisk). ➤ Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2025, poz. 733) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

Na terenie gminy Grudziądz odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od 2013 r. realizuje Przedsiębiorstwo Usług Miejskich „PUM” Sp. z o.o. w Grudziądzu, wyłaniane każdorazowo w trybie przetargowym zgodnie z ustawą Prawo zamówień publicznych. W tym samym roku zawarto także porozumienie międzygminne z miastem Grudziądz, w ramach którego zadania w zakresie zagospodarowania i składowania odpadów realizowane są poprzez Zakład Gospodarki Odpadami (ZGO) w Zakurzewie, obsługiwany przez spółkę Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. Porozumienie to obejmuje również prowadzenie Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK), przyjmującego odpady od mieszkańców gminy. Od 2016 r. obowią-

zuje kolejne porozumienie z miastem Grudziądz dotyczące prowadzenia PSZOK zlokalizowanego przy ul. Składowej 21 w Grudziądzu. Oba porozumienia zawarte zostały na czas nieokreślony.

Specyfika gminy, pełniącej w znacznej części funkcję zaplecza mieszkaniowego dla miasta Grudziądza, wpłynęła na ustalenie częstotliwości odbioru odpadów. System przewiduje odbiór: odpadów zmieszanych co dwa tygodnie, bioodpadów co dwa tygodnie w okresie letnim i co cztery tygodnie w okresie zimowym, papieru i tworzyw sztucznych co cztery tygodnie oraz szkła co dwanaście tygodni. Uzupełnieniem systemu są mobilne zbiórki, w ramach których odbierane są: odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz tekstylia i odzież.

W 2024 roku z terenu gminy Grudziądz odebrano łącznie 5 789,352 Mg odpadów komunalnych, z czego 5 284,020 Mg pochodziło z nieruchomości, a 505,332 Mg zostało dostarczone do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK). W ramach odbioru z nieruchomości odpady zmieszane stanowiły 2 084,690 Mg, co odpowiada 39,5% tej części strumienia odpadów.

Analiza danych z lat 2020–2024 wskazuje na stopniowy i znaczący wzrost ogólnej ilości odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy – z poziomu 5 025,688 Mg w 2020 roku do 5 789,352 Mg w 2024 roku (+15%). Jest to zjawisko niekorzystne, ponieważ świadczy o rosnącej ilości wytwarzanych odpadów. Jednocześnie odnotowano pozytywne zmiany w strukturze odpadów odbieranych z nieruchomości – udział frakcji zmieszanej zmniejszył się istotnie - z 62,2% w 2020 r. do 39,5% w 2024 r., co dowodzi poprawy efektywności selektywnej zbiórki. Ilość odpadów przyjmowanych do PSZOK w analizowanym okresie utrzymywała się na poziomie od około 375-390 Mg rocznie w latach 2020-2023 do 505 Mg w 2024 r., co wskazuje na rosnącą świadomość mieszkańców w zakresie korzystania z tej formy zagospodarowania odpadów.

Podsumowując, w gminie Grudziądz zauważalny jest ogólny wzrost ilości wytwarzanych odpadów, co należy ocenić negatywnie z punktu widzenia presji na środowisko. Jednocześnie korzystnym zjawiskiem jest dynamiczny spadek udziału odpadów zmieszanych oraz stopniowy wzrost ilości odpadów dostarczanych do PSZOK, co świadczy o coraz skuteczniejszej realizacji obowiązków w zakresie selektywnej zbiórki odpadów i wzroście zaangażowania mieszkańców w prawidłowe postępowanie z odpadami.

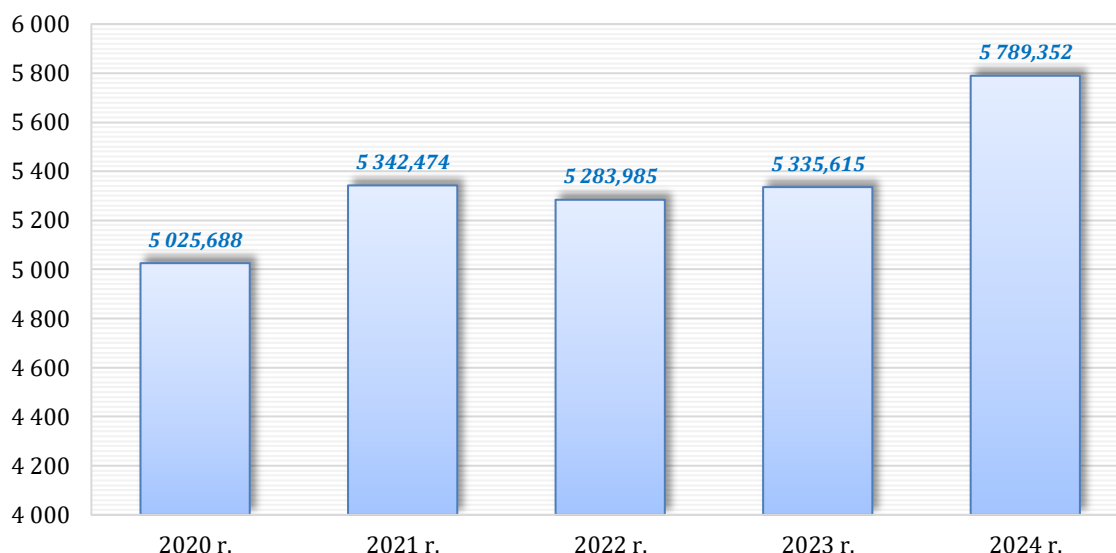
Dla dalszej poprawy systemu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy kluczowe jest zwiększanie skuteczności selektywnej zbiórki, a także podejmowanie działań ukierunkowanych na ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów, m.in. poprzez ograniczenie stosowania opakowań i produktów jednorazowego użytku na rzecz rozwiązań wielorazowych. Równocześnie konieczne jest wdrażanie rozwiązań zmniejszających ilość odpadów odbieranych w systemie gminnym, przede wszystkim poprzez wspieranie przydomowego kompostowania bioodpadów.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości oraz struktury odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy w latach 2020-2024.

**Tabela 40. Ilość oraz struktura odpadów komunalnych odebranych
z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024**

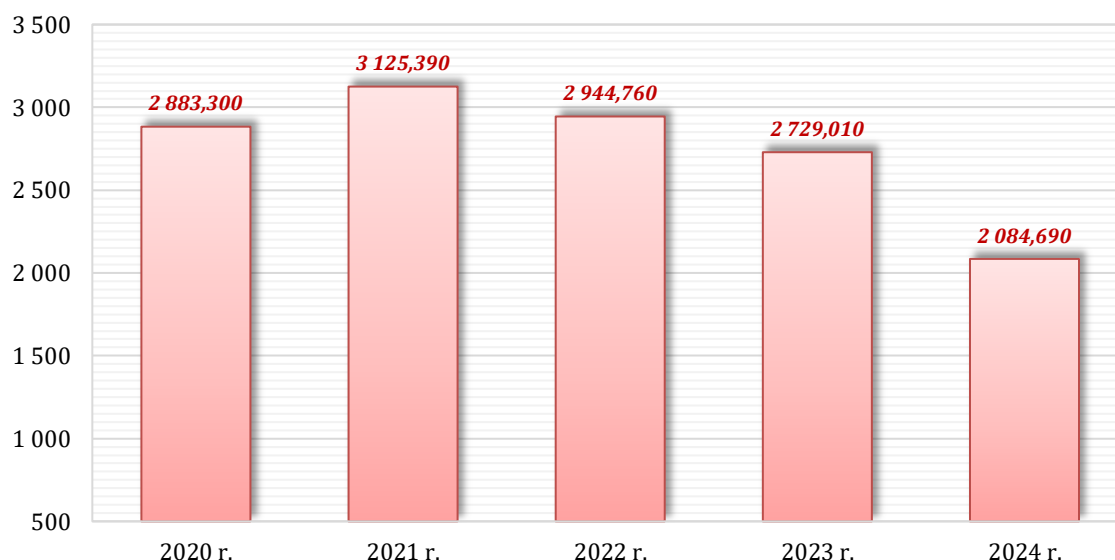
Rok	Odbiór z nieruchomości [Mg]			Odbiór z PSZOK-ów [Mg]	RAZEM [Mg]
	Ogółem	W tym zmieszane	Udział frakcji zmieszanej		
2020	4 634,616	2 883,300	62,2%	391,072	5 025,688
2021	4 959,486	3 125,390	63,0%	382,988	5 342,474
2022	4 908,660	2 944,760	60,0%	375,325	5 283,985
2023	4 960,290	2 729,010	55,0%	375,325	5 335,615
2024	5 284,020	2 084,690	39,5%	505,332	5 789,352

*Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi
na terenie gminy Grudziądz za lata 2020-2024”*



Wykres 17. Łączna ilość odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Grudziądz za lata 2020-2024”



Wykres 18. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Grudziądz za lata 2020-2024”

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2025 poz. 733), jednym z kluczowych elementów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest obowiązek osiągnięcia przez gminy minimalnego poziomu przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu odpadów komunalnych. W 2024 r. próg ten wynosił co najmniej 45% wagowo.

Wymagania w tym zakresie będą sukcesywnie rosnąć – w 2025 r. poziom ten wzrośnie do 55%, a docelowo w 2035 r. osiągnie 65%. Oznacza to istotny wzrost wymagań wobec systemu selektywnego zbierania odpadów oraz konieczność dalszego zwiększania udziału poprawnie posegregowanych frakcji w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych.

W 2024 roku gmina Grudziądz osiągnęła poziom recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 40,35%, a więc poniżej wymaganego progu 45%. Wynik ten jednoznacznie wskazuje na konieczność dalszej intensyfikacji selektywnej zbiórki odpadów oraz podejmowania działań ukierunkowanych na ograniczenie ilości odbieranych odpadów komunalnych.

ZAKŁAD GOSPODARKI ODPADAMI (ZGO) W ZAKURZEWIE

Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie zlokalizowany jest na terenie gminy Grudziądz, w odległości ok. 15 km na północ od centrum miasta, na gruntach dawnego poligonu wojskowego. Obiekt położony jest w znacznej odległości od zabudowy mieszkalnej – ok. 1 200-1500 m od najbliższej zwartej zabudowy oraz ok. 250 m od pojedynczej zabudowy zagrodowej, co ogranicza jego potencjalny uciążliwy wpływ na mieszkańców.

Zakład został kompleksowo zmodernizowany w latach 2009-2014 w ramach projektu „Modernizacja Składowiska Odpadów w Zakurzewie koło Grudziądza”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (RPO WK-P 2007-2013) na kwotę ok. 35,2 mln zł. Kolejna istotna modernizacja zakończyła się w 2020 r. i obejmowała montaż instalacji do odzysku surowców wtórnych w ramach instalacji mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów. Projekt ten był współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (RPO WK-P 2014-2020) oraz ze środków MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu. Obecnie ZGO w Zakurzewie funkcjonuje jako nowoczesny zespół instalacji, obejmujący:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne,
- instalację do mechanicznego przetwarzania odpadów o przepustowości 40 tys. Mg/rok,
- instalację do doczyszczania odpadów o przepustowości 25 tys. Mg/rok,
- instalację do biologicznej stabilizacji odpadów o wydajności 20 tys. Mg/rok,
- instalację do kompostowania odpadów organicznych o wydajności 17,5 tys. Mg/rok.

Zakład prowadzi działalność w zakresie przyjmowania, przetwarzania, zbierania i unieszkodliwiania odpadów. W ramach procesów technologicznych realizowane są m.in.:

- mechaniczne i ręczne sortowanie odpadów zmieszanych i z selektywnej zbiórki,
- kompostowanie odpadów organicznych i zielonych,
- biologiczna stabilizacja frakcji <80 mm wydzielonej z odpadów zmieszanych,
- składowanie odpadów, w tym balastu po procesach mechaniczno-biologicznych,
- wykorzystanie wybranych odpadów na składowisku (m.in. do budowy i stabilizacji skarp, izolacji, rekultywacji, itp.),
- selektywne gromadzenie wysegregowanych odpadów niebezpiecznych.

Dzięki przeprowadzonym modernizacjom Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie pełni kluczową rolę w systemie gospodarki odpadami miasta, gminy oraz całego regionu, umożliwiając zgodne z wymaganiami prawa unijnego i krajowego przetwarzanie, odzysk i unieszkodliwianie odpadów komunalnych.

4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do końca 2032 r. obiekty lub instalacje zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

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 Bazą Azbestową (stan na sierpień 2025 r.) na terenie gminy Grudziądz do usunięcia i unieszkodliwienia pozostaje 2 534,666 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest spoczywa na właścicielu nieruchomości. Demontaż odbywa się najczęściej podczas prac remontowych lub rozbiórkowych i może być wykonywany wyłącznie przez wyspecjalizowane firmy posiadające odpowiednie wyposażenie oraz przeszkolony personel. Przed rozpoczęciem prac należy je zgłosić do właściwego organu nadzoru budowlanego, sporządzić ewidencję ilościowo-jakościową wyrobów oraz opracować plan prac.

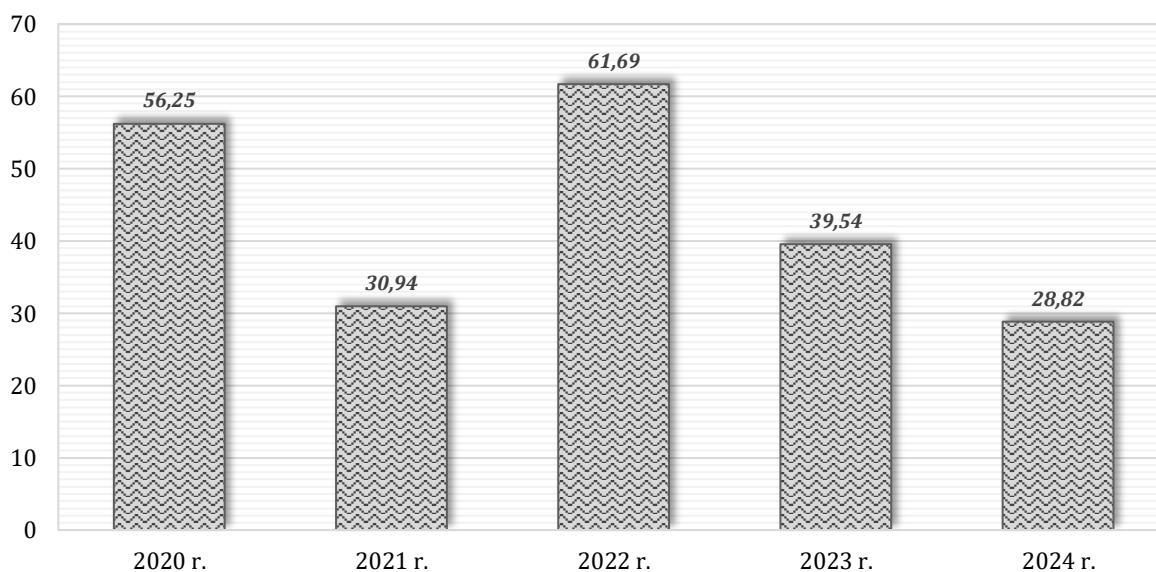
Gmina Grudziądz od wielu lat prowadzi systematyczne działania związane z usuwaniem i unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest. W latach 2020-2024 realizując „Program

usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz” usunięto łącznie 217,24 Mg wyrobów zawierających azbest ze 105 nieruchomości. Całkowity koszt przedsięwzięć wyniósł 110 130,49 zł, z czego 70 089,55 zł stanowiło dofinansowanie pozyskane ze środków Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu, natomiast wkład własny gminy wyniósł 40 040,94 zł. Realizacja zadania wpływa na ograniczenie narażenia mieszkańców na kontakt z niebezpiecznymi wyrobami, poprawę stanu środowiska naturalnego oraz wypełnianie celów krajowej strategii eliminacji azbestu. Szczegółowe dane dotyczące realizacji zadania przedstawiono poniżej.

Tabela 41. Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz” w latach 2020-2024

Rok	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych [Mg]	Liczba nieruchomości objętych zadaniem [szt.]	Całkowity koszt zadania [zł]	Wkład własny gminy [zł]
2020	56,25	31	26 568,00	10 172,77
2021	30,94	15	15 176,16	4 552,85
2022	61,69	29	32 298,73	9 689,62
2023	39,54	14	20 090,00	6 027,00
2024	28,82	16	15 997,60	9 598,70
SUMA	217,24	105	110 130,49	40 040,94

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Grudziądzu



Wykres 19. Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz” w latach 2020-2024 – ilość usuniętych wyrobów [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy w Grudziądzu

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. wszystkie obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze w zakresie gospodarki odpadami realizowane są wyłącznie w formie elektronicznej za pośrednictwem *Bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (baza BDO)*, prowadzonej przez ministra właściwego do spraw klimatu. Integralną część bazy stanowi *rejestr BDO*, obejmujący podmioty wprowadzające produkty, produkty w opakowaniach oraz gospodarujące odpadami. System został wprowadzony, aby uszczelnić krajowy rynek odpadów, skuteczniej przeciwdziałać szarej strefie i dzikim wysypiskom oraz ułatwić monitorowanie poziomów recyklingu.

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* (stan na 08.2025 r.) na terenie gminy Grudziądz siedzibę posiada 238 podmiotów wpisanych do rejestru BDO, natomiast działalność prowadzi 267 podmiotów wpisanych do rejestru BDO (zdecydowanie największy udział stanowią podmioty wytwarzające odpady obowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów niepodlegające obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytworzenie odpadów).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego w 2024 r. na terenie gminy Grudziądz wytworzono 4,9 tys. ton odpadów innych niż komunalne. Całość tej masy została przekazana do podmiotów uprawnionych do dalszego przetwarzania i zagospodarowania.

Niewłaściwe gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne, zwłaszcza odpadami niebezpiecznymi, stanowi jedno z najpoważniejszych zagrożeń środowiskowych. Nieodpowiednie magazynowanie, nielegalne składowanie czy nieprawidłowe unieszkodliwianie takich odpadów może prowadzić do skażenia gleby i wód oraz długotrwałych szkód zdrowotnych. Ograniczenie tego ryzyka wymaga konsekwentnego stosowania i kontroli systemu pozwoleń oraz zezwoleń w zakresie gospodarki odpadami wydawanych przez uprawnione organy.

4.8.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
➤ Funkcjonowanie na terenie gminy ZGO w Zakurzewie. ➤ Spadek udziału zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy. ➤ Systematyczne usuwanie wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.	➤ Wzrost ilości odpadów komunalnych wytwarzanych na terenie gminy. ➤ Nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów komunalnych (za 2024 r.). ➤ W dalszym ciągu duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia z terenu gminy.
Szanse	Zagrożenia
➤ Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych. ➤ Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. ➤ Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). ➤ Utworzenie Bazy Danych Odpadowych (BDO).	➤ Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. ➤ Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. ➤ Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. ➤ Nielegalne/niewłaściwe postępowanie z odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Zapobieganie powstawaniu odpadów. ➤ Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. ➤ Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych podtopieniami, powodzią i osuwiskami.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych – np. niewłaściwe i nielegalne magazynowanie/składowanie, powstawanie „dzikich wysypisk”).
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży). ➤ Promowanie przydomowego kompostowania bioodpadów.

Monitoring środowiska	➤ Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ, Starosta, Marszałek). ➤ Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. ➤ Monitoring oddziaływania składowiska na środowisko.
-----------------------	--

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Fauna i flora

Obszar gminy Grudziądz, położony niemal w całości w obrębie Basenu Grudziądzkiego, charakteryzuje się dużą różnorodnością przyrodniczą. Ukształtowanie terenu, obecność doliny Wisły oraz mozaika siedlisk sprawiają, że gmina pełni istotną funkcję w zachowaniu ciągłości przyrodniczej regionu.

Flora. Charakterystycznym elementem szaty roślinnej są zbiorowiska roślinności stepowej (kserotermicznej), zachowane na nasłonecznionych, stromych zboczach wysoczyzn. Wykształciły się one w okresie schyłku ostatniego zlodowacenia lub zostały rozprzestrzenione ze stepów Europy i Azji. Do gatunków szczególnie cennych należą m.in. ostnica włosowata (*Stipa capillata*), ostnica Jana (*Stipa joannis*), miłek wiosenny (*Adonis vernalis*) czy zawilec wielokwiatowy (*Anemone sylvestris*). Na terenach przekształconych dominują natomiast zbiorowiska ruderalne, o uproszczonym składzie gatunkowym i niewielkiej różnorodności.

Fauna. Zróżnicowana rzeźba i sieć hydrograficzna, a przede wszystkim dolina Wisły, sprzyjają występowaniu bogatej fauny. Wisła pełni rolę jednego z najważniejszych korytarzy ekologicznych w Polsce, umożliwiając migracje wielu gatunków. W jej wodach występują liczne gatunki ryb, w tym chronione i rzadkie, takie jak piskorz (*Misgurnus fossilis*), różanka (*Rhodeus sericeus*), koza (*Cobitis taenia*) czy śliz (*Noemacheilus barbatulus*). Obecne są także gatunki typowo rzeczne, jak jaź, kleń i boleń, oraz ryby drapieżne – m.in. sandacz, węgorz i miętus. Dolina Wisły stanowi również teren tarła i migracji ryb wędrownych, w tym troci wędrownej czy łososia. Fauna płazów i gadów jest słabiej poznana, jednak badania wskazują na obecność większości gatunków charakterystycznych dla Niżu Polskiego, m.in. kumaka nizinnego, traszki grzebieniastej, żaby trawnej czy jaszczurki zwinki.

Awifauna. Największe znaczenie przyrodnicze ma awifauna związana z doliną Wisły. Piaszczyste ławice i wyspy rzeczne, starorzecza, tarasy zalewowe oraz lasy łęgowe stanowią cenne siedliska łęgowe, żerowiskowe i przystankowe dla ptaków wędrownych. Występują tu liczne gatunki chronione i zagrożone w skali europejskiej i światowej. Na szczególne podkreślenie zasługuje obecność derkacza (*Crex crex*) i cyranki (*Anas querquedula*), których liczebne populacje gniazdują na terenach zalewowych. Spotykane są również gatunki związane z wyspami i ławicami – m.in. rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*), rybitwa białoczelna (*Sterna albifrons*), sieweczka rzeczna (*Charadrius dubius*) czy kulon (*Burhinus oedipnemus*). Dolina Wisły stanowi ponadto ważny teren odpoczynku i żerowania dla ptaków wędrownych, w tym licznych gatunków wodno-błotnych.

Znaczenie przyrodnicze. Połączenie cennych siedlisk stepowych, korytarza ekologicznego Wisły oraz bogactwa gatunkowego ptaków, ryb i innych grup fauny sprawia, że gmina Grudziądz wyróżnia się wysoką różnorodnością biologiczną. Obszar ten odgrywa ważną rolę nie tylko w skali lokalnej, lecz także regionalnej i ponadregionalnej, stanowiąc element krajowej sieci korytarzy ekologicznych i obszarów wymagających ochrony.

4.9.2. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie gminy Grudziądz wynosi 4 029,15 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2024 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 24,2%. Jest to wartość znacznie wyższa niż średnia dla powiatu grudziądzkiego (14,5%) i nieznacznie wyższa niż średnia dla województwa kujawsko-pomorskiego (23,5%). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują

las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 3 298,95 ha (co stanowi 81,9%). Gmina Grudziądz położona jest na terenie Nadleśnictwa Jamy. W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie gminy.

Tabela 44. Struktura własnościowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.)

