

**Tytuł opracowania:**

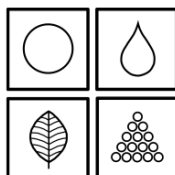
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA  
DLA GMINY GRUDZIĄDZ  
NA LATA 2020 – 2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

**Zamawiający:**



Gmina Grudziądz  
ul. Wybickiego 38  
86-300 Grudziądz

**Wykonawca:**



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

**Data opracowania:**

GRUDZIEŃ 2019

## SPIS TREŚCI

<b>1. WYKAZ SKRÓTÓW.....</b>	<b>4</b>
<b>2. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
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
<b>3. STRESZCZENIE .....</b>	<b>10</b>
<b>4. OCENA STANU ŚRODOWISKA .....</b>	<b>13</b>
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	13
4.1.1. Klimat.....	13
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	14
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło .....	15
4.1.4. Odnawialne źródła energii .....	18
4.1.5. Jakość powietrza atmosferycznego .....	18
4.1.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza .....	22
4.2. Zagrożenia hałasem.....	23
4.2.1. Hałas w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej .....	23
4.2.2. Hałas komunikacyjny.....	23
4.2.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem .....	27
4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM).....	28
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna .....	29
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	30
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	32
4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne .....	33
4.4. Gospodarowanie wodami .....	34
4.4.1. Wody powierzchniowe .....	34
4.4.2. Wody podziemne.....	35
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	38
4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe .....	39
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	42
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych .....	42
4.4.7. Jakość wód podziemnych.....	46
4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami .....	47
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa .....	48
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	48
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków .....	50
4.5.3. Przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe .....	52
4.5.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	54
4.6. Zasoby geologiczne.....	55
4.6.1. Złoża kopalin .....	55
4.6.2. Geostanowiska.....	58
4.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	59
4.7. Gleby.....	60
4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy.....	60
4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy.....	61
4.7.3. Grunty zniekształcone i zdegradowane oraz planowanie przestrzenne .....	64
4.7.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby.....	68

4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	69
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi .....	69
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest .....	71
4.8.3.	Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie .....	72
4.8.4.	Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów .....	74
4.9.	Zasoby przyrodnicze .....	76
4.9.1.	Fauna i flora .....	76
4.9.2.	Lasy .....	77
4.9.3.	Formy ochrony przyrody .....	81
4.9.4.	Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze .....	97
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami .....	98
4.10.1.	Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami .....	98
<b>5.</b>	<b>CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE.....</b>	<b>99</b>
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi .....	99
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska .....	106
5.3.	Harmonogram rzeczowo-finansowy .....	116
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska .....	125
<b>6.</b>	<b>MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....</b>	<b>128</b>
<b>7.</b>	<b>OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ .....</b>	<b>129</b>
	<b>SPIS TABEL .....</b>	<b>133</b>
	<b>SPIS WYKRESÓW .....</b>	<b>134</b>
	<b>SPIS RYSUNKÓW .....</b>	<b>134</b>

## 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	benzopiren
dB	decybel
Dz. U.	dziennik ustaw
DW	droga wojewódzka
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GDOŚ	Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
GPR	generalny pomiar ruchu
GPZ	główny punkt zasilania (w energię elektryczną)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
Hz/ MHz	herc/ megaherc
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWpd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KPODR	Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego
KPPSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
kV	kilowolt
kW, MW	kilowat, megawat
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
kWh, MWh	kilowatogodzina, megawatogodzina
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OSP	ochotnicza straż pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów
PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra
PMŚ	państwowy monitoring środowiska
POIiŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
PSE S.A.	Polskie Sieci Energetyczne S.A.
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna
PSZOK	punkt selektywnego zbierania odpadów komunalnych
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RPO	Regionalny Program Operacyjny
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	średnie napięcie
SUW	stacja uzdatniania wody
SWOT	analiza SWOT – tj. wskazanie mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ/GIOŚ	Wojewódzka/ Główna Inspekcja Ochrony Środowiska
UKE	Urząd Komunikacji Elektronicznej
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ze zm.	ze zmianami
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

*Źródło: opracowanie własne*

## 2. WSTĘP

### 2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiot opracowania stanowi „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku”, który jest kontynuacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2004-2012”.

W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego gminnego programu ochrony środowiska zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

### 2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.) 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. z 2018 r., poz. 2081 z późn. 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 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2 września 2015 r.). Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;

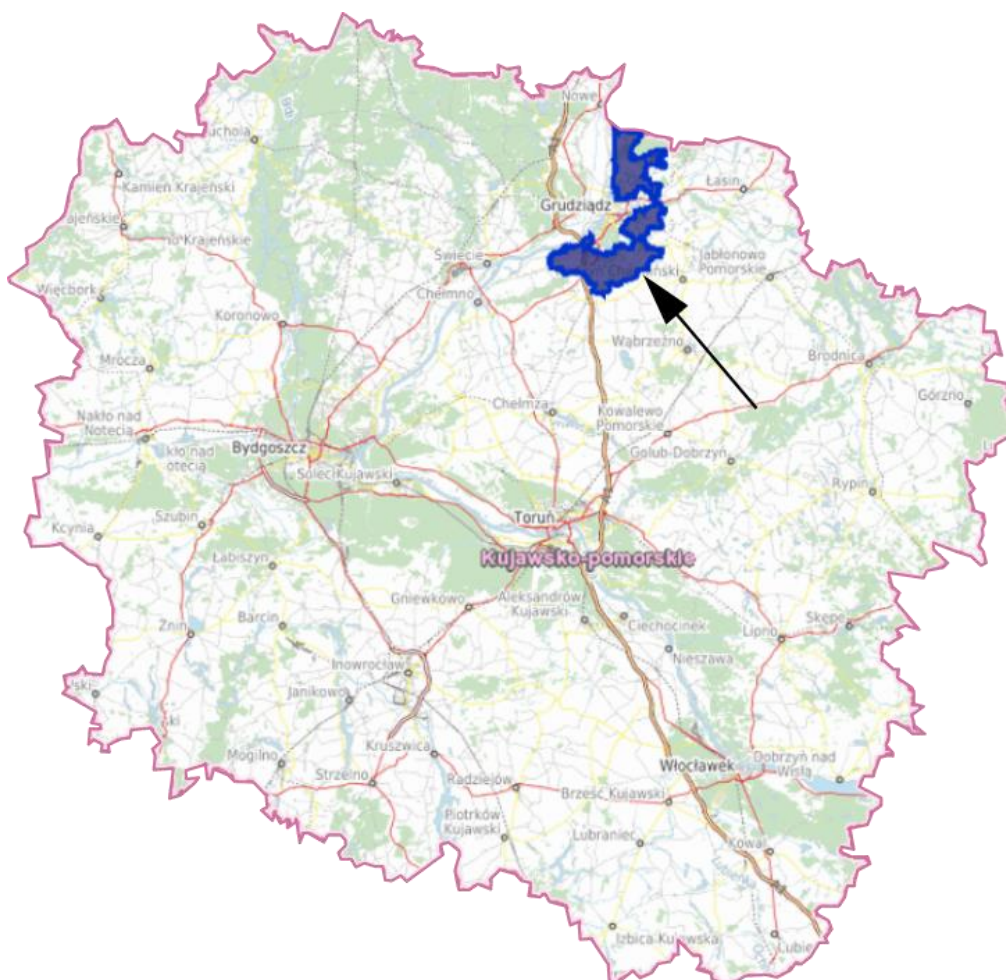
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniu celów.

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 Grudziądz, Starostwa Powiatowego w Grudziądzu, Urzędu Marszałkowskiego w Toruniu, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku, Nadleśnictwa Jamy, Głównego Urzędu Statystycznego oraz od innych jednostek działających na terenie gminy (w tym zarządców infrastruktury technicznej).

## 2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Grudziądz

Analizowana jednostka jest gminą wiejską położoną w północnej części województwa kujawsko-pomorskiego (w powiecie grudziądzkim). Lokalizację Gminy Grudziądz na tle województwa kujawsko-pomorskiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 1. Położenie Gminy Grudziądz na tle województwa kujawsko-pomorskiego**

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

Sieć osadniczą Gminy Grudziądz tworzy 35 miejscowości wiejskich podzielonych na 25 sołectw. Powierzchnia analizowanej jednostki wynosi 165,5 km<sup>2</sup>, co sytuuje gminę na 33. pozycji w województwie kujawsko-pomorskim (na 144 gminy). Liczba ludności Gminy Grudziądz wynosi 12 762 osób (dane GUS stan na 31.12.2018 r.). Pod względem liczby ludności gmina zajmuje 32. miejsce w województwie. Gęstość zaludnienia analizowanej jednostki wynosi 77 osób/km<sup>2</sup>

(44. miejsce w województwie).

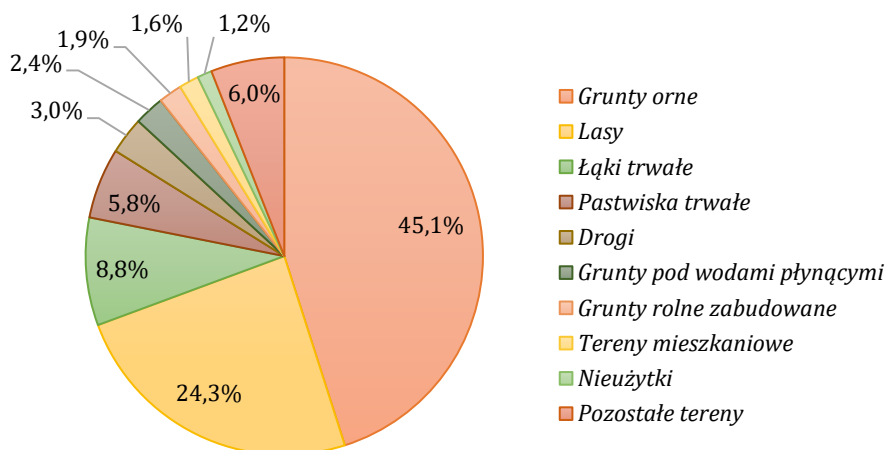
Największą powierzchnię na terenie Gminy Grudziądz zajmują użytki rolne – 10 789 ha, co stanowi 65,3 % obszaru gminy (w tym grunty orne – 7 451 ha) oraz grunty leśne – 4 016 ha (24,3 % powierzchni gminy). Grunty zabudowane i zurbanizowane stanowią 6,5 % obszaru gminy, natomiast grunty pod wodami 2,7 %.

Szczegółową strukturę użytkowania gruntów na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono w kolejnej tabeli oraz zobrazowano na wykresie.

**Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Grudziądz**

Użytkowanie terenu	Powierzchnia [ha]	Udział
Grunty orne	7 451	45,1%
Lasy	4 016	24,3%
Łąki trwałe	1 449	8,8%
Pastwiska trwałe	951	5,8%
Drogi	496	3,0%
Grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	404	2,4%
Grunty rolne zabudowane	315	1,9%
Tereny mieszkaniowe	267	1,6%
Nieuzytki	196	1,2%
Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	145	0,9%
Tereny różne	143	0,9%
Inne tereny komunikacyjne	137	0,8%
Grunty pod rowami	127	0,8%
Grunty pod stawami	108	0,7%
Inne tereny zabudowane	71	0,4%
Użytki ekologiczne	67	0,4%
Sady	47	0,3%
Tereny przemysłowe	40	0,2%
Grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	36	0,2%
Tereny kolejowe	32	0,2%
Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	19	0,1%
Grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach leśnych	9	0,1%
Zurbanizowane tereny niezabudowane lub w trakcie zabudowy	4	0,02%
Grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	3	0,02%
Łącznie	16 533	100,0%

Źródło: Urząd Gminy Grudziądz



**Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Grudziądz





**Rysunek 2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy Grudziądz**  
*Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>*

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018 r.) na terenie Gminy Grudziądz zarejestrowanych jest 1 295 podmiotów gospodarczych, z czego najwięcej – 348 w sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) oraz sekcji F (budownictwo) - 169. Na terenie analizowanej jednostki zarejestrowane są jedynie 2 podmioty gospodarcze zatrudniające powyżej 50 pracowników (w przedziale od 50 do 249 pracowników). Pod względem liczby zarejestrowanych podmiotów gospodarczych w przeliczeniu na 1 000 mieszkańców gmina zajmuje wysokie 15. miejsce w województwie kujawsko-pomorskim (na 144 gminy).

### 3. STRESZCZENIE

Przedmiot opracowania stanowi „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku”, który jest kontynuacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2004-2012”. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego gminnego programu ochrony środowiska zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. POŚ stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

Niniejszy program ocenia i analizuje stan środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Grudziądz w podziale na dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

Najistotniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego stanowi wyznaczenie na terenie Gminy Grudziądz obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2,5. Największy wpływ na wysokie stężenie zanieczyszczeń na terenie gminy wywiera tzw. niska emisja powodowana ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglowymi. Nie bez znaczenia pozostaje również napływowa emisja zanieczyszczeń z obszaru miasta Grudziądz.

Stan klimatu akustycznego na terenie Gminy Grudziądz należy ocenić pozytywnie ze względu na brak występowania obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (mimo przebiegu przez obszar gminy fragmentu autostrady A1 o dużym natężeniu ruchu). Lokalne uciążliwości akustyczne może powodować hałas pochodzący z prowadzenia działalności gospodarczej, ponieważ dla dwóch podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy Starosta Grudziądzki wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (poza terenem zakładów w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu).

Na terenie Gminy Grudziądz lokalnie zwiększony poziom natężenia promieniowania elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego i najwyższego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności. Na podstawie prowadzonych w latach 2008-2018 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, WIOŚ/GIOŚ stwierdził, iż sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne obecnie nie stanowią zagrożenia dla ludności. Uzyskane wyniki pokazują, że poziomy PEM w środowisku są niskie. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej jest powodem, dla którego badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

Gmina Grudziądz położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły na obszarze działania PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku. Zgodnie z opracowanym „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły” Gmina Grudziądz narażona jest poszczególnymi rodzajami suszy w następującym stopniu (w 4-stopniowej skali): suszą atmosferyczną – obszar bardzo narażony (III stopień); suszą rolniczą – obszar silnie narażony (IV stopień); suszą hydrologiczną – obszar bardzo narażony (III stopień); suszą hydrogeologiczną – obszar bardzo narażony (III stopień).

Na terenie Gminy Grudziądz wyznaczono obszary zagrożone podtopieniami (tj. możliwe zasięgi występowania położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią od rzek (czyli obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz

na 100 lat (Q 1%) oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%).

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.

Stan ogólny wód wszystkich JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz, objętych monitoringiem tj.: JCWP Kanał Palemona; JCWP Wisła od Wdy do ujścia; JCWP Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia; JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego; JCWP Rów Hermana; JCWP Kanał Trynka; JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego; JCWP Pręczawa; JCWP Młynówka; oceniono jako ZŁY (według ostatnich badań prowadzonych przez WIOŚ w 2017 r.).

Stan chemiczny i ilościowy poszczególnych Jednolitych Części Wód Podziemnych w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz przedstawia się następująco (wg aktualnie publikowanych danych (listopad 2019 r.) na stronie <http://mjwp.gios.gov.pl/>): JCWPd nr 29 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy; JCWPd nr 30 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy; JCWPd nr 38 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy; JCWPd nr 39 – słaby stan chemiczny (stwierdzono wysokie prawdopodobieństwo, co najmniej okresowej, znaczącej migracji azotanów z wód podziemnych do wód powierzchniowych obszaru zlewniowego JCWP Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki) oraz dobry stan ilościowy.

Problemem z zakresu rozwoju zbiorowego systemu odprowadzania ścieków jest niska gęstość zaludnienia Gminy Grudziądz, która powoduje brak opłacalności ekonomicznej budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach dotychczas nieskanalizowanych (przyjmuje się, iż wskaźnik koncentracji dla sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji kanalizacyjnej nie może być mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km sieci). Jednak długość sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz systematycznie zwiększa się obejmując swym zasięgiem nowe obszary. Gospodarka ściekowa na nieskanalizowanych obszarach gminy powinna polegać na gromadzeniu ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków oraz szczelnych zbiornikach bezodpływowych oraz ich systematycznym opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków. Często jednak stosowane zbiorniki bezodpływowe znajdują się w złym stanie technicznym (są nieuszczelne), co powoduje przedostawanie się do środowiska nieoczyszczonych ścieków bytowych. Zjawisko to jest jedną z głównych przyczyn złego stanu wód na terenie kraju.

Na terenie Gminy Grudziądz znajdują się liczne udokumentowane złoża piasku z których jednak nie jest prowadzona eksploatacja (stan na grudzień 2019 r.). Na terenie gminy znajduje się natomiast eksploatowane złożo wód leczniczych (solanki termalnej) „Marusza”.

Na obszarze Gminy Grudziądz dominują gleby płowe oraz rdzawe. Znaczą powierzchnię zajmują również mady rzeczne. Zgodnie z danymi Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) na terenie gminy największy udział na użytkach rolnych stanowią gleby bardzo lekkie – 31,3%. W latach 2017-2018 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przebadła na terenie Gminy Grudziądz 1 662 ha gleb użytków rolnych (ilość pobranych próbek – 549; ilość przebadanych gospodarstw – 105) pod kątem odczynu, potrzeb wapnowania oraz zawartości makroelementów. Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych za 2018 r. przekazanym przez Starostwo Powiatowe w Grudziądzu, na terenie Gminy Grudziądz nie znajdują się grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające przeprowadzenia procesu rekultywacji. Na terenie gminy nie znajdują się również obszary o potencjalnie historycznych zanieczyszczeniach powierzchni ziemi (prowadzone przez wyłonionego przez Starostwo Powiatowe wykonawcę czynności i prace dotyczące rozpoznania gruntów zanieczyszczonych na terenie powiatu nie potwierdziły wystąpienia instalacji, które mogłyby spowodować zanieczyszczenie powierzchni ziemi). Na terenie Gminy Grudziądz znajduje się 20 osuwisk o

łączonej powierzchni 22,92 ha oraz 6 terenów zagrożonych ruchami masowymi, tj. takich miejsc na których można spodziewać się rozwoju ruchów masowych w przyszłości.

W 2018 r. z obszaru Gminy Grudziądz odebrano 4 241,71 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, których odebrano 3 282,67 Mg, co stanowi 77,4 %. W 2018 r. Gmina Grudziądz osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy: ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 2,73 % (przy wymaganym poziomie  $\leq 40$  %); recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 41,03 % (przy wymaganym poziomie  $\geq 30$  %) recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: POZIOM OSIĄGNIĘTY: 72,17 % (przy wymaganym poziomie  $\geq 50$  %).

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz wynosi 3 987,80 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2018 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 24,1 % i jest to wartość porównywalna ze średnią dla województwa kujawsko-pomorskiego (23,5 %) oraz znacznie wyższa niż średnia dla powiatu grudziądzkiego (14,5 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa – 3 260,55 ha (81,8 %). Dominującym gatunkiem lasotwórczym na terenie Gminy Grudziądz jest sosna, która zajmuje 77,7 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

Przez obszar Gminy Grudziądz przebiegają 3 korytarze ekologiczne o randze krajowej wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot: korytarz GKPn-10A Dolina dolnej Wisły; korytarz GKPn-14B Lasy Brodnickie – Dolina Wisły; korytarz GKPn-14A Lasy Hąwskie – Bory Tucholskie. Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Grudziądz znajdują się: Obszar Natura 2000 Cytadela Grudziądz; Obszar Natura 2000 Dolina Osy; Obszar Natura 2000 Dolna Wisła; Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły; Chełmiński Park Krajobrazowy; Nadwiślański Park Krajobrazowy; Park Krajobrazowy Góry Łosiowe; Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły; Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi; Stanowisko dokumentacyjne „Białochowo”; Użytki ekologiczne; Pomniki przyrody.

Na terenie Gminy Grudziądz nie ma dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, głównie ze względu na brak zakładów przemysłowo-produkcyjnych zaliczanych do zakładów ZDR i ZZR.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Przyjęte do realizacji w ramach POŚ kierunki działań dotyczą: zmniejszenia powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; zmniejszenia punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza; ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego; ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych; ograniczenia zasięgu i skutków podtopień, powodzi i suszy; ograniczenia poboru i strat wody; ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód; rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej; ochrony zasobów geologicznych; ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa oraz innych sektorów gospodarki; racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi; racjonalnej gospodarki odpadami innymi niż komunalne (powstającymi w sektorze gospodarczym); ochrony obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym; ochrony zasobów leśnych; ochrony walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych; zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

W Programie wskazano i opisano również możliwości pozyskania dofinansowania na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, opisano system realizacji Programu, który opiera się na sporządzaniu raportów z wykonania zaplanowanych zadań (w cyklach 2-letnich) oraz wskazano rozwiązania służące ograniczeniu negatywnego oddziaływania na środowisko zaplanowanych do realizacji inwestycji.

## 4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Grudziądz uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji: (1) ochronę klimatu i jakości powietrza, (2) zagrożenia hałasem, (3) pola elektromagnetyczne, (4) gospodarowanie wodami, (5) gospodarkę wodno-ściekową, (6) zasoby geologiczne, (7) gleby, (8) gospodarkę odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów, (9) zasoby przyrodnicze, (10) zagrożenia poważnymi awariami.

W ramach każdego obszaru interwencji uwzględniono zagadnienia horyzontalne: (I) adaptację do zmian klimatu, (II) nadzwyczajne zagrożenia środowiska, (III) działania edukacyjne oraz (IV) monitoring środowiska.

### 4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

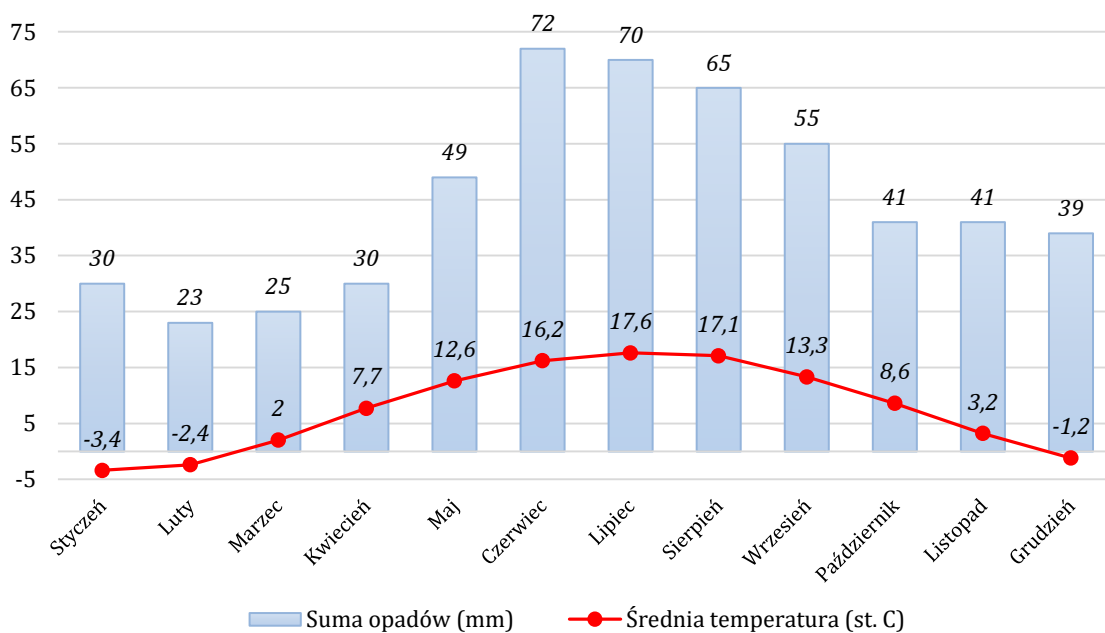
#### 4.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena, obszar Gminy Grudziądz położony jest w obrębie klimatu wilgotnego kontynentalnego z łagodnym latem (Dfb). Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- średnia temperatura najzimniejszego miesiąca wynosi  $-3^{\circ}\text{C}$  lub mniej;
- średnia temperatura najcieplejszego miesiąca jest wyższa niż  $10^{\circ}\text{C}$ ;
- nie ma miesiąca ze średnią temperaturą powyżej  $22^{\circ}\text{C}$ ;
- opady są równo rozłożone w całym roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi w latach 1982-2012 prezentowanymi na stronie [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org) średnia roczna temperatura powietrza na terenie Gminy Grudziądz wynosi  $7,6^{\circ}\text{C}$ . Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi  $17,6^{\circ}\text{C}$ ), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi  $-3,4^{\circ}\text{C}$ ). Średnia roczna suma opadów wynosi 540 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 23 mm, natomiast największe opady występują w czerwcu – 72 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur powietrza oraz opadów w poszczególnych miesiącach na terenie Gminy Grudziądz (na podstawie danych klimatycznych z lat 1982-2012).



**Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Gminy Grudziądz**

Źródło: <https://pl.climate-data.org>

#### 4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

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

Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Grudziądz jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o. o. Oddział Zakład Gazowniczy w Bydgoszczy. Na terenie analizowanej jednostki dostęp do gazu ziemnego posiadają następujące miejscowości: Biały Bór, Gać, Kobylanka, Linarczyk, Mały Rudnik, Marusza, Nowa Wieś, Pieńki Królewskie, Sztynwag, Świerkocin, Turznice, Węgrowo, Wielkie Lniska. Długość czynnej dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Grudziądz wynosi 71,182 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 427 szt. (w tym 394 szt. do budynków mieszkalnych oraz 33 szt. do budynków niemieszkalnych) (dane GUS stan na 31.12.2018 r.). Stopień gazyfikacji (tj. stosunek liczby mieszkańców z dostępem do gazu ziemnego do łącznej liczby mieszkańców) gminy wynosi 14,6 %. Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Grudziądz w 2018 r. wyniosło 4 107,7 MWh, co stanowi równowartość około 590 Mg węgla kamiennego. W ostatnich latach na terenie gminy odnotowuje się dynamiczny rozwój systemu gazowniczego (wzrost długości sieci dystrybucyjnej, liczby przyłączy oraz zużycia gazu).

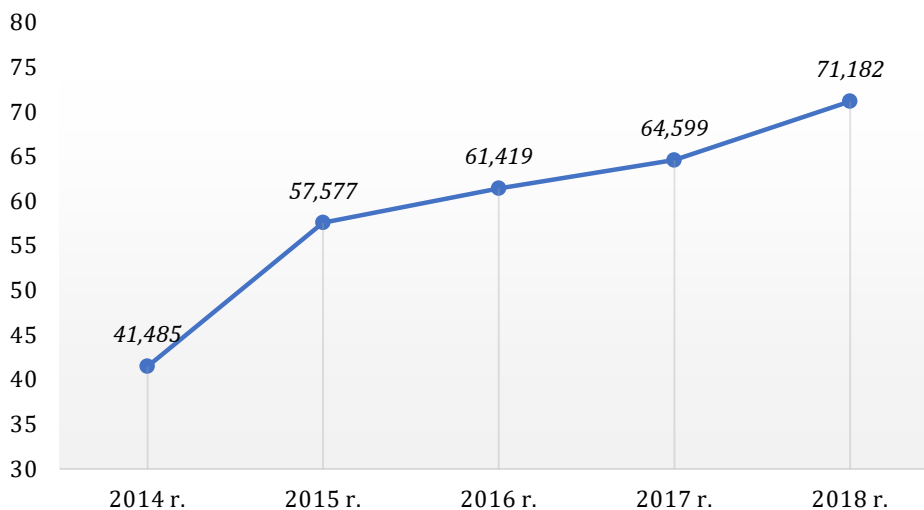
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące systemu gazowniczego na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 3. Zaopatrzenie w gaz ziemny na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

Dane	Rok				
	2014	2015	2016	2017	2018
długość czynnej gazowej sieci rozdzielczej [km]	41,485	57,577	61,419	64,599	71,182
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych [szt.]	205	261	302	339	394
czynne przyłącza do budynków niemieszkalnych [szt.]	28	28	28	32	33
zużycie gazu przez gospodarstwa domowe [MWh]	2925,9	2895,3	3423,9	3453,4	4107,7
ludność korzystająca	727	732	893	866	1860

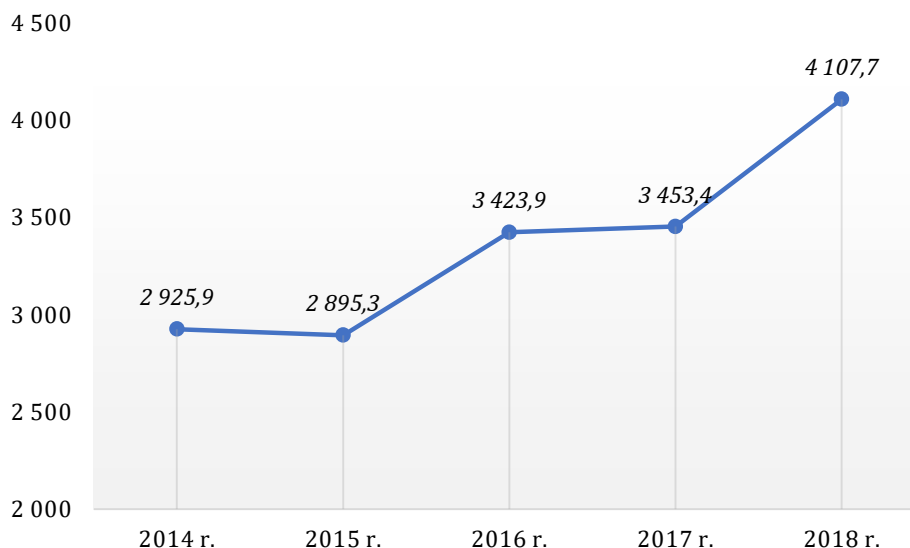
z sieci gazowej

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 3. Długość czynnej dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 4. Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [MWh]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Grudziądz brak jest zorganizowanego scentralizowanego systemu ciepłowniczego (nie istnieją zakłady produkujące ciepło – ciepłownie, elektrociepłownie). Funkcjonują tu głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne opalane najczęściej paliwami stałymi. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. 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 PM 10 i PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu).

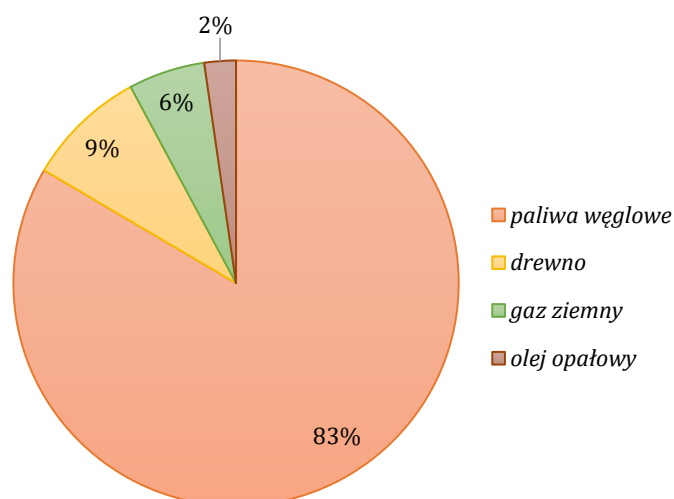
Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz” dominującym paliwem opałowym stosowanym w celach grzewczych na terenie gminy jest węgiel kamienny, którego roczne zużycie wynosi około 61 718 MWh (tj. ok. 9 000 Mg).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury paliwowej stosowanej na cele grzewcze na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 4. Struktura paliw wykorzystywanych na cele grzewcze na terenie Gminy Grudziądz**

Paliwo opałowe	MWh	Udział
paliwa węglowe	61 718	83%
drewno	6 427	9%
gaz ziemny	4 108	6%
olej opałowy	1 692	2%
Łącznie	73 945	100%

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz”



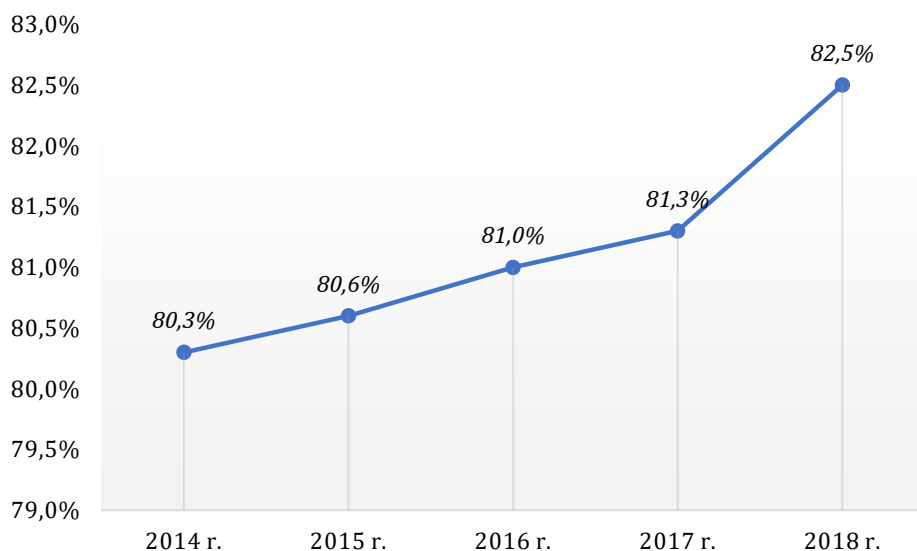
**Wykres 5. Struktura paliw wykorzystywanych na cele grzewcze na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz”

Według danych GUS na terenie Gminy Grudziądz 82,5 % mieszkań wyposażonych jest w instalacje centralnego ogrzewania (stan na 31.12.2018 r.). Jest to wartość znacznie wyższa niż średnia dla obszarów wiejskich województwa kujawsko-pomorskiego (76,1 %) oraz powiatu grudziądzkiego (74,0 %).

Na kolejnym wykresie przedstawiono zmianę dotyczącą udziału mieszkań wyposażonych w system centralnego ogrzewania na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.





**Wykres 6. Udział mieszkań wyposażonych w system centralnego ogrzewania na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Gmina Grudziądz prowadzi systematyczne działania dotyczące wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych paliwami stałymi na nowoczesne urządzenia niskoemisyjne. W 2018 r. realizowane były dwa następujące projekty:

1. Projekt „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń na terenie Gminy Grudziądz poprzez modernizację indywidualnych kotłowni w ramach programu priorytetowego EKOgmina”:
  - Wartość ogólna projektu: 249 149,53 zł;
  - Kwota dofinansowania: 82 242,00 zł;
  - Zakres rzeczowy: Przedmiotem przedsięwzięcia było ograniczenie emisji zanieczyszczeń na terenie Gminy Grudziądz poprzez modernizację indywidualnych kotłowni w prywatnych budynkach mieszkalnych przy wsparciu poprzez dofinansowanie realizacji przez Gminę Grudziądz oraz przy wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Zakres przeprowadzonych modernizacji:
    - liczba zlikwidowanych kotłowni węglowych – 9 szt. – moc 235 kW;
    - liczba wymienionych kotłów – 23 szt. – moc 469 kW;
    - zamontowane pompy ciepła – 1 szt. - moc 9 kW.
2. Projekt „Wymiana źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi na terenie Gminy Grudziądz”:
  - Wartość ogólna projektu: 338 047,00 zł;
  - Kwota dofinansowania: 139 463,00 zł;
  - Zakres rzeczowy: Przedmiotem przedsięwzięcia była wymiana źródeł ciepła zasilanych paliwami stałymi na terenie Gminy Grudziądz w prywatnych budynkach mieszkalnych przy wsparciu poprzez dofinansowanie realizacji przez Gminę Grudziądz oraz przy wsparciu Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu. Zakres przeprowadzonych modernizacji:
    - liczba zlikwidowanych kotłowni węglowych – 15 szt. – moc 392 kW;
    - liczba wymienionych kotłów – 36 szt. – moc 736 kW;
    - zamontowane pompy ciepła – 1 szt. - moc 9 kW.

#### 4.1.4. Odnawialne źródła energii

Stanowisko Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 17 maja 2017 r. w sprawie lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii na terenie województwa kujawsko-pomorskiego zakłada wyłączenie z lokalizacji elektrowni wiatrowych:

- obszarów cennych przyrodniczo, krajobrazowo i gospodarczo,
- stref buforowych do ochrony tras przelotów ptaków:
  - **ok. 10 km od rzeki Wisły (praktycznie cały obszar Gminy Grudziądz),**
  - ok. 8 km od rzeki Brdy,
  - ok. 8 km od rzeki Drwęcy,
  - ok. 6 km od rzeki Noteci,
  - ok. 6 km od Kanału Bydgoskiego.

Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE (zarówno pod względem oddziaływania środowiskowego jak i korzyści ekonomicznych) są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. 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 podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (pompy ciepła).

Gmina Grudziądz jest w trakcie realizacji dwóch następujących projektów dotyczących budowy mikroinstalacji OZE:

1. Projekt „Budowa mikroinstalacji prosumenckich w Gminie Grudziądz”:
  - Wartość ogólna projektu: 1 240 616,00 zł;
  - Kwota dofinansowania: 435 067,82 zł;
  - Zakres rzeczowy: Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej w 53 budynkach mieszkalnych na terenie Gminy Grudziądz i 1 budynku użyteczności publicznej – Urzędzie Gminy przy ul. Józefa Wybickiego w Grudziądzu, na którym to zainstalowane zostaną również kolektory słoneczne. Projektowane instalacje ogniw fotowoltaicznych będą mieć moc nie przekraczającą 10 kW: 2,24 kW (8 sztuk modułów) – 1 budynek mieszkalny; 3,08 kW (11 sztuk modułów) – 22 budynki mieszkalne; 4,2 kW (15 sztuk modułów) – 9 budynków mieszkalnych; 5,04 kW (18 sztuk modułów) – 21 budynków mieszkalnych i 1 budynek użyteczności publicznej.
  - Okres realizacji projektu: 01.04.2018 r. – 30.11.2019 r.
2. Projekt „Budowa mikroinstalacji prosumenckich w Zakładach Opieki Zdrowotnej na terenie Gminy Grudziądz”:
  - Wartość ogólna projektu: 46 523,13 zł;
  - Kwota dofinansowania: 18 531,84 zł;
  - Zakres rzeczowy: Przedmiotem przedsięwzięcia jest budowa jednostek wytwarzania energii elektrycznej w 2 budynkach użyteczności publicznej na terenie Gminy Grudziądz - Wiejskich Ośrodkach Zdrowia w Małym Rudniku i Mokrem. Projektowane instalacje będą mieć moc nie przekraczającą 10 kW: instalacja o mocy 3,08 kW złożona z 11 sztuk modułów oraz instalacja o mocy 6,16 kW złożona z 22 sztuk modułów.
  - Okres realizacji projektu: 07.02.2018 r. – 31.12.2019 r.

#### 4.1.5. Jakość powietrza atmosferycznego

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim – raport wojewódzki za rok 2018” (Bydgoszcz, kwiecień 2019) na terenie Gminy Grudziądz

wyznaczono następujące obszary przekroczeń standardów jakości powietrza ze względu na kryterium ochrony zdrowia ludzi:

- obszar przekroczeń poziomu docelowego dla **benzo(a)pirenu** (obszar przekroczeń oprócz Gminy Grudziądz wyznaczono również w 202 innych gminach);
- obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla **pyłu zawieszonego PM 10** ze względu na liczbę dni z przekroczeniami poziomu 24 h (obszar przekroczeń oprócz Gminy Grudziądz wyznaczono również w 20 innych gminach);
- obszar przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla **pyłu zawieszonego PM 2,5** (II faza) ze względu na stężenie średnie roczne (obszar przekroczeń oprócz Gminy Grudziądz wyznaczono również w 31 innych gminach);
- obszar przekroczeń poziomu celu długoterminowego dla **ozonu (O<sub>3</sub>)** (obszar przekroczeń oprócz Gminy Grudziądz wyznaczono również w 210 innych gminach).

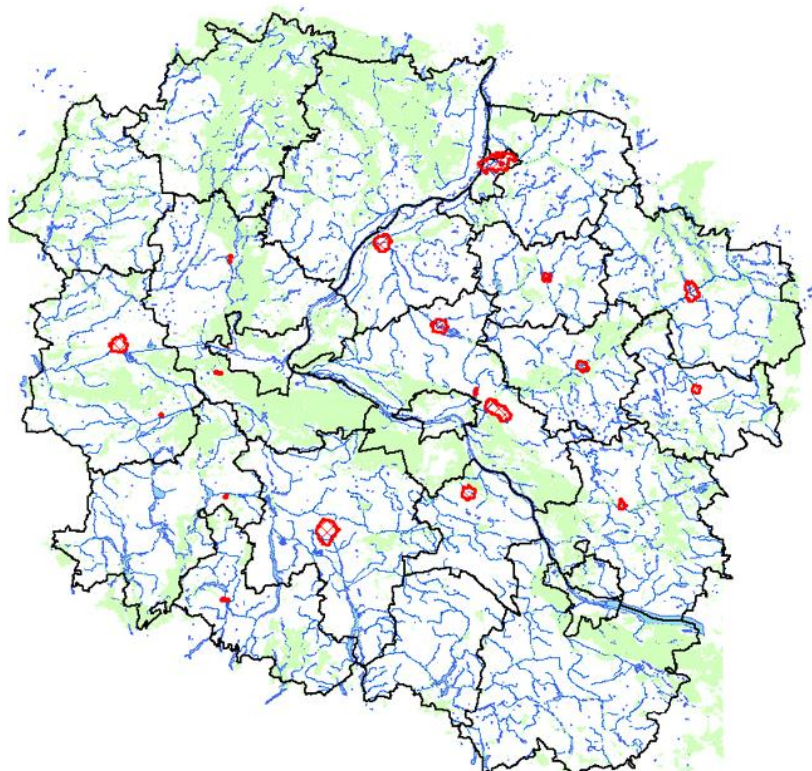
Według danych WIOŚ główną przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń na terenie województwa kujawsko-pomorskiego jest oddziaływanie emisji związanych z indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (stężenia pyłów zawieszonych oraz B(a)P wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą głównie grzewczego). Duże znacznie dla wyznaczonych na terenie Gminy Grudziądz obszarów przekroczeń dopuszczalnych standardów jakości powietrza ma napływowa emisja zanieczyszczeń z miasta Grudziądz.

Na kolejnych rycinach przedstawiono wyznaczone w 2018 r. obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2,5 oraz poziomu docelowego dla B(a)P na terenie strefy kujawsko-pomorskiej.



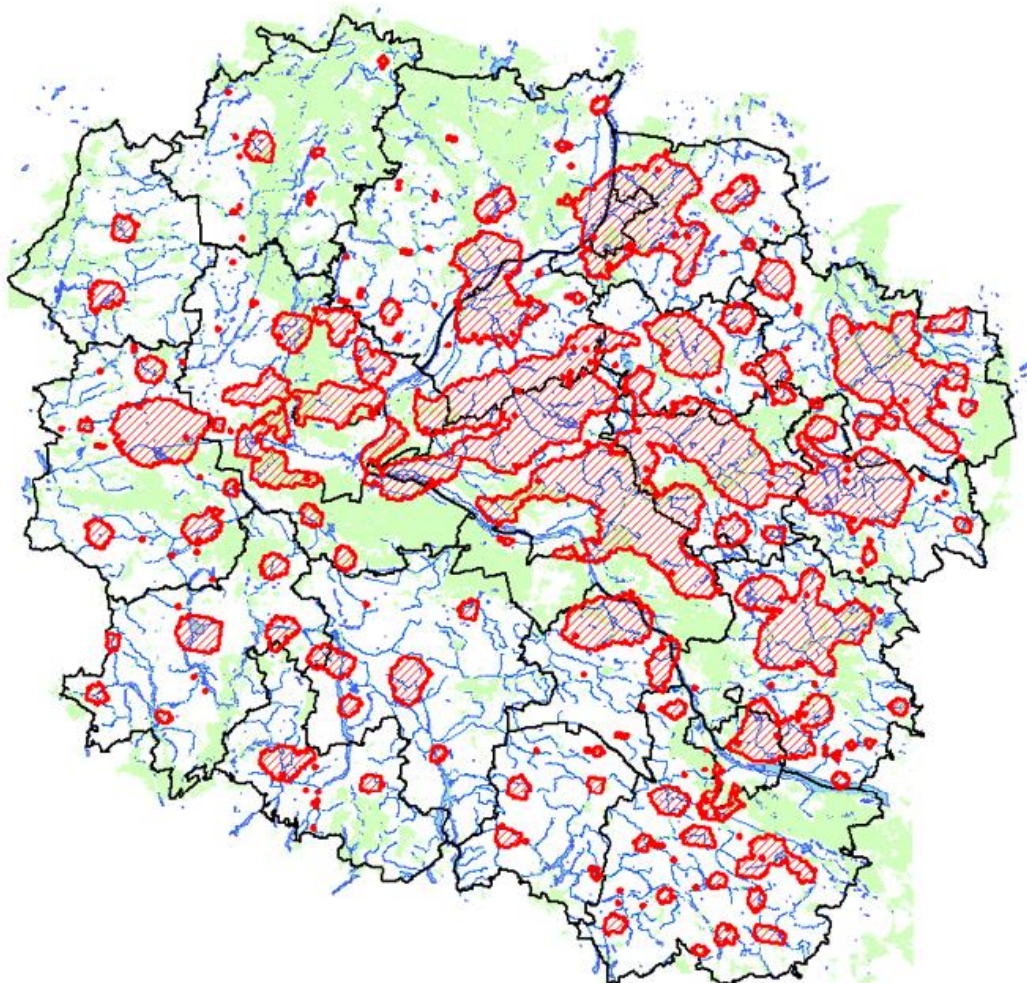
**Rysunek 3. Obszary przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM 10 w strefie kujawsko – pomorskiej (rok 2018)**

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim – raport wojewódzki za rok 2018”



**Rysunek 4. Obszary przekroczeń stężenia rocznego pyłu zawieszonego PM 2,5  
w strefie kujawsko - pomorskiej (rok 2018)**

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim – raport wojewódzki za rok 2018”



**Rysunek 5. Obszary przekroczeń stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w strefie kujawsko – pomorskiej (rok 2018)**

Źródło: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim – raport wojewódzki za rok 2018”

#### „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 mokrą biomasą (np. niesezonowanym drewnem) – 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.

#### 4.1.6. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Najistotniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego stanowi wyznaczenie na terenie Gminy Grudziądz obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2,5. Największy wpływ na wysokie stężenie zanieczyszczeń na terenie gminy wywiera tzw. niska emisja powodowana ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglowymi. Nie bez znaczenia pozostaje również napływowa emisja zanieczyszczeń z obszaru miasta Grudziądz.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy wpływające na poprawę jakości powietrza atmosferycznego dotyczyły przede wszystkim: termomodernizacji budynków, montażu nowych instalacji OZE, wymiany przestarzałych urządzeń grzewczych opalanych węglem kamiennym oraz działań związanych z ograniczeniem emisji komunikacyjnej (modernizacja dróg, organizacja transportu zbiorowego, promowanie ruchu rowerowego).

Obowiązujące na terenie województwa kujawsko-pomorskiego Programy Ochrony Powietrza określają, iż w obszarach występowania przekroczeń stężeń pyłu zawieszonego PM 10, pyłu zawieszonego PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu konieczne są do przeprowadzenia działania zmierzające do redukcji emisji ze źródeł sektora komunalno-bytowego, takie jak:

- rozbudowa sieci gazowej;
- wymiana starych pieców na paliwo stałe na nowe na paliwo niskoemisyjne (gaz, olej, prąd elektryczny) lub na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub na indywidualne źródła energii odnawialnej lub (jeżeli nie ma innej możliwości) na piece klasy V na paliwo stałe;
- zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu;
- zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków (zwłaszcza budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej).