Własność	Pow. [ha]	Udział
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	3 298,95	81,9%
las prywatne	721,61	17,9%
las publiczne gminne	7,35	0,2%
las publiczne Skarbu Państwa inne	1,24	<0,1%
SUMA	4 029,15	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powierzchnia lasów prywatnych na terenie gminy Grudziądz wynosi 721,61 ha, natomiast lasów gminnych 7,35 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, które nie są własnością Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarowanie w lasach prywatnych jest prowadzone przez właścicieli według uproszczonego planu urządzenia lasu (UPUL) lub decyzji Starosty wydanej na podstawie inwentaryzacji stanu lasów (ISL). Ustawa o lasach nakłada na właścicieli, w tym lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, szereg obowiązków związanych z zasadami powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz zasady powiększania zasobów leśnych. Kluczowym elementem tego systemu jest właściwie sprawowany nadzór. Przez nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych rozumie się zarówno nadzór administracyjny, jak i działania wobec właścicieli lasów wspierające i zapewniające wykonanie ciężących na nich ustawowych zadań i obowiązków. Cechą charakterystyczną lasów prywatnych jest ich duże rozdrobnienie i rozproszenie, co utrudnia nadzór nad nimi.

Lasy na obszarze gminy Grudziądz wykształcone są na siedliskach głównie boru świeżego, w którym przeważa sosna z nielicznym udziałem brzozy brodawkowatej, świerka i dębu szypułkowego. Podszyt nie jest bogaty, w przeciwieństwie do runa, w którym występuje m.in. borówka czernica i brusznica. Mniejsze powierzchnie zajmuje bór mieszany, który występuje na żyzniejszych piaskach gliniastych o nieco lepszych warunkach uwilgocenia. W skład drzewostanu wchodzi: sosna, dąb, grab i brzoza brodawkowata. Podszyt jest bogaty, składający się m.in. z leszczyny, kruszyny, jarzębiny. Największy obszar tego typu lasu występuje w Białym Borze. Wzdłuż cieków, na żyznych glebach okresowo zalewanych, występuje głównie łęg olszowy.

Drzewostany na terenie gminy Grudziądz charakteryzują się wyraźną dominacją sosny, która zajmuje 3 074,07 ha, co stanowi 76,3% powierzchni leśnej gminy. Drugim pod względem udziału gatunkiem jest dąb (7,9%), a kolejnymi olcha (7,7%), brzoza (5,0%) i buk (1,5%). Udział pozostałych gatunków nie przekracza 1%. Struktura gatunkowa lasów gminy odzwierciedla typowy dla regionu charakter siedlisk leśnych, w których dominują bory sosnowe z domieszką gatunków liściastych w bardziej żyznych siedliskach dolinnych i podmokłych.

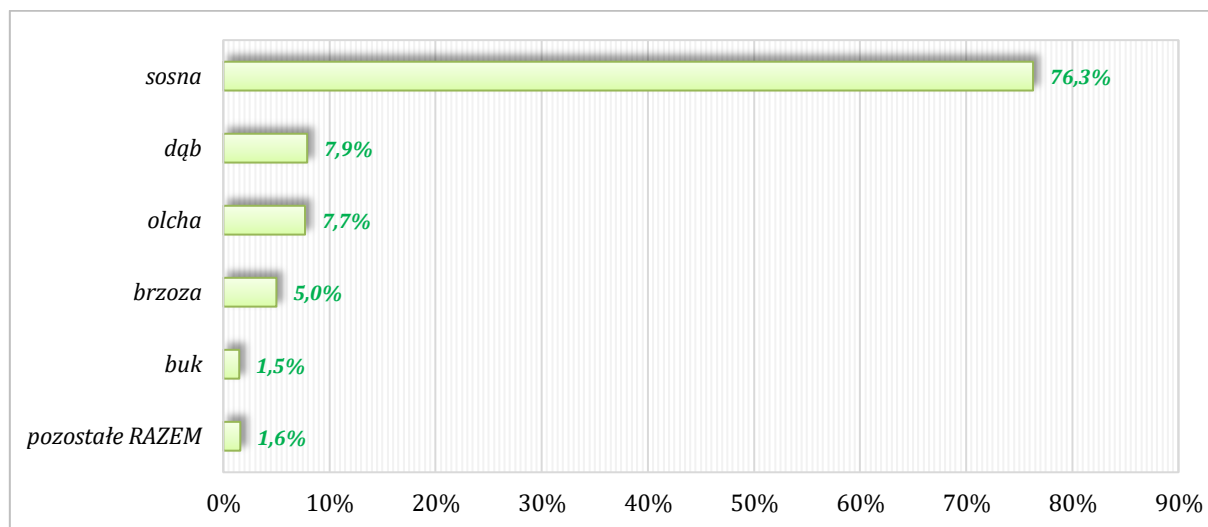
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie gminy Grudziądz (stan na dzień 01.01.2024 r.).

Tabela 45. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Grudziądz (01.01.2024 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	3 074,07	76,3%
dąb	318,81	7,9%
olcha	309,55	7,7%
brzoza	202,28	5,0%

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
buk	58,57	1,5%
świerk	24,24	0,6%
grab	20,90	0,5%
osika	16,64	0,4%
topola	2,42	0,1%
SUMA	4 027,48	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy



Wykres 20. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Grudziądz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy

Na terenie gminy Grudziądz, według stanu na 1 stycznia 2024 r., dominują drzewostany w średnich klasach wieku. Największy udział mają lasy w wieku od 41 do 60 lat (klasa III – 24,6%) oraz od 61 do 80 lat (klasa IV – 24,1%). Istotną część stanowią także drzewostany w wieku od 21 do 40 lat (klasa II – 19,3%) oraz od 81 do 100 lat (klasa V – 12,9%). Udział najmłodszych lasów, tj. w wieku do 20 lat, wynosi 8,0%, natomiast najstarszych – powyżej 100 lat – łącznie 4,1% powierzchni leśnej gminy. Powierzchnia w klasie odnowienia i do odnowienia obejmuje 6,2% ogółu, a powierzchnia leśna niezalesiona jedynie 0,7%. Podsumowując, układ wiekowy drzewostanów wskazuje na stosunkowo zrównoważoną strukturę, z przewagą lasów w wieku średnim, co sprzyja stabilności ekosystemów leśnych i zapewnia ciągłość produkcyjną oraz przyrodniczą w kolejnych dziesięcioleciach.

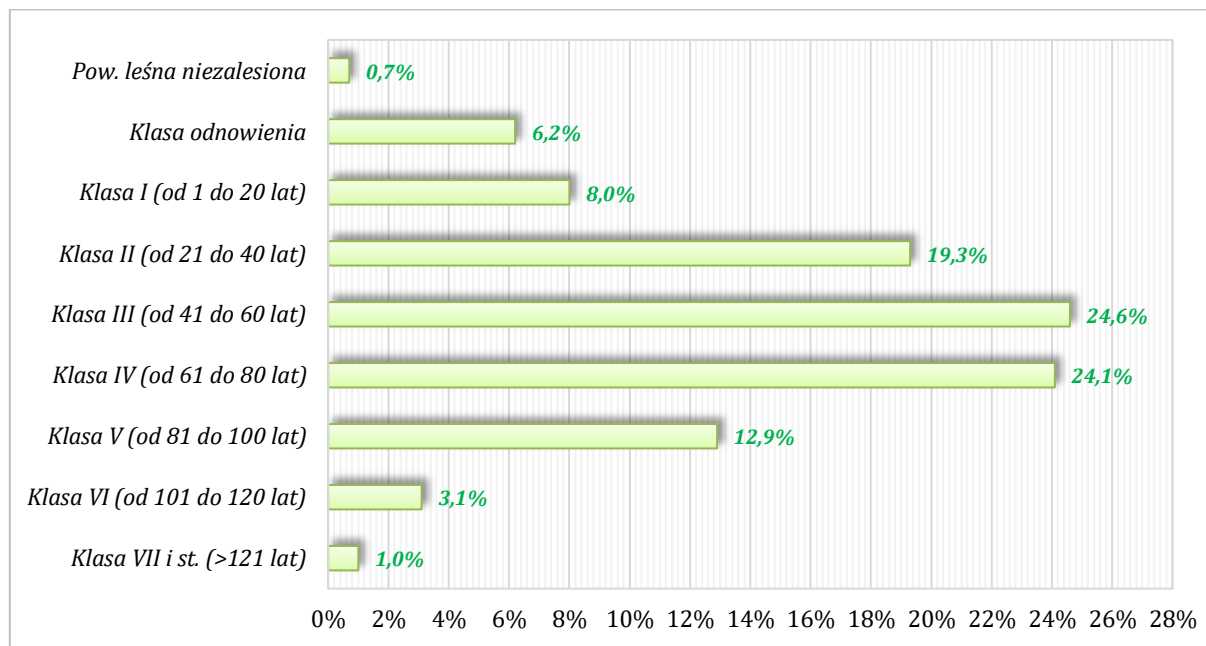
W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na dzień 01.01.2024 r.).

Tabela 46. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	26,83	0,7%
Klasa odnowienia i do odnowienia	250,58	6,2%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	323,37	8,0%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	777,94	19,3%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	991,46	24,6%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	969,79	24,1%

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa V (od 81 do 100 lat)	520,35	12,9%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	125,46	3,1%
Klasa VII i st. (>121 lat)	41,70	1,0%
SUMA	4 027,48	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy



Wykres 21. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz wynosi 2 766,98 ha, co stanowi 68,7% całkowitej powierzchni leśnej gminy. Są to lasy pełniące przede wszystkim funkcje pozaprodukcyjne, które ze względu na położenie, warunki przyrodnicze lub znaczenie społeczne wymagają trwałej ochrony. Do kategorii lasów ochronnych zalicza się m.in. lasy wodochronne, glebochronne, cenne przyrodniczo, stanowiące ostoje zwierząt, drzewostany nasienne, lasy na powierzchniach badawczych, podmiejskie, uzdrowiskowe czy obronne.

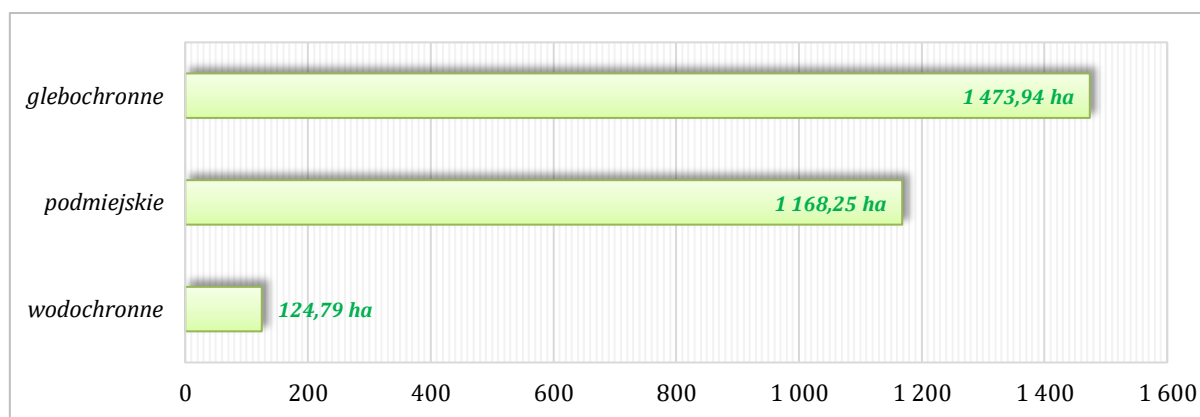
Lasy glebochronne zajmują 1 473,94 ha, co stanowi 53,3% wszystkich lasów ochronnych i wskazuje na ich kluczowe znaczenie w przeciwdziałaniu erozji gleb oraz stabilizacji stoków. Drugą pod względem wielkości kategorią są lasy podmiejskie, obejmujące 1 168,25 ha (42,2%), które pełnią istotną rolę rekreacyjną i społeczną ze względu na bliskość terenów zamieszkanymi. Najmniejszą kategorię stanowią lasy wodochronne – 124,79 ha (4,5%), odpowiadające za zabezpieczenie zasobów wodnych i ochronę stosunków hydrologicznych na terenie gminy.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz.

Tabela 47. Kategorie lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.)

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
glebochronne	1 473,94	53,3%
podmiejskie	1 168,25	42,2%
wodochronne	124,79	4,5%
SUMA	2 766,98	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy



Wykres 22. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy

Predyspozycja chorobowa drzewostanów oraz degradacja ekosystemów leśnych jest rezultatem współwystępowania i synergicznego oddziaływania szeregu czynników szkodliwych. Zgodnie z opracowaniem „Raport o stanie lasów w Polsce 2024” (PGL LP, czerwiec 2025 r.) pogłębiający się deficyt opadów atmosferycznych, letnie susze, ciepłe bezśnieżne zimy oraz obniżenie się poziomu wód gruntowych stanowią istotny czynnik osłabiający stan zdrowotny drzewostanów, a tym samym inicjujący powstawanie epifitoz chorób infekcyjnych oraz gradacji szkodników owadzych. Pojawiają się również nowe organizmy szkodliwe, które dotychczas nie występowały na terenie Polski lub były uważane za nieszkodliwe (np. jemioła). Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry.

Istotnym czynnikiem warunkującym działania Nadleśnictwa Jamy w zakresie ochrony lasów jest penetracja lasów przez człowieka. W związku z występowaniem niemożliwego do kontrolowania ruchu turystycznego (szczególnie tzw. turystyka weekendowa, okresy grzybobrania, wędkarstwo, itp.), coraz większego znaczenia nabiera konieczność ochrony wód gruntowych i samych lasów przed zaśmiecaniem, a nawet wywozem śmieci do lasu. Realizowane są systematycznie akcje oczyszczania lasów ze śmieci. Jednocześnie prowadzona działalność edukacyjna z wykorzystaniem możliwie powszechnego udziału ekologów i przyrodników powinna owocować w przyszłości zwiększeniem świadomości społeczeństwa w zakresie wpływu stanu środowiska na życie człowieka. Z antropopresją nierozzerwalnie połączone jest występowanie pożarów, które często powstają na wskutek podpaień bądź nieostrożności człowieka.

4.9.3. Formy ochrony przyrody

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2024, poz. 1478 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

- 1) parki narodowe - określenie i zmiana granic parku narodowego następuje w drodze rozporządzenia Rady Ministrów;
- 2) rezerваты przyrody - uznanie za rezerwat przyrody następuje w drodze aktu prawa miejscowego w formie zarządzenia regionalnego dyrektora ochrony środowiska;
- 3) parki krajobrazowe - utworzenie parku krajobrazowego lub powiększenie jego obszaru następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 4) obszary chronionego krajobrazu - wyznaczenie obszaru chronionego krajobrazu następuje w drodze uchwały sejmiku województwa;
- 5) obszary Natura 2000 - wyznaczenie obszaru Natura 2000, zmiana jego granic lub likwidacja następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska;
- 6) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika następuje w drodze uchwały rady gminy;

- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie gminy Grudziądz znajdują się następujące formy ochrony przyrody: obszary Natura 2000, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, stanowisko dokumentacyjne, użytki ekologiczne oraz pomniki przyrody.

Szczegółową charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie gminy Grudziądz przedstawiono w dalszej części rozdziału.

PARKI KRAJOBRAZOWE

Park krajobrazowy obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania i popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju.

Zespół Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą obejmuje trzy parki: Chełmiński, Nadwiślański i Góry Łosiowe. Jego powierzchnia wynosi 60 502,5 ha, co plasuje go na drugim miejscu w województwie kujawsko-pomorskim (po Krajeńskim Parku Krajobrazowym) oraz w pierwszej dziesiątce największych parków krajobrazowych w Polsce (na 120 istniejących). Obszar rozciąga się od Bydgoszczy po gminę Nowe i obejmuje tereny 4 powiatów oraz 17 gmin, m.in. Bydgoszcz, Świecie, Chełmno, Grudziądz i Nowe.

Zespół został powołany Uchwałą Nr XLVIII/797/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 lipca 2018 r., w związku z włączeniem Parku Krajobrazowego Góry Łosiowe do istniejącego wówczas Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego oraz zmianą jego nazwy.

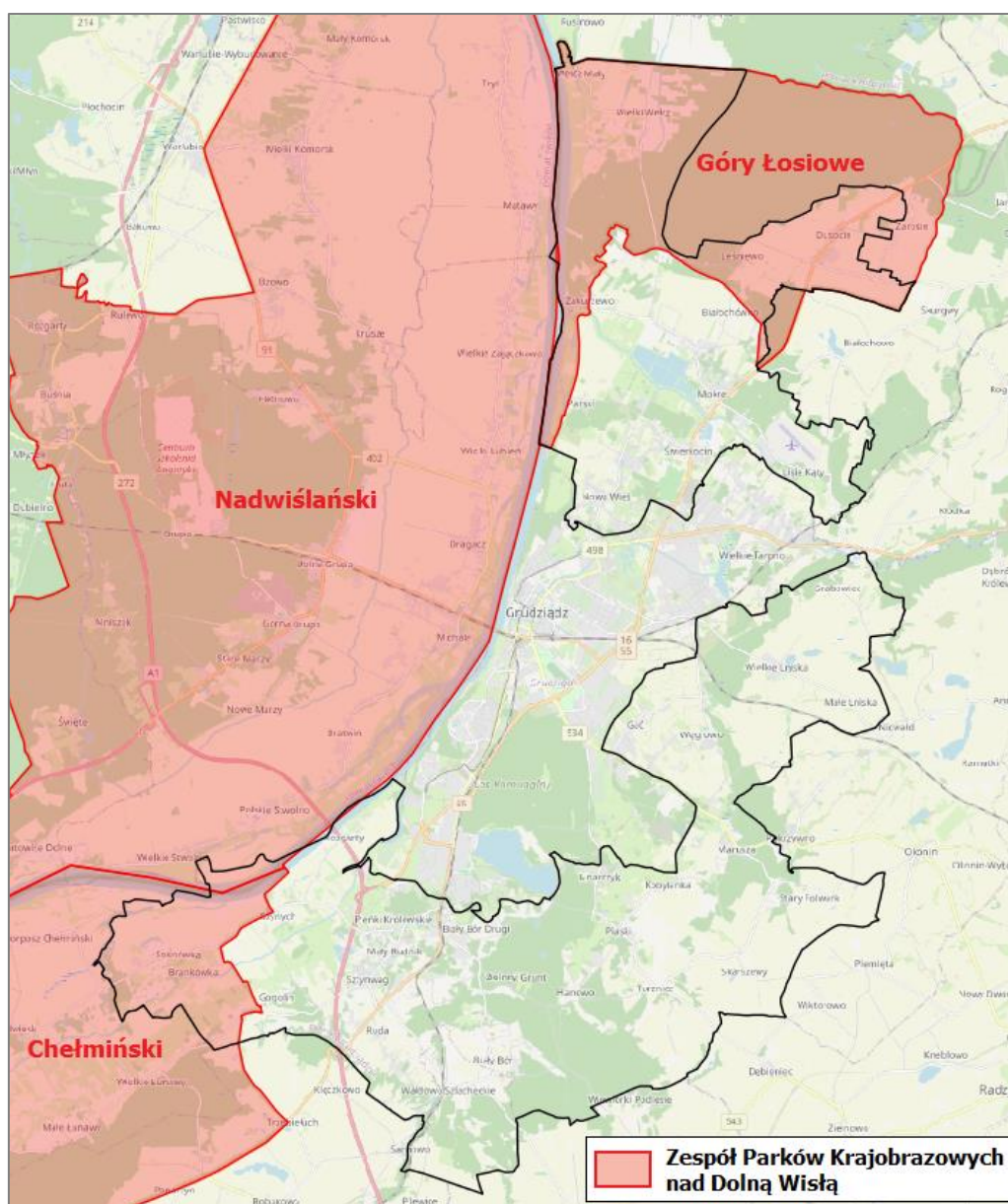
Park chroni unikalny krajobraz doliny Dolnej Wisły, jednej z nielicznych wielkich rzek europejskich, gdzie zachowały się stosunkowo naturalne ekosystemy z mozaiką siedlisk: łąkami, starorzeczami, lasami łęgowymi, stromymi zboczami z grądami, murawami kserotermicznymi, wąwozami i dolinkami erozyjnymi. Szczególne walory krajobrazowe tworzą m.in.:

- piaszczyste wyspy i ławice będące miejscem gniazdowania ptaków,
- rozległe lasy łęgowe – uznawane za europejski odpowiednik lasów deszczowych,
- tereny zalewowe z systemem starorzeczy,
- wydmy dolinne porośnięte borami sosnowymi,
- strefy zboczowe z obrywami, osuwiskami, źródłami i wysiękami,
- wysoczyzna morenowa z licznymi oczkami wodnymi.

Flora i fauna Zespołu jest niezwykle bogata – zinwentaryzowano tu ponad 1 000 gatunków roślin naczyniowych oraz 1 100 gatunków chrząszczy. Dolina Wisły pełni funkcję korytarza migracyjnego i miejsca lęgowego wielu gatunków ptaków wodno-błotnych. Najcenniejsze fragmenty obszaru objęto ochroną w formie rezerwatów przyrody. Oprócz walorów przyrodniczych park wyróżnia się także zasobami kulturowymi – występują tu m.in. grodziska, zespoły dworsko-parkowe, zabytki kultury ołędzkiej, a także liczne pozostałości dawnych sadów z tradycyjnymi odmianami drzew owocowych. W Chrystkowie utworzono kolekcję i szkółkę starych odmian jabłoni i grusz.

W 2018 r. do Zespołu włączono nowo utworzony Park Krajobrazowy Góry Łosiowe o powierzchni 4 859,97 ha. Teren ten obejmuje urozmaiconą krajobrazowo wysoczyznę morenową z jednym z najlepiej zachowanych w Polsce pól wydmy, rozległymi kompleksami leśnymi oraz fragmentami terasy zalewowej Wisły i doliny jej dopływu – Osy. Najwyższe wzniesienie sięga 88 m n.p.m., stanowiąc punkt widokowy na Grudziądz. Na obszarze parku stwierdzono występowanie licznych cennych gatunków roślin naczyniowych, chrząszczy, ptaków, a także wielu płazów (m.in. kumak nizinny, ropucha zielona). Góry Łosiowe stanowią istotny korytarz migracyjny dla łosi, od których wywodzi się nazwa obszaru. W granicach parku znajduje się ponad 50 pomników przyrody (m.in. unikatowe okazy jarzębu brekini) oraz jedyne w woje-

wództwie kujawsko-pomorskim stanowisko dokumentacyjne – „Białochowo”. Obok walorów przyrodniczych zachowały się tu także ślady osadnictwa olęderskiego, stanowiska archeologiczne, miejsca pamięci narodowej oraz zabytki architektury wiejskiej. Szczególną wartość historyczną stanowią ruiny domu rodzinnego prof. Ludwika Rydygiera w Dusocinie – światowej sławy chirurga. Podstawowym celem ochrony Gór Łosiowych jest zachowanie mozaikowego krajobrazu Doliny Dolnej Wisły oraz ochrona jej walorów przyrodniczych i kulturowych. Cele szczegółowe obejmują m.in. zachowanie pola wydmowego, różnorodności siedlisk, tradycyjnych ekosystemów rolniczych, pełnego inwentarza flory i fauny oraz krajobrazów panoramicznych doliny Wisły i wysoczyzny morenowej.



Rysunek 13. Lokalizacja Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą

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

OBSZARY NATURA 2000

Głównym celem funkcjonowania obszarów Natura 2000 jest zachowanie określonych typów siedlisk przyrodniczych i gatunków roślin i zwierząt, które uważa się za cenne (znaczące dla zachowania dziedzictwa przyrodniczego Europy) i zagrożone wyginięciem w skali całej Europy. Cel ten ma być realizowany poprzez wyznaczenie i objęcie ochroną obszarów, na których

te gatunki i siedliska występują. Działania w zakresie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej flory i fauny mają służyć zachowaniu lub odtworzeniu różnorodności biologicznej Europy, co jest jednym z priorytetów działalności Unii Europejskiej. Dodatkowo państwa członkowskie zobowiązane są do podejmowania w razie potrzeby starań w celu zachowania ekologicznej spójności sieci Natura 2000, w celu utrzymania migracji, rozprzestrzeniania i wymiany genetycznej gatunków. Podstawą funkcjonowania obszarów Natura 2000 są dwie unijne dyrektywy - Dyrektywa 2009/147/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (zwana dyrektywą ptasią) oraz Dyrektywa 92/43/EWG Rady z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (zwana dyrektywą siedliskową). W myśl dyrektywy ptasiej oraz dyrektywy siedliskowej każdy kraj członkowski Unii Europejskiej ma obowiązek zapewnić siedliskom przyrodniczym i gatunkom roślin i zwierząt, o których mowa w tych dyrektywach, warunki sprzyjające ochronie lub zadbać o odtworzenie ich dobrego (właściwego) stanu, m.in. poprzez wyznaczenie obszarów specjalnej ochrony ptaków (OSO) oraz specjalnych obszarów ochrony siedlisk (SOO).

OBSZAR NATURA 2000 CYTADELA GRUDZIĄDZ (PLH040014)

Obszar został wyznaczony w 2009 r. na mocy Dyrektywy siedliskowej i obejmuje powierzchnię 222,81 ha, położoną na terenie miasta i gminy Grudziądz. Przedmiotem ochrony są trzy gatunki nietoperzy z Załącznika II Dyrektywy 92/43/EWG – mópek (*Barbastella barbastellus*), nocek duży (*Myotis myotis*) oraz nocek łydkowłosy (*Myotis dasycneme*).

Cytadela grudziądzka stanowi zespół rozległych umocnień obronnych z drugiej połowy XVIII w., o łącznej długości podziemnych korytarzy i chodników wynoszącej około 12,7 km (wg planów z 1840 r.). Kompleks ten tworzy jedno z najważniejszych w Polsce zimowisk nietoperzy – każdego roku hibernuje tu od ok. 600 do nawet 2 500 osobników różnych gatunków. Szczególne znaczenie mają populacje mopka i nocka dużego, które regularnie dominują w strukturze zimujących kolonii, a także nocek rudy i nocek Natterera. Występowanie nocka łydkowłosego, choć mniej liczne i okresowe, podnosi rangę ochronną obszaru.

Zgodnie z Planem zadań ochronnych, przyjętym Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 lutego 2014 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2014 r., poz. 578), obszar ma kluczowe znaczenie dla zachowania odpowiednich warunków mikroklimatycznych i siedliskowych dla zimowania nietoperzy oraz dla utrzymania ciągłości ich korytarzy migracyjnych, w tym powiązania z doliną Wisły jako korytarzem ekologicznym o znaczeniu ponadregionalnym.

Główne zagrożenia dla przedmiotów ochrony obejmują: wandalizm w niezabezpieczonych częściach obiektu, potencjalną wycinkę lasów i zadrzewień, mogącą ograniczać warunki migracji nietoperzy, presję urbanizacyjną i rozproszoną zabudowę w otoczeniu, niekorzystne zmiany mikroklimatu podziemi (np. w wyniku gwałtownych wahań temperatury i wilgotności), remonty i zmiany użytkowania budowli bez uwzględnienia biologii gatunków, intensywną turystykę w okresie zimowym, mogącą prowadzić do zakłócania hibernacji. Jednocześnie prace związane z utrzymaniem stanu technicznego obiektów, prowadzone w sposób uwzględniający ochronę siedlisk, nie stanowią zagrożenia dla populacji nietoperzy.

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA OSY (PLH040033)

Obszar został wyznaczony 1 marca 2011 r. na mocy Dyrektywy siedliskowej i obejmuje powierzchnię 2 183,69 ha, z czego na terenie gminy Grudziądz znajduje się około 26 ha (1,2% całkowitej powierzchni). Głównym przedmiotem ochrony są siedliska leśne, w szczególności dobrze zachowane płaty grądów subkontynentalnych (*Tilio-Carpinetum*) i zboczowych (*Acer platanoides-Tilia cordata*). Do najcenniejszych fitocenozy należą grądy niskie – kokoryczowe (*Tilio-Carpinetum corydaletosum*), rozwijające się na dnach jarów i w ich wylotach.

Znaczną część drzewostanów stanowi buk zwyczajny, przez co obszar nawiązuje do żyznej buczyny pomorskiej (*Galio odorati-Fagetum*). Uzupełniającą występują siedliska związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi – głównie łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, a także łągi dębowo-wiązowo-jesionowe. W strukturze krajobrazu dolin rzeczonych obecne

są również płaty łąk, pastwisk i starorzecza otoczone szuwarami. Ciepłolubne murawy oraz zbiorowiska okrajkowe pojawiają się na odcinkach zboczy pozbawionych zwartego drzewostanu. Wszystkie te siedliska stanowią ważne refugia bioróżnorodności i mają istotne znaczenie dla utrzymania spójności ekologicznej regionu.

W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy siedliskowej, a także trzy gatunki ryb z Załącznika II. Przedmiotami ochrony są:

- siedliska: 7220 źródłiska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*; 9130 żyzne buczyny; 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny; 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe; 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe,
- gatunki: minóg strumieniowy (*Lampetra planeri*), koza (*Cobitis taenia*), głowacz białopłetwy (*Cottus gobio*) oraz minóg rzeczny (*Lampetra fluviatilis*).

Plan zadań ochronnych dla obszaru przyjęto Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2017 r., poz. 3039). Główne zagrożenia dla przedmiotów ochrony obejmują: wnikanie gatunków obcych geograficznie i ekologicznie, eutrofizację siedlisk wskutek spływu nawozów sztucznych z pól uprawnych, usuwanie podszytu oraz martwych drzew w sposób nieuwzględniający wymogów ochrony, nadmierny wpływ roślinożerców (głównie gatunków łownych), powodujących szkody w drzewostanach, zmiany stosunków wodnych wynikające z działalności człowieka, w tym wahania poziomu wód oraz redukcję przepływów spowodowaną hydroenergetyką i melioracjami, zanieczyszczenie wód powierzchniowych.

Obszar „Dolina Osy” charakteryzuje się wysoką wartością przyrodniczą, a jego kluczową rolą jest zachowanie różnorodności siedlisk leśnych i łągowych, które stanowią nie tylko ostoję dla licznych gatunków, ale także ważny element systemu przyrodniczego regionu.

OBSZAR NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ WISŁY (PLB040003)

Obszar został wyznaczony 5 listopada 2004 r. na podstawie Dyrektywy ptasiej i obejmuje powierzchnię 33 559,04 ha. Rozciąga się wzdłuż ponad 260-kilometrowego odcinka doliny Wisły, w której dominują rozległe obszary międzywala z mozaiką siedlisk: piaszczystymi łąkami i wyspami odślanianymi przy niskich stanach wody, podmokłymi łąkami, starorzeczami oraz fragmentami lasów łągowych. Na jego terenie prowadzona jest intensywna gospodarka wodna i rolna, jednak obszar zachował wysoką wartość przyrodniczą i stanowi jedną z kluczowych ostoi ptaków wodno-błotnych w Polsce.

Obszar pełni ważną funkcję dla ptaków migrujących, zimujących oraz gniazdujących. W okresie łągowym szczególne znaczenie ma dla gatunków z Załącznika I Dyrektywy ptasiej, takich jak: błotniak stawowy, bielik, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, zimorodek i jarzębatka (każdy >1% populacji krajowej). Ponadto stanowi ważne miejsce łągowe dla 5 gatunków spoza Załącznika I, w tym dla ohara, nurogęsi (5–7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (>2,5%), brodzca piskliwego, mewy srebrzystej (>2%) i brzegówki (>3%). Obszar wyróżnia się także wysokim zagęszczeniem gatunków takich jak łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8%), trzciniak (0,8%) i remiz (0,96%). Łącznie dla 20 gatunków ptaków obszar spełnia kryteria uznania za przedmioty ochrony, w tym dla m.in. derkacza, żurawia, rybitwy czarnej i białowąsej, dzięcioła zielonego czy dziwoni. W trakcie inwentaryzacji ptaków niełągowych stwierdzono występowanie 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 z Załącznika I Dyrektywy ptasiej. Dla 4 gatunków liczebność przekroczyła 1% populacji migrującej: gągoła (13 993 os., 1,2%), krzyżówki (31 251 os., 1,56%), żurawia (3 650 os., 2,4%) oraz gęsi zbożowej (8 258 os., ok. 1,4%). W okresach migracji i zimowania odnotowano koncentracje powyżej 20 000 osobników, co kwalifikuje obszar do kryterium o randze unijnej - C4 BirdLife International.

Plan zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 „Dolina Dolnej Wisły” został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r., poz. 1184). Następnie został on zmieniony: zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 5 czerwca 2017 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2017 r., poz. 2506) oraz zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 25 maja 2022 r. (Dz. U. Woj.

Kuj.-Pom. z 2022 r., poz. 2848). Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obejmują: zanieczyszczenie wód powierzchniowych, produkcję energii wiatrowej (efekt bariery i odstraszenia), kolizje z napowietrznymi liniami energetycznymi i telekomunikacyjnymi, zmianę sposobu użytkowania rolniczego (intensywne koszenie, zalesianie terenów otwartych, zmiana składu gatunkowego), powódzie i zwiększone opady, wpływające na zalewanie i niszczenie gniazd, drapieżnictwo ssaków i ptaków w okresie lęgowym, penetrację ludzką związaną z rekreacją (biwakowanie, kajakarstwo, sporty wodne, wędkowanie), niekorzystne zmiany stosunków wodnych w obrębie oczek i starorzeczy (melioracja, osuszanie, pobór wody i kruszywa), usuwanie zadrzewień wokół starorzeczy i wycinanie drzew dziuplastych, prace hydrotechniczne i remontowe prowadzące do likwidacji siedlisk rozrodnych ptaków (np. tymczasowych łąch i piaszczystych wysp).

Obszar „Dolina Dolnej Wisły” należy do najważniejszych ostoi ptaków w Polsce, o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, pełniąc funkcję zarówno lęgową, jak i kluczowego korytarza migracyjnego wzdłuż Wisły.



Rysunek 14. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy Grudziądz

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

OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU (OChK)

Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU STREFY KRAWĘDZIOWEJ DOLINY WISŁY

Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły został ustanowiony w dniu 1 stycznia 1992 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym jest Uchwała Nr XLIX/812/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 września 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2018 r., poz. 4858). Powierzchnia obszaru wynosi 9 095,21 ha.

OChK ma wydłużony kształt i rozciąga się na długości około 30 km z północy na południe. Obejmuje strefę krawędziową basenów doliny Wisły (grudziądzkiego i części chełmińskiego), kompleks leśny wokół Jeziora Rudnickiego oraz duży kompleks leśny na północ od Dusocina, przy granicy z województwem pomorskim. Obszar zlokalizowany jest na terenie siedmiu jednostek administracyjnych – sześciu gmin i miasta Grudziądz. W jego granicach przebiegają drogi krajowe i wojewódzkie oraz dwie linie kolejowe jednotorowe (Toruń–Grudziądz–Kwidzyn i Jabłonowo–Grudziądz–Laskowice). Najszerza część obszaru znajduje się w rejonie Grudziądza, gdzie włączono w jego zasięg kompleks lasów komunalnych wraz z Jeziorą Rudnickim. Dzięki połączeniu elementów strefy krawędziowej doliny Wisły z lasami i jeziorami obszar wyróżnia się dużą różnorodnością krajobrazową i przyrodniczą.

Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły główne działania ochronne ukierunkowane są na utrzymanie ciągłości ekosystemów leśnych oraz zachowanie ich naturalnego charakteru. Realizuje się to poprzez stosowanie rodzimych gatunków w odnowieniach, eliminację gatunków obcych, ochronę stref ekotonowych i pozostawianie martwego drewna. Równocześnie dba się o stabilność zboczy i wydm, a ruch turystyczny kanalizuje się poprzez odpowiednie kształtowanie szlaków. W ekosystemach otwartych kluczowe znaczenie ma utrzymanie łąk, pastwisk i torfowisk, przeciwdziałanie ich zarastaniu oraz ochrona użytków zielonych przed przekształcaniem w grunty orne. Ważnym elementem jest także zachowanie zadrzewień śródpolnych i oczek wodnych, które zwiększają różnorodność krajobrazu i wspierają bioróżnorodność.

W odniesieniu do ekosystemów wodnych priorytetem jest ochrona jezior i cieków wraz z ich naturalną roślinnością brzegową, stabilizacja poziomu wód oraz działania rekultywacyjne. Szczególną wagę przykładana jest do zwiększania retencji i ograniczania presji związanej z zanieczyszczeniami obszarowymi. W szerszym ujęciu celem ochrony obszaru jest zachowanie drożności korytarzy ekologicznych, wspieranie rolnictwa ekologicznego i agroturystyki, a także utrwalanie walorów krajobrazowych i kulturowych poprzez rozwój turystyki przyrodniczej, promowanie tradycyjnej architektury oraz rekultywację terenów zdegradowanych.

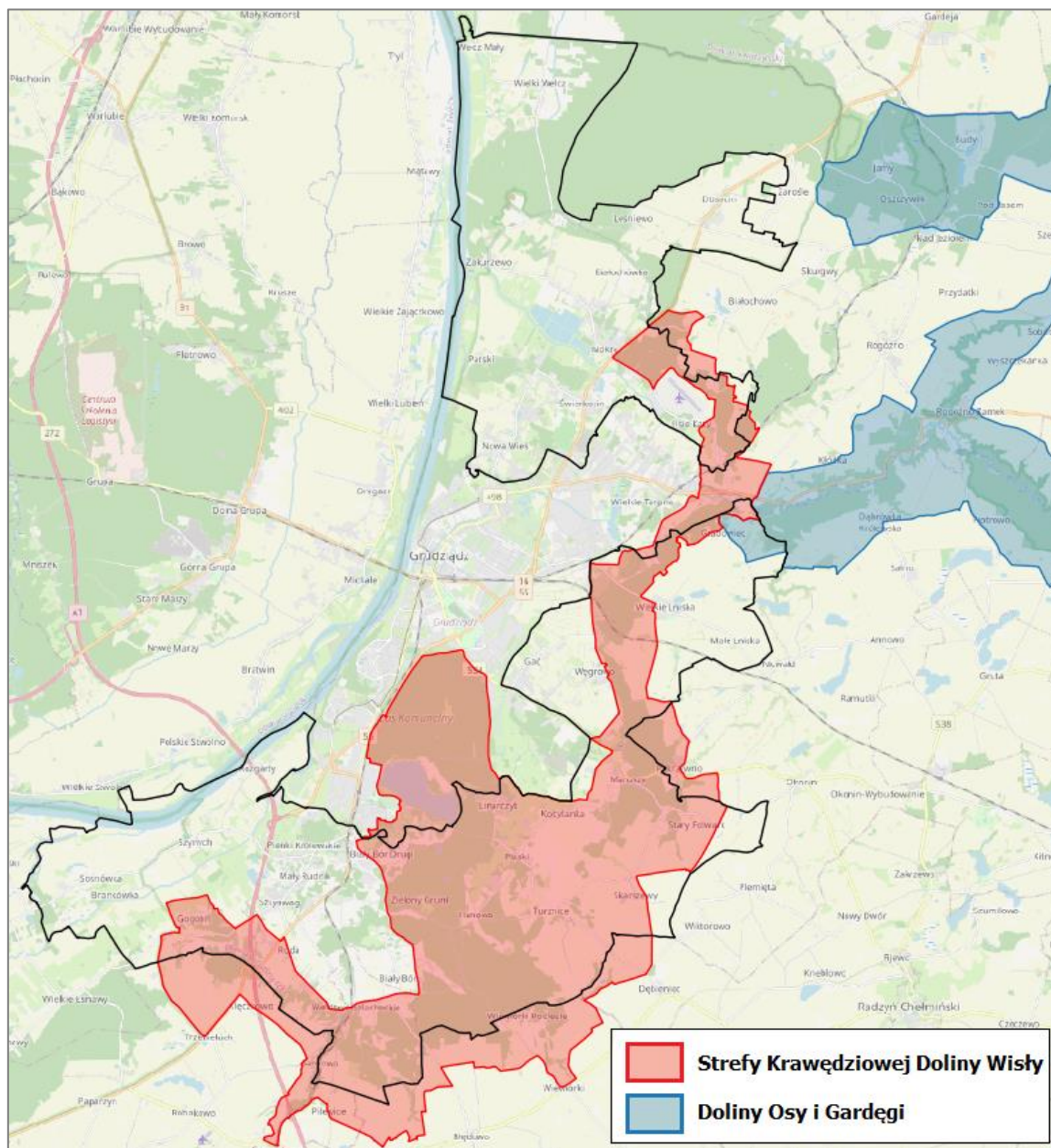
OBSZAR CHRONIONEGO KRAJOBRAZU DOLINY OSY I GARDEGI

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi został ustanowiony 1 stycznia 1992 r., a obecnie obowiązuje Uchwała nr XXIII/342/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2020 r., poz. 3284). Powierzchnia obszaru wynosi 15 962,56 ha. OChK rozciąga się z zachodu na wschód na długości około 30 km, obejmując doliny Osy i Gardęgi, kompleks leśny wokół nadleśnictwa Jamy oraz tereny w rejonie jeziora Płowęż, gdzie graniczy z Brodnickim Parkiem Krajobrazowym. Przez obszar przebiega droga krajowa Grudziądz–Łasin–Ostróda oraz szereg dróg wojewódzkich i powiatowych. Charakterystyczną cechą obszaru jest stosunkowo niskie zalesienie – lasy zajmują ok. 19,5% powierzchni.

Podstawowe cele ochrony koncentrują się na utrzymaniu ciągłości ekosystemów leśnych, ich unaturalnianiu oraz eliminacji gatunków obcych, przy jednoczesnym zwiększaniu bioróżnorodności poprzez ochronę stref ekotonowych i pozostawianie martwego drewna. Ważnym elementem jest ochrona korytarzy ekologicznych i cieków wodnych, zapobieganie erozji, racjonalna gospodarka leśna i łowiecka oraz ukierunkowanie ruchu turystycznego w oparciu

o wyznaczone szlaki. W ujęciu krajobrazowym istotne znaczenie ma rozwój turystyki przyrodniczej, ochrona tradycyjnej architektury i historycznych układów zieleni, a także zachowanie spójności z celami ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Osy (PLH040033).

Lokalizację obszarów chronionego krajobrazu (OChK) na terenie gminy Grudziądz przedstawiono na poniższej mapce.



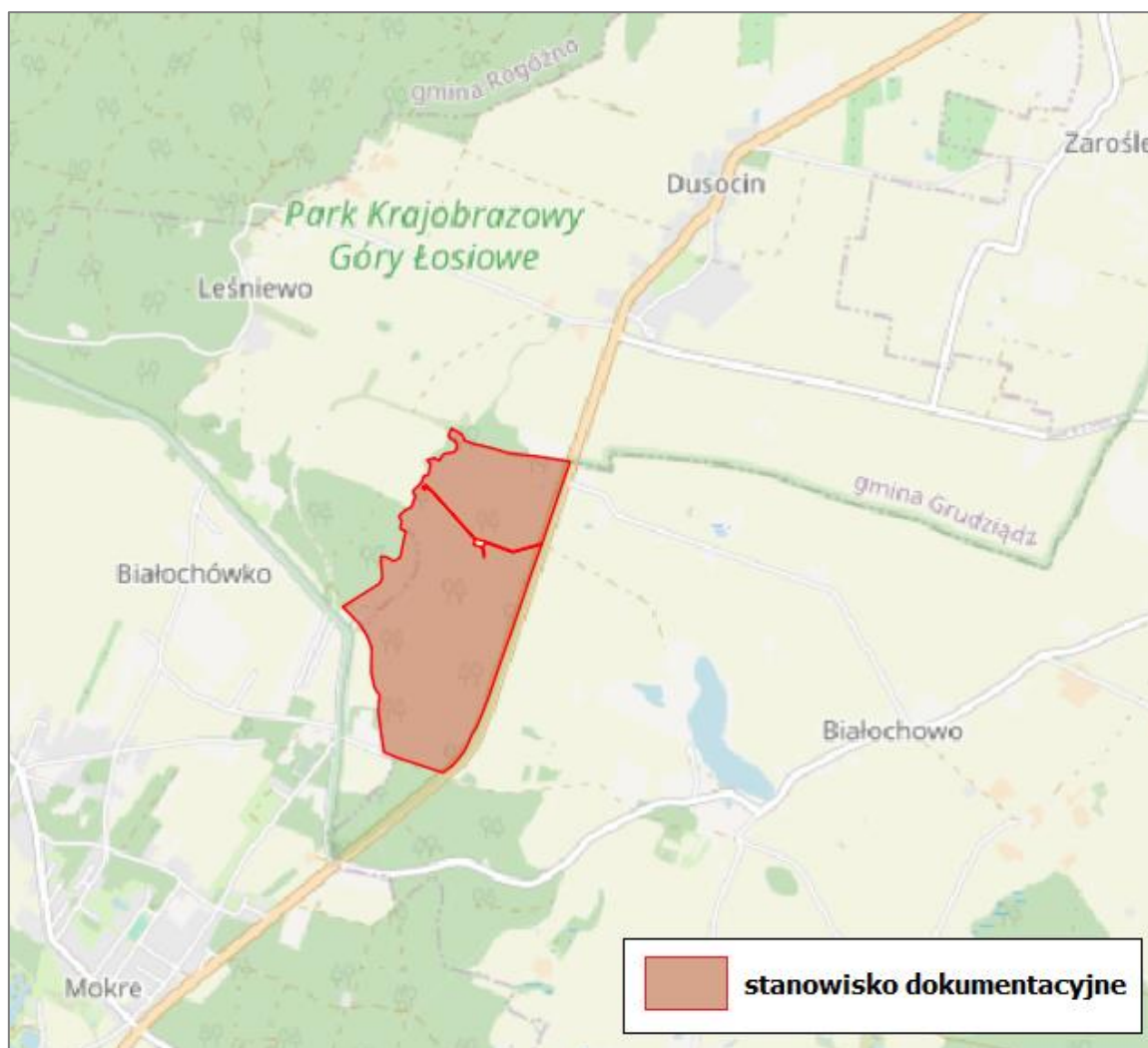
Rysunek 15. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu (OChK) na terenie gminy Grudziądz
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

STANOWISKO DOKUMENTACYJNE „BIAŁOCHOWO”

Stanowiskami dokumentacyjnymi są niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych.