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

**Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru.</li> <li>• Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne.</li> <li>• Stosowanie systemów odzysku ciepła.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Związane z niewłaściwą eksploatacją kotłowni lokalnych oraz przemysłowych źródeł ciepła.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego, niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ.</li> <li>• Zwiększenie liczby stacji monitoringowych jakości powietrza na terenie województwa.</li> <li>• Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dynamiczny rozwój systemu gazowniczego na terenie gminy oraz wzrost wykorzystania gazu ziemnego, który stanowi paliwo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu docelowego stężenia benzo(a)pirenu.</li> </ul>

<p>niskoemisyjne.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Realizacja przez gminę projektów z zakresu wymiany przestarzałych kotłów opalanych węglem kamiennym.</li> <li>Realizacja przez gminę projektów z zakresu montowania mikroinstalacji OZE (paneli słonecznych).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM 10.</li> <li>Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego stężenia pyłu zawieszonego PM 2,5.</li> <li>Dominujący udział węgla kamiennego w produkcji ciepła na terenie gminy.</li> <li>Funkcjonowanie na terenie gminy głównie indywidualnych źródeł grzewczych, które są podstawową przyczyną tzw. niskiej emisji (brak systemu ciepłowniczego).</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój technologii niskoemisyjnych.</li> <li>Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.</li> <li>Obowiązki na terenie województwa tzw. „uchwały antysmogowej”.</li> <li>Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne.</li> <li>Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – np. gazu ziemnego, oleju opałowego.</li> <li>Napływowa emisja zanieczyszczeń z obszaru miasta Grudziądz.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.2. Zagrożenia hałasem

### 4.2.1. Hałas w wyniku prowadzenia działalności gospodarczej

Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Grudziądz na terenie Gminy Grudziądz działalność prowadzą dwa podmioty gospodarcze (Odlewnia Żeliwa w m. Wałdowo Szlacheckie oraz Pomoc Drogowa w m. Biały Bór) dla których Starosta wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (decyzja taka wydawana jest w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu).

### 4.2.2. Hałas komunikacyjny

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas drogowy, który generuje największą liczbę przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

Sieć drogową na terenie Gminy Grudziądz stanowią autostrada A1 (na terenie gminy znajduje się węzeł Grudziądz), droga krajowa nr 55, droga wojewódzka nr 534 oraz drogi powiatowe i gminne.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów. Na terenie kraju co 5 lat GDDKiA przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w roku 2015.

Zgodnie z przeprowadzonym w 2015 r. GPR przez teren Gminy Grudziądz przebiegają 2 odcinki dróg o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (tj. 8 200/dobę), których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzanie map akustycznych. Do dróg tych należą:

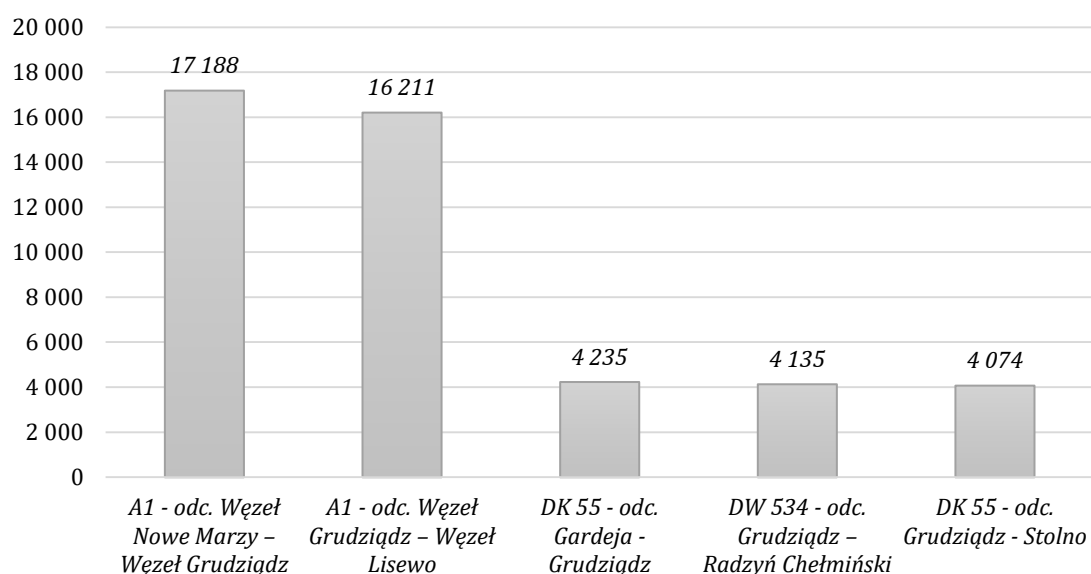
- autostrada A1 odc. Węzeł Nowe Marzy – Węzeł Grudziądz – **17 188 poj./dobę**;
- autostrada A1 odc. Węzeł Grudziądz – Węzeł Lisewo – **16 211 poj./dobę**.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wyniki przeprowadzonego w 2015 r. GPR na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 7. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Gminy Grudziądz w 2015 r.**

Droga	Odcinek	Średnie dobowe natężenie ruchu
A1	Węzeł Nowe Marzy – Węzeł Grudziądz	17 188
A1	Węzeł Grudziądz – Węzeł Lisewo	16 211
DK 55	Gardeja - Grudziądz	4 235
DK 55	Grudziądz - Stolno	4 074
DW 534	Grudziądz – Radzyń Chełmiński	4 135

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA



**Wykres 7. Natężenie ruchu na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grudziądz objętych GPR w 2015 r. [poj./dobę]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Według mapy akustycznej sporządzonej dla autostrady A1 w ramach III rundy mapowania akustycznego (na podstawie wyników GPR 2015) liczba mieszkańców Gminy Grudziądz narażonych na hałas drogowy przedstawia się następująco:

1. Dla wskaźnika LDWN (długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku):
  - w przedziale 55-60 dB – 133 mieszkańców;
  - w przedziale 60-65 dB – 39 mieszkańców;
  - w przedziale 65-70 dB – 4 mieszkańców;
  - w przedziale 70-75 dB – brak mieszkańców;
  - w przedziale >75 dB – brak mieszkańców;
2. Dla wskaźnika LN (długookresowy średni poziom dźwięku wyrażony w decybelach wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku):
  - w przedziale 50-55 dB – 82 mieszkańców;
  - w przedziale 55-60 dB – 16 mieszkańców;
  - w przedziałach 60-65 dB, 65-70 dB, >70 dB – brak mieszkańców.

Zgodnie ze sporządzoną mapą akustyczną na terenie Gminy Grudziądz nie wyznaczono jednak obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, którego źródło stanowi autostrada A1.



Na terenie Gminy Grudziądz wzdłuż autostrady A1 w obszarze objętym mapowaniem akustycznym znajdują się tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz tereny zabudowy zagrodowej dla których, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) dopuszczalne poziomy hałasu powodowanego przez drogi przedstawiają się następująco:

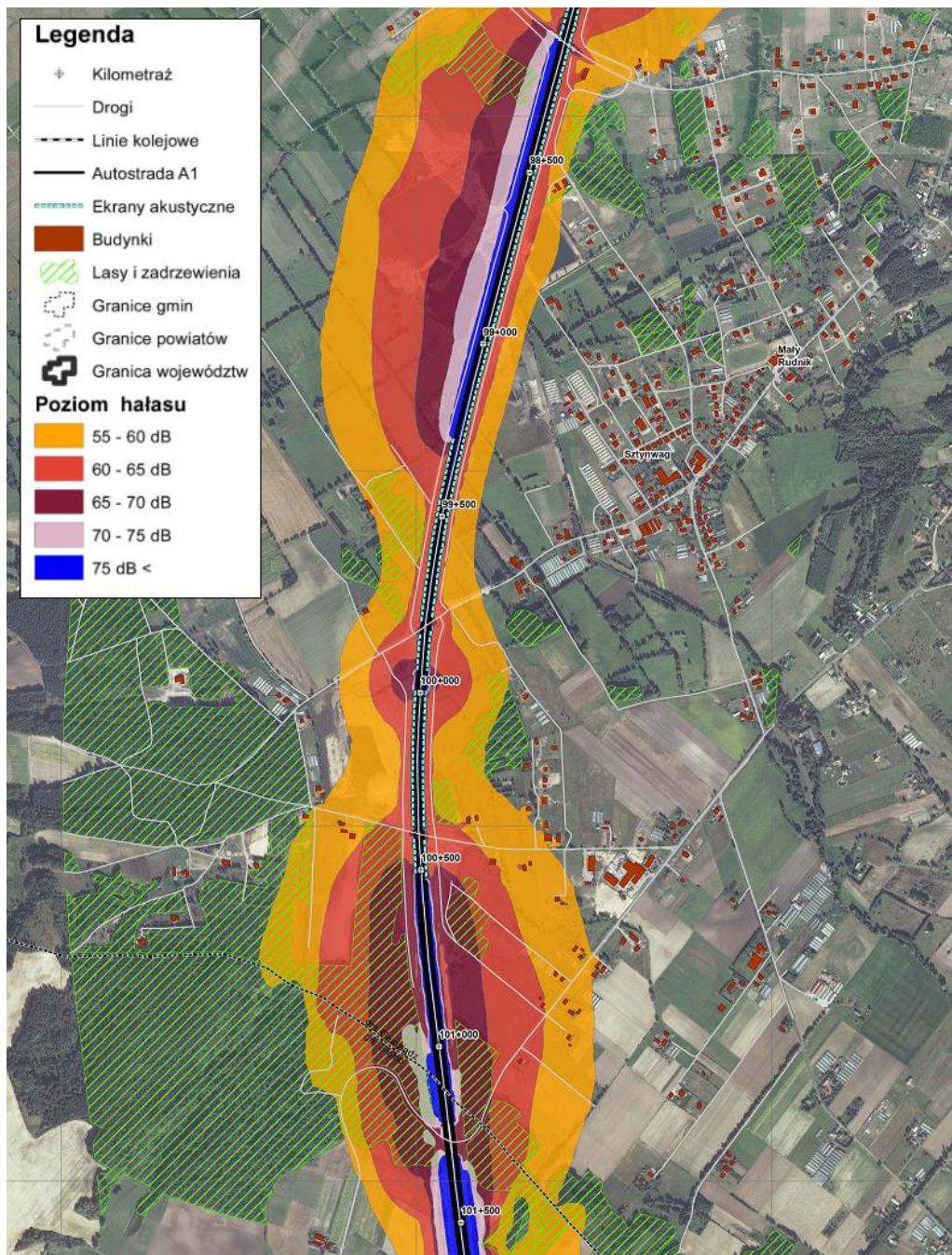
a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- dla wskaźnika LDWN – 64 dB;
- dla wskaźnika LN – 59 dB.

b) tereny zabudowy zagrodowej:

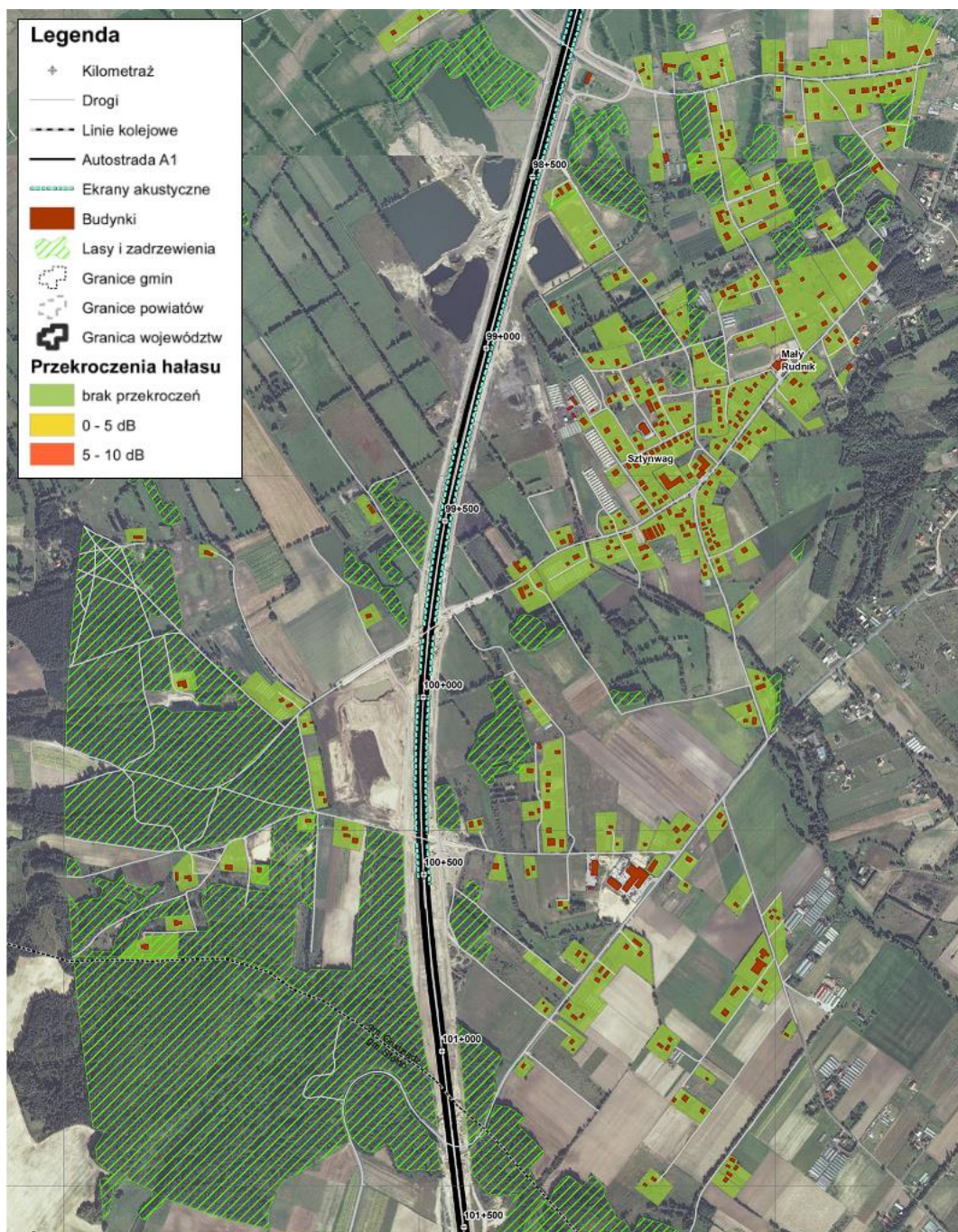
- dla wskaźnika LDWN – 68 dB;
- dla wskaźnika LN – 59 dB.

Na kolejnych rycinach przedstawiono fragmenty map akustycznych opracowanych dla odcinka autostrady A1 na terenie Gminy Grudziądz w rejonie miejscowości Sztynwag.



**Rysunek 6. Mapa akustyczna dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztyrwag  
(emisja hałasu dla wskaźnika LDWN)**

Źródło: <http://www.mapaakustycznaa1.pl/>



**Rysunek 7. Mapa akustyczna dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztywnag (przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika LDWN)**

Źródło: <http://www.mapaakustycznaa1.pl/>

#### 4.2.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Stan klimatu akustycznego na terenie Gminy Grudziądz należy ocenić pozytywnie ze względu na brak występowania obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (mimo przebiegu przez obszar gminy fragmentu autostrady A1 o dużym natężeniu ruchu). Lokalne uciążliwości akustyczne może powodować hałas pochodzący z prowadzenia działalności gospodarczej, ponieważ dla dwóch podmiotów prowadzących działalność na terenie gminy Starosta Grudziądzki wydał decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu (poza terenem zakładów w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy hałasu).

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, transport zbiorowy) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem. Bardzo istotne jest również systematyczne opracowywanie nowych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających ochronę akustyczną dla terenów przeznaczonych pod zabudowę.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.

**Tabela 8. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych).</li> <li>Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Związane z obserwowanym wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych oraz przewozem substancji niebezpiecznych.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego oraz pojazdów elektrycznych.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dalsze prowadzenie GPR.</li> <li>Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ.</li> <li>Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez WIOŚ.</li> <li>Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak przebiegu przez teren gminy linii kolejowych, po których przejeżdża ponad 30 tys. pociągów rocznie, a więc których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzanie map akustycznych.</li> <li>Brak wyznaczonych na terenie gminy obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu, którego źródło stanowi autostrada A1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Przebieg przez teren gminy drogi o natężeniu ruchu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln/rok (autostrada A1).</li> <li>Prowadzenie na terenie gminy działalności gospodarczej powodującej przekroczenie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (wydane dwie decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu).</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozwój technologii niskoemisyjnych – samochody elektryczne i hybrydowe.</li> <li>Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa.</li> <li>Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej.</li> <li>Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu.</li> <li>Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

### 4.3. Pola elektromagnetyczne (PEM)

Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne

powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu elektrycznego.

Najpowszechniej występującymi instalacjami będącymi źródłami pól elektromagnetycznych, które mają istotny wpływ na ogólny poziom pól w środowisku są linie elektroenergetyczne oraz instalacje radiokomunikacyjne, takie jak stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne.

#### 4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Na terenie Gminy Grudziądz usytuowane są następujące elementy sieci elektroenergetycznej (zgodnie ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz”):

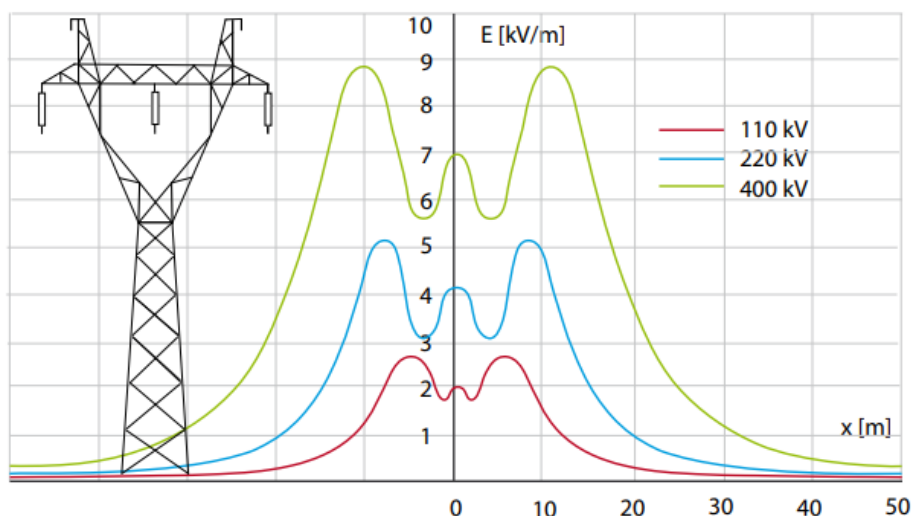
- stacja elektroenergetyczna 400/220/110 kV SE Grudziądz Węgrowo (administracyjnie zlokalizowana na terenie miasta Grudziądza, tuż przy granicy z gminą Grudziądz);
- stacja elektroenergetyczna 110/15 kV GPZ Świerkocin;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne najwyższego napięcia 400 kV relacji:
  - SE Gdańsk Błonia – GPZ Grudziądz Węgrowo;
  - SE Grudziądz Węgrowo – GPZ Płock;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne najwyższego napięcia 220 kV relacji:
  - SE Grudziądz Węgrowo – GPZ Jasiniec;
  - SE Grudziądz Węgrowo – GPZ Toruń Elana;
- napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji:
  - GPZ Węgrowo- GPZ Chełmno;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Lisewo;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Jabłonowo POM;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Łasin;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Kwidzyn Celuloza Wschód;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Kwidzyn Celuloza Zachód;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Strzemięcín;
  - GPZ Węgrowo- GPZ Rządź;
- napowietrzno-kablowe linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV relacji:
  - GPZ Łąkowa – GPZ Świerkocin;
  - GPZ Świerkocin – GPZ Węgrowo.
- napowietrzne i wewnętrzne stacje transformatorowe 15/04 kV;
- napowietrzne i kablowe linie elektroenergetyczne średniego napięcia 15 kV i niskiego napięcia 0,4 kV służące do zasilania w energię elektryczną odbiorców na terenie gminy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883) 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 elektroenergetycznego 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 kolejnym wykresie przedstawiono rozkład pola elektrycznego (kV/m) od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV w zależności od odległości do danej linii.



**Wykres 8. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV**

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

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.

#### 4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Urząd Komunikacji Elektronicznej wydał 57 pozwoleń radiowych dla nadajników łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Grudziądz (wg stanu na dzień 31.10.2019 r.).

Szczegółowy wykaz pozwoleń wydanych przez UKE dla nadajników łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono w kolejnej tabeli.

**Tabela 10. Wykaz pozwoleń radiowych wydanych dla nadajników łączności bezprzewodowej (stacji bazowych) na terenie Gminy Grudziądz (stan na 31.10.2019 r.)**

Lp.	Numer decyzji	Data ważności decyzji	Lokalizacja		Numer stacji bazowej (nadajnika)
			Miejscowość	Działka ewid.	
1.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
2.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
3.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
4.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
5.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
6.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
7.	MNET/4/5727/2/19	2027.03.31	Biały Bór	167/5	GRU0501
8.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
9.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
10.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
11.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Numer decyzji	Data ważności decyzji	Lokalizacja		Numer stacji bazowej (nadajnika)
			Miejscowość	Działka ewid.	
12.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
13.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
14.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
15.	MNET/11/46725/7/19	2022.10.31	Dusocin	146/13	36725
16.	GSM900/2/7655/1/09	2019.12.31	Dusocin	146/5	36725
17.	LTE1800/10/5845/1/16	2026.10.31	Dusocin	146/5	BT43880
18.	UMTS900/5/2663/1/12	2022.10.31	Dusocin	146/5	P43880
19.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
20.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
21.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
22.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
23.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
24.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
25.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
26.	MNET/4/7337/2/19	2028.07.31	Mały Rudnik	52/8	GRU0015
27.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
28.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
29.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
30.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
31.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
32.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
33.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
34.	MNET/11/46902/1/19	2029.08.31	Rozgarty	5	33098
35.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
36.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
37.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
38.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
39.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
40.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
41.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
42.	MNET/11/46709/7/19	2022.09.30	Ruda	52/1	36305
43.	LTE1800/10/1876/1/12	2022.07.31	Ruda	63/15	P43418
44.	UMTS900/5/1515/1/12	2022.08.31	Ruda	63/15	P43418
45.	GSM900/1/5897/2/12	2022.10.31	Ruda	63/15	43418
46.	MNET/5/6889/1/17	2027.10.31	Świerkocin	254/2	BT42761
47.	MNET/5/6889/1/17	2027.10.31	Świerkocin	254/2	BT42761
48.	MNET/5/6889/1/17	2027.10.31	Świerkocin	254/2	BT42761
49.	LTE1800/10/6811/1/17	2027.09.30	Świerkocin	254/2	BT42761
50.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
51.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
52.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
53.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
54.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
55.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
56.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574
57.	MNET/11/46710/1/19	2029.04.30	Świerkocin	133/13	31574

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych UKE*

Liczba pozwoleń wydanych przez UKE dla nadajników łączności bezprzewodowej dla poszczególnych gmin powiatu grudziądzkiego oraz samego miasta Grudziądz przedstawia się następująco (stan na 31.12.2018 r.): Miasto Grudziądz – 361 pozwoleń; Gmina Grudziądz – 57

pozwoleń; Gmina Łasin – 35 pozwoleń; Gmina Rogóżno – 27 pozwoleń Gmina Gruta – 23 pozwolenia; Gmina Radzyń Chełmiński – 20 pozwoleń; Gmina Świecie nad Osą – 18 pozwoleń.

### 4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji ich zmian dokonuje się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, a okresowe badania poziomów tych pól prowadzi Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zgodnie z art. 123 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zm.). Pomiary pól elektromagnetycznych w ramach PMŚ prowadzone są w sposób ujednoczony dla całego kraju od roku 2008. Na terenie każdego województwa wyznaczona jest sieć 135 punktów pomiarowych, w których pomiary wykonuje się w trzyletnim cyklu, po 45 punktów rocznie. Punkty rozmieszcza się równomiernie na terenie województwa po 15 punktów na trzech typach obszarów dostępnych dla ludności tj.:

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

Zakres prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego w przedziale częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r., nr 192, poz. 1883) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego dla częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz dla miejsc dostępnych dla ludności wynosi 7 V/m.