Stanowisko dokumentacyjne „Białochowo” zostało ustanowione 13 czerwca 1998 r. na mocy Rozporządzenia Nr 9/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie

uznania stanowiska dokumentacyjnego na terenie Nadleśnictwa Jamy. Obejmuje powierzchnię 93,52 ha i posiada kategorię obiektu naturalnego. Celem ochrony jest zachowanie unikatowego fragmentu wysoczyzny morenowej ze strefą zboczową Basenu Grudziądzkiego, urozmaiconego licznymi niszami źródłkowymi i wąwozami. Szczególną wartość przyrodniczą stanowi wychodnia zlepieńca plejstocńskiego, objęta jednocześnie ochroną jako pomnik przyrody. Na terenie gminy Grudziądz położona jest jedynie niewielka część stanowiska – około 5 ha, natomiast zdecydowana większość obszaru znajduje się w granicach gminy Rogóźno



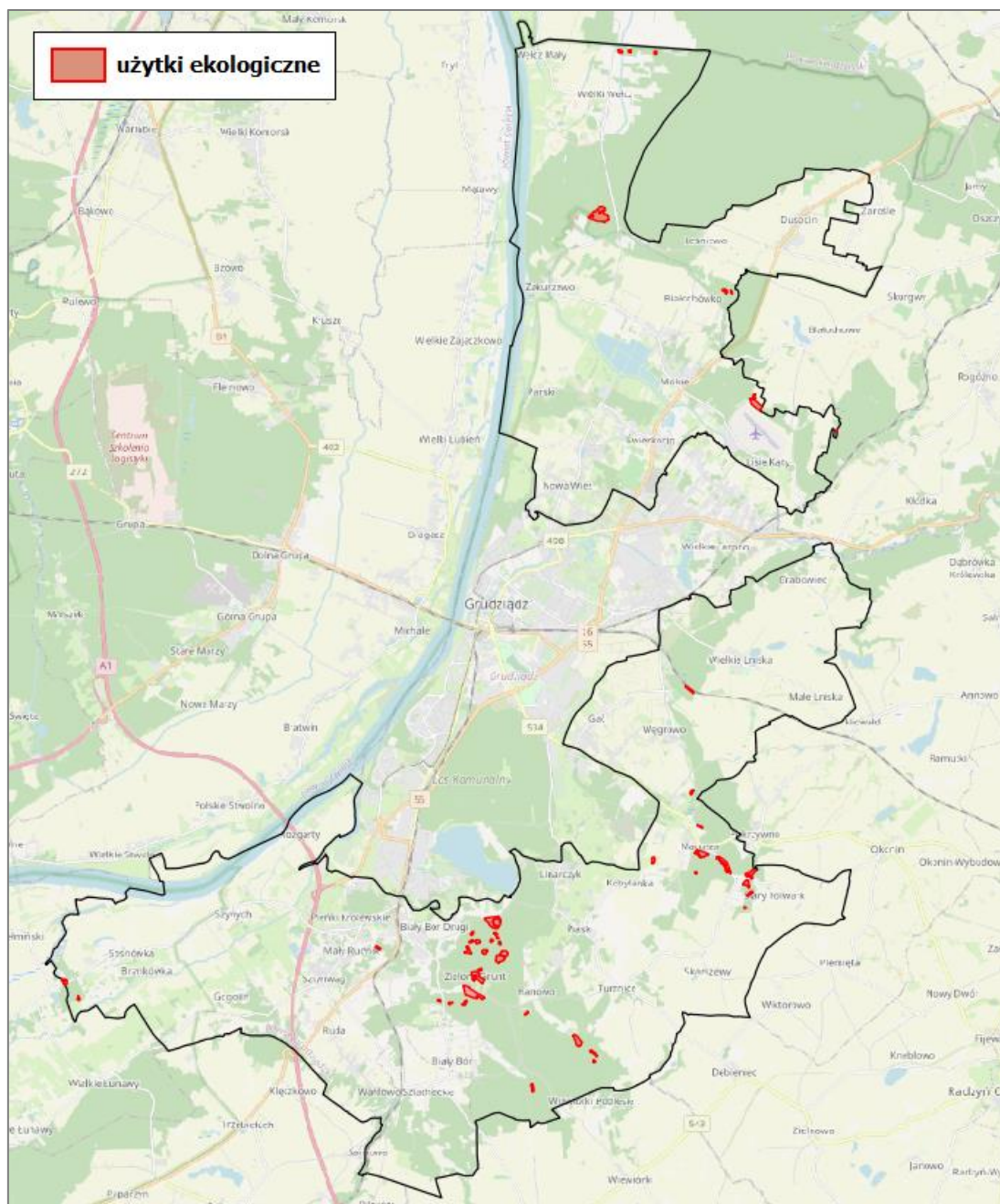
Rysunek 16. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego „Białochowo”

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

UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Na terenie gminy Grudziądz zlokalizowanych jest 49 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 71,85 ha. Powierzchnia poszczególnych obiektów jest zróżnicowana – od najmniejszego o wielkości 0,09 ha do największego zajmującego 10 ha. Wśród nich dominują bagna (36 obiektów), ponadto występuje 7 siedlisk przyrodniczych (murawy kserotermiczne i mokre łąki), 3 łąki śródleśne, 2 oczka śródleśne oraz 1 naturalny zbiornik wodny.



Rysunek 17. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie gminy Grudziądz

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

POMNIKI PRZYRODY

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie.

Na terenie gminy Grudziądz pomnikami przyrody objęto przede wszystkim drzewa – zarówno pojedyncze egzemplarze, jak i skupiska oraz aleje – a ponadto dwie nisze źródłiskowe oraz wypływ artezyjski. Wśród drzew zdecydowanie dominują dęby szypułkowe, charakteryzujące się okazałymi rozmiarami i wysoką wartością przyrodniczą.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz pomników przyrody zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz wraz z ich szczegółową charakterystyką.

Tabela 48. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Grudziądz

Nr poz. rejestru gminnego	Rodzaj pomnika przyrody	Obwód (cm)	Właściciel terenu	Lokalizacja		
				Obręb (wieś)	Nr działki ewidencyjnej (oddziału leśnego)	Szczegółowy opis lokalizacji
1.	Dąb szypułkowy (dwupienny)	415 (od str. drogi), 390 (od str. lasu)	Lasy Państwowe	Kobylanka	584 (Las - oddz.39j)	<i>Dojazd drogą między lasem a osiedlem domów jednorodzinnych. W pobliżu adresu Linarczyk 34D.</i>
2.	Skupienie 5 drzew (3 dęby szypułkowe i 2 buki pospolite)	Dęby: (1) 505, (2) 407, (3) 403; Buki: (1) 363, (2) 327	właściciel prywatny	Węgrowo	8/30	<i>W parku wiejskim. 584 Las - oddz.39j</i>
3.	Dąb szypułkowy	339	Gmina Grudziądz	Kobylanka (Linarczyk)	199	<i>Na rozwidleniu drogi gminnej</i>
4.	Sosna pospolita ze skupiska drzew położonych w dwóch gminach	249	Lasy Państwowe	Mokre	3176/1 (Las - oddz. 176j)	<i>Na początku ścieżki ekologicznej w płn.-wsch. narożniku placu edukacji ekologicznej w Mokrem.</i>
5.	Skupisko 31 dębów szypułkowych	1)357, 2)399, 3)199, 4)237, 5)246, 6)281, 7)276, 8)213, 9)289, 10)249, 11)147, 12)305, 13)271, 14)189, 15)200, 16)160, 17)263, 18)230, 19)177, 20)254, 21)212, 22)293, 23)180, 24)278, 25)213, 26)310, 27)232, 28)192, 29)244, 30)181, 31)200	Dz. nr 13/1 i 13/2 – Skarb Państwa, Powiat Grudziądzki Dz. nr 30 - Gmina Grudziądz	Węgrowo	Db nr 1 - nr 13/1 Db nr 2 - nr 13/2 Db nr 3-31- nr 30	<i>Droga gminna odchodząca w prawo od powiatowej drogi gruntowej Marusza – Węgrowo.</i>
6.	Dąb szypułkowy	450	właściciel prywatny	Biały Bór	578/4	<i>Teren ogrodu zabudowy jednorodzinnej.</i>
7.	Cis pospolity - dwupienny	49 i 69	lasy państwowe	Skarszewy	3017/2 (Las - oddz.19b)	<i>W środku lasu.</i>

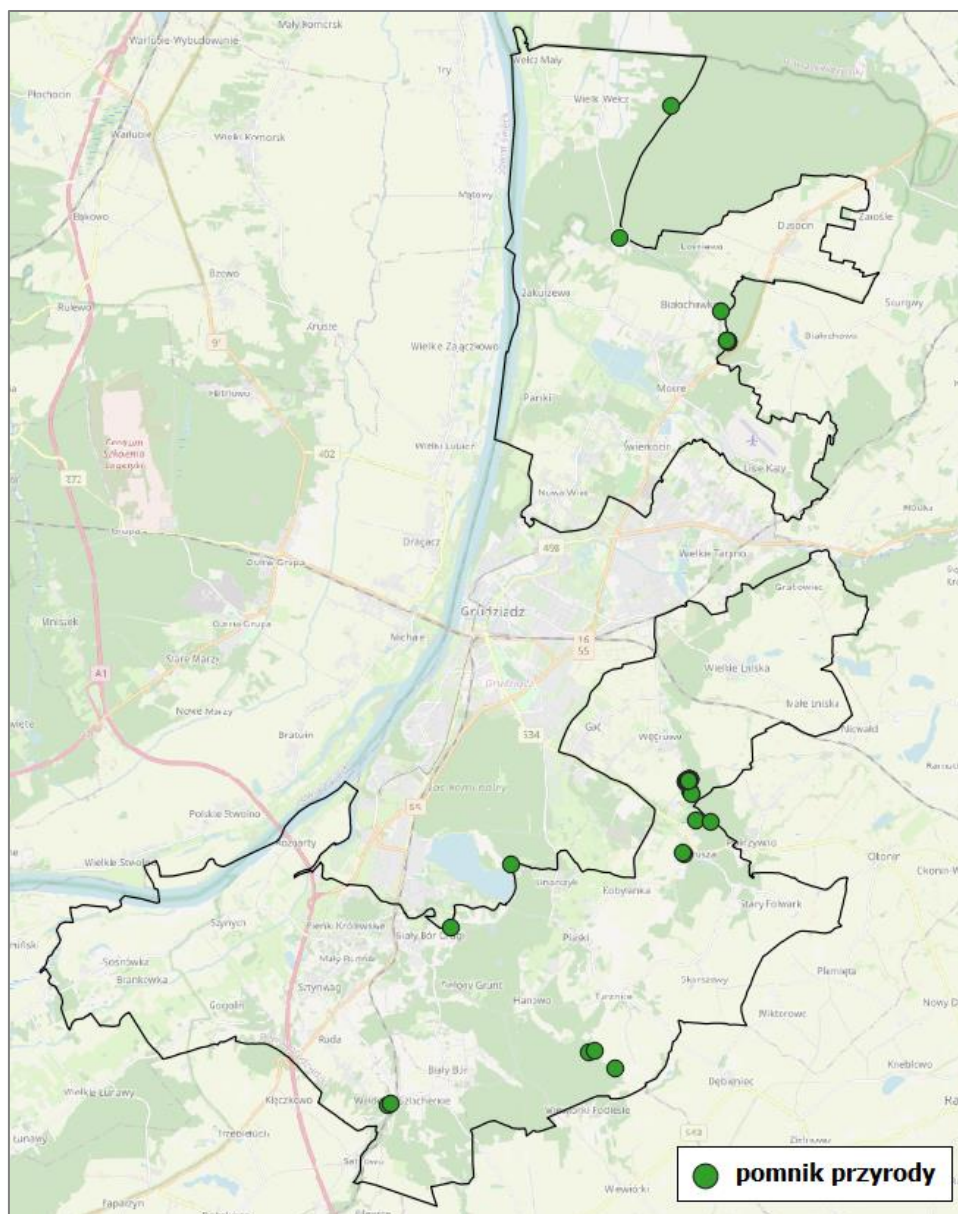
*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Nr poz. rejestru gminnego	Rodzaj pomnika przyrody	Obwód (cm)	Właściciel terenu	Lokalizacja		
				Obręb (wieś)	Nr działki ewidencyjnej (oddziału leśnego)	Szczegółowy opis lokalizacji
8.	Platan klonolistny	300	Parafia p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Mokrym	Mokre	122/4	<i>Przy Sanktuarium w Mokrem w pobliżu kościoła i zieleńca między kościołem i cmentarzem.</i>
9.	Skupisko dwóch drzew - klonów jaworów	1) 425 2) 345	Gmina Grudziądz	Węgrowo	13/1	<i>Droga polna, gminna, z Maruszy do Węgrowa.</i>
10.	Dąb szypułkowy	414	właściciel prywatny	Szynych	107/2	<i>Na środku niewielkiej łąki, 7 m od szosy i wjazdu do gospodarstwa właściciela drzewa.</i>
11.	Sosna pospolita	276	Lasy Państwowe	Skarszewy	3017/2 (Las - oddz.17i)	<i>W lesie, 100 m od drogi polnej Marusza-Węgrowo.</i>
12.	Skupisko dwóch drzew - dębów szypułkowych, w tym jeden dwupienny	1) 448 2) 328 i 298	Lasy Państwowe	Turznice	1) 3082/1 (Las -oddz. 82j) 2) 3075/1 (Las -oddz. 75j)	<i>W lesie. Dostęp z drogi leśnej z punktu GPS: N:53°23'41.09" E:18°47'21.81" pieszo w kierunku wsch. – 170 m do drugiego dębu i 765 m w kier. płd.-wsch. w prostej linii do drugiego.</i>
13.	Skupisko pięciu drzew - 3 lipy drobnolistne, 1 kasztanowiec zwyczajny i 1 klon pospolity	Lipy: 1)352, 2)439, 3)603, Kasztanowiec: 235, Klon: 266	Parafia p.w. Wniebowzięcia Najświętszej Maryi Panny w Mokrym	Mokre	122/4	<i>Przy Sanktuarium w Mokrem w pobliżu kościoła.</i>
14.	Dąb szypułkowy	552	Lasy Państwowe	Turznice	3075/1 (Las - oddz. 75j)	<i>W lesie. Z drogi leśnej z punktu GPS: N:53°23'41.09" E:18°47'21.81" pieszo w kierunku wsch. – 110 m.</i>
15.	Lipa drobnolistna	422	właściciel prywatny	Ruda	230/8	<i>Niedaleko szosy powiatowej, przy skrzyżowaniu (rozwidleniu) Wałdowo - Ruda i Wałdowo - Sarnowo.</i>

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Nr poz. rejestru gminnego	Rodzaj pomnika przyrody	Obwód (cm)	Właściciel terenu	Lokalizacja		
				Obręb (wieś)	Nr działki ewidencyjnej (oddziału leśnego)	Szczegółowy opis lokalizacji
16.	Dąb szypułkowy	393	właściciel prywatny	Kobylanka (Linarczyk)	155	<i>Przy drodze i w pobliżu obniżenia terenowego (bagniska) ujścia Maruszy do Jeziora Rudnickiego.</i>
17.	Nisza źródłiskowa	powierzchnia 1,9 ha	właściciel prywatny	Turznice	217/1	<i>Nisza znajduje się przy szosie prowadzącej do centrum Turznic jadąc z Dębienca -300m przed kościołem.</i>
18.	Nisza źródłiskowa	powierzchnia 0,66 ha	Lasy Państwowe	Mokre	3162/4 (Las - oddz.162m)	<i>Nisza znajduje się przy szosie przy skrzyżowaniu dróg Zakurzewo - Leśniewo i Nowa Wieś - Wielki Wełcz na wyjeździe w kier. Białochowa.</i>
19.	Skupisko 3 drzew - cis pospolity, olcha czarna i jesion wyniosły	1) 168 i 135 2) 277 3) 293	właściciel prywatny	Skarszewy (Marusza)	1) 18/6 2 i 3) 7/49	<i>Drzewa znajdują się we wsi Marusza w parku podworskim. Cis w otwartej przestrzeni parku na terenie ogrodzonym. Pozostałe nad strugą Maruszą.</i>
20.	Dąb szypułkowy	Brak danych	Lasy Państwowe	Wielki Wełcz	3126/2 (oddz. 126a)	<i>Powalone drzewo znajduje się w zaroślach i wysokich trawach 10 m od drogi leśnej pomiędzy dwiema działkami - zamieszkałymi siedliskami otoczonymi lasem (posesje o adresie Wilk. Wełcz 55 i 56).</i>
21.	Wypływ artezyjski	-	właściciel prywatny	Ruda	230/8	<i>Na podwórku gospodarstwa osoby fizycznej.</i>
22.	Jałowiec pospolity - wielopienny	45, 14 i 16	właściciel prywatny	Wałdowo Szlacheckie	214/1	<i>W południowo-wschodnim kompleksie lasów wsi Wałdowo przy drodze (dz. nr 142) i opuszczonej posesji o nr domu 93.</i>
23.	Dąb szypułkowy	379	właściciel prywatny	Gogolin	127/5	<i>Dąb otoczony zaroślami i młodnikiem leśnym 20 m od asfaltowej drogi powiatowej niedaleko granicy z wsią Wielkie Łunawy.</i>

Źródło: Urząd Gminy Grudziądz



Rysunek 18. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Grudziądz

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

4.9.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 49. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
➤ Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000, parków krajobrazowych, obszarów chronionego krajobrazu, stanowiska dokumentacyjnego, użytków ekologicznych oraz pomników przyrody. ➤ Występowanie na terenie gminy cennych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory. ➤ Stosunkowo wysoki stopień lesistości gminy i udział lasów ochronnych (w tym cennych przyrodniczo).	➤ Presja antropogeniczna na siedliska naturalne (urbanizacja, infrastruktura, turystyka). ➤ Obecność gatunków obcych i inwazyjnych. ➤ Wysoki stopień zagrożenia suszą zasobów przyrodniczych.

Szanse	Zagrożenia
➤ Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo-klimatyczne) oraz zalesień. ➤ Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych w kierunkach leśnym i wodnym. ➤ Działalność ochronna Nadleśnictwa, RDOŚ i gminy. ➤ Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. ➤ Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. ➤ Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego.	➤ Ekspansja gatunków obcych. ➤ Zachodzące zmiany klimatyczne pogłębiające zjawisko suszy. ➤ Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej i rekreacyjnej. ➤ Zanieczyszczenie środowiska. ➤ Wypalanie użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 50. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. ➤ Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek i cieków). ➤ Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków. ➤ Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologicznej.
Zagrożenia środowiska	➤ Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów oraz wypalaniem użytków rolnych.
Działania edukacyjne	➤ Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie ochrony i promocji zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony, szkodliwości wypalania użytków rolnych).
Monitoring środowiska	➤ Monitoring form ochrony przyrody, siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ, Nadleśnictwo, ZPK oraz gminę.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647) definiuje poważną awarię jako 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.

Zakłady ZDR i ZZR

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie gminy Grudziądz nie ma zlokalizowanych zakładów dużego ryzyka (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Występowanie poważnych awarii

Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii”, na terenie gminy Grudziądz nie dochodziło do poważnych awarii, a także do zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

Inne zagrożenia

Na terenie gminy Grudziądz główne ryzyko wystąpienia poważnych awarii wiąże się z transportem substancji niebezpiecznych prowadzonymi drogami o największym natężeniu ruchu, tj. autostradą A1, drogą krajową nr 55 oraz drogą wojewódzką nr 534. Potencjalne zdarzenia drogowe z udziałem pojazdów przewożących chemikalia, w szczególności cystern, mogą skutkować uwolnieniem substancji niebezpiecznych i w konsekwencji spowodować skażenie gleby, wód powierzchniowych i podziemnych, a także zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Ryzyko stwarzają również gazociągi przebiegające przez teren gminy, które w przypadku uszkodzenia mogłyby ulec rozszczelnieniu i doprowadzić do wybuchu lub pożaru. Tego typu awarie mogłyby powodować poważne straty materialne, zagrażać bezpieczeństwu mieszkańców oraz wywoływać negatywne skutki środowiskowe.

Potencjalne zagrożenie stwarzają także podmioty prowadzące działalność przemysłową lub usługową, które – choć nie spełniają kryteriów zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej – w procesach technologicznych lub eksploatacyjnych posługują się substancjami mogącymi stanowić zagrożenie dla zdrowia ludzi i środowiska, takimi jak oleje, rozpuszczalniki, farby czy inne środki chemiczne. Niewłaściwe magazynowanie lub zabezpieczenie tego typu materiałów może prowadzić do lokalnych awarii o charakterze pożarowym lub chemicznym.

Dodatkowym źródłem zagrożeń jest niewłaściwe postępowanie z odpadami, w tym z odpadami niebezpiecznymi. W świetle rosnącej liczby wykrywanych w skali kraju przypadków nielegalnego składowania lub magazynowania takich odpadów, zagrożenie to należy traktować jako realne. W skrajnych przypadkach może ono prowadzić do skażenia środowiska glebowego lub wodnego, a także do samozapłonu odpadów i emisji substancji szkodliwych do powietrza.

Istotnym czynnikiem ryzyka są także skutki ekstremalnych zjawisk pogodowych, których częstotliwość i intensywność wzrasta. Ulewy, nawalne deszcze, silne wiatry, burze oraz lokalne trąby powietrzne mogą powodować awarie infrastruktury technicznej, takie jak uszkodzenia linii energetycznych, zatory w systemach kanalizacji deszczowej, lokalne podtopienia, a także wtórne skażenia wód spowodowane przelaniem systemów odwodnieniowych, zwłaszcza w rejonach działalności przemysłowej.

Znaczna część gminy Grudziądz znajduje się w granicach obszarów zagrożenia powodzią, zlokalizowanych w dolinie Wisły. W przypadku wystąpienia powodzi, spowodowanej m.in. przerwaniem wałów przeciwpowodziowych lub nadmiernym wzrostem poziomu wód, istnieje ryzyko zalania terenów zurbanizowanych, użytków rolnych oraz obszarów cennych przyrodniczo. Skutki takiego zdarzenia mogą obejmować zniszczenia infrastruktury technicznej, skażenie wód powierzchniowych i gruntów, a także zagrożenie dla zdrowia i życia mieszkańców.

W związku z powyższym konieczne jest utrzymanie wysokiego poziomu gotowości operacyjnej służb ratowniczych, prowadzenie systematycznych analiz ryzyka lokalnego oraz doskonalenie systemów wczesnego ostrzegania, planów reagowania kryzysowego i działań edukacyjnych skierowanych do mieszkańców w zakresie właściwego postępowania w sytuacjach awaryjnych.

4.10.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Analizę SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami przedstawiono w kolejnych tabelach.

Tabela 51. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
➤ Brak na terenie gminy zakładów ZDR i ZZR. ➤ Brak występowania na terenie gminy poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii.	➤ Przebieg przez teren gminy gazociągów. ➤ Przebieg przez teren gminy dróg o dużym natężeniu ruchu.
Szanse	Zagrożenia
➤ Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. ➤ Opór społeczny przed lokalizowaniem zakładów ZDR i ZZR. ➤ Rozwój procedur SEVESO, planów operacyjno-ratowniczych i scenariuszy awaryjnych.	➤ Funkcjonowanie zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. ➤ Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii. ➤ Możliwość niewłaściwego magazynowania odpadów i substancji niebezpiecznych przez podmioty gospodarcze.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 52. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	➤ Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. ➤ Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	➤ Związane z przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową, niewłaściwym postępowaniem z odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi.
Działania edukacyjne	➤ Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. ➤ Poprzez działalność zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	➤ Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie przeprowadzonego opisu stanu środowiska oraz szczegółowej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano najistotniejsze problemy środowiskowe, które w skali gminy Grudziądz należy traktować jako priorytetowe. Problemy te wymagają pilnego podjęcia działań naprawczych lub prewencyjnych w ramach niniejszego „Programu Ochrony Środowiska”. Stanowią one podstawę do określenia kierunków działań niezbędnych dla poprawy jakości środowiska oraz zwiększenia odporności ekosystemów i społeczności lokalnych na skutki zmian klimatycznych i presji urbanizacyjnej.

Zidentyfikowane na podstawie diagnozy i analizy środowiskowej kluczowe problemy ekologiczne na terenie gminy przedstawiają się następująco:

- **Wysokie ryzyko występowania suszy.**
Zgodnie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie i przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. (Dz. U. 2021, poz. 1615), gmina Grudziądz została zakwalifikowana jako obszar o silnym wynikowym zagrożeniu suszą, w tym zagrożenie suszą atmosferyczną i glebową zostało określone jako ekstremalne. Wynikowe zagrożenie suszą w stopniu silnym lub ekstremalnym oznacza istotne i długotrwałe niedobory wody dostępnej w środowisku, które mogą mieć poważne skutki dla funkcjonowania ekosystemów, rolnictwa oraz zaopatrzenia ludności i gospodarki w wodę. Stopień silny wskazuje na wyraźne obniżenie wilgotności gleby oraz ograniczoną dostępność wody w zlewniach i ciekach wodnych, co negatywnie wpływa na kondycję upraw i zasoby wodne. Stopień ekstremalny oznacza natomiast krytyczny deficyt wody – zarówno w atmosferze, glebie, jak i w zasobach powierzchniowych – skutkujący wysokim ryzykiem strat w produkcji rolnej, pogorszeniem jakości wód, ograniczeniem dostępności wody pitnej oraz zwiększonym zagrożeniem pożarowym. W praktyce, tak wysoki poziom zagrożenia wymaga często podejmowania działań zaradczych, w tym ograniczeń w gospodarowaniu wodą, priorytetyzacji jej użycia oraz monitoringu sytuacji hydrologicznej. Istotnym czynnikiem pogłębiającym problem suszy jest zmieniający się klimat, w szczególności wzrost średniej rocznej temperatury powietrza oraz coraz bardziej nieregularny charakter opadów. Zjawiska te powodują zwiększone parowanie, szybsze przesychanie gleb i pogłębianie negatywnych skutków suszy, szczególnie w sezonie wegetacyjnym.
- **Zanieczyszczenie powietrza spowodowane emisją komunalną.**
Na terenie gminy Grudziądz nie funkcjonują koncesjonowane scentralizowane systemy zbiorowego zaopatrzenia w ciepło (ciepłownicze). Potrzeby grzewcze zaspokajane są poprzez indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane głównie paliwami stałymi (paliwa węglowe, drewno). Indywidualne źródła grzewcze powodują zjawisko tzw. „niskiej emisji” stanowiącej podstawową przyczynę złej jakości powietrza na terenie kraju. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery.

Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM₁₀ i PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenu). Zanieczyszczenia te pochodzą z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nie efektywny sposób. Według stanu na czerwiec 2025 r. do bazy CEEB zgłoszono 6 358 szt. źródeł ciepła z terenu gminy Grudziądz. Zdecydowanie największy udział tj. 40,7% posiadają kotły c.o. na paliwo stałe. Natomiast łączny udział źródeł grzewczych na paliwo stałe wynosi 60,2% (razem kotły c.o., kominki, kozy, piece kaflowe, trzony kuchenne, itd.). Wśród zgłoszonych kotłów c.o. na paliwo stałe zdecydowanie największy udział posiadają urządzenia pozaklasowe (tj. <3 klasy efektywności energetycznej) – 51,6%.

Na terenie gminy Grudziądz działa pięć czujników jakości powietrza, zlokalizowanych na budynkach szkół podstawowych w miejscowościach: Mokre, Nowa Wieś, Piaski, Wałdowo Szlacheckie oraz Sztynwag. W miesiącach zimowych i w okresach przejściowych (styczeń–marzec oraz listopad–grudzień) mierzone stężenia pyłów są kilkakrotnie wyższe niż w miesiącach letnich. Dla przykładu w Mokrem średnie miesięczne stężenie pyłu PM_{2,5} wyniosło w styczniu 2024 roku 24,7 µg/m³, podczas gdy w lipcu jedynie 2,9 µg/m³. Zależność ta jednoznacznie wskazuje, że głównym źródłem zanieczyszczeń pozostaje spalanie paliw stałych w indywidualnych systemach grzewczych. Podsumowując, sezonowe wzrosty stężeń pyłów zawieszonych wskazują na potrzebę kontynuacji działań ograniczających tzw. niską emisję, w tym przede wszystkim wymianę kotłów węglowych, poprawę efektywności energetycznej budynków oraz rozwój czystych źródeł energii. Tylko konsekwentna realizacja takich działań pozwoli na dalsze obniżenie stężeń pyłów i poprawę warunków zdrowotnych mieszkańców.

➤ **Zły stan wód powierzchniowych.**

Stan ogólny wszystkich jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), których zlewnie znajdują się na terenie gminy Grudziądz, oceniony został jako ZŁY. Prowadzone badania wskazują na występowanie następujących kluczowych problemów: degradacja biologiczna ekosystemów wodnych, szczególnie w zakresie makrobezkręgowców bentosowych, fitobentosu, ichtiofauny i fitoplanktonu; eutrofizacja i pogorszenie parametrów fizykochemicznych, m.in. wysokie wartości przewodności, twardości, zasadowości, odczynu pH, niedobory tlenu oraz wysokie stężenia biogenów; wzrost zasolenia i mineralizacji wód, potwierdzony podwyższonymi stężeniami wapnia, magnezu, siarczanów i chlorków; zanieczyszczenie substancjami szczególnie szkodliwymi, w tym bromowanymi difenyleterami, benzo(a)pirenem, heptachlorem i rtęcią, co stanowi istotne zagrożenie dla łańcuchów pokarmowych i stabilności ekosystemów wodnych. Łączne oddziaływanie powyższych czynników skutkuje trwałym utrzymywaniem się złego stanu wód powierzchniowych na terenie gminy Grudziądz. Sytuacja ta wymaga wdrożenia kompleksowych działań naprawczych, obejmujących zarówno ograniczenie źródeł presji, jak i poprawę naturalnych procesów samoregulacji ekosystemów wodnych.

➤ **Niski stopień skanalizowania gminy.**

Na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. funkcjonowała sieć kanalizacji sanitarnej o długości 106,9 km, do której przyłączonych było 1 339 budynków mieszkalnych. Stopień skanalizowania gminy wynosił około 39%. Oznacza to, że większość mieszkańców gminy nie jest objęta zbiorczym systemem kanalizacji sanitarnej i korzysta z indywidualnych systemów odprowadzania ścieków (szamba, przydomowe oczyszczalnie). Taka sytuacja zwiększa ryzyko niekontrolowanych zrzutów ścieków do środowiska oraz utrudnia osiągnięcie celów w zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych.

Sprawnie działający system zbiorczej kanalizacji sanitarnej odgrywa zasadniczą rolę w ochronie jakości wód powierzchniowych i podziemnych – często większą niż sam system zaopatrzenia w wodę. Brak dostępu do kanalizacji skutkuje niekontrolowanym odprowadzaniem ścieków, co bezpośrednio przyczynia się do pogorszenia stanu wód i stwarza zagrożenia sanitarne. Dlatego rozwój sieci kanalizacyjnej oraz modernizacja istniejącej infrastruktury powinny być traktowane jako priorytetowe działania w zakresie ochrony zasobów wodnych i realizacji celów środowiskowych.

➤ **Wysoki poziom zagrożenia powodziowego.**

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) na terenie gminy Grudziądz występują głównie w międzywalu Wisły oraz wzdłuż doliny Osy, która również jest częściowo obwałowana (odcinek ujściowy od wysokości drogi krajowej nr 55). OSZP obejmują tereny o charakterze głównie rolniczym i przyrodniczym. Oznacza to, że nie wchodzi one w obszary zabudowane ani zurbanizowane, ponieważ znajdują się w obrębie międzywala i dolin rzecznych. Z tego względu wały przeciwpowodziowe oraz pozostała infrastruktura ochronna mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa mieszkańców gminy. W przypadku ich przerwania zalaniu uległaby znaczna część doliny Wisły i Osy, co mogłoby prowadzić do poważnych strat w mieniu oraz zagrożenia dla życia i zdrowia ludzi.

➤ **Nieosiąganie wymaganych poziomów recyklingu odpadów komunalnych.**

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2025 poz. 733), jednym z kluczowych elementów systemu gospodarowania odpadami komunalnymi jest obowiązek osiągnięcia przez gminy minimalnego poziomu przygotowania do ponownego użycia oraz recyklingu odpadów komunalnych. W 2024 r. próg ten wynosił co najmniej 45% wagowo. Wymagania w tym zakresie będą sukcesywnie rosły – w 2025 r. poziom ten wzrośnie do 55%, a docelowo w 2035 r. osiągnie 65%. Oznacza to istotny wzrost wymagań wobec systemu selektywnego zbierania odpadów oraz konieczność dalszego zwiększania udziału poprawnie posegregowanych frakcji w całkowitym strumieniu odpadów komunalnych. W 2024 roku gmina Grudziądz osiągnęła poziom recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 40,35%, a więc poniżej wymaganego progu 45%. Wynik ten jednoznacznie wskazuje na konieczność dalszej intensyfikacji selektywnej zbiórki odpadów oraz podejmowania działań ukierunkowanych na ograniczenie ilości odbieranych odpadów komunalnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę zmian stanu komponentów środowiska na obszarze gminy Grudziądz, uwzględniając aktualne trendy, dostępne dane monitoringowe oraz przewidywane kierunki rozwoju przestrzennego i gospodarczego. Prognoza ta została sporządzona w oparciu o ocenę istniejących uwarunkowań oraz identyfikację potencjalnych presji środowiskowych w perspektywie najbliższych lat. Wskazuje ona kierunki możliwych zmian jakości poszczególnych elementów środowiska przy założeniu kontynuacji obecnych trendów oraz poziomu działań ochronnych.

Tabela 53. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Grudziądz

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat	Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią: wzrost średniej rocznej temperatury powietrza; zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne; wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.
powietrze	W kontekście prognozowania zmiany jakości powietrza kluczowe znaczenie ma obserwowana tendencja wzrostu średniej rocznej temperatury powietrza. Wyższe temperatury powietrza zmniejszają zapotrzebowanie na energię grzewczą w sezonie zimowym. W związku z czym mniejsze zużycie paliw opałowych przełoży się na mniejszą emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz na poprawę jego jakości. Również wprowadzane i obowiązujące obecnie przepisy prawne ustalające wymagania w zakresie stosowania nisko-emisyjnych paliw oraz urządzeń grzewczych (np. „uchwała antysmogowa”) wpłyną na redukcję emisji zanieczyszczeń z sektora komunalnego (emisja powierzchniowa), który stanowi główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju (szczególnie w zakresie pyłów oraz benzopirenu).

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
wody powierzchniowe i podziemne	Prognozowane zmiany klimatyczne polegające na wzroście średniej rocznej temperatury powietrza oraz zmiany struktury opadów w konsekwencji wpłyną na nasilenie zjawiska suszy. W związku z czym stan ilościowy oraz dostępność zasobów wód dla wszystkich sektorów gospodarki zmniejszy się. Postępujący wzrost urbanizacji również przyczyni się do degradacji ilościowej i jakościowej środowiska wodnego.
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, usługowych i komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia hałasu w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów PEM w środowisku. Wzrost natężenia PEM w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie. Zmiany klimatyczne (susze oraz ulewne deszcze) przyczynią się do wzrostu zagrożenia erozją pokryw glebowej.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej. Często niekontrolowany rozwój struktury osadniczej oraz rozwój układów komunikacyjnych wpływa niekorzystnie na istniejącą sieć korytarzy ekologicznych oraz prowadzi do defragmentacji przestrzeni przyrodniczej. Należy podkreślić, iż coraz większe zagrożenie dla ekosystemów (zwłaszcza wodnych) stanowią zjawiska naturalne związane ze zmianami klimatu – przede wszystkim ekstremalne temperatury, susze, bezśnieżne zimy. Obserwowana jest również postępująca ekspansja gatunków obcych, w szczególności zagrażających rodzimym gatunkom i siedliskom przyrodniczym.

Źródło: opracowanie własne

Prognozowane negatywne zmiany stanu i jakości większości analizowanych w powyższej tabeli komponentów środowiska na terenie gminy Grudziądz powodują konieczność intensyfikacji podejmowania działań naprawczych i zapobiegawczych określonych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska”.

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i sektorowych rangi krajowej oraz regionalnej.

W poniższej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego i regionalnego.

Tabela 54. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają, przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego: - Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. - Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza. - Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom i zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego. Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska: - Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. - Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. - Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. - Kierunek interwencji: Odpowiedzialne zarządzanie zasobami geologicznymi. - Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania eko-innowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych: - Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. - Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa: - Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska: - Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) - Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. - Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
• Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • 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).
Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamarzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem; terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów; warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.
Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK) • KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: redukcja emisji gazów cieplarnianych; wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; wzrost efektywności energetycznej; redukcja udziału węgla w produkcji energii.
Polityka energetyczna Polski do 2040 roku Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach: • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 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; • 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.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: • zwiększenie świadomości odnośnie ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan 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: • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie 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. Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono 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 wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencionowania wody.
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
• Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)
• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami. • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Plan zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły
Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla obszaru dorzecza Wisły” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego w regionie wodnym środkowej Odry przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań: • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach rolniczych. • Ochrona lub zwiększenie retencji dolin rzecznych. • Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych. • Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią. • Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej. • Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków. • Propagowanie stosowania rozwiązań konstrukcyjnych zapewniających zwiększoną odporność nieruchomości na zalanie. • Trwałe zabezpieczenie terenu wokół budynków. • Doskonalenie systemów prognozowania i ostrzegania o zagrożeniach hydro i meteo. • Doskonalenie skuteczności reagowania ludzi, firm i instytucji publicznych na powódź. • Budowa programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód. • Zaprzeszanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji. • Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych. • Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2028
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, • wspieranie działań w zakresie ponownego użycia produktu, • wzrost osiąganych poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumieni odpadów komunalnych, • minimalizacja składowanych odpadów, • 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, • zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: • usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest; • minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju; • likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
POZIOM REGIONALNY
Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+
Strategia określa następujące kierunki strategiczne wpływające na poprawę i ochronę stanu środowiska: • <u>Ograniczenie oraz działania naprawcze wobec skutków emisji zanieczyszczeń oraz degradacji środowiska</u> - Kierunek ma charakter ogólny i dotyczy wszystkich działań mających na celu ograniczanie negatywnych oddziaływań mieszkalnictwa, gospodarki (także rolnictwa), infrastruktury i sfery komunalnej na środowisko przyrodnicze oraz ogółu działań naprawczych związanych z usuwaniem skutków wcześniejszych oddziaływań. W sferze ochrony powietrza kierunek dotyczy między innymi działań związanych z wprowadzaniem niskoemisyjnych lub bezemisyjnych źródeł ogrzewania, transportu publicznego, upowszechniania elektromobilności w transporcie indywidualnym i publicznym oraz działań z zakresu termomodernizacji. • <u>Ochrona, zwiększanie zasobów i poprawa jakości zasobów wody</u> - Kierunek ma charakter ogólny i dotyczy wszystkich działań mających na celu ochronę wód powierzchniowych i podziemnych, rozumianych jako walor środowiskowy. W szczególności dotyczy takich działań jak: czynne i bierne zabezpieczanie zasobów wód przed zanieczyszczeniem lub uszczuplaniem, działania na rzecz wszystkich sposobów retencji wody: mała, glebowa, krajobrazowa, retencja na obszarach zurbanizowanych i duża (nawet jeśli jednym z ich celów, ale niedominującym, mają być nawodnienia rolnicze), działania na rzecz poprawy jakości (stanu czystości) wód, także działania o charakterze środowiskowym wobec zbiorników i cieków wodnych (w tym rekultywacja, renaturyzacja), a także wszelkiego rodzaju działań zmierzających do ograniczania zużycia wody (działania o charakterze organizacyjnym, technicznym, prawnym, edukacyjnym, badania naukowe i wdrożenia ściśle ukierunkowane na tego typu cele). • <u>Zachowanie, wzmacnianie oraz promocja potencjału dziedzictwa przyrodniczego województwa</u> – Kierunek ma charakter ogólny i dotyczy wszystkich działań mających na celu ochronę, zachowanie, wzmacnianie potencjału oraz promocję dziedzictwa przyrodniczego województwa. Do tego kierunku zaliczają się także działania o charakterze środowiskowym mające na celu odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych, restytucję rodzimych gatunków grzybów, roślin i zwierząt (w tym w szczególności: jesiota ostronosego, łososa, troci i certy), reintrodukcję i odtwarzanie populacji gatunków zwierząt łownych narażonych na wyginięcie, a także realizacja zagospodarowania służącego niekomercyjnemu udostępnianiu. Działanie obejmuje także zalesianie terenów nieprzydatnych rolniczo oraz realizację programów rolno-środowiskowych. Kierunek obejmuje także kompleksowe działania w zakresie ochrony i biologicznego kształtowania urbicenozy, w tym flory i fauny introdukowanej, synantropijnej i naturalnej. Kierunek dotyczy

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”

także wzmocnienia potencjału środowiskowego obszarów zurbanizowanych poprzez realizację pasiek miejskich i łąk kwietnych. Kierunek obejmuje także inne inicjatywy ekologiczne – niewymienione i niemieszczące się w ramach innych kierunków, ale ukierunkowane na ochronę zasobów środowiska lub wzmocnienie potencjału środowiska.