Na terenie Gminy Grudziądz nie ma zlokalizowanych punktów pomiarowych poziomu pola elektromagnetycznego.

W 2018 r. w żadnym punkcie pomiarowym na terenie województwa kujawsko-pomorskiego nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Średnia wartość natężenia pola elektromagnetycznego według pomiarów prowadzonych przez GIOŚ w 2018 r. na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wyniosła:

- dla obszarów wiejskich – 0,28 V/m, co stanowi 4,0 % dopuszczalnej normy;
- dla obszarów miejskich (<50 tys. mieszkańców) – 0,31 V/m, co stanowi 4,4 % dopuszczalnej normy;
- dla obszarów miejskich (>50 tys. mieszkańców) – 0,84 V/m, co stanowi 12,0 % dopuszczalnej normy.

Najwyższa zmierzona przez GIOŚ w 2018 r. wartość natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wyniosła 1,63 V/m, co stanowi jedynie 23,3 % dopuszczalnej normy (punkt pomiarowy zlokalizowany w Złotnikach Kujawskich).

Pomiary pól elektromagnetycznych na terenie województwa kujawsko-pomorskiego wykonane przez WIOŚ/GIOŚ w latach 2008-2018 nie wykazały przekroczeń dopuszczalnych norm. Zmierzone 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 elektromagnetycznych na żadnym z trzech kategorii terenów. Jednak dynamiczny rozwój branży telekomunikacyjnej prowadzi do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych w środowisku.



#### 4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Na terenie Gminy Grudziądz lokalnie zwiększony poziom natężenia promieniowania elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami wysokiego i najwyższego napięcia) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Na podstawie prowadzonych w latach 2008-2018 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa kujawsko-pomorskiego, WIOŚ/GIOŚ stwierdził, iż sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne obecnie nie stanowią zagrożenia dla ludności. Uzyskane wyniki pokazują, że poziomy PEM w środowisku są niskie. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej jest powodem, dla którego badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczyły bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej (realizowane przez Energa Operator S.A. oraz PSE S.A.) oraz prowadzenia działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Ochrona przed promieniowaniem elektroenergetycznym powinna być również realizowana na etapie planowania przestrzennego (np. uwzględnianie w MPZP pasów technologicznych dla linii elektroenergetycznych oraz zalecenia w zakresie lokalizacji nowych elementów infrastruktury emitujących PEM).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.

**Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru pola elektromagnetyczne**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej. Działania zapobiegawcze: odpowiednia eksploatacja oraz utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach PMŚ.</li> <li>Działalność inspekcyjno-kontrolna WIOŚ.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zgodnie z rejestrem prowadzonym przez GIOŚ na terenie gminy nie wyznaczono terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności, na których stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych promieniowania elektromagnetycznego.</li> <li>Mała liczba stacji bazowych łączności bezprzewodowej zlokalizowanych na terenie gminy.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lokalizacja na terenie gminy gęstej sieci linii elektroenergetycznych wysokich i najwyższych napięć.</li> <li>Brak prowadzenia pomiarów natężenia promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy w ramach PMŚ.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>Prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym (lokalizacja źródeł PEM z dala od zabudowy mieszkaniowej – odpowiednie zapisy w MPZP).</li> <li>Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.</li> <li>Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### **4.4. Gospodarowanie wodami**

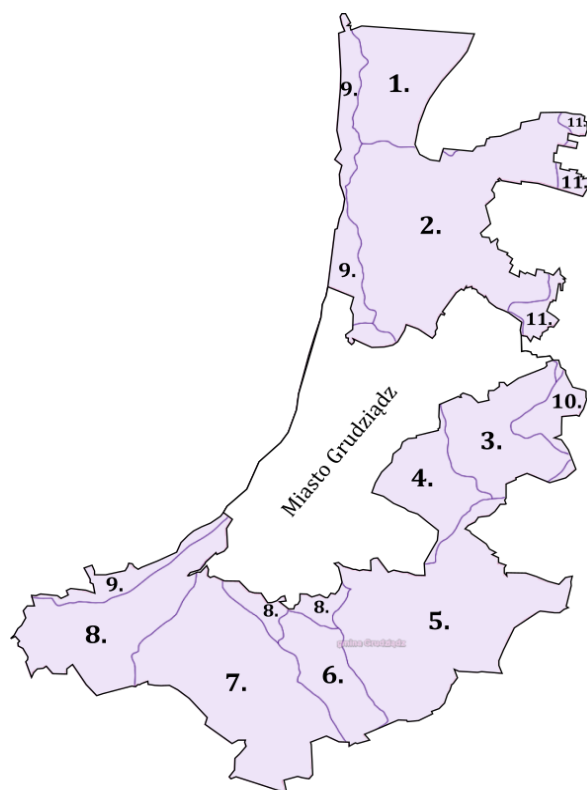
Podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) jest jednolita część wód (JCW). Prawo wodne dzieli jednolite części wód na jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) oraz jednolite części wód podziemnych (JCWPd).

##### **4.4.1. Wody powierzchniowe**

Gmina Grudziądz położona jest w regionie wodnym Dolnej Wisły na obszarze działania PGW Wody Polskie RZGW w Gdańsku w obrębie 11 następujących jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP):

- JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego (kod: RW2000172952451);
- JCWP Dopływ z Osiedla Podleśnego (kod: RW200017295246);
- JCWP Młynówka (kod: RW2000172952489);
- JCWP Rów Hermana (kod: RW2000172954);
- JCWP Kanał Trynka (kod: RW2000172956);
- JCWP Dopływ z jez. Piaseczno (kod: RW20001729692);
- JCWP Pręczawa (kod: RW200017296969);
- JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego (kod: RW20001929529);
- Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia (kod: RW20001929699);
- Wisła od Wdy do ujścia (kod: RW20002129999);
- Kanał Palemona (kod: RW20002652269).

Zasięg poszczególnych jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



- granice JCWP
1. JCWP Kanał Palemona
  2. JCWP Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia
  3. JCWP Kanał Trynka
  4. JCWP Rów Hermana
  5. JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego
  6. JCWP Dopływ z Osiedla Podleśnego
  7. JCWP Młynówka
  8. JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego
  9. JCWP Wisła od Wdy do ujścia
  10. JCWP Dopływ z jez. Piaseczno
  11. JCWP Pręczawa

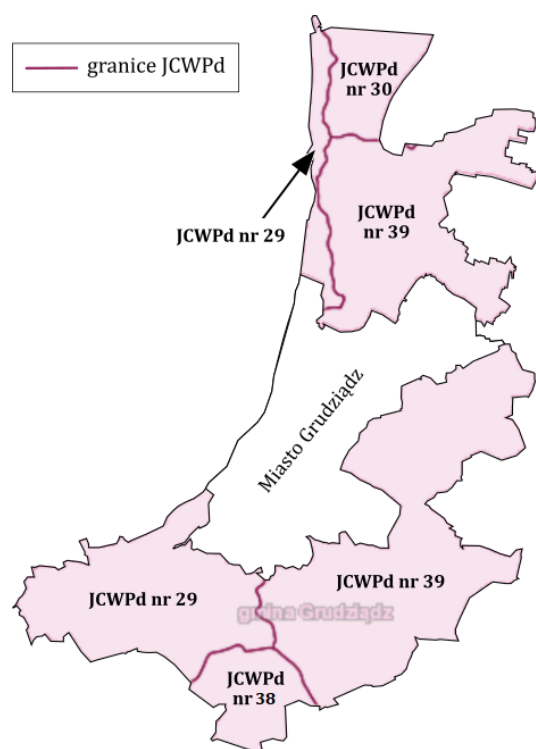
**Rysunek 8. Zasięg JCWP na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

#### 4.4.2. Wody podziemne

Gmina Grudziądz położona jest na obszarze czterech następujących Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd): JCWPd nr 29; JCWPd nr 30; JCWPd nr 38; JCWPd nr 39.

Zasięg poszczególnych JCWPd na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie, natomiast ich charakterystykę w tabeli.



**Rysunek 9. Zasięg poszczególnych JCWPd na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

**Tabela 13. Charakterystyka JCWPd znajdujących się na terenie Gminy Grudziądz**

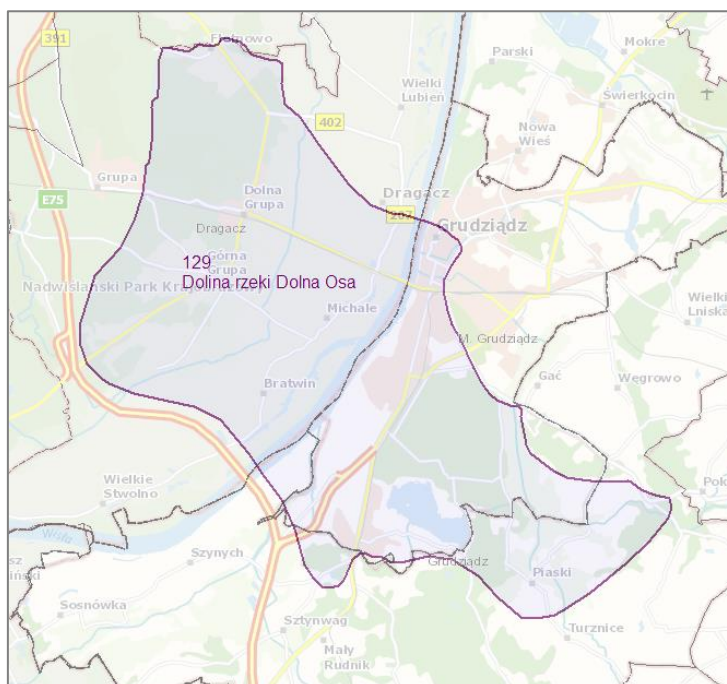
Nr JCWPd	Pow. [km <sup>2</sup> ]	Piętra i poziomy wodonośne		Głębokość warstwy wodonośnej [m]
29	809,2	Piętro czwartorzędowe	Poziom wód gruntowych wysoczyzny	1-20
			Poziom międzymorenowy	20-60
			Poziom dolinny	0-30
		Piętro paleogeńsko-kredowe	-	50-230
30	1 251,3	Piętro czwartorzędowe	Poziom wód gruntowych	1-30
			Poziom międzymorenowy górny	10-40
			Poziom międzymorenowy dolny	10-60
		Piętro paleogeńsko-kredowe	-	100-210
38	735,5	Piętro czwartorzędowe	Poziom gruntowy	1-10
			Poziom międzymorenowy	10-60
		Piętro neogeńskie	-	50-100
39	7 573,5	Piętro czwartorzędowe	Poziom wód gruntowych	1-25
			Poziom międzymorenowy pierwszy	5-50
			Poziom międzymorenowy drugi	30-150

Nr JCWPd	Pow. [km <sup>2</sup> ]	Piętra i poziomy wodonośne		Głębokość warstwy wodonośnej [m]
			Poziom międzymorenowy trzeci	160-180
		Piętro paleogeńsko-neogeńskie	Poziom plioceński (neogen)	60-80
			Poziom mioceński (neogen)	60-140
			Poziom oligoceński (paleogen)	110-180
			Poziom paleoceńsko-eoceński (paleogen)	180-230
		Piętro kredowe	-	54-230

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego*

Szczególne znacznie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę mają główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP), które stanowią zespoły przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, których granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych spełniające określone kryteria ilościowe i jakościowe (wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m<sup>3</sup>/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m<sup>3</sup>/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m<sup>2</sup>/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii).

Gmina Grudziądz położona jest na obszarze GZWP nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa, którego zasięg terytorialny przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 10. Zasięg terytorialny GZWP nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa**

*Źródło: www.pgi.gov.pl*

#### Charakterystyka GZWP nr 129

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 poziomy 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 spoiistymi (gliny, mułki i ropy) 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 zanieczyszczenia. 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

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 z opracowanym „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły” Gmina Grudziądz narażona jest poszczególnymi rodzajami suszy w następującym stopniu (w 4-stopniowej skali):

- **suszą atmosferyczną – obszar bardzo narażony (III stopień);**
- **suszą rolniczą – obszar silnie narażony (IV stopień);**
- **suszą hydrologiczną – obszar bardzo narażony (III stopień);**
- **suszą hydrogeologiczną – obszar bardzo narażony (III stopień).**

Według „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionie wodnym Dolnej Wisły” w celu ograniczenia skutków suszy na terenie Gminy Grudziądz należy realizować następujące zadania:

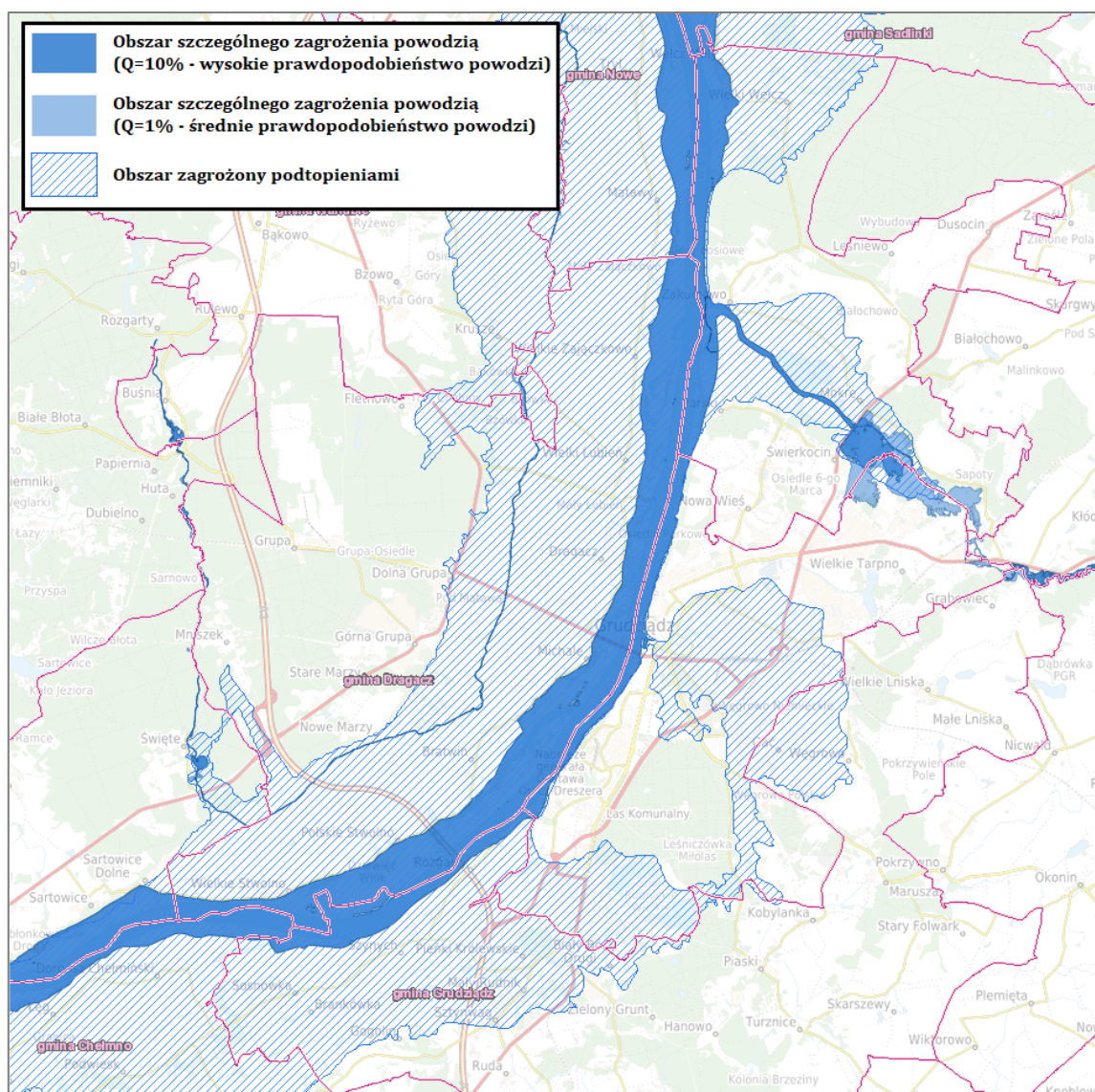
- weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód;
- edukacja i zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie m.in. konieczności oszczędnego gospodarowania zasobami wodnymi,
- opracowanie taryfikatora cen wody w okresie występowania suszy,
- usprawnienie reguł sterowania urządzeniami wodnymi retencjonującymi wodę w sposób umożliwiający wykorzystanie wody do nawodnień,
- zwiększanie retencji na obszarach leśnych i obszarów zalesionych,
- zwiększanie retencji na obszarach rolniczych,
- renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie funkcji retencyjnych cieków,
- odtwarzanie starorzeczy i obszarów bagiennych,
- zwiększenie retencji na obszarach zurbanizowanych.

PGW Wody Polskie Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej jest w trakcie realizacji projektu „Opracowanie planów przeciwdziałania skutkom suszy na obszarach dorzeczy”. Realizacja działań zawartych w Planach przyczyni się do ograniczenia zjawiska suszy oraz minimalizowania skutków suszy. Niniejszy projekt wraz z planami gospodarowania wodami oraz planami zarządzania ryzykiem powodziowym stanowić będzie program przyczyniający się do zintegrowanej ochrony wód i gospodarki wodami. Jego celem jest zapewnienie dobrej jakości oraz wystarczającej ilości wód służących wszystkim działom gospodarki narodowej oraz środowisku naturalnemu. W ramach opracowania Planów zostanie dokonana identyfikacja i hierarchizacja obszarów zagrożonych wystąpieniem zjawiska suszy na poszczególnych obszarach dorzeczy, ocena potrzeb w zakresie ochrony przed suszą. Zostanie również opracowany zestaw działań mający na celu zapobieganie i łagodzenie skutków suszy na społeczeństwo, środowisko i gospodarkę. Planowany termin zakończenia projektu: III kwartał 2020 r.

#### 4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe

Na terenie Gminy Grudziądz wyznaczono **obszary zagrożone podtopieniami** (tj. możliwe zasięgi występowania położenia zwierciadła wody podziemnej blisko powierzchni terenu, co skutkuje podmokłościami) oraz **obszary szczególnego zagrożenia powodzią** od rzek (czyli obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q 1%) oraz obszary, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q 10%)).

Zasięg wyznaczonych obszarów zagrożonych podtopieniami oraz obszarów szczególnego zagrożenia powodzią na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 11. Obszary zagrożone podtopieniami oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczone na terenie Gminy Grudziądz**

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

Mimo wyznaczenia na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, to zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Wisły” Gminy Grudziądz nie zaliczono do gmin o bardzo wysokim i wysokim poziomie ryzyka powodziowego.

Dla regionu wodnego Dolnej Wisły wyróżniono następujące rodzaje zagrożeń powodziowych: powódzie zatorowe, powódzie polderowe rzeczne, powódzie wewnątrzpolderowe opadowe, powódzie sztormowe, powódzie rzeczne opadowe oraz powódzie rzeczne roztopowe. Zagrożeniem dla regionu staje się również starzejący się system ochrony przeciwpowodziowej, postępujące zmiany klimatyczne oraz zmieniające się uwarunkowania geologiczne powodują, że przyszłe powódzie mogą być bardziej gwałtowne, jeszcze trudniejsze do przewidzenia, natomiast straty jakie mogą spowodować będą bardzo dotkliwe dla mieszkańców tych terenów.

Wisła pomiędzy Toruniem i Tczewem (km 718-910) jest odcinkiem uregulowanym. Jednak projektowana głębokość 1,67 m nigdy nie została osiągnięta. Średni rozstaw wałów wynosi 1 125 m. Silne meandrowanie nurtu i centralnie położone piaszczyste ławice są dużym utrudnieniem w prowadzeniu lodołamania, które przypada na okres niskich stanów wody. W wyniku regulacji uzyskane głębokości tranzytowe pomiędzy Toruniem i Grudziądzem



(km 835) wynoszą przeciętnie 1,1 m, od Grudziądza do Piekła (km 890) 1,2 m, od Piekła do Tczewa 1,8 m. Pomimo uregulowania rzeki na tym odcinku w korycie występują liczne przemiały i ławice (łachy piaszczyste), a pomiędzy nimi głębokie wyboje. Poniżej głębokich wybojów występują wysoko wyniesione odsypy (łachy). W czasie niskich stanów wody daje to wrażenie rzeki nieuregulowanej. Zbyt duża krętość nurtu jest jedną z przyczyn powstawania zatorów w okresie rozpadu pokrywy lodowej. Duża krętość nurtu stanowi poważne utrudnienie w akcji lodołamania.

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Wisły” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
- Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- 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 dla wody o Q1%.
- 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 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.

#### Wały przeciwpowodziowe

Od 1 stycznia 2018 r. podmiotem odpowiedzialnym za administrację wałami przeciwpowodziowymi jest Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie. Wcześniej w imieniu Marszałków Województw wałami zarządzały Wojewódzkie Zarządy Melioracji i Urządzeń Wodnych. Wody Polskie planują i realizują kompleksowe i skoordynowane inwestycje związane z remontem, odbudową i rozbudową wałów przeciwpowodziowych. Wały przeciwpowodziowe są na bieżąco monitorowane. Zgodnie z wymogami prawnymi wynikającymi z art. 62 ust 1 ustawy Prawo budowlane dokonuje się okresowych rocznych i pięcioletnich kontroli stanu technicznego budowli wałowych. Kontroli tych dokonują pracownicy zarządów zlewni w Wodach Polskich, którzy posiadają odpowiednie uprawnienia. Łączna długość wałów przeciwpowodziowych na Dolnej Wiśle to ok. 352 km. Na lewym brzegu 177 km, na prawym 175 km. Wały przeciwpowodziowe na Dolnej Wiśle, pozostające w administracji Wód Polskich w Gdańsku, są technicznie sprawne. Występują jednak odcinki wymagające modernizacji np. wały Niziny Nieszawskiej, Podmiejskiej Niziny Chełmińskiej czy Miejskiej Niziny Chełmińskiej. Na Dolnej Wiśle kolejne odcinki wałów przeciwpowodziowych będą modernizowane w miarę pozyskiwanych środków. Wody Polskie zapewniają również monitoring wałów w okresie zlodzenia rzek, podczas przejścia fali roztopowej oraz w czasie przejścia wezbrań wód. Jednym z ważnych elementów polityki utrzymania wałów i cieków jest ich wykaszanie. Ma ono na celu wzmacnianie struktury wału przez system korzeniowy traw. Jednocześnie pozwala to na obserwacje ewentualnych uszkodzeń wałów przez wodę. Wały kosi się raz w roku w lecie lub dwa razy późną wiosną i wczesną jesienią.

#### 4.4.5. 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 większość JCWP znajdujących się w obrębie Gminy Grudziądz tj.

- JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego;
- JCWP Kanał Trynka;
- JCWP Pręczawa;
- JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego;
- JCWP Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia;
- JCWP Wisła od Wdy do ujścia;
- JCWP Kanał Palemona;

zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi 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”, który przyjęty został w dniu 12 lipca 2018 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2018 r., poz. 1339). 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 odciekami, a także sposób obliczania wymaganej powierzchni i pojemności urządzeń do ich przechowywania;
- sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha;
- zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem;
- sposób dokumentowania realizacji Programu.

Zgodnie z „Programem działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu” Gminę Grudziądz zaliczono do gmin, na terenie których nawozy azotowe mineralne oraz nawozy naturalne płynne można stosować na gruntach ornych w okresie od dnia 1 marca do dnia 25 października.

#### 4.4.6. Jakość wód powierzchniowych

Badania i ocena jakości wód powierzchniowych w ramach PMŚ wynika z art. 349 ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2018 r., poz. 2268 z późn. zm.), przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji właściwego organu Inspekcji Ochrony Środowiska.