- Zachowanie, wzmocnienie oraz ochrona potencjału terenów zieleni pełniących funkcję zielonych pierścieni na terenie i wokół miast - Dotyczy działań uzupełniających działania będące przedmiotami pozostałych kierunków, w szczególności ochrony przed nadmierną antropopresją, przekształcaniem na cele nieleśne oraz nadmiernym dzieleniem skutkującym osłabianiem potencjału wynikającego ze zwartości, a także przeciwdziałaniem doprowadzania zabudowy w bezpośrednie sąsiedztwo lasów – efekty te można osiągnąć przede wszystkim przez działania edukacyjne i lobbingsowe, przy relatywnie niewielkich formalnych możliwościach skutecznego oddziaływania. Jednocześnie działania te nie mogą wykluczać pełnienia przez lasy funkcji rekreacyjnej lub gospodarczego wykorzystania realizowanego na mocy przepisów odrębnych. Kierunek obejmuje także nasadzenia zieleni w miastach, w tym parkowej i przyulicznej.
- Działania na rzecz rozwoju systemu obszarów chronionych - Kierunek dotyczy działań związanych z powierzchnią i gatunkową prawną ochroną przyrody – w szczególności optymalizacji systemu obszarów chronionych, rozumianej jako obejmowanie nowych obszarów formami ochrony oraz racjonalizacji zasad ochrony w ramach istniejących form, związanych ze stwarzaniem możliwości rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem zasad ochrony przyrody. Kierunek dotyczy także działań o charakterze organizacyjnym w stosunku do obszarów chronionych.
- Biologizacja działalności rolniczych - Kierunek dotyczy działań organizacyjnych, szkoleniowych, wsparcia finansowego oraz promocyjnych związanych z odnawianiem, utrzymywaniem i zwiększaniem bioróżnorodności w procesie produkcji rolnej. Dotyczy działań uzupełniających działania będące przedmiotami pozostałych kierunków odnoszących się do ograniczania skutków środowiskowych prowadzenia gospodarki rolnej, w tym przede wszystkim inicjatyw (rozwiązań organizacyjnych, modyfikacji profilu produkcji rolnej, zmiany intensywności użytkowania rolniczego itp.) podejmowanych dodatkowo na rzecz zwiększania bioróżnorodności.
- Rozwój idei gospodarki o obiegu zamkniętym - Kierunek dotyczy działań organizacyjnych, szkoleniowych oraz promocyjnych związanych z racjonalnym wykorzystywaniem zasobów w celu minimalizowania skali wytwarzanych odpadów. Kierunek dotyczy działań, adresowanych do samorządów lokalnych, społeczeństwa oraz przedsiębiorców, mających na celu sukcesywne wdrażanie idei obiegu zamkniętego, w tym promowanie zachowań sprzyjających obiegowi zamkniętemu, realizację pilotaży na poziomie gmin oraz doradztwo w zakresie rozwoju działalności gospodarczych w obszarze GOZ.
- Poprawa przyrodniczych warunków realizacji produkcji rolnej, w tym poprawa gospodarki wodnej w rolnictwie. Przeciwdziałanie zjawisku suszy - Kierunek dotyczy ogółu działań związanych z poprawą sytuacji wodnej w rolnictwie, zarówno poprzez nawodnienia terenów rolnych jak i rozwój małej retencji służącej zatrzymaniu wody dla celów rolniczych. Kierunek dotyczy także wszelkich działań (inwestycyjnych) mających na celu minimalizowanie ryzyka wystąpienia suszy oraz przeciwdziałanie skutkom jego wystąpienia.
- Rozwój sieci i poprawa standardu dróg wojewódzkich oraz powiatowych - Dotyczy następujących działań: przebudowy, poprawy stanu technicznego, poprawy klasy technicznej, optymalizacji sieci dróg wojewódzkich (przejmowania w zasób odcinków dróg uznanych za niezbędne dla spójności sieci, oddawanie dróg nieistotnych), budowy nowych odcinków dróg.
- Rozwój sieci dróg lokalnych poprzez ich budowę i modernizację - Dotyczy następujących działań: przebudowy, poprawy stanu technicznego, poprawy klasy technicznej, optymalizacji sieci dróg na poziomie gmin i powiatów (przejmowania w zasób odcinków dróg uznanych za niezbędne dla spójności sieci), budowy nowych odcinków dróg.
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miejscowości - Kierunek dotyczy rozwiązań mających na celu wyprowadzenie ruchu tranzytowego z miejscowości, przede wszystkim poprzez budowę obwodnic, ale w uzasadnionych przypadkach także poprzez rozwiązania organizacyjne. Dotyczy budowy obwodnic w przebiegu dróg krajowych i wojewódzkich, w szczególnym przypadku dróg powiatowych.
- Rozwój sieci oraz infrastruktury dróg rowerowych o znaczeniu transportowym - Kierunek dotyczy rozwoju sieci dróg rowerowych oraz towarzyszącej im infrastruktury technicznej, istotnych dla zaspokajania potrzeb transportowych lokalnej społeczności związanych z realizacją niezbędnych potrzeb życiowych (dojazdy do pracy, szkół, placówek usług, węzłów przesiadkowych transportu publicznego itp.).
- Przygotowanie infrastruktury transportowej do rozwoju elektromobilności - Kierunek dotyczy rozwoju infrastruktury magazynowania energii oraz ładowania pojazdów – zarówno publicznie dostępnej (komercyjnej), jak i prywatnej.
- Zapewnienie zaopatrzenia w wodę pitną wysokiej jakości - Kierunek dotyczy budowy nowej, rozbudowy oraz przebudowy istniejącej infrastruktury służącej zaopatrzeniu w wodę pitną wysokiej jakości. Dotyczy infrastruktury ujęć wody, stacji uzdatniania oraz sieci wodociągowej i innych niezbędnych urządzeń. Kierunek dotyczy także działań o charakterze organizacyjnym, związanych z formalnoprawnymi aspektami ochrony ujęć wody.
- Rozwój infrastruktury odprowadzania i oczyszczania ścieków - Kierunek dotyczy budowy nowej, rozbudowy oraz przebudowy istniejącej infrastruktury służącej odprowadzaniu i oczyszczaniu ścieków.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
• <u>Wsparcie rozwoju niskoemisyjnego transportu publicznego</u> - Kierunek dotyczy ogółu działań organizacyjnych oraz inwestycyjnych innych, niż zakup taboru, mających na celu obniżanie skali emisji zanieczyszczeń powietrza generowanych przez transport publiczny. Kierunek dotyczy także działań na rzecz zmian rodzajów transportu publicznego, w kierunku przechodzenia na środki transportu cechujące się niższą emisyjnością. Kierunek dotyczy także działań organizacyjnych mających na celu zwiększanie udziału taboru niskoemisyjnego lub bezemisyjnego w pracy przewozowej wykonywanej przez transport publiczny, także poprzez jego preferowanie w stosunku do transportu indywidualnego. • <u>Rozwój rozwiązań niskoemisyjnych w energetyce i przemyśle</u> - Kierunek dotyczy działań mających na celu obniżanie skali emisji zanieczyszczeń powietrza w energetyce i przemyśle. • <u>Modernizacja indywidualnych oraz zbiorczych systemów grzewczych w kierunku rozwiązań niskoemisyjnych lub bezemisyjnych</u> - Kierunek dotyczy działań mających na celu obniżanie skali emisji zanieczyszczeń powietrza w indywidualnych oraz zbiorczych systemach grzewczych. • <u>Rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii</u> - Kierunek dotyczy ogółu działań mających na celu rozwój energetyki wykorzystującej odnawialne źródła energii, pod warunkiem niepowodowania negatywnych skutków środowiskowych, w tym obniżania komfortu zamieszkania. • <u>Upowszechnienie zachowań prosumenckich wśród indywidualnych odbiorców energii</u> - Kierunek dotyczy działań mających na celu ograniczenie zużycia energii pochodzącej ze źródeł nieodnawialnych poprzez wzrost udziału konsumpcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, osiągane poprzez rozwój małych instalacji lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii do produkcji energii elektrycznej lub ciepła, realizowanych przy zabudowie mieszkaniowej.
Program Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030
W „Programie Ochrony Środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2022-2030” przyjęto do osiągnięcia następujące cele: • Ograniczenie emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych oraz gazów cieplarnianych. • Poprawa warunków aerosanitarnych mierzona osiągnięciem norm dla poziomów dopuszczalnych i docelowych PM10 i benzo(a)pirenu oraz poziomów celów długoterminowych ozonu. • Adaptacja do zmian klimatu. • Ograniczenie presji hałasu na środowisko i mieszkańców. • Ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym (PEM). • Zapobieganie utracie zasobów wodnych. • Minimalizowanie występowania suszy. • Ograniczenie ryzyka powodziowego. • Poprawa jakości wód. • Sukcesywne zwiększanie retencji wodnej. • Zapewnienie wystarczającej ilości wody na cele komunalne dobrej jakości. • Zapewnienie bezpiecznego dla środowiska unieszkodliwiania ścieków. • Racjonalne pozyskiwanie zasobów kopalin. • Przywracanie środowisku terenów poeksploatacyjnych. • Przeciwdziałanie rozwojowi procesów osuwiskowych. • Ochrona zasobu gleb najwyższych klas bonitacyjnych (kluczowego zasobu rolniczej przestrzeni produkcyjnej). • Poprawa stanu i walorów użytkowych zasobów glebowych. • Racjonalna gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Prowadzenie zrównoważonej polityki przestrzennej uwzględniającej potrzeby zachowania walorów przyrodniczych obszarów o wysokim potencjale przyrodniczym. • Zapewnienie ciągłości przestrzennej systemu przyrodniczego województwa. • Zwiększenie zasobów zieleni leśnej.
Program ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej
Przyjęte działania naprawcze: <u>Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.</u> Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi, będą obejmować przede wszystkim poniższe czynności: 1) zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalnymi gazem; 2) prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na: • kotły zasilane olejem opałowym; • ogrzewanie elektryczne; • OZE (np. pompy ciepła); • nowe kotły węglowe lub na biomasę spełniające wymagania ekoprojektu, tam, gdzie nie zakazuje tego uchwała antysmogowa. Wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), lokalach, budynkach użyteczności publicznej, usługowych, produkcyjnych i handlowych;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
3) stosowanie w nowo powstałych budynkach następujących źródeł ogrzewania: podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, OZE (np. pompy ciepła), urządzenia opalane olejem, ogrzewanie elektryczne lub montaż nowych kotłów węglowych lub na biomasę spełniających wymagania ekoprojektu. Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych wskazane jest prowadzenie działań termomodernizacyjnych, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorządy lokalne powinny udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań. Dofinansowanie może odbywać się na zasadach określonych w dokumentach lokalnych, jak np.: PONE, PGN lub innych formach regulaminów dofinansowania. Samorządy lokalne udzielające dofinansowania mogą wymagać zaświadczenia o likwidacji starego źródła ciepła, w celu zabezpieczenia osiągnięcia zakładanego efektu ekologicznego i ochrony przed niewłaściwym wykorzystaniem przyznanych środków. Działanie wpisuje się również w założenia projektu rządowego „Czyste Powietrze”, którego realizacja przewidziana jest do roku 2029. <u>Prowadzenie edukacji ekologicznej (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audyty, konferencje, działania informacyjne i szkoleniowe) związanej z ochroną powietrza.</u> Działanie powinno być realizowane m.in. poprzez: • prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie ze sobą zanieczyszczenie powietrza, • prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza, • informowanie mieszkańców o zakazach związanych z postępowaniem z odpadami oraz wynikających z obowiązującej na terenie strefy kujawsko-pomorskiej uchwały antysmogowej. <u>Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów.</u> Działalność kontrolna powinna obejmować: • przestrzeganie zakazu spalania odpadów w kotłach i piecach, • przestrzeganie zakazu wypalania traw i łąk, • przestrzeganie zapisów wynikających z tzw. uchwały antysmogowej.
Uchwała antysmogowa
W dniu 24 czerwca 2019 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego przyjął 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. Przyjęta uchwała antysmogowa zawiera katalog paliw stałych, których stosowanie jest zakazane oraz określa standardy emisyjne i w zakresie efektywności energetycznej, którym wkrótce będą musiały podlegać wszystkie piece centralnego ogrzewania, inne piece, a nawet domowe kominki. Określa też stosunkowo długie okresy przejściowe dla części nowych regulacji – tak, by ich wprowadzenie było jak najmniej uciążliwe i wpisywało się w naturalny rytm wymiany wyeksploatowanych urządzeń. Kalendarium wdrażania nowych zasad przedstawia się następująco: • zakaz palenia węglem brunatnym oraz mułami i flotokoncentratami węglowymi (także ich pochodnymi), miałem węglowym najgorszej jakości i zbyt wilgotną biomasą – od 1 września 2019 r.; • obowiązek posiadania świadectwa jakości używanego paliwa stałego – od 1 września 2019 r.; • zakaz eksploatacji tzw. pozaklasowych kotłów grzewczych – od 1 stycznia 2024 r.; • zakaz używania ogrzewaczy pomieszczeń (np. kominków) niemieszczących się w standardach emisji i efektywności energetycznej – od 1 stycznia 2024 r.; • zakaz eksploatacji kotłów grzewczych poniżej 5. klasy – od 1 stycznia 2028 r.
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa kujawsko-pomorskiego
Nadrzędnym celem Programu jest stworzenie mniej hałaśliwego i zrównoważonego środowiska, podniesienie świadomości społeczeństwa na temat negatywnych skutków hałasu oraz wdrażanie i promowanie działań mających na celu jego ograniczenie, przy czym jest to działanie wieloletnie, którego realizacja stała się obowiązkiem krajów członkowskich Unii Europejskiej. W Programie określono m.in. następujące kierunki działań: obniżenie emisji hałasu drogowego; ochrona terenów zagrożonych hałasem drogowym; wdrażanie stosownych procedur antyhałasowych oraz ich przestrzeganie i kontrola; zwiększenie świadomości zagrożenia hałasem; ograniczenie wpływu hałasu w miejscu chronionym; świadome zarządzanie źródłem hałasu;
Strategia Terytorialna Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego Grudziądza (ZIT Grudziądz)
W dokumencie wskazano cele i zadania związane z ochroną środowiska oraz poprawą jego stanu, obejmujące różne komponenty środowiska: • Ochrona powietrza i klimatu – poprawa jakości powietrza poprzez redukcję emisji z transportu, rozwój niskoemisyjnych środków transportu, zwiększenie efektywności energetycznej, wykorzystanie OZE. • Gospodarka wodna – poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych, ochrona ujęć wód, racjonalizacja gospodarki wodno-ściekowej, rozwój systemów kanalizacji i oczyszczania ścieków, zwiększenie retencji. • Gospodarka odpadami – ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów, rozwój systemu selektywnej zbiórki i recyklingu, zapobieganie powstawaniu odpadów, rekultywacja terenów zdegradowanych.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazu – zachowanie i odtwarzanie cennych ekosystemów, korytarzy ekologicznych, ochrona obszarów chronionych, rozwój terenów zieleni, ochrona gleb przed degradacją i erozją. - Adaptacja do zmian klimatu i ochrona przed zagrożeniami naturalnymi – działania przeciwpowodziowe, ochrona przeciw suszy, rozwój zielonej i błękitnej infrastruktury, zwiększanie odporności terenów zurbanizowanych. - Rozwój edukacji ekologicznej i świadomości społecznej – promowanie postaw proekologicznych, udział mieszkańców w działaniach na rzecz ochrony środowiska, wspieranie inicjatyw lokalnych w tym zakresie. - Transport i mobilność – wspieranie zrównoważonej mobilności miejskiej, rozwój transportu zbiorowego i rowerowego, ograniczanie presji komunikacyjnej na środowisko. - Energetyka – wspieranie lokalnych źródeł energii odnawialnej, poprawa efektywności energetycznej w gospodarstwach domowych i przedsiębiorstwach, ograniczenie emisji gazów cieplarnianych.

Źródło: opracowanie własne

5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” cele środowiskowe, kierunki interwencji oraz proponowane zadania stanowią bezpośrednią odpowiedź na zidentyfikowane zagrożenia i problemy środowiskowe, które zostały szczegółowo przeanalizowane w ramach diagnozy stanu środowiska oraz analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji.

Podstawą ich wyznaczenia były realne potrzeby lokalne, wynikające z aktualnych danych monitoringowych, obowiązujących przepisów prawa, a także strategicznych dokumentów krajowych i regionalnych. Program uwzględnia zarówno czynniki zewnętrzne, takie jak zmiany klimatyczne, presja urbanizacyjna czy zmiany technologiczne, jak i uwarunkowania wewnętrzne – m.in. stan techniczny infrastruktury środowiskowej, strukturę przestrzenną gminy, poziom świadomości mieszkańców czy lokalne ograniczenia budżetowe.

Dzięki zastosowaniu kompleksowej diagnozy, cele i działania programu są skorelowane z rzeczywistą sytuacją ekologiczną gminy, co pozwala ukierunkować interwencje na najbardziej wrażliwe i krytyczne obszary. Taki sposób projektowania programu umożliwia realizację skutecznej, mierzalnej i zgodnej z zasadą zrównoważonego rozwoju polityki ochrony środowiska na poziomie lokalnym, uwzględniającej także adaptację do nowych wyzwań w kolejnych latach jego obowiązywania.

Przyjęte w „Programie Ochrony Środowiska” rozwiązania uwzględniają kompleksowe podejście do poprawy stanu środowiska na terenie gminy Grudziądz. W szczególności koncentrują się one na wspieraniu działań prowadzących do zrównoważonego gospodarowania zasobami naturalnymi, w tym ochrony zasobów wodnych, glebowych i przyrodniczych oraz ich racjonalnego użytkowania. Istotnym elementem przyjętej strategii jest również poprawa jakości powietrza, zarówno poprzez ograniczenie emisji ze źródeł niskiej emisji komunalnej, jak i przez promowanie odnawialnych źródeł energii.

Program kładzie nacisk na ograniczanie skutków zmian klimatu i adaptację do ich następstw, m.in. poprzez zwiększenie retencji wodnej, rozwój zielono-niebieskiej infrastruktury, ochronę terenów biologicznie czynnych oraz przygotowanie gminy na występowanie ekstremalnych zjawisk pogodowych, takich jak susze czy podtopienia. Równolegle podejmowane są działania mające na celu zapobieganie zagrożeniom środowiskowym, takim jak klęski żywiołowe, hałas, zanieczyszczenia wód czy degradacja siedlisk. Ważnym obszarem jest również zapewnienie nowoczesnej i racjonalnej gospodarki odpadami oraz usprawnienie systemu gospodarki wodno-ściekowej, zgodnie z zasadami gospodarki cyrkularnej i obowiązującymi standardami ochrony środowiska.

W kolejnej tabeli przedstawiono przyjęte do realizacji w ramach POŚ cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji wraz z przypisanymi wskaźnikami monitorującymi.

Tabela 55. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy	Średnie roczne stężenie benzo(a)pirenu na terenie gminy (GIOŚ)	0,31 ng/m ³	<0,31 ng/m ³ (↓)	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych (W, M)	Gmina, pozostali właściciele budynków	Brak środków finansowych
			Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM ₁₀ na terenie gminy (GIOŚ)	17,0 µg/m ³	<17,0 µg/m ³ (↓)	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza (W, M)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych (W, M)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Utrzymanie, promocja i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA (W, M)	Gmina, Powiat Grudziądzki	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Średnie roczne stężenie pyłu zawieszonego PM2,5 na terenie gminy <i>(GIOŚ)</i>	9,9 µg/m³	<9,9 µg/m³ (↓)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz poprawy jakości powietrza oraz adaptacji do zmian klimatu	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza (M))</i>	WIOŚ	-
							Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania <i>(M)</i>	Starosta, Marszałek Województwa	-
			Liczba pozaklasowych kotłów na paliwo stałe zgłoszonych do bazy CEEB z terenu gminy <i>(Baza CEEB)</i>	1 179 szt.	<1 179 szt. (↓)		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów i złej jakości paliw oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału <i>(W)</i>	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza <i>(W)</i>	Gmina	-
							Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza <i>(W)</i>	Gmina	-
2.	Zagrożenie hałasem	Redukcja poziomu hałasu i poprawa komfortu akustycznego na terenie gminy	Liczba obowiązujących decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu <i>(Starostwo)</i>	2	2 (↔)	Redukcja poziomu emisji hałasu do środowiska	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń” <i>(W, M)</i>	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
						Skuteczne zarządzanie jakością klimatu akustycznego w gminie	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu <i>(M)</i>	WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Średnie natężenie ruchu dla wszystkich odcinków dróg na terenie gminy objętych GPR (<i>GPR</i>)	12 176 poj./dobę	<12 176 poj./dobę (↓)		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego (<i>M</i>)	GIOŚ	-
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby) (<i>M</i>)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów (<i>W</i>)	Gmina	-
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy (<i>GIOŚ</i>)	NIE	NIE (↔)	Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (<i>M</i>)	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM (<i>M</i>)	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM (<i>M</i>)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM (<i>W</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów wodnych gminy	Stan techniczny wałów przeciwpowodziowych <i>(Wody Polskie)</i>	Dobry	Dobry (↔)	Ograniczenie zasięgu i skutków suszy oraz powodzi i podtopień (adaptacja do zmian klimatu)	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) <i>(W, M)</i>	Gmina, Spółki Wodne, właściciele gruntów	-
							Konserwacja, modernizacja i utrzymanie w dobrym stanie technicznym urządzeń i budowli przeciwpowodziowych (w tym regularne wykaszanie wałów) <i>(M)</i>	PGW Wody Polskie	-
							Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków) <i>(M)</i>	PGW Wody Polskie	-
			Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych na użytkach rolnych <i>(Starostwo/PODGiK)</i>	145 ha	≥145 ha (↑)		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego (W)	Gmina	-
							Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy <i>(np. wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej, wprowadzenie elementów błękitno-zielonej infrastruktury, renaturyzacja cieków)</i> <i>(W, M)</i>	Gmina, mieszkańcy, Nadleśnictwa, PGW Wody Polskie	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy (Urząd Gminy)	1 122 szt.	<1 122 szt. (↓)	Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie gminy	Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” (M)	Gospodarstwa rolne	-
							Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W,M)	Gmina, MWiO	Brak środków finansowych
			Straty wody w procesie zbiorowego zaopatrzenia gminy (GUS)	92,7 tys. m ³	<92,7 tys. m ³ (↓)	Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa) (W)	Gmina	Brak środków finansowych
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym (GIOŚ)	0	10 (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych, planistycznych i informacyjnych na rzecz ochrony jakości wód i zwiększania retencji	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji (W)	Gmina	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji (W)	Gmina	-
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych) (M)	GIOŚ	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód (GIOŚ)	0	10 (↑)		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód) (M)	WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą (W)	Gmina	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej (GUS)	106,9 km	>106,9 km (↑)	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)	Gmina, MWiO (dot. oczyszczalni)	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej (GUS)	357,5 km	>357,5 km (↑)		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów) (W)	Gmina, MWiO (dot. ujęć/SUW i infrastruktury zasilającej)	Brak środków finansowych
6.	Gleby i powierzchnia ziemi	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Udział powierzchni gruntów ornych w klasach bonitacyjnych I-IIIb na terenie gminy (Starostwo/PODGiK)	30,4%	≥30,4% (↑)	Ochrona i przywracanie wartości użytkowych i środowiskowych gleb oraz powierzchni ziemi	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów (W)	Gmina	-
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej (M)	Gospodarstwa rolne	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W)</i> – zadania własne gminy <i>(M)</i> – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy <i>(GUS)</i>	4 097,53 ha	≥4 097,53 ha (↑)		Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi oraz środowisku glebowym <i>(M)</i>	Sprawca /władający powierzchnią ziemi	-
			Powierzchnia gruntów ornych w klasach bonitacyjnych I-III <i>(Starostwo/PODGiK)</i>	2 348 ha	≥2 348 ha (↑)	Wzmocnienie działań kontrolnych i planistycznych na rzecz ochrony gleb i powierzchni ziemi	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie/niezabudowanych, ograniczenie wyłączenia z użytkowania gruntów leśnych/rolnych wysokich klas bonitacyjnych) <i>(W)</i>	Gmina	-
			Udział powierzchni gminy objętej MPZP <i>(Urząd Gminy)</i>	5,2%	>5,2% (↑)		Prowadzenie rejestru oraz obserwacji terenów, na których wystąpiły ruchy masowe ziemi oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi <i>(M)</i>	Starosta	-
							Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej <i>(M)</i>	Starosta	-
7.	Zasoby geologiczne	Zrównoważone gospodarowanie zasobami geologicznymi gminy	Liczba złóż kopalin o na terenie gminy <i>(PIG)</i>	23	≥23 (↑)	Zachowanie dostępności i racjonalne zagospodarowanie złóż kopalin	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin <i>(W)</i>	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
							Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin (<i>M</i>)	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	-
							Zatwierdzanie dokumentacji geologicznych złóż kopalin (<i>M</i>)	Starosta, Marszałek, Minister	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój zintegrowanego systemu gospodarowania wszystkimi rodzajami odpadów, z uwzględnieniem zasad gospodarki o obiegu zamkniętym, skutecznego nadzoru oraz eliminacji zagrożeń środowiskowych	Osiągnięty przez gminę poziom recyklingu odpadów komunalnych (<i>Urząd Gminy</i>)	40,4%	65% (w 2035 r.) (†)	Wdrażanie zasad gospodarki o obiegu zamkniętym w systemie gospodarowania odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów (<i>np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych</i>) (<i>W, M</i>)	Gmina	-
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (<i>W, M</i>)	Gmina	-
							Modernizacja infrastruktury i wyposażenia ZGO w Zakurzewie w celu podniesienia standardów technologicznych i środowiskowych (<i>M</i>)	MWiO	-
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów (<i>W, M</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia (Baza Azbestowa)	2 534,7 Mg	<2 534,7 Mg (↓)	Eliminacja wyrobów zawierających azbest z terenu gminy	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (W, M)	Gmina, właściciele obiektów	-
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy (Urząd Gminy)	39,5%	<39,5% (↓)	Wzmocnienie nadzoru i egzekwowania przepisów w zakresie gospodarki odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń) (M)	Starosta, Marszałek	-
							Kontrola realizacji obowiązków wynikających z wydanych decyzji z zakresu gospodarki odpadami (M)	Starosta, Marszałek	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami (M)	WIOŚ	-
9.	Zasoby przyrodnicze	Zachowanie, ochrona i racjonalne użytkowanie zasobów przyrodniczych na terenie gminy oraz podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Powierzchnia obszarów chronionych na terenie gminy (GUS)	9 501,61 ha	≥9 501,61 ha (↑)	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (W, M)	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych) (W)	Gmina	-
							Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo (W, M)	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ, ZPK	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
			Powierzchnia lasów (GUS)	4 029,15 ha	≥4 029,15 ha (↑)	Ochrona zasobów leśnych gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym (<i>W, M</i>)	Nadleśnictwo, Gmina, właściciele prywatni	-
							Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień (<i>M</i>)	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa (<i>M</i>)	Starosta	-
			Powierzchnia terenów rekreacyjno-wypoczynkowych (Starostwo/PODGiK)	20 ha	≥20 ha (↑)	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni i miejsc rekreacyjno-turystycznych (<i>W</i>)	Gmina	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych (<i>W, M</i>)	Wójt, Starosta, Konserwator Zabytków	-
							Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy (<i>W</i>)	Gmina	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (<i>W</i>) – zadania własne gminy (<i>M</i>) – zadania monitorowane przez gminę (na potrzeby raportowania POŚ)	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa (oczekiwana zmiana)				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego	Liczba poważnych awarii na terenie gminy (<i>WIOŚ</i>)	0	0 (↔)	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych (w tym zagrożeń wynikających ze zmian klimatu)	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (<i>M</i>)	WIOŚ	-
							Prowadzenie działalności kontrolno-rozpoznawczej na terenie gminy (<i>M</i>)	PSP	-
							Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców (<i>W, M</i>)	Gmina, Powiat, PSP, OSP	-
							Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, powódzie, podtopienia, pożary) (<i>W, M</i>)	Gmina, PSP, OSP	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Grudziądz.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia realizowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy, jej jednostek organizacyjnych lub spółek komunalnych, wynikające z ustawowych obowiązków gminy bądź podejmowane z własnej inicjatywy, zgodnie z lokalnymi potrzebami i priorytetami.

Zadania koordynowane to działania w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego gospodarowania zasobami naturalnymi, realizowane przez podmioty zewnętrzne – w szczególności przedsiębiorstwa, instytucje oraz organy administracji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego – finansowane ze środków własnych tych podmiotów lub funduszy zewnętrznych. Gmina, mimo że nie jest ich bezpośrednim realizatorem, może je monitorować, wspierać, inicjować lub opiniować, w zależności od charakteru przedsięwzięcia i zakresu oddziaływania lokalnego.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Grudziądz

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina	koszt głębokiej modernizacji energetycznej budynku użyteczności publicznej – ok. 2 500 000 – 3 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (w tym m.in. udzielanie dotacji na zmianę systemów ogrzewania)	Gmina	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych	Gmina	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 - 2 000 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	Gmina	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Utrzymanie, promocja i rozwój systemu komunikacji autobusowej, np. w ramach FRPA	Powiat, Gmina	ok. 5 000 000 – 9 000 000 zł/rok (wkład gminy) (możliwa dopłata z FRPA – do ok. 3 zł/wozokilometr)					Środki powiatu, gminy, FRPA	-
7.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
8.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
9.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
10.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Gmina	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
11.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
12.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
13.	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Gmina, Spółka Wodna	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł					Środki gminy, Spółki Wodnej	-
14.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ograniczeń zabudowy obszarów zagrożenia powodziowego	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
15.		Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy (np. wprowadzanie nowych zadrzewień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej, wprowadzenie elementów błękitno-zielonej infrastruktury)	Gmina	założenie kwietnika, rabaty bylinowej - ok. 150 zł/m ² założenie łąki kwietnej – ok. 50 zł/m ² założenie trawnika – ok. 30 zł/m ² zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 150-250 zł zakup zbiornika retencyjnego (10 m ³) – ok. 15 000 zł rewitalizacja przestrzeni osiedlowej - od ok. 100 000 zł					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
16.		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”)	Gmina, MWiO	określono przy obszarze interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”					Środki gminy, MWiO krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
17.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (zgodnie z obszarem interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”)	Gmina, MWiO	określono przy obszarze interwencji „Gospodarka wodno-ściekowa”					Środki gminy, MWiO, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
18.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz prowadzenie ich ewidencji	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
19.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
20.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji oraz zagrożenia suszą	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
21.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (<i>sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, MWiO (dot. oczyszczalni)	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km kanalizacji sanitarnej – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, MWiO, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
22.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (<i>sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, MWiO (dot. ujęć/SUW i infrastruktury zasilającej)	koszt budowy/renowacji bezwykopowej 1 km wodociągu – ok. 1 500 000 zł					Środki gminy, MWiO, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
23.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
24.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie, ograniczenie wyłączania z użytkowania gruntów leśnych/rolnych wysokich klas bonitacyjnych)	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
25.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony udokumentowanych złóż kopalin oraz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
26.	Gospodarka odpadami	Rozwój i doskonalenie systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów (np. promowanie stosowania przydomowych kompostowników, optymalizacja zasad odbioru odpadów komunalnych)	Gmina	ok. 7 000 000 – 8 000 000 zł/rok (roczne koszty gospodarki odpadami komunalnymi)					Środki gminy, opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi	-
27.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 26					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
28.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	w ramach wydatków określonych przy zadaniu nr 26					Środki gminy	-
29.		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych (w tym prowadzenie inwentaryzacji wyrobów)	Gmina, mieszkańcy	ok. 1 300 000 zł (ok. 500 zł/Mg)					Środki gminy, właściciela nieruchomości, NFOŚiGW, WFOŚiGW	-
30.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (np. pomników przyrody, użytków ekologicznych)	Gmina	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
31.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo (np. pomników przyrody)	Gmina	koszt pielęgnacji pomnika przyrody (drzewa) – ok. 3 500 – 6 500 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
32.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego ochrony zasobów przyrodniczych (form ochrony przyrody, korytarzy ekologicznych, cennych siedlisk przyrodniczych)	Gmina	koszt opracowania/zmiany MPZP – ok. 25 000 – 75 000 zł (w zależności od stopnia skomplikowania i powierzchni)					Środki gminy	-
33.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zakrzewień na terenach publicznych	Gmina	zakup i posadzenie drzewa (1 szt.) – ok. 150-250 zł zakup i posadzenie krzewu (1 szt.) – ok. 100-200 zł					Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2025	2026	2027	2028-2031	RAZEM		
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
34.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew, w tym nakładanie obowiązku nasadzeń kompensacyjnych	Gmina	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy	-
35.		Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	kosz rewitalizacji parku wiejskiego – ok. 500 000 – 1 500 000 zł/ha (w zależności od zakresu prac)					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
36.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	ok. 5 000 zł/rok					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
37.	Zagrożenia poważnymi awariami	Wypożyczenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk pogodowych (silne wiatry, powódzie, pożary)	Gmina, PSP, OSP	ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł/rok (wydatki z budżetu gminy na OSP - w zależności od szczegółowego zakresu zakupów)					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
38.		Współdziałanie w zakresie doskonalenia systemu zarządzania kryzysowego i edukacji mieszkańców	Gmina, PSP, OSP, Powiat, Wody Polskie, Wojewoda	w ramach działalności bieżącej					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

Źródło: opracowanie własne

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez gminę Grudziądz (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządcy budynków	koszt termomodernizacji budynku mieszkalnego jednorodzinnego - ok. 50 000-100 000 zł	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele i zarządcy budynków	pompa ciepła – ok. 50 000 zł (10 kW) kocioł c.o. klasy ekoprojekt – ok. 30 000 zł (15 kW) /zakup, montaż, modernizacja instalacji/	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (energetyka prosumencka), w tym rozwój klastrów energii i spółdzielni energetycznych	Właściciele i zarządcy budynków oraz infrastruktury	koszt budowy instalacji fotowoltaicznej – ok. 5 000 zł za 1 kW mocy zainstalowanej	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	PZD, ZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi asfaltowej – ok. 1 500 000 – 2 000 000 zł	Środki PZD, ZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa infrastruktury dla ruchu pieszego i rowerowego na terenie gminy, w tym stworzenie spójnej sieci tras rowerowych	PZD, ZDW, GDDKiA	koszt budowy 1 km drogi rowerowej – ok. 1 000 000 – 1 500 000 zł	Środki PZD, ZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
7.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta, Marszałek Województwa	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu, Województwa	-
8.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	PZD, ZDW, GDDKiA	wyszczególniono w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Środki PZD, ZDW, GDDKiA, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
9.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
10.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i z działalności gospodarczej	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
11.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby)	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
12.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
13.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
14.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-
15.	Gospodarowanie wodami	Utrzymanie, konserwacja i modernizacja infrastruktury melioracyjnej (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	Spółki Wodne, właściciele gruntów	koszt konserwacji 1 km rowu melioracyjnego - ok. 5 000 - 7 500 zł	Środki właścicieli gruntów, Spółek Wodnych	-
16.		Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych (z uwzględnieniem ochrony siedlisk i gatunków)	PGW Wody Polskie	koszt konserwacji 1 km cieku - ok. 7 500 - 10 000 zł	Środki PGW Wody Polskie	-
17.		Konserwacja, modernizacja i utrzymanie w dobrym stanie technicznym urządzeń i budowli przeciwpowodziowych (w tym regularne wykaszanie wałów)	PGW Wody Polskie	kosz jednokrotnego wykoszenia 1 km wału przeciwpowodziowego - ok. 3 500 – 5 500 zł	Środki PGW Wody Polskie	-
18.		Realizacja projektów i zadań z zakresu zwiększania poziomu retencji wód na terenie gminy (np. wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, rozwój retencji przydomowej, renaturyzacja cieków, zwiększenie retencji korytowej cieków)	Mieszkańcy, gospodarstwa rolne, Nadleśnictwo, PGW Wody Polskie	założenie rabaty - ok. 150 zł/m ² założenie trawnika – ok. 30 zł/m ² zakup zbiornika na deszczówkę – ok. 500 zł wprowadzanie zadrzewień i zalesień - ok. 10 000-15 000 zł/ha	Środki inwestorów, ARiMR, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
19.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych	-
20.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki GIOŚ	-
21.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód)	WIOŚ, PGW Wody Polskie	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
22.	Gleby	Rekultywacja i remediacja obszarów zdegradowanych, zdewastowanych, zanieczyszczonych oraz szkód w powierzchni ziemi oraz środowisku glebowym	Sprawca/władający powierzchnią ziemi	w zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki sprawcy lub władającego powierzchnią ziemi	-
23.		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	w ramach działalności bieżącej gospodarstwa	Środki gospodarstw rolnych, ARiMR	-
24.		Prowadzenie rejestru oraz obserwacji terenów, na których wystąpiły ruchy masowe ziemi oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu	-
25.		Prowadzenie kontroli realizacji obowiązków nałożonych decyzjami z zakresu rekultywacji gruntów i wyłączania gruntów z produkcji rolniczej	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu	-
26.	Zasoby geologiczne	Zatwierdzanie dokumentacji geologicznych złóż kopalin	Starosta, Marszałek	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu, województwa	-
27.		Wydawanie koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż i kontrola realizacji ich warunków oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Starosta, Marszałek, Minister, OUG	w ramach działalności bieżącej	Środki podmiotów realizujących	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
28.	Gospodarka odpadami	Zapewnienie prawidłowej gospodarki odpadami poprzez wydawanie decyzji administracyjnych (pozwoleń i zezwoleń)	Starosta, Marszałek	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu, województwa	-
29.		Kontrola realizacji obowiązków wynikających z wydanych decyzji z zakresu gospodarki odpadami	Starosta, Marszałek	w ramach działalności bieżącej	Środki powiatu, województwa	-
30.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki odpadami	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
31.		Modernizacja infrastruktury i wyposażenia ZGO w Zakurzewie w celu podniesienia standardów technologicznych i środowiskowych	MWiO	w zależności od zakresu przeprowadzonych inwestycji	Środki MWiO, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
32.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki organów realizujących, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-
33.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ, ZPK	koszt wykonania ekspertyzy dendrologicznej - ok. 2 500 - 5 000 zł koszt wykonania inwentaryzacji przyrodniczej (1 ha) – ok. 5 000-8 000 zł	Środki Nadleśnictwa, RDOŚ, ZPK, WFOŚiGW, NFOŚiGW, inne dostępne	-
34.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	Przykładowe koszty (zł/ha): pielęgnacja upraw – ok. 1 500-2 000 grodenie upraw – ok. 5 500-7 500 cięcia sanit./trzebież – ok. 2 500-4 000	Środki Nadleśnictwa, właścicieli prywatnych	-
35.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	ok. 7 500-10 000 zł/ha	Środki Nadleśnictwa, właścicieli prywatnych, ARIMR	-
36.		Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta	w ramach działalności bieżącej	Środki Powiatu	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
37.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	w ramach działalności bieżącej	Środki WIOŚ	-
38.		Prowadzenie działalności kontrolno-rozpoznawczej na terenie gminy	PSP	w ramach działalności bieżącej	Środki PSP	-
39.		Wypożyczenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, powódzie, podtopienia, pożary)	PSP, OSP	w zależności od szczegółowego zakresu zadania	Środki OSP, PSP, dotacje i fundusze	-

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja celów i zadań określonych w „Programie Ochrony Środowiska” wiąże się z koniecznością ponoszenia znaczących nakładów finansowych, które w wielu przypadkach mogą przekraczać możliwości budżetowe jednostki samorządu terytorialnego. Podstawowym źródłem finansowania działań przewidzianych w Programie będą środki własne gminy, które będą wykorzystywane zarówno do bezpośredniego pokrywania kosztów realizowanych przedsięwzięć, jak i jako wkład własny niezbędny do ubiegania się o wsparcie zewnętrzne.

W szczególności zakłada się pozyskiwanie środków finansowych z krajowych źródeł dedykowanych ochronie środowiska – takich jak Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – a także z funduszy unijnych w ramach programów operacyjnych nowej perspektywy finansowej UE. Skuteczna realizacja Programu będzie zatem wymagała aktywnego zarządzania finansowego, bieżącego monitorowania dostępnych instrumentów wsparcia oraz ścisłej współpracy z partnerami zewnętrznymi i instytucjami finansującymi.

W poniższej tabeli przedstawiono przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach „Programu Ochrony Środowiska”.

Tabela 58. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez: obniżenie emisyjności gospodarki poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne; dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030. Realizując program zwiększona zostanie efektywność energetyczna mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dążyć będzie do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, w tym w miastach, zwiększona zostanie dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywy wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne). W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego Program ukierunkowany został na budowę nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast. Ustalone priorytety Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 przedstawiają się następująco: PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności: ➤ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. ➤ Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➤ Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. ➤ Cel szczegółowy: Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. ➤ Cel szczegółowy: Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR: ➤ Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	➤ Cel szczegółowy: Wsparcie energii odnawialnej. ➤ Cel szczegółowy: Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E). ➤ Cel szczegółowy: Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. ➤ Cel szczegółowy: Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. PRIORYTET III: Transport miejski: ➤ Cel szczegółowy: Wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności: ➤ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➤ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR: ➤ Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. ➤ Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027	W ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 (PS WPR 2023-2027) przewidziano wsparcie dla rolników realizujących zadania z zakresu ochrony środowiska i klimatu. Główne formy tego wsparcia obejmują: ➤ Interwencje rolno-środowiskowo-klimatyczne. ➤ Ekoschematy. ➤ Inwestycje przyczyniające się do ochrony środowiska i klimatu. ➤ Rolnictwo ekologiczne.
Fundusze Europejskie dla Kujaw i Pomorza na lata 2021-2027	PRIORYTET 2 FUNDUSZ EUROPEJSKIE DLA CZYSTEJ ENERGII I OCHRONY ZASOBÓW ŚRODOWISKA REGIONU: ➤ Cel szczegółowy 1. Wsparcie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. ➤ Cel szczegółowy 2. Wsparcie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju. ➤ Cel szczegółowy 3. Wsparcie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego ➤ Cel szczegółowy 4. Wsparcie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. ➤ Cel szczegółowy 5. Wsparcie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. ➤ Cel szczegółowy 6. Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. PRIORYTET 3 FUNDUSZE EUROPEJSKIE NA ZRÓWNOWAŻONY TRANSPORT MIEJSKI: ➤ Cel szczegółowy - Wsparcie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. PRIORYTET 4 FUNDUSZE EUROPEJSKIE NA RZECZ SPÓJNOŚCI I DOSTĘPNOŚCI KOMUNIKACYJNEJ REGIONU: ➤ Cel szczegółowy - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	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. 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

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2025-2028
Z PERSPEKTYWĄ DO 2031 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	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 przyczyniają się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym 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 obejmuje 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, wpisując 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 POŚ. 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 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 optymalizacja procesów oczyszczania ścieków komunalnych; ➤ Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązań służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; ➤ Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Unijny Fundusz Odbudowy – Krajowy Plan Odbudowy	Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycje. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumentu zamyka się z końcem sierpnia 2026 r. Krajowy Plan Odbudowy określa do realizacji m.in. następujące reformy oraz inwestycje objęte wsparciem mające wpływ na ochronę środowiska:

Źródło finansowania	Opis
	➤ A2.1. Transformacja strukturalna w obszarach kluczowych dla rozwoju polskiej gospodarki – Przemysł 4.0: ➤ A2.1.2. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ – innowacje związane z zapobieganiem powstawania odpadów, tworzeniem rynku surowców wtórnych, opracowania i testowania innowacyjnych technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, projektowania dla recyklingu, wydłużania życia produktów. ➤ B1.1. Czyste powietrze: ➤ B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych. ➤ B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna bud. mieszkalnych. ➤ B1.1.3. Termomodernizacja szkół. ➤ B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych. ➤ B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii: ➤ B2.2.1. Inwestycje w sieci oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną. ➤ B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) ➤ B3.1. Zrównoważone wykorzystanie środowiska naturalnego: ➤ B3.1.1. Inwestycje przywracające wielkoobszarowe tereny zdegradowane – eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko, tereny pod inwestycje nie wyrządzające szkody środowisku. ➤ B3.1.2. Inwestycje w systemy oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenie w wodę poza aglomeracjami. ➤ B3.1.3. Inwestycje związane z kompleksowym rozwiązywaniem punktowych problemów małych i średnich miast oraz ich obszarów funkcjonalnych związanych z „zazielenianiem” przestrzeni (ścieżki rowerowe, parki, ciągi piesze, rewitalizacja i pasywne rozwiązania itp.). ➤ E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – elektromobilność: ➤ E1.1.1. Inwestycje w samochody elektryczne, inwestycje w punkty ładowania. ➤ E1.1.2. Inwestycje w wymianę lub dostarczenie nowego nisko i zeroemisyjnego taboru autobusowego (w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych) Zakup taboru nisko i zeroemisyjnego oraz infrastruktura towarzysząca dla połączeń autobusowych na obszarach pozamiejskich. ➤ E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu: ➤ E2.2.1. Inwestycje związane z bezpieczeństwem transportu. ➤ E2.2.2. Inwestycje związane z szerszym wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych w transporcie - zabudowa nowoczesnych urządzeń i systemów sterowania ruchem, w tym w zakresie informacji pasażerskiej i sprzedaży biletów.
Premia termomodernizacyjna	System wsparcia inwestycji polegających na termomodernizacji budynków, funkcjonujący na mocy ustawy o wspieraniu termomodernizacji i remontów. Premia termomodernizacyjna to rodzaj gratyfikacji finansowej (bezzwrotnej), wypłacanej po zakończeniu przedsięwzięcia termomodernizacyjnego i stanowiącej spłatę części kredytu zaciągniętego na to przedsięwzięcie. Program nie jest typowym „konkurem” – działa w trybie ciągłym poprzez sieć banków kredytujących współpracujących z Bankiem Gospodarstwa Krajowego (BGK). Celem jest zachęcenie właścicieli budynków do głębokiej modernizacji energetycznej poprzez obniżenie kosztów inwestycji. Podstawowa premia wynosi 26% kosztów przedsięwzięcia termomodernizacyjnego. Jeżeli w ramach projektu zainstalowane zostanie odnawialne źródło energii, premia wzrasta do 31% kosztów.
Fundusze Norweskie i EOG	Mechanizmy Finansowe Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG) oraz Norweskie Mechanizmy Finansowe, zwane potocznie Funduszami EOG i Funduszami Norweskimi, to instrumenty wsparcia finansowego, które mają na celu zmniejszanie różnic społecznych i gospodarczych w obrębie Europejskiego Obszaru Gospodarczego oraz wzmacnianie dwustronnych relacji między krajami-darczyńcami (Norwegia, Islandia i Liechtenstein) a państwami-beneficjentami, w tym Polską. W ramach perspektywy 2014–2021 Polska była największym beneficjentem środków z Funduszy Norweskich i EOG – łącznie ponad 800 mln euro. Fundusze te wspierają m.in. działania w zakresie ochrony środowiska, efektywności energetycznej, adaptacji do zmian klimatu, gospodarki o obiegu zamkniętym, zrównoważonego rozwoju miast, ochrony bioróżnorodności oraz zielonej i niebieskiej infrastruktury. Kluczowe komponenty środowiskowe realizowane były głównie w ramach Programu „Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu”, zarządzanego przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska. Dofinansowanie może obejmować nawet 85% kosztów kwalifikowanych, a projekty mogą być realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne, szkoły wyższe, organizacje pozarządowe oraz partnerów norweskich i islandzkich.

Źródło finansowania	Opis
	Często wymagane są elementy współpracy dwustronnej oraz innowacyjność i trwałość efektów projektu. Fundusze Norweskie i EOG mogą stanowić istotne źródło finansowania zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska”, w szczególności w takich obszarach jak: poprawa efektywności energetycznej budynków publicznych, wdrażanie zielono-niebieskiej infrastruktury, projekty edukacyjne i świadomościowe dotyczące ochrony klimatu, poprawa jakości powietrza oraz innowacyjne działania adaptacyjne do zmian klimatu. Możliwość realizacji projektów partnerskich z instytucjami z Norwegii i Islandii stanowi dodatkową wartość w postaci transferu wiedzy, technologii i dobrych praktyk.
Program LIFE	Program LIFE 2021–2027 to instrument finansowy Unii Europejskiej dedykowany ochronie środowiska, działaniom na rzecz klimatu oraz transformacji energetycznej. Jest jednym z najważniejszych źródeł wsparcia projektów, które przyczyniają się do realizacji celów Europejskiego Zielonego Ładu, w tym również celów lokalnych programów ochrony środowiska. Program LIFE obejmuje cztery podprogramy: (1) Przyroda i różnorodność biologiczna, (2) Gospodarka o obiegu zamkniętym i jakość życia, (3) Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do ich skutków oraz (4) Przejście na czystą energię. W ramach każdego z nich możliwe jest uzyskanie dofinansowania m.in. na zadania związane z poprawą jakości powietrza, ochroną zasobów wodnych i gleby, adaptacją do zmian klimatu, zwiększaniem efektywności energetycznej, a także zachowaniem i odtwarzaniem siedlisk przyrodniczych czy eliminacją gatunków inwazyjnych. Dofinansowanie może wynosić nawet do 60–75% kosztów kwalifikowalnych projektu (w wybranych przypadkach nawet więcej, np. dla projektów strategicznych lub działań służących implementacji polityk UE). Program LIFE jest skierowany do jednostek samorządu terytorialnego, organizacji pozarządowych, instytutów badawczych oraz przedsiębiorstw. Ze względu na swoją elastyczność, interdyscyplinarność i wysoki prestiż, stanowi atrakcyjne narzędzie do współfinansowania kompleksowych działań prośrodowiskowych planowanych w ramach POŚ, w tym np. projektów zielono-niebieskiej infrastruktury, działań edukacyjnych, retencji wodnej czy poprawy efektywności energetycznej.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” należy do obowiązku Wójta Gminy, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i zadań wynikających z Programu spoczywa 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 realizuje Referat Ochrony Środowiska i Rolnictwa Urzędu Gminy.

Zgodnie z „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” na realizację Programu składają się następujące elementy: współpraca z interesariuszami, opracowanie treści Programu, realizacja, monitoring i okresowa sprawozdawczość oraz ewaluacja i aktualizacja. Elementy te można podzielić na 4 etapy (w oparciu o cykl Deminga), do których należą:

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);
- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

Na każdym etapie realizacji Programu kluczowe znaczenie ma współpraca pomiędzy jego interesariuszami – zarówno przedstawicielami administracji publicznej, jak i podmiotami zewnętrznymi zaangażowanymi w ochronę środowiska. Dobrym rozwiązaniem może być powołanie grupy roboczej, której zadaniem byłoby opiniowanie oraz wspieranie planowania nowych działań na potrzeby kolejnych aktualizacji Programu.

Współpraca ta nabiera szczególnego znaczenia na etapie oceny efektów wdrażania Programu, tj. podczas sporządzania okresowych raportów z realizacji zadań. Skuteczne zarządzanie Programem wymaga bowiem systematycznego pozyskiwania i aktualizacji danych niezbędnych do oceny zarówno jakości środowiska, jak i stopnia realizacji przyjętych celów i działań. Proces ten prowadzony jest w cyklach dwuletnich, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami monitorowania i ewaluacji dokumentów strategicznych w zakresie ochrony środowiska.

Wójt Gminy zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2025, poz. 647), sporządza będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku”, które przedstawiane będą Radzie Gminy, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu.

Celem sporządzania raportów jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”, w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań i celów;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ;
- przeprowadzenie ewaluacji przyjętych zadań (rekomendacji na przyszłość).