**Stan ogólny wód wszystkich JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz, objętych monitoringiem tj.:**

- **JCWP Kanał Palemona;**
- **JCWP Wisła od Wdy do ujścia;**
- **JCWP Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia;**
- **JCWP Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego;**
- **JCWP Rów Hermana;**
- **JCWP Kanał Trynka;**
- **JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego;**
- **JCWP Pręczawa;**
- **JCWP Młynówka;**

**oceniono jako ZŁY (według ostatnich badań prowadzonych przez WIOŚ w 2017 r.).**

W kolejnych tabelach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące monitoringu JCWP znajdujących się na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 14. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz (na podstawie badań z 2017 r.)**

Nazwa ocenianej JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro-morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Kanał Palemona	V	II	PPD	V	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY STAN WÓD
Wisła od Wdy do ujścia	V	II	PPD	V	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY STAN WÓD
Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia	IV	II	PPD	IV	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY STAN WÓD
Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego	III	II	PPD	III	nie badano	ZŁY STAN WÓD
Rów Hermana	IV	II	PPD	IV	nie badano	ZŁY STAN WÓD
Kanał Trynka	III	II	PPD	III	nie badano	ZŁY STAN WÓD
Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego	III	II	PPD	III	nie badano	ZŁY STAN WÓD
Pręczawa	II	II	PSD	III	nie badano	ZŁY STAN WÓD
Młynówka	III	II	PSD	III	nie badano	ZŁY STAN WÓD

**LEGENDA:**

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Stan / potencjał ekologiczny		Stan chemiczny		Stan ogólny	
<b>I</b>	stan bdb / potencjał maks.	<b>I</b>	stan bdb / potencjał maks.	<b>I</b>	stan bdb / potencjał maks.	<b>MAKSYMALNY</b>	stan bdb / potencjał maks.	<b>DOBRY</b>	stan dobry	<b>DOBRY</b>	stan dobry
<b>II</b>	stan db / potencjał db	<b>II</b>	stan db / potencjał db	<b>II</b>	stan db / potencjał db	<b>DOBRY</b>	stan db / potencjał db	<b>PONIŻEJ DOBREGO</b>	stan poniżej dobrego	<b>ZŁY</b>	stan zły
<b>III</b>	stan / potencjał umiarkowany			<b>PSD/PPD</b>	poniżej stanu / potencjału dobrego	<b>UMIARKOWANY</b>	stan / potencjał umiarkowany				
<b>IV</b>	stan / potencjał słaby					<b>SŁABY</b>	stan / potencjał słaby				
<b>V</b>	stan / potencjał zły					<b>ZŁY</b>	stan / potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ/GIOŚ

**Tabela 15. Przekroczone wskaźniki decydujące o złej jakości wód JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz  
(na podstawie badań z 2017 r.)**

JCWP	Przekroczone wskaźniki decydujące o złej ocenie jakości JCWP (wszystkie wskaźniki poniżej klasy dobrej)		
	Elementy biologiczne	Elementy fizykochemiczne	Elementy chemiczne
Kanał Palemona	<i>makrofity, makrobezkręgowce bentosowe</i>	<i>wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot azotynowy</i>	<i>difenyloetery bromowane, rtęć</i>
Wiśla od Wdy do ujścia	<i>makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna</i>	<i>chlorki</i>	<i>difenyloetery bromowane, rtęć, benzo(a)piren, heptachlor</i>
Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia	<i>makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna</i>	<i>ChZT (Mn), OWO, ChZT (Cr), przewodność elektrolityczna, siarczany, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, zasadowość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot azotynowy, azot ogólny, fosfor ogólny</i>	<i>difenyloetery bromowane, benzo(a)piren</i>
Kanał Główny od Żackiej Strugi do ujścia z Rudniczanką od wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego	<i>makrofity</i>	<i>przewodność elektrolityczna, twardość ogólna, azot azotynowy</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>
Rów Hermana	<i>fitobentos</i>	<i>przewodność elektrolityczna, twardość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotynowy, fosfor ogólny</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>
Kanał Trynka	<i>fitobentos, makrofity</i>	<i>OWO, przewodność elektrolityczna, twardość ogólna, odczyn, azot azotynowy</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>
Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego	<i>fitobentos</i>	<i>przewodność elektrolityczna, twardość ogólna, odczyn, azot azotynowy</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>
Pręczawa	<b>brak przekroczeń</b>	<i>OWO, przewodność elektrolityczna, substancje rozpuszczone, twardość ogólna, azot Kjeldahla, azot azotynowy, fosfor fosforanowy, fosfor ogólny</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>
Młynówka	<i>fitobentos</i>	<i>przewodność elektrolityczna, substancje rozpuszczone, twardość ogólna, odczyn</i>	<b>nie badano stanu chemicznego</b>

*Wyjaśnienia wybranych pojęć: makrofity – rośliny wodne; makrobezkręgowce bentosowe – wodne zwierzęta bezkręgowce stosunkowo dużych rozmiarów, do makrobentosu zaliczane są mięczaki, pijawki, skorupiaki, owady wodne: ważki, jętki, widelnice, chruściki, muchówki; ichtiofauna – ryby; fitobentos – rośliny przydenne; ChZT (Chemiczne zapotrzebowanie tlenu) – wskaźnik ilości zanieczyszczeń wód i ścieków oceniany przez określenie ilości zapotrzebowania na tlen na utlenienie związków organicznych i niektórych związków nieorganicznych (tj. zanieczyszczeń); OWO (ogólny węgiel organiczny) – zawartość biomasy w wodzie.*

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych WIOŚ/GIOŚ*

#### 4.4.7. Jakość wód podziemnych

##### Jakość wód podziemnych w ramach systemu monitoringu krajowego

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych.

Stan chemiczny i ilościowy poszczególnych Jednolitych Części Wód Podziemnych w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz przedstawia się następująco (wg aktualnie publikowanych danych (listopad 2019 r.) na stronie <http://mjwp.gios.gov.pl/>):

- **JCWPd nr 29 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy;**
- **JCWPd nr 30 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy;**
- **JCWPd nr 38 – dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy;**
- **JCWPd nr 39 – słaby stan chemiczny (stwierdzono wysokie prawdopodobieństwo, co najmniej okresowej, znaczącej migracji azotanów z wód podziemnych do wód powierzchniowych obszaru zlewniowego JCWP Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki) oraz dobry stan ilościowy.**

##### Jakość wód podziemnych w rejonie składowiska odpadów w m. Zakurzewo (monitoring lokalny)<sup>1</sup>

Monitoring Składowiska Odpadów Komunalnych w Zakurzewie prowadzony jest w celu określenia ilościowego i jakościowego składu wód podziemnych i odciekowych. Wartości poszczególnych parametrów fizyko - chemicznych mogą informować o potencjalnych negatywnych skutkach zanieczyszczeń z terenu składowiska na sąsiadujące wody podziemne. Zebrane dane pozwalają wówczas na ewentualne podjęcie działań mających na celu zapobieganie pogarszaniu się stanu wód podziemnych.

Na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie w system sieci monitoringowej wód podziemnych wchodzi następujące punkty:

- PIEZOMETRY: P 1, P 2 - zlokalizowane w rejonie kwatery nr 2;
- PIEZOMETR: P I - zlokalizowany w rejonie kwatery nr 1;
- PIEZOMETR: P II - zlokalizowany przy placach kompostowych w północno-wschodniej części ZGO;
- PIEZOMETR: P III - zlokalizowany przy wjeździe na ZGO, w południowej części ZGO.

W 2018 r. Próbkę wody z Piezometru P I, P III, oraz P 1 nie były pobierane z powodu braku wody w piezometrach. W pozostałych piezometrach tj. piezometrze P II oraz piezometrze P 2 pobierano próbki wody z częstotliwością określoną w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 roku w sprawie składowisk odpadów (Dz. U. z 2013 r., poz. 523). Wyniki badań wód podziemnych przeprowadzonych w 2018 r. przedstawiają się następująco:

- PIEZOMETR P II - Badania wód podziemnych w piezometrze P II wykazały w przeważającej ilości niskie wartości poszczególnych parametrów, co klasyfikuje te wody do I i II klasy jakości wód, o dobrym stanie chemicznym. Natomiast w przeciągu roku zaobserwowano wzrost zawartości OWO do wartości klasyfikującej te wody do IV klasy jakości wód. Jednak incydentalne skoki wartości poszczególnych parametrów nie mogą wskazywać na negatywny wpływ składowania odpadów na wody podziemne, gdyż dopiero długotrwałe, nawet kilkuletnie trendy spadkowe lub wzrostowe konkretnych parametrów mogą odzwierciedlać faktyczny stan wód podziemnych.
- PIEZOMETR P 2 - monitoring wód podziemnych w piezometrze P 2 wykazał w przeważającej ilości niskie wartości poszczególnych parametrów, co klasyfikuje te wody do I i II klasy jakości wód, o dobrym stanie chemicznym. Natomiast zawartość OWO we wszystkich kwartałach klasyfikuje wody z piezometru P2 do IV klasy czystości wód. W przypadku benzo(a)pirenu i sumy WWA można zaobserwować znaczącą ich

<sup>1</sup> Zgodnie z opracowaniem „Monitoring składowiska odpadów komunalnych Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie w 2018 roku” sporządzonym przez Laboratorium Centralne MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu

zawartość w I i III kwartale roku. Jednakże incydentalne skoki wartości poszczególnych parametrów nie mogą wskazywać na negatywny wpływ składowania odpadów na wody podziemne, gdyż dopiero długotrwałe, nawet kilkuletnie trendy spadkowe lub wzrostowe konkretnych parametrów mogą odzwierciedlać faktyczny stan wód podziemnych.

#### 4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Bydgoszczy główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne.

Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych.

Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor. Wysokie stężenia azotanów w wodach są szkodliwe dla zdrowia ludzi i zwierząt, a w przypadku wód powierzchniowych powodują ich eutrofizację, która przyczynia się do zachwiania równowagi biologicznej w środowisku wodnym.

Zmiany hydromorfologiczne, będące skutkiem działalności człowieka, mogą również negatywnie oddziaływać na środowisko. Działania służące ochronie przeciwpowodziowej, retencjonowaniu wód, żegludze, energetyce wodnej, rolnictwu, turystyce i rekreacji, poborom kruszywa, zagospodarowaniu dolin cieków i brzegów zbiorników (zabudowa komunalna i gospodarcza), poborom wód (w szczególności na potrzeby gospodarki komunalnej, przemysłu, produkcji energii elektrycznej, rolnictwa, hodowli ryb, górnictwa, żeglugi), powodują zaburzenia środowiska naturalnego. Zmiany hydromorfologiczne cieków to przede wszystkim zabudowa podłużna i poprzeczna cieków, obwałowania czy sztuczne zbiorniki wodne.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie Gminy Grudziądz w obszarze interwencji gospodarowania wodami dotyczyły bieżącego utrzymania i konserwacji cieków oraz urządzeń wodnych (w tym wałów przeciwpowodziowych) i melioracyjnych oraz przede wszystkim rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w celu ograniczenia strat wody oraz zapobiegania przedostawaniu się ścieków do wód. Bardzo istotne w kontekście ochrony wód jest także prowadzenie rolnictwa zrównoważonego na obszarach OSN (np. poprzez stosowanie odpowiednich dawek nawozowych).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.

**Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych.</li><li>• Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (np. poprzez zadrzewianie).</li><li>• Budowa/rozbudowa systemów nawadniająco-odwadniających.</li><li>• Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej.</li><li>• Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego.</li></ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Związane z możliwością wystąpienia zjawiska podtopień, powodzi oraz suszy.</li></ul>

Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu.</li> <li>• Edukacja rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontynuacja monitoringu środowiska wodnego przez WIOŚ/GIOŚ.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Położenie gminy na obszarze głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP).</li> <li>• Dobry stan chemiczny JCWPd nr 29, JCWPd nr 30 oraz JCWPd nr 38 (w obrębie których położona jest gmina).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gmina bardzo narażona na suszę atmosferyczną, hydrologiczną i hydrogeologiczną oraz silnie narażona na suszę rolniczą (glebową).</li> <li>• Wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.</li> <li>• Wyznaczenie na terenie gminy obszarów zagrożonych podtopieniami.</li> <li>• Większość JCWP znajdujących się w obrębie gminy zaliczono do wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych.</li> <li>• Zły stan ogólny wszystkich JCWP objętych monitoringiem w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz.</li> <li>• Zły stan chemiczny JCWPd nr 39.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Dolnej Wisły.</li> <li>• Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.</li> <li>• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu.</li> <li>• Sanitacja obszarów wiejskich.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały).</li> <li>• Nieszczelne szamba jako jedno z głównych źródeł zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych.</li> <li>• Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy.</li> <li>• Brak środków finansowanych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

### 4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Gmina Grudziądz nie posiada własnej stacji uzdatniania wody, w związku z czym dokonuje zakupu wody od spółki Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o. w Grudziądzu. Ujęcia wody, z których Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o. o. pobiera wodę znajdują się na terenie miasta Grudziądz w Lesie Rudnickim. Obecnie używanych jest 25 studni, z czego 23 to studnie ujmujące warstwę czwartorzędową oraz 2 studnie obejmujące warstwę trzeciorzędową. Woda na obszarze Gminy Grudziądz dla terenów skrajnych kupowana jest również z ujęć zlokalizowanych w gminach Rogóźno oraz Gruta.

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz wynosi 388,3 km, natomiast liczba czynnych przyłączy do budynków mieszkalnych 3 074 szt. (dane GUS stan na 31.12.18 r.). Według stanu na dzień 31.12.2018 r. z sieci wodociągowej na terenie gminy korzystało 12 016



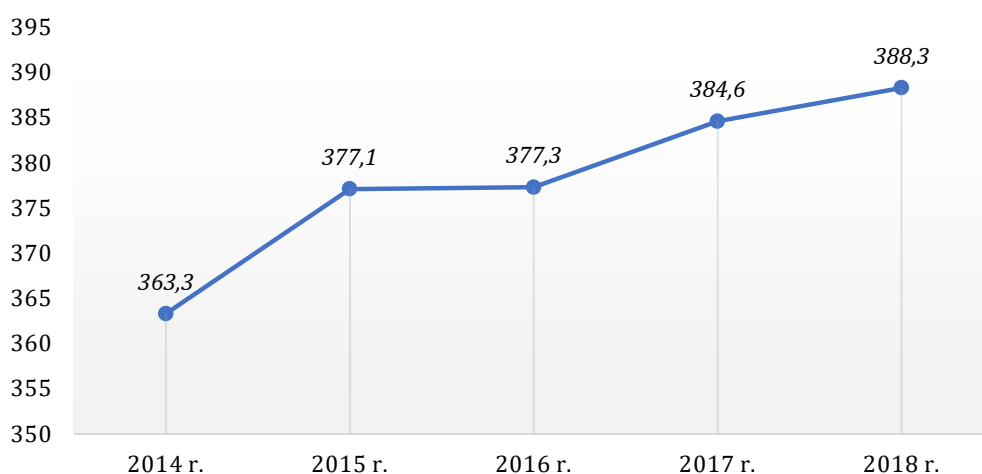
mieszkańców, co przekłada się na stopień zwodociągowania wynoszący 94,2 %. W 2018 r. siecią wodociągową odbiorcom z obszaru Gminy Grudziądz dostarczono 477,1 tys. m<sup>3</sup> wody, w tym gospodarstwom domowym 407,4 tys. m<sup>3</sup>, co stanowi 85,4 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące systemu zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.

**Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

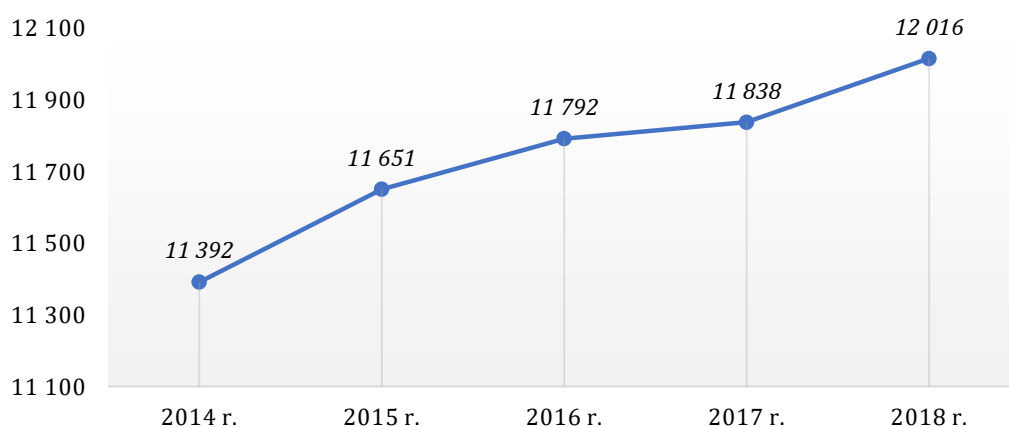
Parametr	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	363,3	377,1	377,3	384,6	388,3
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	os.	11 392	11 651	11 792	11 838	12 016
Woda dostarczona siecią wodociągową OGÓŁEM	tys. m <sup>3</sup>	405,4	405,3	423,6	417,4	477,1
Woda dostarczona siecią wodociągową GOSPODARSTWA DOMOWE	tys. m <sup>3</sup>	377,4	369,5	386,4	352,3	407,4
Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m <sup>3</sup> /rok	31,3	30,2	31,2	28,1	32,1

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 9. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 10. Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

W dniu 26 stycznia 2015 r. Sejmik Województwa Kujawsko-Pomorskiego uchwałą Nr III/71/15 wyznaczył aglomerację kanalizacyjną „Grudziądz” obejmującą swym zasięgiem miasto Grudziądz oraz następujące miejscowości (części miejscowości) z obszaru Gminy Grudziądz: Nowa Wieś, Świerkocin, Mokre, Parski, Wielkie Lniska, Węgrowo, Marusza, Zakurzewo, Biały Bór oraz Gać.

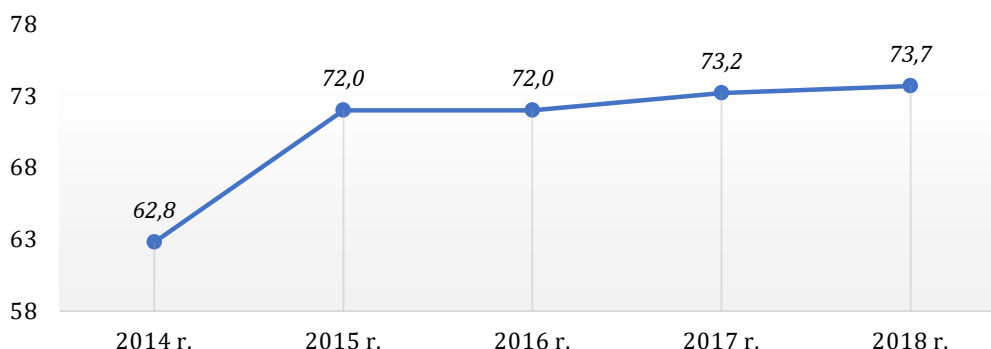
Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grudziądz wynosi 73,7 km, natomiast liczba czynnych przyłączy od budynków mieszkalnych 992 szt. (dane GUS stan na 31.12.18 r.). Według stanu na dzień 31.12.2018 r. z sieci kanalizacyjnej na terenie gminy korzystało 4 300 mieszkańców, co przekłada się na stopień skanalizowania wynoszący 33,7 %. W 2018 r. siecią kanalizacyjną z obszaru Gminy Grudziądz odprowadzono 161 tys. m<sup>3</sup> ścieków.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.

**Tabela 19. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

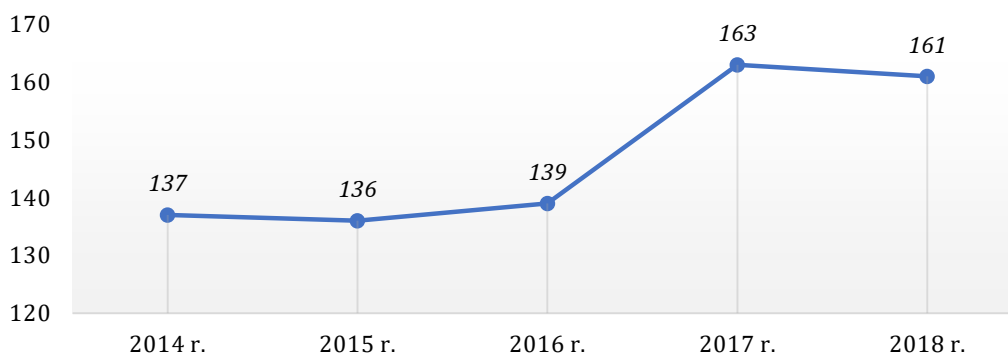
Parametr	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	62,8	72,0	72,0	73,2	73,7
Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną	tys. m <sup>3</sup>	137	136	139	163	161
Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	-	3 775	4 010	4 246	4 083	4 300
Ilość ścieków odprowadzonych w przeliczeniu na 1 osobę	m <sup>3</sup> /rok	36,3	33,9	32,7	39,9	37,4

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*



**Wykres 11. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km]**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*



**Wykres 12. Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną z obszaru Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [tys. m<sup>3</sup>]**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

Gmina Grudziądz nie posiada własnej oczyszczalni ścieków. Ścieki z terenu gminy odprowadzane są odpłatnie do mechaniczno - biologicznej oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w miejscowości Nowa Wieś (na obszarze gminy). Przepustowość oczyszczalni wynosi 26 400 m<sup>3</sup>/dobę.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację oczyszczalni Ścieków w Nowej Wsi, natomiast w tabeli oraz na wykresie dane charakteryzujące funkcjonowanie oczyszczalni w latach 2014-2018.