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 55. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania krótkotrwale, o lokalnym zasięgu, całkowicie odwracalne (typowe dla prac budowlanych). Prowadzenie robót uwzględniające przyjęcie odpowiedniej technologii prac oraz opracowanie projektów organizacji robót zapewniających minimalną ingerencję w środowisko wpłynie na minimalizację szkodliwego oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgraniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępianie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępianie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę cel w jakim jest sporządzany

i realizowany niniejszy program (kompleksowa ochrona poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w Programie. Planowane działania mają na celu osiągnięcie zrównoważonego rozwoju gminy Grudziądz poprzez realizację inwestycji wpływających na poprawę stanu środowiska i podniesienie jakości życia mieszkańców.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na istniejące na terenie gminy Grudziądz formy ochrony przyrody. Program nie przewiduje realizacji przedsięwzięć, które pozostawałyby w sprzeczności z przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ani takich, które mogłyby skutkować naruszeniem zakazów obowiązujących w odniesieniu do obszarów i obiektów objętych ochroną prawną. Przeciwnie – jednym z nadrzędnych celów Programu Ochrony Środowiska jest zachowanie, wzmocnienie i właściwe zarządzanie zasobami przyrodniczymi gminy, w tym w szczególności obszarami i obiektami chronionymi. Zadania ujęte w Programie zostały opracowane w sposób, który nie tylko nie zagraża tym zasobom, ale wręcz sprzyja ich ochronie i zrównoważonemu wykorzystaniu, m.in. poprzez wzmacnianie zielonej infrastruktury, przeciwdziałanie presji urbanizacyjnej oraz zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W kolejnej tabeli przedstawiono przykładowe rozwiązania chroniące środowisko jakie powinny być zastosowane w trakcie realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.

Tabela 59. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , puszczyk <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	Szczególne znaczenie ma zapewnienie, aby planowane działania nie powodowały negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze, a wręcz wspierały jego ochronę. Wszelkie prace ingerujące w cieki wodne, ich brzegi oraz przyległe tereny powinny być prowadzone w sposób selektywny i zrównoważony, z uwzględnieniem uwarunkowań hydrologicznych, geomorfologicznych oraz przyrodniczych danego odcinka cieku. Kluczowe znaczenie ma unikanie nadmiernego i całkowitego wykaszania roślinności brzegowej i wodnej, ponieważ pełni ona istotne funkcje biologiczne, stabilizujące i filtracyjne, a jej usunięcie może przyczyniać się do erozji, pogorszenia jakości wody i utraty siedlisk dla wielu gatunków. Prace konserwacyjne powinny być realizowane z zachowaniem tzw. dobrego stanu ekologicznego wód i nie mogą naruszać ciągłości ekologicznej cieków, co oznacza konieczność pozostawienia odcinków nienaruszonych lub w ograniczonym zakresie poddanych zabiegom. Wszelkie zabiegi hydrotechniczne, takie jak odmulanie, oczyszczanie, wzmacnianie brzegów, muszą być wykonywane zgodnie z najlepszymi praktykami środowiskowymi oraz przy użyciu sprzętu minimalizującego ingerencję w dno i koryto cieku. Należy unikać nadmiernego prostowania i pogłębiania koryt, które mogą prowadzić do degradacji siedlisk wodnych i przybrzeżnych. Istotne jest również odpowiednie zaplanowanie terminów prowadzenia prac w celu ograniczenia kolizji z okresem lęgowym ptaków, rozrodu płazów czy migracją ryb – w razie potrzeby prace powinny być poprzedzone oceną przyrodniczą i prowadzone pod nadzorem specjalistów. Dodatkowym elementem działań minimalizujących oddziaływanie na środowisko może być wdrażanie systemów kontroli jakości wód oraz stosowanie naturalnych metod stabilizacji brzegów i ograniczania eutrofizacji, np. poprzez wprowadzanie roślinności fitoremediacyjnej. Właściwie prowadzone prace utrzymaniowe i konserwacyjne wód, ukierunkowane na zachowanie lub poprawę ich stanu ekologicznego, stanowią istotny element kompleksowego zarządzania zasobami wodnymi i są spójne z celami ochrony środowiska określonymi w POŚ.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Realizacja zadania powinna uwzględniać rozwiązania minimalizujące ryzyko negatywnego oddziaływania na środowisko, zwłaszcza w zakresie ochrony siedlisk wodno-lądowych oraz retencji krajobrazowej. Prace melioracyjne muszą być projektowane i prowadzone w sposób racjonalny, tak aby nie powodować nadmiernego odwodnienia gleb ani degradacji siedlisk mokradłowych. Modernizacja istniejących urządzeń powinna koncentrować się na poprawie ich efektywności technicznej przy jednoczesnym zachowaniu lub przywróceniu ich funkcji retencyjnych oraz ograniczeniu strat wody w środowisku. Działania utrzymaniowe powinny być planowane z uwzględnieniem cyklu biologicznego gatunków chronionych, w tym okresu lęgowego ptaków oraz sezonów rozrodczych płazów i ryb. Wskazane jest prowadzenie prac poza okresem wiosenno-letnim, kiedy obecność wody i rozwój roślinności są kluczowe dla funkcjonowania ekosystemów. Istotne jest również stosowanie metod o ograniczonej ingerencji, takich jak ręczne oczyszczanie rowów, selektywne wykaszanie czy lokalne odmulanie, z pozostawieniem fragmentów nieprzekształconych w celu utrzymania ciągłości biologicznej i schronienia dla organizmów wodnych i przybrzeżnych. W ramach modernizacji powinno się także stosować rozwiązania sprzyjające retencji wodnej i infiltracji, takie jak progi piętrzące, zastawki czy elementy spowalniające odpływ wód. Modernizacja urządzeń melioracyjnych nie może prowadzić do zwiększenia presji na obszary podmokłe ani przyczyniać się do pogorszenia stanu wód powierzchniowych i podziemnych. W przypadku większych przedsięwzięć konieczne jest zapewnienie nadzoru przyrodniczego oraz, w razie potrzeby, przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko. Właściwe planowanie i prowadzenie prac melioracyjnych może sprzyjać adaptacji do zmian klimatycznych, ograniczając skutki suszy i poprawiając lokalną retencję wodną, przy jednoczesnym zachowaniu walorów przyrodniczych i krajobrazowych.
Budowa oraz modernizacja obiektów małej i mikro retencji	W ramach realizacji zadania istotne jest zastosowanie rozwiązań projektowych i organizacyjnych, które pozwolą zapobiegać lub ograniczać potencjalne negatywne oddziaływania na środowisko. Przede wszystkim należy unikać lokalizacji inwestycji na terenach cennych przyrodniczo, takich jak rezerваты, użytki ekologiczne czy obszary Natura 2000. W sytuacjach, gdy nie jest możliwe uniknięcie ingerencji w środowisko naturalne, konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich procedur środowiskowych, w tym oceny oddziaływania na środowisko, a także zastosowanie działań kompensacyjnych. W projektowaniu obiektów retencyjnych należy wykorzystywać naturalne materiały i rozwiązania przyjazne środowisku, np. umacnianie brzegów za pomocą faszyn, kamienia naturalnego czy gabionów, a także tworzenie zróżnicowanej linii brzegowej, umożliwiającej rozwój roślinności wodnej i szuwarowej. Zachowanie istniejącej roślinności oraz dosadzanie gatunków lokalnych pozwala zwiększyć wartość przyrodniczą inwestycji oraz jej funkcje retencyjne i filtracyjne. Kluczowe jest również unikanie rozwiązań technicznych zakłócających ciągłość ekologiczną cieków wodnych – nie należy betonować lub kanałować koryt, a w razie potrzeby należy uwzględnić przepławki i inne urządzenia umożliwiające migrację organizmów wodnych. Dla ochrony zasobów wodnych i glebowych należy zaprojektować systemy umożliwiające kontrolowaną infiltrację i oczyszczanie wód opadowych, które przyczyniają się do poprawy bilansu wodnego gminy i ograniczają spływ zanieczyszczeń. Ważnym elementem ograniczającym wpływ inwestycji na faunę jest dostosowanie harmonogramu prac budowlanych do cykli biologicznych zwierząt, w szczególności unikanie prac ziemnych w okresie lęgowym ptaków i rozrodu płazów, a w razie potrzeby – prowadzenie robót pod nadzorem przyrodniczym. Dodatkowo, obiekty retencyjne mogą pełnić funkcje edukacyjne i krajobrazowe, jeżeli zostaną odpowiednio wkomponowane w przestrzeń publiczną – jako część parków, terenów zieleni czy ścieżek edukacyjnych – co pozwoli łączyć cele techniczne z poprawą estetyki i jakości życia mieszkańców.
Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury liniowej	W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed: ➤ fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, ➤ mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	metod bezwykopowych, przy czym prace odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu, ➤ uszkodzeniami mechanicznymi pni poprzez zastosowanie tymczasowych osłon, np. tkaniny jutowej, desek połączonych drutem lub grubych mat z trzciny lub słomy do wysokości minimalnej 2 m, ➤ przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, ➤ zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, ➤ mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie: 1. <u>Ochrony gleb:</u> ➤ oszczędnie gospodarować terenem, ➤ ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, ➤ zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, ➤ sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, ➤ w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, ➤ należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, ➤ po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. <u>Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:</u> ➤ zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie, ➤ zachować wszelkie środki ostrożności zapobiegające przedostaniu się zanieczyszczeń, zwłaszcza węglowodorów ropopochodnych, do środowiska gruntowo-wodnego (wykonawca prac powinien dysponować sprzętem i środkami do neutralizacji ewentualnych zanieczyszczeń środowiska gruntowo-wodnego np. sypliki sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty), ➤ powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. 3. <u>Ochrony powietrza:</u> ➤ w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, ➤ w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, ➤ materiały sypliki transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, ➤ wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. <u>Ochrony klimatu akustycznego:</u> ➤ stosowanie nowoczesnego, certyfikowanego sprzętu budowlanego o niskiej emisji hałasu i sprawnych technicznie silnikach, ➤ prowadzenie prac szczególnie uciążliwych akustycznie wyłącznie w porze dziennej (np. 6:00–22:00), ➤ stosowanie ekranów akustycznych, barier ziemnych lub innych osłon tymczasowych w miejscach szczególnie narażonych (np. przy zabudowie mieszkaniowej), ➤ odpowiednie planowanie harmonogramu robót, w tym ograniczenie jednoczesnego działania wielu hałaśliwych maszyn w tym samym miejscu.
Rewitalizacja i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej	Dla zadania polegającego na rewitalizacji i zagospodarowaniu terenów zieleni urządzonej, kluczowym elementem zapobiegania i ograniczania negatywnych oddziaływań na środowisko jest rzetelne rozpoznanie istniejących warunków przyrodniczych – w tym wykonanie inwentaryzacji dendrologicznej, siedliskowej oraz waloryzacji przyrodniczej terenu objętego inwestycją. Na tej podstawie możliwe jest uwzględnienie w projekcie cennych przyrodniczo drzew i krzewów, istniejących układów zieleni oraz mikro-

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań
	klimatycznych właściwości terenu. Kluczowe jest również unikanie zbędnej wycinki oraz minimalizacja przekształceń siedlisk naturalnych i półnaturalnych. Przy realizacji prac należy stosować rozwiązania minimalizujące ingerencję w glebę (np. nieprzejeżdżanie ciężkim sprzętem w obrębie systemów korzeniowych drzew), zabezpieczające drzewostan na czas prac (np. osłony pni) oraz techniki ograniczające erozję i pylenie. Istotne jest, aby do nowych nasadzeń wykorzystywać wyłącznie gatunki rodzime, dostosowane do lokalnych warunków siedliskowych, co ograniczy ryzyko wprowadzania roślin inwazyjnych. Należy także zapewnić ciągłość ekologicznej funkcji zieleni poprzez zachowanie istniejących korytarzy migracyjnych dla drobnych zwierząt oraz planowanie układów zieleni w sposób spójny funkcjonalnie i przestrzennie. W przypadku terenów sąsiadujących z ciekami wodnymi, oczkami lub mokradłami należy zachować odpowiednie strefy buforowe bez intensywnej ingerencji, co zabezpieczy bioróżnorodność oraz funkcje retencyjne i filtracyjne tych obszarów. Zaleca się również wprowadzenie rozwiązań wspierających retencję wody opadowej (np. ogrody deszczowe, nawierzchnie przepuszczalne), co przyczyni się do ograniczenia spływu powierzchniowego i poprawy lokalnego bilansu wodnego. Wreszcie, niezwykle ważna jest także społeczna i edukacyjna funkcja rewitalizowanej zieleni – dlatego projektowanie terenów zieleni powinno być prowadzone z uwzględnieniem aspektów przyrodniczych, ale też potrzeb lokalnej społeczności, co zwiększa szanse na trwałość i akceptację realizowanych rozwiązań.
Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Zalesianie terenów porolnych, zwłaszcza obszarów otwartych, powinno być prowadzone z najwyższą starannością i w oparciu o rzetelne rozpoznanie przyrodnicze. Wymaga to przeprowadzenia kompleksowej inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej zarówno samego terenu planowanego do zalesienia, jak i jego bezpośredniego otoczenia. Takie działanie ma na celu identyfikację istniejących wartości przyrodniczych oraz uniknięcie niepożądanego ingerencji w funkcjonujące ekosystemy, które mogły się ukształtować na gruntach odłogowanych czy porolnych. Proces zalesienia powinien być dostosowany do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, z wykorzystaniem naturalnie istniejących zadrzewień i zakrzaczeń. Wskazane jest również zachowanie oczek wodnych, podmokłości i wszelkich form mikrosiedliskowych, które zwiększają różnorodność biologiczną. Istotnym elementem działań powinno być tworzenie tzw. ekotonów, czyli stref przejściowych między różnymi ekosystemami (np. pole – las lub łąka – las), gdzie zastosowanie mają rzadziej sadzone drzewa oraz różnorodne krzewy. Takie strefy graniczne pełnią ważną rolę ekologiczną, stając się siedliskiem dla wielu gatunków roślin i zwierząt, a jednocześnie łagodząc oddziaływanie nowych zalesień na przyległe tereny. Zalesienia, odpowiednio zaplanowane i realizowane, mogą stanowić istotny element ochrony krajobrazu, retencji wodnej i przeciwdziałania erozji gleb, ale również ważne narzędzie wzbogacania lokalnej bioróżnorodności. Kluczowe jest przy tym stosowanie wyłącznie rodzimych gatunków drzew i krzewów, najlepiej dostosowanych do warunków siedliskowych. Unikanie wprowadzania gatunków obcych ma na celu ograniczenie ryzyka rozwoju roślin inwazyjnych, które zagrażają rodzimej florze i faunie. W ostatnich dekadach status inwazyjny w Polsce uzyskały m.in. dąb czerwony, jesion pensylwański, bożodrzew gruczołowaty, wiązowiec zachodni czy orzech włoski. Dlatego każde zalesienie musi być traktowane nie tylko jako działanie gospodarcze, ale również jako interwencja środowiskowa, która – jeżeli zostanie przeprowadzona odpowiedzialnie – może przynieść trwałe korzyści przyrodnicze i krajobrazowe.
Rekultywacja terenów zdegradowanych/zanieczyszczonych	Na etapie realizacji zadań z zakresu rekultywacji i remediacji obszarów zdegradowanych i zanieczyszczonych należy w pierwszej kolejności stosować rozwiązania minimalizujące dalszą degradację środowiska, szczególnie w odniesieniu do gleb, wód oraz zasobów przyrodniczych. Prace powinny być prowadzone z uwzględnieniem ograniczenia emisji wtórnych zanieczyszczeń – zarówno pyłowych, jak i do wód powierzchniowych i podziemnych – poprzez zabezpieczenie terenu robót, stosowanie uszczelnień, zraszanie, osłony przeciwpływowe oraz odpowiednie odwodnienie. Kluczowe jest zapobieganie rozprzestrzenianiu się zanieczyszczeń poprzez zastosowanie odpowiednich metod technologicznych oraz właściwe postępowanie z odpadami i materiałami zanieczyszczonymi – zgodnie z obowiązującymi przepisami i wymaganiami BDO. Równoległe należy chronić zasoby przyrodnicze – zwłaszcza siedliska i gatunki objęte ochroną – poprzez dostosowanie harmonogramu prac do cyklu biologicznego organizmów (np. poza okresem lęgowym), unikanie ingerencji w siedliska cenne przyrodniczo, a w razie potrzeby wdrażanie kompensacji przyrodniczej (np. nasadzenia zastępcze, odtworzenie zieleni lokalnej). Wskazane jest także takie kształtowanie terenu po zakończeniu prac, by przywracać jego walory krajobrazowe i przyrodnicze, z wykorzystaniem materiałów naturalnych i roślinności dostosowanej do siedlisk lokalnych. Wszystkie działania muszą być zgodne z przepisami prawa ochrony środowiska i ochrony przyrody.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2025 r.)	8
Tabela 3. Wybrane parametry charakteryzujące sektor rolnictwa na terenie gminy Grudziądz (zgodnie z PSR 2020)	10
Tabela 4. Rozwój systemu gazowniczego na terenie gminy Grudziądz w latach 2019-2023	14
Tabela 5. Źródła ciepła stosowane na terenie gminy Grudziądz (na podstawie deklaracji złożonych do bazy CEEB, stan na czerwiec 2025 r.)	15
Tabela 6. Klasy kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Grudziądz	16
Tabela 7. Realizacja programu „Czyste Powietrze” na terenie gminy Grudziądz – efekty rzeczowe i środowiskowe (na podstawie podpisanych umów – stan na 30.06.2025 r.)	16
Tabela 8. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie gminy Grudziądz (na podstawie podpisanych umów – stan na lipiec 2025 r.)	17
Tabela 9. Struktura nawierzchni dróg gminnych na terenie gminy Grudziądz (31.12.2024 r.)	18
Tabela 10. Stężenia pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 oraz benzo(a)pirenu na terenie gminy Grudziądz w latach 2023-2024	19
Tabela 11. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r.	21
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	22
Tabela 13. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego	23
Tabela 14. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020-2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz	24
Tabela 15. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	27
Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	27
Tabela 17. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) przeprowadzonych na terenie gminy Grudziądz przez GIOŚ w ramach systemu PMS	31
Tabela 18. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)	32
Tabela 19. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne (PEM)	32
Tabela 20. Jednostki PGW Wody Polskie, na terenie których znajduje się gmina Grudziądz	34
Tabela 21. Wykaz zlewni JCWP znajdujących się na terenie gminy Grudziądz	34
Tabela 22. Zagrożenie gminy Grudziądz poszczególnymi rodzajami suszy	39
Tabela 23. Aktualna ocena stanu ogólnego poszczególnych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie gminy Grudziądz	46
Tabela 24. Aktualna ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) obejmujących obszar gminy Grudziądz	48
Tabela 25. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz (2022 r.)	48
Tabela 26. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	49
Tabela 27. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	50
Tabela 28. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024	51
Tabela 29. System kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024	53
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	55
Tabela 31. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	56
Tabela 32. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.)	57
Tabela 33. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie gminy Grudziądz	59
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	60
Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	60
Tabela 36. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie gminy Grudziądz (na podstawie wykazu użytków rolnych z podziałem na klasy bonitacyjne wg stanu na 01.01.2025 r.)	61
Tabela 37. Powierzchnia chronionych gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolniczej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024	63
Tabela 38. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	66
Tabela 39. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	67
Tabela 40. Ilość oraz struktura odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024	68
Tabela 41. Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz” w latach 2020-2024	71
Tabela 42. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	72
Tabela 43. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami	72
Tabela 44. Struktura własnościowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.)	74
Tabela 45. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Grudziądz (01.01.2024 r.)	74
Tabela 46. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.)	75
Tabela 47. Kategorie lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.)	76
Tabela 48. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Grudziądz	87
Tabela 49. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	90
Tabela 50. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	91
Tabela 51. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	92
Tabela 52. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	93

Tabela 53. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie gminy Grudziądz	95
Tabela 54. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2025-2028 z perspektywą do 2031 roku” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego i regionalnego	97
Tabela 55. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji.....	105
Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań własnych gminy Grudziądz.....	117
Tabela 57. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez gminę Grudziądz (zadania realizowane przez inne podmioty)	122
Tabela 58. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	127
Tabela 59. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.....	133

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie gminy Grudziądz.....	8
Wykres 2. Trend zmiany średniej rocznej temperatury powietrza na terenie gminy Grudziądz	13
Wykres 3. Przyrost długości sieci gazowej na terenie gminy Grudziądz w latach 2019-2023 [km].....	14
Wykres 4. Struktura źródeł ciepła stosowanych na terenie gminy Grudziądz	15
Wykres 5. Struktura rodzajowa kotłów c.o. na paliwo stałe stosowanych na terenie gminy Grudziądz.....	16
Wykres 6. Struktura nawierzchni dróg gminnych na terenie gminy Grudziądz (stan na 31.12.2024 r.).....	18
Wykres 7. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. (średnie roczne).....	21
Wykres 8. Wyniki pomiarów stężeń pyłów zawieszonych przez czujniki jakości powietrza zlokalizowane na terenie gminy Grudziądz w 2024 r. (średnie miesięczne ze wszystkich czujników)	22
Wykres 9. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020-2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg krajowych i wojewódzkich zlokalizowanych na terenie gminy Grudziądz (poj./dobę).....	25
Wykres 10. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV.....	28
Wykres 11. Długość sieci wodociągowej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024.....	52
Wykres 12. Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024	52
Wykres 13. Długości sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [km]	53
Wykres 14. Liczba przyłączy kanalizacyjnych na terenie gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [szt.]	54
Wykres 15. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie gminy Grudziądz - udział gleb w danej klasie bonitacyjnej (stan na 01.01.2025 r.)	61
Wykres 16. Zmiany powierzchni gruntów leśnych na terenie gminy w latach 2020-2024 [ha]	63
Wykres 17. Łączna ilość odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [Mg].....	69
Wykres 18. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy Grudziądz w latach 2020-2024 [Mg]	69
Wykres 19. Realizacja „Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz” w latach 2020-2024 – ilość usuniętych wyrobów [Mg].....	71
Wykres 20. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie gminy Grudziądz	75
Wykres 21. Struktura wiekowa lasów na terenie gminy Grudziądz (stan na 01.01.2024 r.).....	76
Wykres 22. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie gminy Grudziądz.....	77

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie gminy Grudziądz na tle województwa kujawsko-pomorskiego.....	7
Rysunek 2. Układ przestrzenny gminy Grudziądz.....	9
Rysunek 3. SMH dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztynwag i Ruda (emisja hałasu dla wskaźnika L_{DWN})	26
Rysunek 4. Przebieg napowietrznych linii elektroenergetycznych najwyższych napięć (220-400 kV) na terenie gminy Grudziądz.....	29
Rysunek 5. Lokalizacja stacji bazowych (BTS) na terenie gminy Grudziądz	30
Rysunek 6. Zasięg nadzorów wodnych (NW) na terenie gminy Grudziądz.....	33
Rysunek 7. Sieć hydrograficzna gminy Grudziądz.....	35
Rysunek 8. Zasięg JCWPd na terenie Gminy Grudziądz.....	36
Rysunek 9. Położenie GZWP nr 129 na tle gminy Grudziądz.....	37
Rysunek 10. Zasięg obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie gminy Grudziądz.....	41
Rysunek 11. Lokalizacja złóż kopalin na terenie gminy Grudziądz	58
Rysunek 12. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze gminy Grudziądz.....	65
Rysunek 13. Lokalizacja Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą	79
Rysunek 14. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie gminy Grudziądz	82
Rysunek 15. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu (OChK) na terenie gminy Grudziądz.....	84
Rysunek 16. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego „Białochowo”	85
Rysunek 17. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie gminy Grudziądz.....	86
Rysunek 18. Lokalizacja pomników przyrody na terenie gminy Grudziądz.....	90

Starosta
/-/ Adam Olejnik