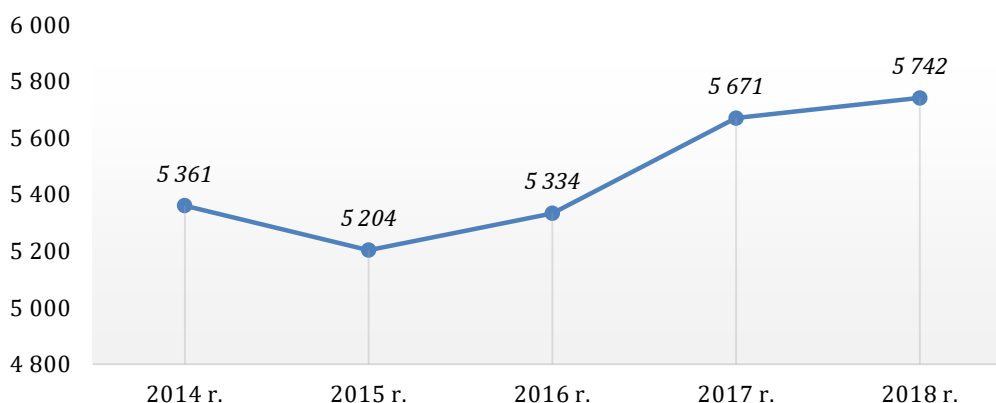
**Rysunek 12. Lokalizacja oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: <https://www.google.com/maps>

**Tabela 20. Podstawowe parametry charakteryzujące funkcjonowanie w latach 2014-2018 oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi**

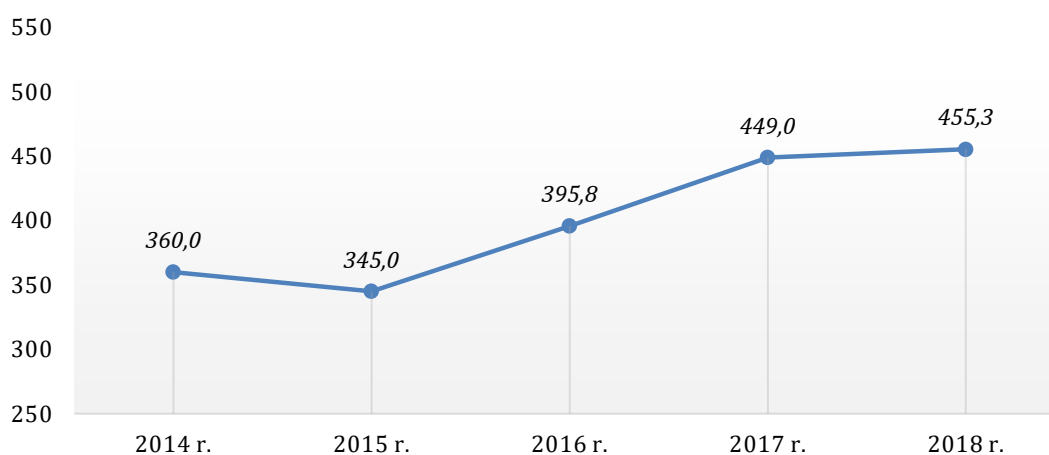
Parametr	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Ilość ścieków oczyszczonych łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowiezionymi	tys. m <sup>3</sup>	5 361	5 204	5 334	5 671	5 742
Średniodobowe obciążenie oczyszczalni	m <sup>3</sup>	14 688	14 258	14 614	15 537	15 732
Łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych (BZT5, ChZT, zawiesina, azot, fosfor)	Mg	360,0	345,0	395,8	449,0	455,3
Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg	2 021	2 332	2 658	1 570	1 587

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 13. Ilość ścieków oczyszczonych w latach 2014-2018 w oczyszczalni MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi [tys. m³]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 14. Łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wprowadzanych do środowiska z oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi [Mg]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.5.3. Przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe

Nieskanalizowane obszary gminy obsługiwane są przez indywidualne rozwiązania gospodarki ściekowej, tj. przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Gospodarka ściekowa oparta o gromadzenie ścieków w zbiornikach bezodpływowych (szambach) 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 grzywną w wysokości do 5 000 zł. Obowiązkiem gminy jest natomiast przeprowadzanie kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

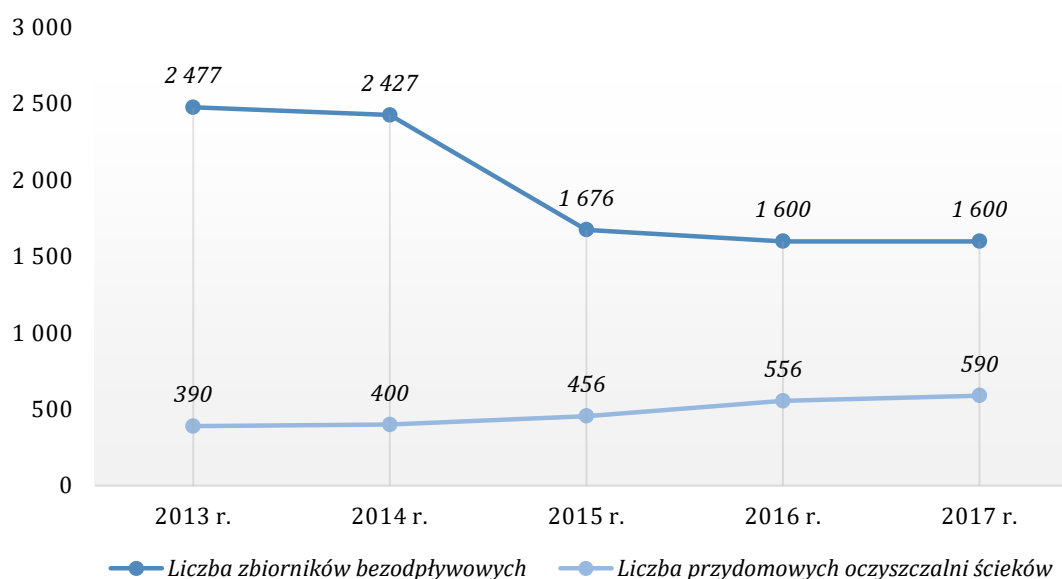
Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2017 r.) na terenie Gminy Grudziądz znajduje się 1600 zbiorników bezodpływowych oraz 590 przydomowych oczyszczalni ścieków.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące liczby zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Grudziądz w latach 2013-2017.

**Tabela 21. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Grudziądz w latach 2013-2017**

Rok	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	Liczba zbiorników bezodpływowych
2013	390	2 477
2014	400	2 427
2015	456	1 676
2016	556	1 600
2017	590	1 600

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 15. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Grudziądz w latach 2013-2017**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Od 2016 r. z budżetu Gminy Grudziądz udzielane są dotacje na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków o przepustowości do 5 m<sup>3</sup>/dobę, na terenach które nie są skanalizowane oraz na których, nie jest planowana budowa sieci kanalizacyjnej. Łącznie w latach 2016-2019 (do 30.06.2019 r.) z budżetu gminy udzielono dotacji w wysokości 628 288,18 zł na budowę 177 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące kwoty udzielonych dotacji z budżetu gminy na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków latach 2016-2019.

**Tabela 22. Kwota udzielonych dotacji z budżetu Gminy Grudziądz na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków latach 2016-2019**

Rok	Kwota dotacji z budżetu gminy [zł]	Liczba wybudowanych przydomowych oczyszczalni ścieków
2016	341 862,22	94
2017	93 133,00	25
2018	134 742,48	36
2019 (do 30.06)	58 550,48	22
Łącznie	628 288,18	177

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

#### 4.5.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Problemem z zakresu rozwoju zbiorowego systemu odprowadzania ścieków jest niska gęstość zaludnienia Gminy Grudziądz, która powoduje brak opłacalności ekonomicznej budowy sieci kanalizacyjnej na obszarach dotychczas nieskanalizowanych (przyjmuje się, iż wskaźnik koncentracji dla sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji kanalizacyjnej nie może być mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km sieci). Jednak długość sieci kanalizacyjnej i wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz systematycznie zwiększa się obejmując swym zasięgiem nowe obszary.

Gospodarka ściekowa na nieskanalizowanych obszarach gminy powinna polegać na gromadzeniu ścieków w przydomowych oczyszczalniach ścieków oraz szczelnych zbiornikach bezodpływowych.

Na terenie gminy każdego roku realizowane są inwestycje i działania związane z rozwojem, modernizacją i bieżącym utrzymaniem infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Środki wydatkowane na te cele stanowią jeden z głównych wydatków budżetu gminy.

W przyszłości należy dążyć do dalszego rozwoju zbiorczego systemu kanalizacyjnego i wodociągowego na terenie Gminy Grudziądz. Natomiast na obszarach nieskanalizowanych należy położyć nacisk na kontrolę stanu technicznego i częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.

**Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej.</li> <li>• Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych.</li> <li>• Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania.</li> <li>• Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę.</li> <li>• Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność.</li> <li>• Uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody w gosp. domowych.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia oraz efektywności oczyszczania ścieków w oczyszczalniach.</li> <li>• W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematyczny rozwój sieci kanalizacyjnej i wodociągowej (podłączanie nowych odbiorców, modernizacja infrastruktury, budowa nowych odcinków sieci).</li> <li>• Wysoki stopień zwodociągowania gminy (94,2 %).</li> <li>• Systematycznie udzielanie dotacji z budżetu gminy na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków.</li> <li>• Objęcie części obszaru gminy aglomeracją kanalizacyjną „Grudziądz”.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego.</li> <li>• Niski stopień skanalizowania gminy (33,7 %).</li> <li>• Duży ładunek zanieczyszczeń wprowadzanych do wód z oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. zlokalizowanej na terenie gminy.</li> </ul>

Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwości pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz przyłączania budynków do sieci.</li> <li>• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.</li> <li>• Nieuporządkowana gospodarka ściekowa na obszarach gmin sąsiednich (niski stopień skanalizowania obszarów wiejskich).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.6. Zasoby geologiczne

### 4.6.1. Złóża kopalin

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Grudziądz znajduje się 25 złóż kopalin (bez złóż skreślonych z bilansu zasobów), których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast lokalizację na rycinie.

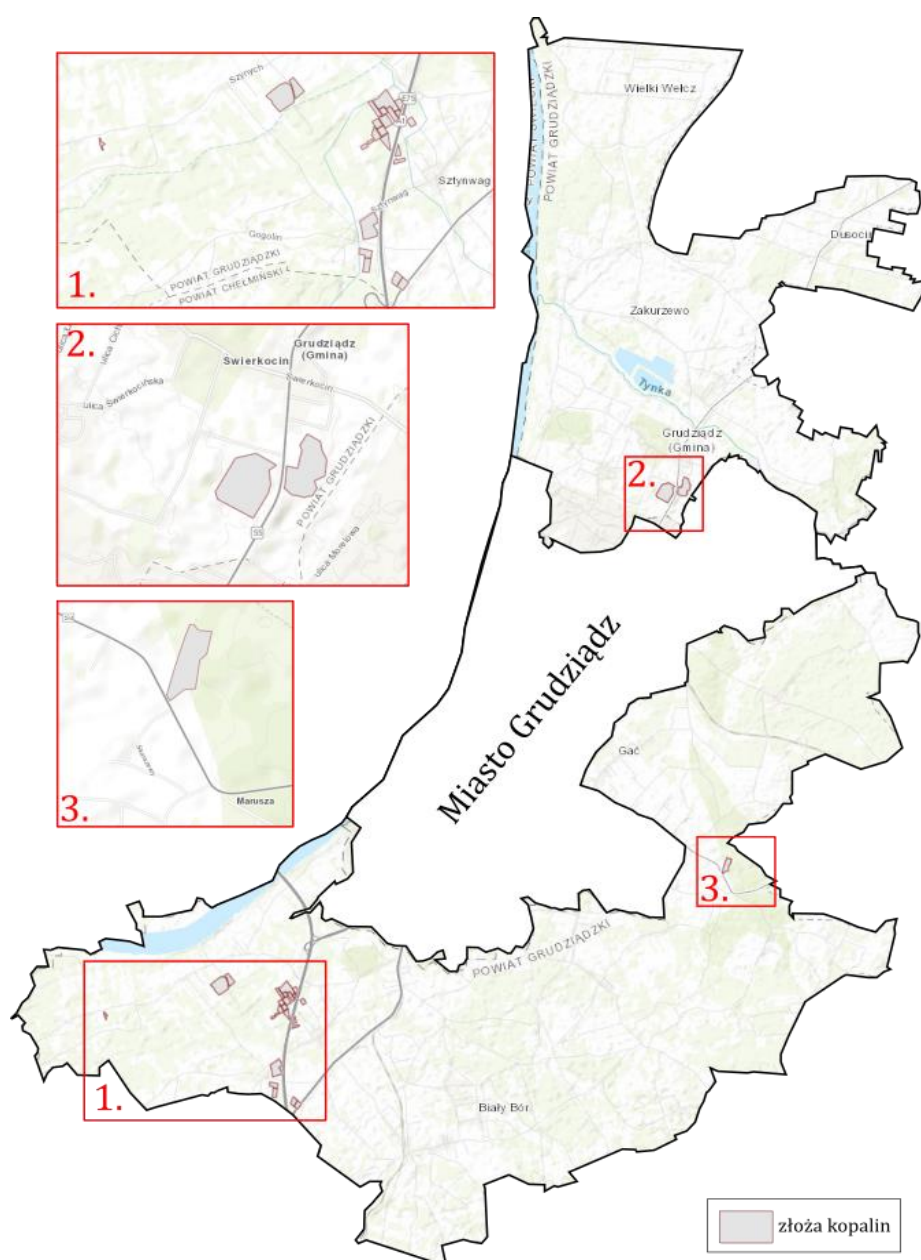
**Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Gminy Grudziądz**

Numer złoża	Nazwa złoża	Kopalina	Pow. złoża [ha]	Stan zagospodarowania	Śr. miąższość złoża [m]
KN10090	Brankówka I	piasek	0,50	rozpoznane szczegółowo	8,82
WL9292	Marusza	wody termalne	-	eksploatowane	-
KN13453	Ruda I	piasek	1,75	eksploatowane okresowo	5,20
KN13455	Ruda II	piasek	1,74	eksploatowane okresowo	1,76
KN14624	Ruda III	piasek	1,79	rozpoznane szczegółowo	1,93
KN14762	Ruda IV	piasek	1,80	rozpoznane szczegółowo	2,53
KN12389	Sztynwag	piasek	6,50	rozpoznane szczegółowo	9,70
KN11868	Sztynwag 1	piasek	0,69	eksploatacja zaniechana	5,80
KN11917	Sztynwag 2	piasek	1,31	eksploatacja zaniechana	5,50
KN11918	Sztynwag 3	piasek	1,61	eksploatacja zaniechana	8,00
KN11920	Sztynwag 5	piasek	1,93	eksploatacja zaniechana	5,23
KN11869	Sztynwag 6	piasek	0,78	eksploatacja zaniechana	6,67
KN12450	Sztynwag 7	piasek	1,13	eksploatacja zaniechana	6,42
KN12451	Sztynwag 8	piasek	1,19	eksploatacja zaniechana	5,50
KN13755	Sztynwag 9	piasek	1,02	eksploatacja zaniechana	5,90
KN13725	Sztynwag 10	piasek	1,13	eksploatacja zaniechana	3,50
KN13777	Sztynwag 11	piasek	5,37	eksploatacja zaniechana	3,50
KN14163	Sztynwag 12	piasek	0,76	rozpoznane szczegółowo	3,25

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Numer złoże	Nazwa złoże	Kopalina	Pow. złoże [ha]	Stan zagospodarowania	Śr. miąższość złoże [m]
KN14380	Sztynwag 13	piasek	0,79	rozpoznane szczegółowo	3,27
KN12049	Sztynwag I	piasek	1,48	eksploatacja zaniechana	6,60
KN12050	Sztynwag II	piasek	0,46	eksploatacja zaniechana	6,95
KN12051	Sztynwag III	piasek	1,52	eksploatacja zaniechana	5,50
KN12395	Szynych I	piasek	9,62	eksploatacja zaniechana	6,50
KN12444	Szynych II	piasek	2,82	eksploatacja zaniechana	6,60
IB2418	Świerkocin	surowce ilaste	17,68	eksploatacja zaniechana	12,90

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytut Geologicznego



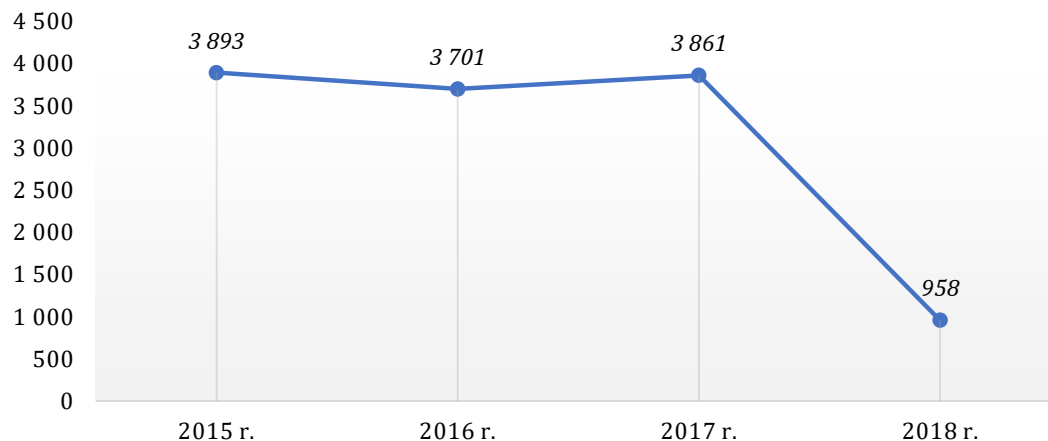
**Rysunek 13. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>



Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego w latach 2015-2018 na terenie Gminy Grudziądz eksploatowane było wyłącznie złożo wód leczniczych zmineralizowanych oraz wód termalnych (solanki termalnej) „Mariusza”.

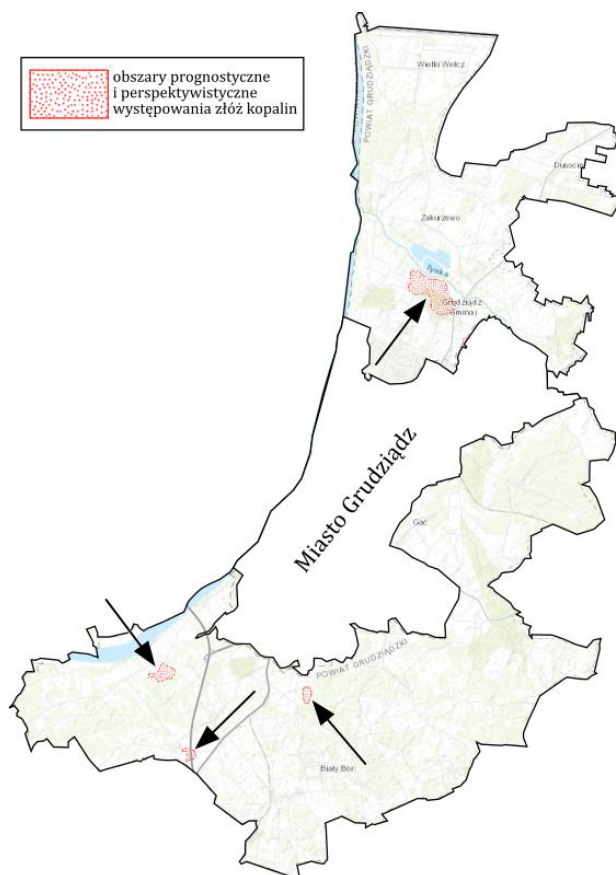
Na kolejnym wykresie przedstawiono wielkość wydobycia wód leczniczych ze złoża „Mariusza” w latach 2015-2018.



**Wykres 16. Wydobycie wód leczniczych ze złoża „Mariusza” w latach 2015-2018 [m³]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Grudziądz wyznaczono obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania złóż piasku, żwiru oraz piasku ze żwirem, których lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 14. Lokalizacja na terenie Gminy Grudziądz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopaliny**

Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>

W ramach realizowanego przez PIG-PIB projektu „Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000” wykonana została w latach 2008-2015 inwentaryzacja miejsc nielegalnej eksploatacji kopalni na terenie Polski. Rejestrowano wyrobiska i kamieniołomy o powierzchni powyżej 1 ara ze śladami świeżej eksploatacji. Wszystkie punkty niekoncesjonowanej eksploatacji zostały zweryfikowane w terenie. W stworzonej bazie znajdują się dane o ponad 3 600 punktach niekoncesjonowanej eksploatacji. Na terenie Gminy Grudziądz nie zinwentaryzowano jednak żadnych punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni.

#### 4.6.2. Geostanowiska

Geostanowisko to pojedyncze lub mozaikowo rozłożone obiekty o wybitnych walorach geologicznych. Dokumentują one historię geologiczną obszaru lub ilustrują poszczególne procesy geologiczne. Przykładami geostanowisk są odsłonięcia geologiczne, interesujące formy krajobrazu, głązy narzutowe, nagromadzenia fauny i flory kopalnej itp.

Na terenie Gminy Grudziądz znajdują się dwa geostanowiska – „Nisza źródłiskowa w Mokrem” oraz „Skarpa Wisły w Zakurzewie – punkt widokowy”, których charakterystyka przedstawia się następująco:

1. Nisza źródłiskowa w Mokrem:

- opis: Nisza źródłiskowa to niewielkie zagłębienie o amfiteatralnym kształcie i stromych zboczach utworzone wokół źródła (źródeł) lub wsięków, powstałe na skutek rozszerzania się miejsca wypływu wód i pod wpływem erozji wstecznej wypływającej wody. Rozwój niszy źródłiskowej związany jest z erozją źródłową. Polega ona na stałym wynoszeniu materiału skalnego przez wody wypływające ze źródła. Towarzyszą temu procesy osuwania, obrywania i spełznięcia materiału po zboczach. Procesy te (erozja powierzchniowa) powodują stałe poszerzanie się niszy i cofanie się źródła (erozja wsteczna). Nisza źródłiskowa w Mokrem jest pięknym przykładem wyżej opisanych procesów. Poniżej nieprzepuszczalnego, zbudowanego z gliny, dna niecki występuje poziom wodonośny, z którego wypływa woda;
- ranga obiektu: regionalna;
- ocena atrakcyjności: turystyczna – 5/10; dydaktyczna – 7/10; naukowa – 6/10.

2. Skarpa Wisły w Zakurzewie – punkt widokowy:

- opis: Erodując brzeg, którym jest w tym miejscu wysoczyzna morenowa, Wisła spowodowała powstanie wysokiej do 60 m skarpy. Skarpa jest zalesiona, co uniemożliwia prowadzenie obserwacji geologicznych osadów leżących pod glinami zwałowymi wysoczyzny morenowej.
- ranga obiektu: regionalna;
- ocena atrakcyjności: turystyczna – 8/10; dydaktyczna – 5/10; naukowa – 3/10.

Lokalizację geostanowisk na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 15. Lokalizacja geostanowisk na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: <https://geolog.pgi.gov.pl/>

#### 4.6.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Na terenie Gminy Grudziądz znajdują się liczne udokumentowane złoża piasku z których jednak nie jest prowadzona eksploatacja (stan na październik 2019 r.). Na terenie gminy znajduje się natomiast eksploatowane złożo wód leczniczych (solanki termalnej) „Marusza”.

Wydobycie kopalin powoduje przekształcenia terenu i szereg zmian w środowisku naturalnym tj.: powstanie wyrobisk, hałd, odpadów przerobczych i złożowych, czasami osuszanie gruntów lub zanieczyszczenie wód. Efektem tego typu działań może być również nasilenie erozji oraz osuwanie się fragmentów stoków, osłabionych w wyniku wybierania materiału skalnego u podstawy.

Problem środowiskowy z całą pewnością może stanowić niekoncesjonowana eksploatacja kopalin, która najczęściej prowadzi do następujących negatywnych oddziaływań:

- niekontrolowanego użytkowania i degradacji gruntów;
- zachwiania stosunków wodnych danego obszaru;
- nieodwracalnych przekształceń środowiskowych na skutek nieprowadzenia prac rekultywacyjnych;
- tworzenia warunków do nielegalnego składowania odpadów.

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców oraz minimalizujące negatywne oddziaływanie środowiskowe. Zadania z zakresu kontroli wydobycia zgodnego z posiadaną koncesją realizowane są przez Marszałka Województwa, Starostę lub właściwego Ministra

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.

**Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii.</li> <li>• Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawałne deszcze/podtopienia.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji.</li> </ul>

Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprzez prowadzenie kontroli podmiotów podejmujących/prowadzących eksploatację złóż kopalin pod kątem stosowania środków ochrony zasobów złoża, powierzchni ziemi, wód powierzchniowych i podziemnych, a także prowadzenia prac rekultywacyjnych terenów poeksploatacyjnych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne**

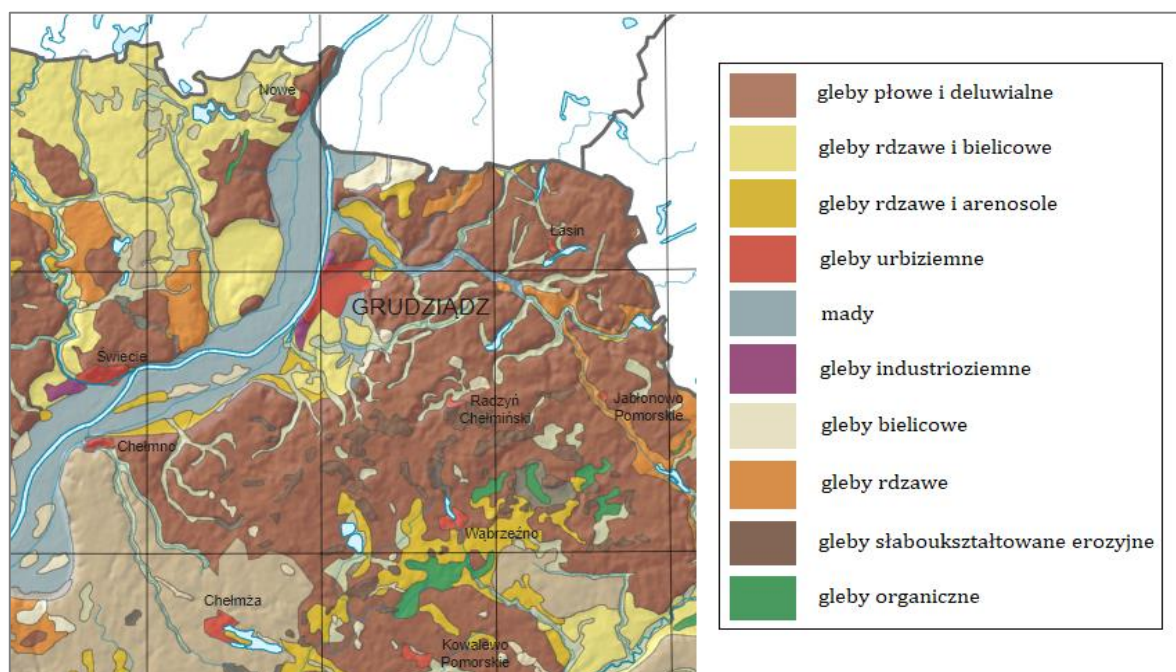
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lokalizacja na terenie gminy licznych złóż kopalin, w tym wód leczniczych (solanki termalnej) – złoża „Marusza”.</li> <li>• Brak zinventaryzowanych na terenie gminy punktów niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy geostanowisk.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nie zidentyfikowano.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych.</li> <li>• Działalność kontrolna WIOŚ, Starostwa Powiatowego, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego.</li> <li>• Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie bio i georóżnorodności obszaru.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost presji na eksploatację surowców w związku z rozwojem gospodarczym.</li> <li>• Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.7. Gleby

### 4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy

Na obszarze Gminy Grudziądz dominują gleby płowe oraz rdzawe. Znaczą powierzchnię zajmują również mady rzeczne. Rozkład przestrzenny poszczególnych typów gleb w rejonie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 16. Rozkład przestrzennych poszczególnych typów gleb w rejonie Gminy Grudziądz**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie „Internetowego Atlasu Województwa Kujawsko-Pomorskiego”*

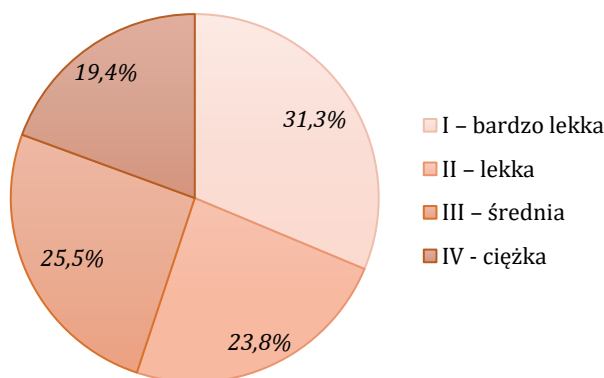
Zgodnie z danymi Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) na terenie Gminy Grudziądz największy udział na użytkach rolnych stanowią gleby bardzo lekkie – 31,3 %. Kategoria agronomiczna gleby wpływa na jej podatność na suszę – gleby ciężkie (mało podatne), gleby średnie (średnio podatne), gleby lekkie (podatne), gleby bardzo lekkie (bardzo podatne).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono strukturę agronomiczną gleb na terenie Gminy Grudziądz, natomiast na rycinie rozkład przestrzenny.

**Tabela 28. Struktura agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz**

Kategoria gleby	Skład granulometryczny (uziarnienie)	Udział na terenie gminy
I – bardzo lekka	<i>piasek luźny; piasek luźny pylasty; piasek słabo gliniasty; piasek słabo gliniasty pylasty</i>	31,3 %
II – lekka	<i>piasek gliniasty lekki; piasek gliniasty lekki pylasty; piasek gliniasty mocny; piasek gliniasty mocny pylasty</i>	23,8 %
III – średnia	<i>glina lekka; glina lekka pylasta; pył gliniasty; pył zwykły; pył piaszczysty</i>	25,5 %
IV - ciężka	<i>glina średnia; glina średnia pylasta; glina ciężka; glina ciężka pylasta; pył ilasty; ił; ił pylasty</i>	19,4 %

Źródło: IUNG w Puławach



**Wykres 17. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG w Puławach

#### 4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy

##### Struktura bonitacyjna

Przeważający obszar Gminy Grudziądz, a zwłaszcza jej południowo-wschodnia część leży w strefie korzystnych warunków dla rozwoju rolnictwa. Pod względem bonitacyjnym największe obszary zajmują gleby klasy IV (średniej jakości), V (słabe) i VI (najsłabsze). Niewielkie powierzchnie zajmują gleby klas II (bardzo dobre) i III (dobre). Gleby klasy I (najlepsze) na terenie gminy nie występują.

##### Państwowy monitoring środowiska

W ramach Państwowego Monitoringu Środowiska realizowany jest program „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski”. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995 (badania w 5-letnich odstępach czasowych). Kolejna, piąta tura Monitoringu przypadła na lata 2015-2017 i podobnie jak w poprzednich latach była realizowana przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

W ramach monitoringu na terenie kraju zlokalizowanych jest 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Na terenie Gminy Grudziądz nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo-kontrolnego. Punkt wyznaczony najbliższej gminy znajduje się w miejscowości Głogówko Królewskie (Gmina Świecie) (w województwie kujawsko-pomorskim wyznaczono 13 punktów pomiarowo-kontrolnych).

Raport z monitoringu chemizmu gleb ornych w Polsce w latach 2015-2017 zawiera następujące podsumowanie wyników badań:

- W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.
- W grupie badanych profili zwiększył się udział bardzo kwaśnych i kwaśnych gleb i obecnie przekracza on 60%. Fakt ten wynika z przyczyn naturalnych (głównie skład mineralogiczny skały macierzystej) oraz wieloletnich zaniedbań w zakresie wapnowania.
- W przedziale czasowym objętym programem Monitoringu poziom zawartości próchnicy nie uległ zasadniczym zmianom na poziomie całej grupy profili. Występuje regionalne zróżnicowanie zawartości próchnicy, a niższe średnie zawartości w województwach pasa środkowego kraju są związane, między innymi, z warunkami klimatycznymi.
- Badane profile glebowe wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia. Nie wykazano pogorszenia wskaźników zasobności gleb w P, K i Mg. W 2015 r. zawartości bardzo niskie i niskie fosforu odnotowano jednak w prawie połowie badanych punktów monitoringowych. Z kolei w przypadku potasu i magnezu odnotowano nieco korzystniejszy poziom zasobności gleb.
- Jedynie w 2 próbkach poziom siarki siarczanowej mieścił się w zakresie zawartości określanej jako antropogenicznie podwyższona. Zauważalny jest też spadek przeciętnej zawartości siarki na przestrzeni lat.
- Wyniki pomiarów zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych nie wskazują na wzrost zawartości sumy tych związków na przestrzeni ostatnich 20 lat.
- W 2015 r. w przypadku zaledwie 4 profili odnotowano przekroczenia dopuszczalnych zawartości pierwiastków śladowych.

#### Badania gleb prowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Bydgoszczy (OSChR)

W latach 2017-2018 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy przebadła na terenie Gminy Grudziądz 1 662 ha gleb użytków rolnych (*ilość pobranych próbek – 549; ilość przebadanych gospodarstw – 105*) pod kątem odczynu, potrzeb wapnowania oraz zawartości makroelementów. Wyniki przeprowadzonych badań przedstawiają się następująco:

#### **Odczyn pH:**

- Największy udział przebadanych próbek (28 %) wskazuje na odczyn zasadowy;
- Najmniejszy udział przebadanych próbek (9%) wskazuje na odczyn bardzo kwaśny;

#### **Potrzeby wapnowania:**

- Największy udział przebadanych próbek (54 %) wskazuje, iż wapnowanie jest zbędne;
- Najmniejszy udział przebadanych próbek (8 %) wskazuje, iż wapnowanie jest potrzebne;

#### **Zasobność w fosfor:**

- Największy udział przebadanych próbek (50 %) wskazuje na bardzo wysoką zasobność;
- Najmniejszy udział przebadanych próbek (8 %) wskazuje na bardzo niską zasobność;

#### **Zasobność w potas:**

- Największy udział przebadanych próbek (34 %) wskazuje na średnią zasobność;
- Najmniejszy udział przebadanych próbek (7 %) wskazuje na bardzo niską zasobność;

#### **Zasobność w magnez:**

- Największy udział przebadanych próbek (42 %) wskazuje na bardzo wysoką zasobność;
  - Najmniejszy udział przebadanych próbek (6 %) wskazuje na bardzo niską zasobność.
- W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wyników badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Bydgoszczy na terenie Gminy Grudziądz w latach 2017-2018.

**Tabela 29. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz  
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018)**

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	9%
kwaśny	17%
lekko kwaśny	23%
obojętny	23%
zasadowy	28%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy

**Tabela 30. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz  
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018)**

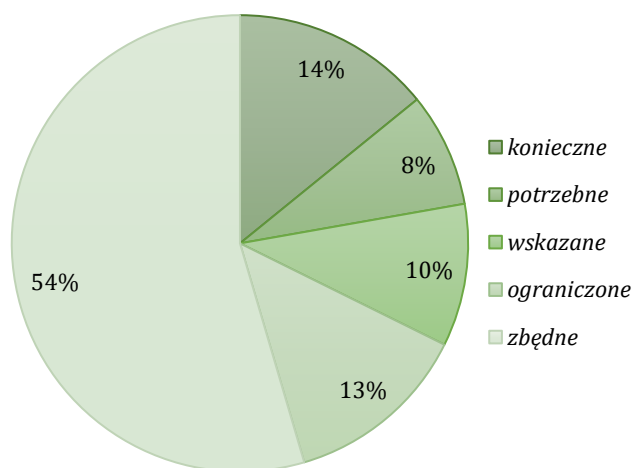
Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	14%
potrzebne	8%
wskazane	10%
ograniczone	13%
zbędne	54%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy

**Tabela 31. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz  
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018)**

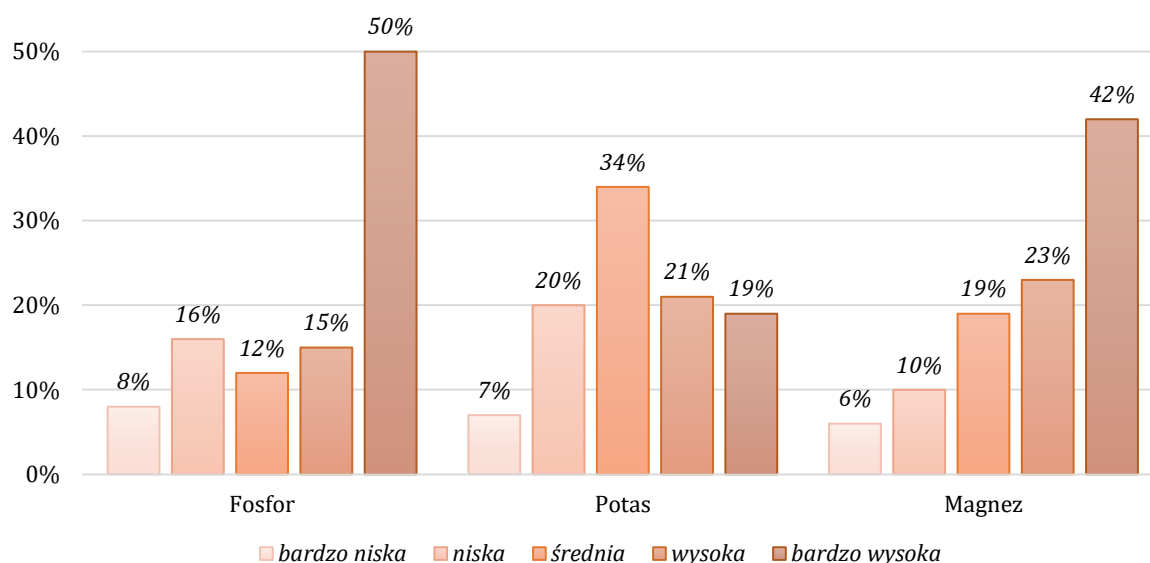
Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	8%	7%	6%
niska	16%	20%	10%
średnia	12%	34%	19%
wysoka	15%	21%	23%
bardzo wysoka	50%	19%	42%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy



**Wykres 18. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy – na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018



**Wykres 19. Zawartość w makroelementy gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Bydgoszczy – na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018

#### 4.7.3. Grunty zniekształcone i zdegradowane oraz planowanie przestrzenne

##### Grunty zniekształcone i zdegradowane – zagrożenia dla środowiska glebowo-gruntowego

Zniekształcanie gruntów stanowią niekorzystne zmiany budowy i właściwości powierzchni ziemi oraz stosunków wodnych na danym terenie. Do gruntów zniekształconych należą: deformacje spowodowane działalnością górniczą, składowiska odpadów, tereny zawodnione pozbawione szaty roślinnej, zanieczyszczone mechanicznie i chemicznie, obszary zabudowane, osuwiska. Obecnie następuje szybkie pomniejszanie ogólnej powierzchni gleb (gruntów czynnych biologicznie – niezabudowanych).

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych za 2018 r. przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Grudziądzu, na terenie Gminy Grudziądz nie znajdują się grunty zdewastowane i zdegradowane wymagające przeprowadzenia procesu rekultywacji. Na terenie gminy nie znajdują się również obszary o potencjalnie historycznych zanieczyszczeniach powierzchni ziemi (prowadzone przez wyłonionego przez Starostwo Powiatowe wykonawcę czynności i prace dotyczące rozpoznania gruntów zanieczyszczonych na terenie powiatu nie potwierdziły wystąpienia instalacji, które mogłyby spowodować zanieczyszczenie powierzchni ziemi).

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 w latach 2016-2018 z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Grudziądz wyłączono 1,11 ha gruntów z przeznaczeniem głównie pod tereny osiedlowe.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Grudziądz w latach 2016-2018.

**Tabela 32. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Grudziądz w latach 2016-2018**

Rok	Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego [ha]					Przeznaczenie wyłączonych gruntów
	Łączna	w tym grunty klas:				
		I-II	III	IV	V-VI	
2016	0,41	0,00	0,41	0,00	0,00	pod tereny osiedlowe – 0,41 ha



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Rok	Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego [ha]					Przeznaczenie wyłączonych gruntów
	Łączna	w tym grunty klas:				
		I-II	III	IV	V-VI	
2017	0,50	0,00	0,50	0,00	0,00	pod tereny osiedlowe – 0,47 ha pod pozostałe tereny – 0,03 ha
2018	0,20	0,00	0,20	0,00	0,00	pod tereny osiedlowe – 0,20 ha
Łącznie 2016-18	1,11	0,00	1,11	0,00	0,00	pod tereny osiedlowe – 1,08 ha pod pozostałe tereny – 0,03 ha

*Źródło: Starostwo Powiatowe w Grudziądzu*

Na terenie Gminy Grudziądz znajduje się 20 osuwisk o łącznej powierzchni 22,92 ha oraz 6 terenów zagrożonych ruchami masowymi, tj. takich miejsc na których można spodziewać się rozwoju ruchów masowych w przyszłości.

Ewentualne budownictwo i inwestycje infrastrukturalne na tych terenach powinny być dopuszczone, ale po wykonaniu wcześniejszego rozpoznania geotechnicznego lub geologicznego określającego warunki podłoża w kontekście ewentualnego powstania osuwisk. Rozpoznanie to powinno zakończyć się opracowaniem stosownej dokumentacji w formie pisemnej i powinno zawierać wnioski odnośnie zaniechania budownictwa na danym terenie bądź jego dopuszczenia, po spełnieniu odpowiednich zaleceń.

Informacje, wskazujące obszary naturalnych zagrożeń geologicznych (osuwiska i tereny zagrożone ruchami masowymi), powinny być wykorzystywane w procesie planowania zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz. Obowiązek uwzględnienia obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych w procesie planowania przestrzennego nakłada bowiem na gminy ustawa z dnia 27.03.2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Według art. 10 ww. ustawy, w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy uwzględnić uwarunkowania wynikające z występowania obszarów naturalnych zagrożeń geologicznych (należy określić obszary osuwania się mas ziemnych). Zgodnie z art. 15 ww. ustawy, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określa się obowiązkowo granice i sposoby zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, a także obszarów osuwania się mas ziemnych.

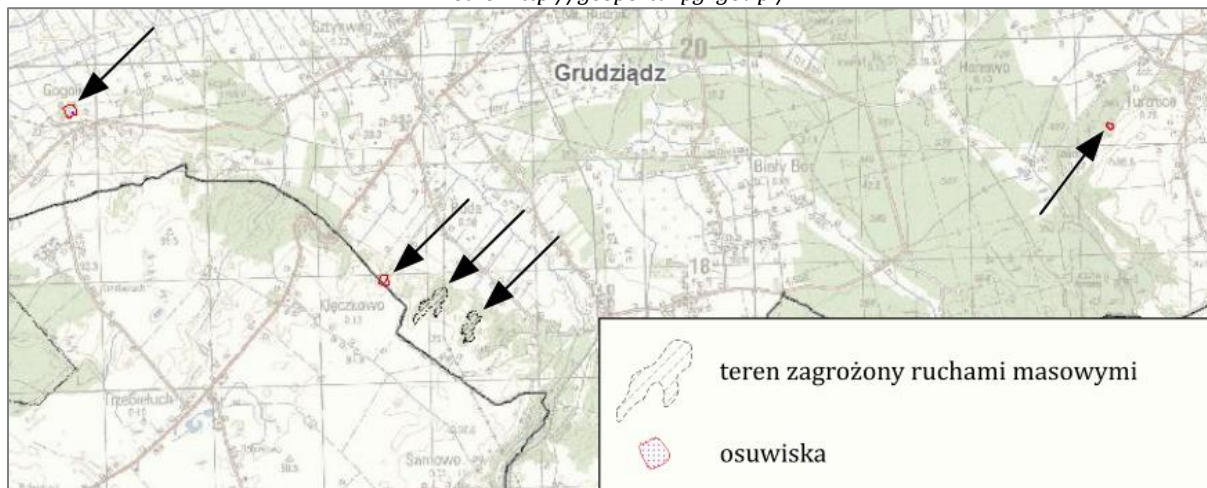
Wykaz osuwisk znajdujących się na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast ich lokalizację przedstawiono na rycinach.

**Tabela 33. Wykaz osuwisk terenu na obszarze Gminy Grudziądz**

Numer osuwiska w bazie SOPO	Lokalizacja	Stopień aktywności	Powierzchnia [ha]
86371	Wielki Węłcz	nieaktywne	1,53
86372	Wielki Węłcz	okresowo aktywne; nieaktywne	2,81
86373	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	1,64
86374	Zakurzewo	okresowo aktywne	0,38
86375	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	1,12
86376	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	0,78
86377	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	2,35
86378	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	1,56
86379	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	1,50
86380	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	3,81
86382	Zakurzewo	okresowo aktywne; nieaktywne	0,80
86383	Zakurzewo	nieaktywne	0,65
86414	Nowa Wieś	nieaktywne	0,59
86426	Nowa Wieś	nieaktywne	0,33
86438	Grabowiec	nieaktywne	0,81
86439	Grabowiec	nieaktywne	0,18
86507	Gogolin	okresowo aktywne	1,04

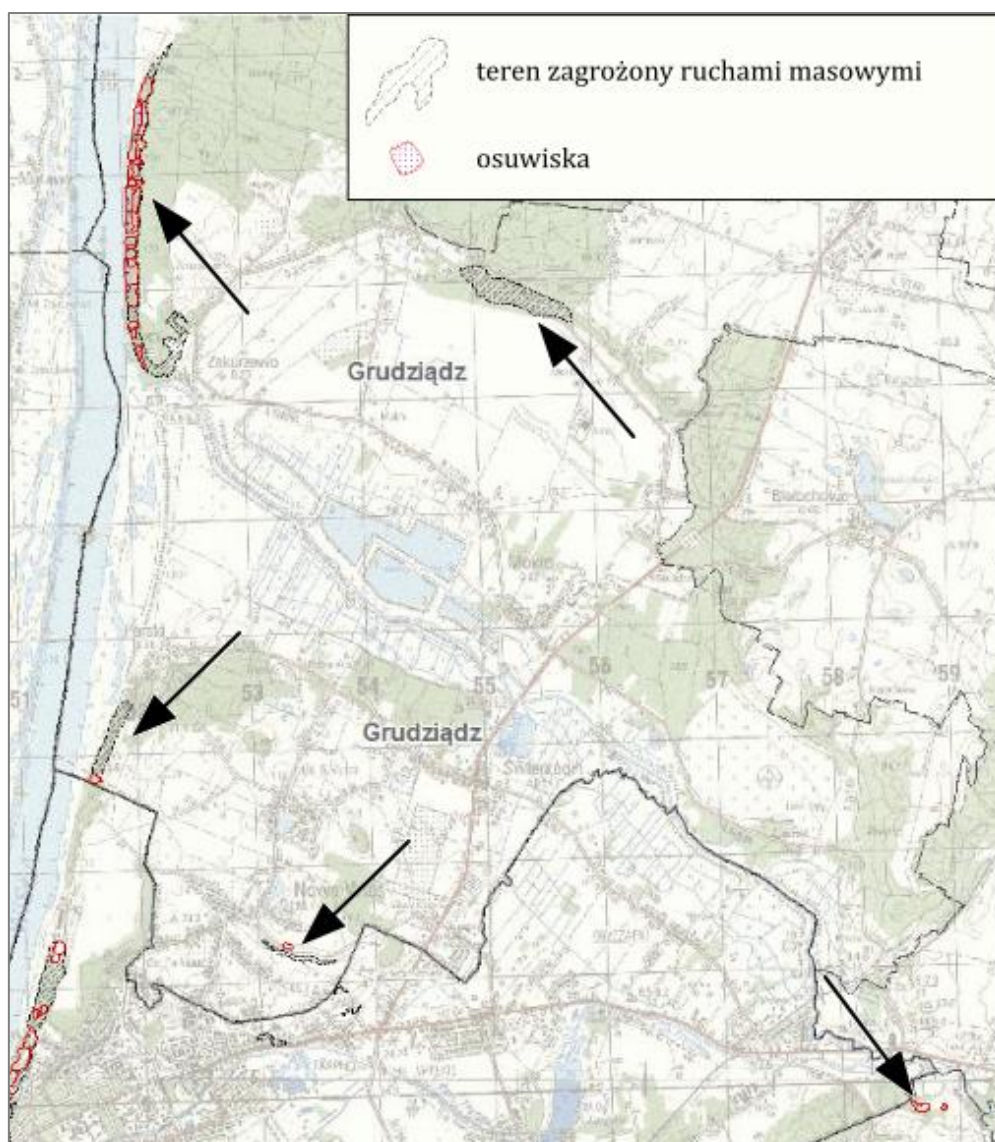
Numer osuwiska w bazie SOPO	Lokalizacja	Stopień aktywności	Powierzchnia [ha]
86508	Turznice	okresowo aktywne	0,29
86509	Ruda	okresowo aktywne	0,51
86510	Ruda	okresowo aktywne	0,24

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



**Rysunek 17. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze Gminy Grudziądz (południowa część gminy)**

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



**Rysunek 18. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze Gminy Grudziądz (północna część gminy)**

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

#### Planowanie przestrzenne

Jednym z podstawowych narzędzi ochrony nie tylko gleb i gruntów, ale i całego środowiska jest prowadzenie przez władze gminy odpowiedzialnego planowania przestrzennego z uwzględnieniem zasad zapewniających ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu.

Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2018 r.) na terenie Gminy Grudziądz obowiązuje 119 miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego obejmujących powierzchnię 760 ha, co stanowi 4,6 % powierzchni gminy. Wszystkie uchwalane MPZP określają zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, w tym m.in. ochrony środowiska glebowego.

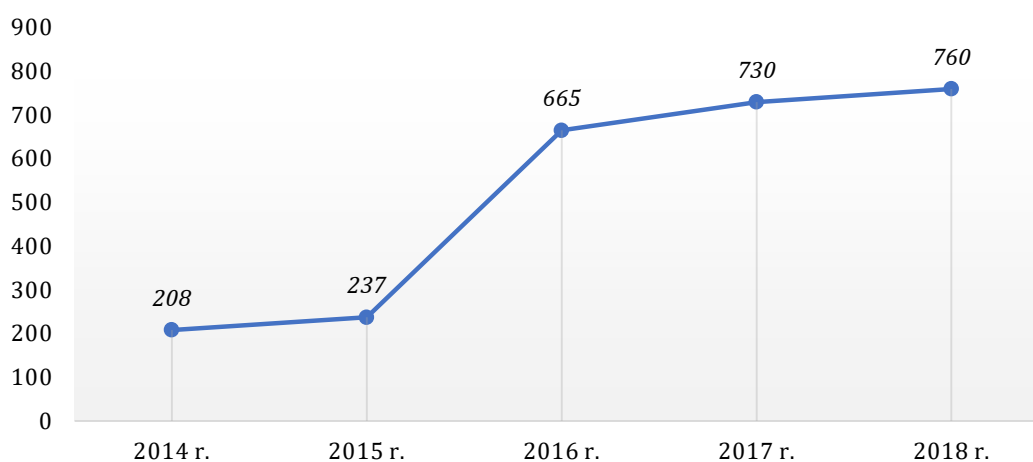
W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono dane dotyczące planowania przestrzennego w latach 2014-2018 na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 34. Obowiązujące MPZP na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018**

Dane	Jedn.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.	2018 r.
Liczba obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego (MPZP)	szt.	83	89	94	111	119
Powierzchnia gminy objęta	ha	208	237	665	730	760

obowiązującymi MPZP						
Udział powierzchni gminy objętej obowiążującymi MPZP	%	1,3	1,4	4,0	4,4	4,6

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*



**Wykres 20. Powierzchnia Gminy Grudziądz objęta obowiążującymi MPZP w latach 2014-2018 [ha]**

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS*

#### **4.7.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby**

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi na terenie Gminy Grudziądz są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przemysłowych, eksploatacja kopalni czy nielegalne składowanie odpadów, które prowadzą do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów oraz zwiększają ryzyko ich zanieczyszczenia.

Zagrożenie dla środowiska glebowego stanowi również rolnictwo. Degradacja gleb w wyniku działania ujemnych zjawisk spowodowanych przez rolnictwo przejawia się głównie poprzez:

- ryzyko wystąpienia erozji wietrznej i wodnej,
- pogorszenie właściwości fizycznych na skutek uprawy mechanicznej,
- spadek zawartości próchnicy,
- wyjąłowanie gleb;
- ryzyko zakwaszenia i zasolenia,
- ryzyko skażenia środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi.

Duże znaczenie w przeciwdziałaniu pogarszaniu się stanu gleb ma prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej z zachowaniem dobrych praktyk rolniczych oraz działania doradcze i edukacyjne prowadzone przez ośrodki doradztwa rolniczego. Istotnym jest również poszerzanie wiedzy dotyczącej stanu uprawianych gleb poprzez zlecenie regularnych badań gleb rolnych w zakresie kategorii agronomicznej, odczynu, potrzeb wapnowania czy zawartości składników odżywczych, które przeprowadzane są przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze. Ochrona gleb powinna być realizowana również poprzez dalsze opracowywanie MPZP oraz szczegółowe i rzetelne prowadzenie postępowań z zakresu oceny oddziaływania planowanych przedsięwzięć na środowisko (w zakresie przeciwdziałania zanieczyszczaniu gleb), a także bieżącą kontrolę podmiotów korzystających ze środowiska.

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji gleby.

**Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachowanie trwałych użytków zielonych.</li> <li>• Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień.</li> <li>• Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych).</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno – doradczych dla rolników w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprzez program PMS – Monitoring chemizmu gleb ornych Polskich.</li> <li>• Poprzez działalność inspekcyjną WIOŚ.</li> <li>• Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Duża powierzchnia gleb użytkowanych rolniczo badana corocznie na zlecenie gospodarstw rolnych przez OSChR w Bydgoszczy.</li> <li>• Brak na terenie gminy gruntów zdegradowanych i zdewastowanych.</li> <li>• Brak na terenie gminy potencjalnych historycznych zanieczyszczeń powierzchni gminy.</li> <li>• Mała powierzchnia gruntów wyłączanych z użytkowania rolniczego na terenie gminy.</li> <li>• Systematyczne opracowywanie nowych MPZP.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niekorzystna struktura bonitacyjna gleb użytkowanych rolniczo na terenie gminy (dominujący udział gleb IV, V i VI klasy; mała powierzchnia gleb II i III; brak gleb I klasy);</li> <li>• Dominujący udział gleb bardzo lekkich najbardziej podatnych na suszę.</li> <li>• Występowania osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi na obszarze gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie dla rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze.</li> <li>• Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe.</li> <li>• Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów.</li> <li>• Presja urbanizacyjna i turystyczna.</li> </ul>

*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. z 2019 r., poz. 2010) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a mieszkańiec/ właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Jednocześnie, gmina sprawuje nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych odpadów komunalnych.

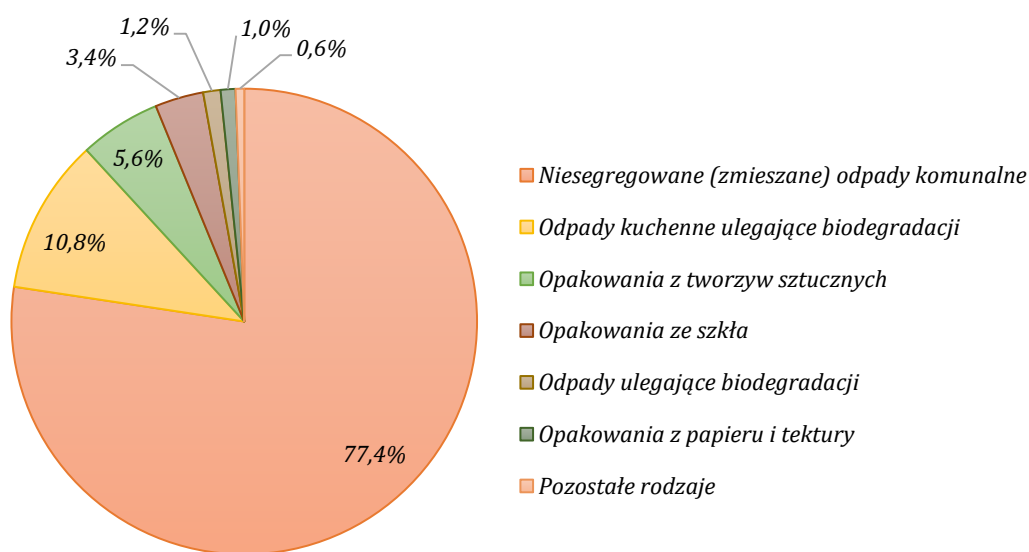
W 2018 r. z obszaru Gminy Grudziądz odebrano 4 241,71 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne, których odebrano 3 282,67 Mg, co stanowi 77,4 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odebranych odpadów komunalnych z terenu Gminy Grudziądz w 2018 r.

**Tabela 37. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grudziądz w 2018 r.**

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	3 282,67	77,4%
20 01 08	Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	456,86	10,8%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	239,27	5,6%
15 01 07	Opakowania ze szkła	142,92	3,4%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	51,04	1,2%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	43,61	1,0%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 17 09 01, 17 09 02 i 17 09 03	9,99	0,2%
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	5,68	0,1%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	5,07	0,1%
16 01 03	Zużyte opony	1,72	0,04%
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	1,50	0,04%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	1,10	0,03%
20 01 23	Urządzenia zawierające freony	0,15	0,004%
20 01 35	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	0,13	0,003%
Łącznie		4 241,71	100,0%

Źródło: „Sprawozdanie Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok”



**Wykres 21. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grudziądz w 2018 r.**

Źródło: opracowanie własne na podstawie „Sprawozdania Wójta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2018 rok”

W 2018 r. mieszkańcy Gminy Grudziądz dostarczyli do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) 344,81 Mg odpadów komunalnych, w tym do PSZOK zlokalizowanego w Grudziądzu przy ul. Składowej 21 – 84,14 Mg, co stanowi 24,4 % oraz do PSZOK zlokalizowanego w Zakurzewie 260,67 Mg, co stanowi 75,6 %. Największy udział w łącznej ilości odpadów zebranych w PSZOK posiadały zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia (kod 17 01 17) – 44,6 % (153,70 Mg).

W 2018 r. Gmina Grudziądz osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 2,73 %** (przy wymaganym poziomie ≤40 %);
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 41,03 %** (przy wymaganym poziomie ≥30 %)
- recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **POZIOM OSIĄGNIĘTY: 72,17 %** (przy wymaganym poziomie ≥50 %).

#### 4.8.2. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

Zgodnie z „Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032” do dnia 31 grudnia 2032 r. instalacje lub urządzenia zawierające azbest powinny zostać oczyszczone z wyrobów azbestowych, w sposób niestwarzający zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi.

Obowiązek inwentaryzacji i usuwania wyrobów zawierających azbest ciąży na właścicielu nieruchomości. Usuwanie wyrobów azbestowych następuje sukcesywnie, najczęściej przy pracach remontowych bądź rozbiórkowych. Przyspieszenie tego działania jest możliwe przy zwiększeniu pomocy finansowej dla inwestorów oraz uproszczeniu procedury jej pozyskania.

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 Przedsiębiorczości i Technologii Baza Azbestowa ([www.bazaazbestowa.gov.pl](http://www.bazaazbestowa.gov.pl)).

Uchwałą Nr L/476/2018 Rady Gminy Grudziądz z dnia 28 lutego 2018 r. przyjęto „Aktualizację programu usuwania azbestu dla Gminy Grudziądz”. W ramach programu w 2017 r. przeprowadzono na terenie gminy inwentaryzację wyrobów zawierających azbest, której wyniki przedstawiają się następująco:

- ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest: 180 244,5 m<sup>2</sup>, co stanowi 1 982,7 Mg;
- ilość zinwentaryzowanych wyrobów zawierających azbest według stopnia pilności wymiany:
  - I stopień pilności (tj. wymagane pilne usunięcie) – 35,1 Mg;
  - II stopień pilności (tj. wymagana ponowna ocena w terminie do 1 roku) – 1 627,2 Mg;
  - III stopień pilności (tj. wymagana ponowna ocena w terminie do 5 lat) – 320,4 Mg.

Najwięcej wyrobów zawierających azbest na terenie Gminy Grudziądz zinwentaryzowano w następujących miejscowościach: Dusocin – 144,7 Mg, Biały Bór – 141,7 Mg, Turznice – 122,0 Mg, Węgrowo – 120,8 Mg, Rozgarty – 118,3 Mg oraz Mokre – 117,7 Mg.

Od 2011 r. Gmina Grudziądz realizuje zadanie polegające na demontażu, transporcie i utylizacji wyrobów zawierających azbest, na które pozyskiwane jest dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Toruniu.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane dotyczące realizacji w latach 2015-2019 zadania polegającego na demontażu, transporcie i utylizacji wyrobów zawierających azbest z obszaru Gminy Grudziądz.

**Tabela 38. Dane dotyczące realizacji zadania polegającego na unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz w latach 2015-2019**

Rok	Ilość zutilizowanego azbestu	Dofinansowanie z budżetu gminy	Dofinansowanie ze środków WFOŚiGW	Łączny koszt
	[Mg]	[zł]	[zł]	[zł]
2015	70,44	7 550,55	25 168,51	32 719,06
2016	91,77	11 419,76	38 065,86	49 485,62
2017	83,48	9 217,80	21 508,19	30 725,99
2018	66,46	7 138,38	16 656,22	23 794,60
2019	74,46	8 280,31	19 125,77	27 406,08
Łącznie	386,61	43 606,80	120 524,55	164 131,35

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Gminy Grudziądz*

Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować i zgłosić właściwemu terenowemu organowi nadzoru budowlanego. Należy również sporządzić ewidencję jakościową i ilościową przewidzianych do usunięcia materiałów oraz opracować plan prac.

#### **4.8.3. Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie**

ZGO w Zakurzewie (Gmina Grudziądz) eksploatowany przez przedsiębiorstwo Miejskie Wodociągi i Oczyszczalnia Sp. z o.o. w Grudziądzu o powierzchni 13,455 ha położony jest na gruntach dawnego poligonu wojskowego. Zespół instalacji stanowiących Zakład Gospodarki Odpadami w Zakurzewie obejmuje:

- składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne;
- instalację do mechanicznego przetwarzania odpadów (sortownia) o przepustowości 40 000 Mg/rok (przy pracy I zmianowej);
- instalację do biologicznego przetwarzania odpadów (procesy biologicznej stabilizacji) o wydajności 20 000 Mg/rok;
- instalację do biologicznego przetwarzania odpadów (kompostowanie odpadów organicznych, w tym zielonych) o wydajności 6 000 Mg/rok.

Aby realizować podstawowe zasady i cele Unii Europejskiej w zakresie polityki ochrony środowiska zakład został zmodernizowany w latach 2009 – 2014 w ramach realizacji projektu pn. „Modernizacja Składowiska Odpadów w Zakurzewie koło Grudziądza”. Projekt został współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2007-2013 w wysokości ok. 35,2 mln zł.

Podstawową działalnością Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie jest unieszkodliwianie odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz przyjmowanie i przetwarzanie odpadów komunalnych zmieszanych, odpadów ulegających biodegradacji oraz surowców wtórnych i pozyskanych na drodze selektywnej zbiórki. W ramach funkcjonowania obiektu prowadzone są prace obejmujące m.in. prowadzenie, eksploatację, konserwację i bieżące utrzymanie zakładu, wraz z budowlami, obiektami i urządzeniami towarzyszącymi, niezbędnymi do prowadzenia działalności podstawowej i dodatkowej. Do zakładu trafiają następujące główne strumienie odpadów:



- odpady komunalne zmieszane;
- odpady surowcowe zbierane selektywnie u źródła ich powstawania, w systemie zbiórki wielopojemnikowej (papier i tektura, tworzywa sztuczne, metale, szkło);
- zmiotki i kosze uliczne;
- odpady z terenów zielonych;
- odpady budowlane;
- odpady wielkogabarytowe;
- odpady organiczne pochodzące z:
  - rolnictwa, sadownictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
  - przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury;
- odpady z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych;
- odpady nieujęte w innych grupach (z grupy 16 wg katalogu odpadów).

W kolejnej tabeli przedstawiono planowane do realizacji inwestycje na terenie Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie, natomiast na rycinie jego lokalizację.

**Tabela 39. Planowane inwestycje na terenie ZGO w Zakurzewie**

Projekt	Koszt [zł]	Lata realizacji
Budowa farmy fotowoltaicznej o mocy 1 MW w Zakładzie Gospodarki Odpadami w Zakurzewie.	5 000 000	2021
Elektromobilność w Zakładzie Gospodarki Odpadami w Zakurzewie [zakup samochodów komunalnych o napędzie CGN (sprężony gaz ziemny) lub elektrycznym wraz ze stacją ładowania].	10 000 000	2021
Budowa miejsca spełniającego warunki magazynowania odpadów, przeznaczonego do parkowania pojazdów zatrzymanych w trakcie kontroli.	3 000 000	2021
Rozbudowa kompostowni - budowa boksów dla frakcji strukturalnych przeznaczonych do wspomagania procesów kompostowania oraz powiększenie powierzchni placów kompostowych celem wydzielenia części kompostowej od stabilizacji.	1 750 000	2021
Budowa instalacji do fermentacji beztlenowej, do przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów.	24 500 000	2021-2024
Budowa kwatery na odpady składowane w sposób nieselektywny o powierzchni ok. 5 ha.	5 600 000	2021-2022
Rozbudowa linii paliw alternatywnych w zakresie przepustowości i podsuszania odpadu wraz z wyposażeniem w maszyny i urządzenia.	3 500 000	2021-2022
Budowa stacji załadunkowej dla linii paliw alternatywnych wraz z boksami oraz urządzeniami i maszynami.	2 450 000	2023-2024

*Źródło: MWiO Sp. z o.o. w Grudziądzu*



**Rysunek 19. Lokalizacja Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie**

Źródło: <https://www.google.com/maps>

#### **4.8.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Gmina Grudziądz we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. Potwierdzeniem powyższego jest osiągnięcie przez gminę w 2018 r. wszystkich wymaganych ustawą poziomów, a więc:

- poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania;
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła;
- poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych.

W celu osiągnięcia wymaganych w kolejnych latach poziomów recyklingu i ponownego użycia należy zwiększyć ilość odpadów zbieranych selektywnie. Do osiągnięcia tego celu należy m.in. w dalszym ciągu prowadzić działania edukacyjno – informacyjne oraz organizacyjne zachęcające mieszkańców gminy do selektywnej zbiórki odpadów.

Na terenie Gminy Grudziądz znajduje się duża ilość wyrobów azbestowych (pokrycia dachowe) pozostałych do usunięcia oraz unieszkodliwienia. Każdego roku na terenie gminy prowadzony jest demontaż i usuwanie azbestu, jednak tempo tego procesu powinno w przyszłości wzrosnąć, aby zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” do 2032 r. całkowicie wyeliminować go z użytku.

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

**Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów.</li> <li>• Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Związane z niewłaściwym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odpadów (w szczególności odpadów niebezpiecznych).</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoring oddziaływania składowisk na środowisko.</li> <li>• Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ).</li> <li>• Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (w 2018 r.).</li> <li>• Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych (w 2018 r.).</li> <li>• Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (w 2018 r.).</li> <li>• Duża ilość odpadów dostarczonych do PSZOK-ów.</li> <li>• Objęcie systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych.</li> <li>• Przeprowadzenie aktualizacji PUWZA oraz inwentaryzacji azbestu na terenie gminy (2017-2018 r.).</li> <li>• Funkcjonowanie na terenie gminy ZGO w Zakurzewie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z terenu gminy.</li> <li>• Duża ilość wyrobów azbestowych pozostających do usunięcia i unieszkodliwienia na terenie gminy.</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych.</li> <li>• Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich segregacji.</li> <li>• Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności.</li> <li>• Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych.</li> <li>• Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego.</li> <li>• Spadek cen na rynku surowców wtórnych/ brak zbytu surowców wtórnych.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 4.9. Zasoby przyrodnicze

### 4.9.1. Fauna i flora<sup>2</sup>

Basen Grudziądzki (w obrębie, którego położony jest praktycznie cały obszar gminy) jest miejscem występowania charakterystycznej roślinności stepowej (kserotermicznej), która najczęściej występuje na stromych, nieporośniętych południowych zboczach. Roślinność ta pochodzi z czasów schyłku zlodowacenia Wisły lub przywędrowała ze stepów Europy i Azji. Dla gatunków tych należy zaliczyć: ostnica włosowata (*Stipa capillata*) i ostnica Jana (*S. joannis*), miłek wiosenny (*Adonis vernalis*), wężymord stepowy (*Socrzonera purpurea*), goryczka krzyżowa (*Gentiana cruciata*), ostrołódka kosmata (*Oxytropis pilosa*), zawilec wielkokwiatowy (*Anemone sylvestris*). Szata roślinna pozostałych terenów zurbanizowanych została praktycznie zmieniona mocno zmieniona w wyniku urbanizacji i uprzemysłowienia terenu. Dlatego też dominującą rolę wśród flory odgrywają zbiorowiska sztuczne - synantropijne. Występują one jako siedliska ruderalne. Cechuje je duża jednorodność flory i niewielkie zróżnicowanie.

O charakterze fauny decyduje szereg czynników topograficznych, hydrograficznych, klimatycznych i antropogenicznych Basenu Grudziądzkiego. Basen jest miejscem bytowania i ważnym korytarzem ekologicznym dla wielu gatunków zwierząt. Duża liczba rzek i jezior sprzyja bogatemu życiu w wodach. Ponadto koryto Wisły stanowi korytarz, którym ryby mogą przemieszczać się w górę rzeki na tarło. Na odcinku Wisły występują gatunki chronione: różanka (*Rhodeus sericeus*), koza (*Cobitis taenia*), ślíz (*Noemacheilus barbatulus*) i piskorz (*Misgurnus fossilis*). W ichtiofaunie na omawianym odcinku, podobnie jak w całej polskiej ichtiofaunie, dominują ryby karpowate, wśród których największy udział ma ukleja, płoć (*Rutilus rutilus*), leszcz (*Abramis brama*) i krąp (*Blicca bjoerkna*), wzdręga (*Scardinius erythrophthalmus*). Gatunki typowo rzeczne jak jaź (*Leuciscus idus*), kleń (*Leuciscus cephalus*), boleń (*Aspius aspius*) stanowiły od 0,25 do 2,85 % udziału. Spotyka się także ryby drapieżne: miętus (*Lota lota*), węgorz (*Anguilla anguilla*), sandacz (*Stizostedion lucioperca*). Spotyka się także troć (*Salmo trutta*) czy poławiana sporadycznie certa (*Vimba vimba*) oraz łosoś (*Salmo salar*). Fauna płazów i gadów jest poznana niedostatecznie. Brak jest danych pozwalających na ocenę liczebności poszczególnych gatunków, ich rozmieszczenie siedliskowe, trendy liczebności oraz rozprzestrzenienie. Spis gatunków występujących przypuszczalnie w rejonie Basenu Grudziądzkiego (są to wszystkie gatunki występujące na Niżu Polskim) przedstawia się następująco: traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*, traszka grzebieniasta *Triturus cristatus*, kumak nizinny *Bombina bombina*, ropucha szara *Bufo bufo*, ropucha zielona *Bufo viridis*, ropucha paskówka *Bufo calamita*, rzekotka drzewna *Hyla arborea*, grzebiuszka ziemna *Pelobates fuscus*, żaba jeziorkowa *Rana lessonae*, żaba wodna *Rana esculenta*, żaba śmieszka *Rana ridibunda*, żaba moczarowa *Rana arvalis*, żaba trawna *Rana temporaria*, jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara*. Na terenie Basenu Grudziądzkiego występuje kilkadziesiąt gatunków ptaków wśród nich są gatunki chronione oraz zagrożone wyginięciem. Siedliska ptaków związane są z korytem Wisły, tarasami zalewowymi i oraz skarpami wysoczyzn. Te trzy podstawowe elementy przestrzeni zawierają szereg siedlisk mających istotne znaczenie dla awifauny w aspekcie lokalnym, regionalnym i ponadregionalnym. Piaszczyste ławice w korycie, stanowią jedno z najważniejszych siedlisk ptaków w dolinie rzeki. Jest także bardzo ważnym terenem dla wędrownych i przelotnych ptaków wodnoblotnych. Najważniejsze znaczenie dla ptaków mają tarasy zalewowe doliny rzecznej. W tej części doliny rzecznej istotne znaczenie dla zwierząt mają zalewane łąki i pastwiska, starorzecza, zwłaszcza te, które są trwale połączone z rzeką, nadrzeczne zarośla wierzbowe oraz lasy łęgowe. Z gatunków tu gniazdujących należy szczególnie podkreślić liczne gniazdowanie cyranki – gatunku zagrożonego w skali Europy oraz liczne gniazdowanie derkacza - gatunku zagrożonego w skali światowej. Ważne dla ochrony siedliskowej są skarpy wysoczyzn stanowiące naturalne doliny Wisły, które są miejscem bytowania wielu gatunków. Z gatunków występujących na terenie Basenu Grudziądzkiego podlegających ochronie należy wymienić: perkozka *Tachybaptus*

<sup>2</sup> Na podstawie „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grudziądz”

*ruficollis*, perkoza dwuczubowego *Podiceps cristatus*, bociana białego *Ciconia ciconia*, łabędzia niemego *Cygnus olor*, cyrankę *Anas querquedula*. Z wyspami w korycie Wisły związane są następujące gatunki ptaków: sieweczka obrożna *Charadrius hiaticula*, sieweczka rzeczna *Charadrius dubius*, sieweczka morska *Charadrius alexandrinus*, mewa pospolita *Larus canus*, mewa srebrzysta *Larus argentatus*, mewa czarnogłowa *Larus melanocephalus*, rybitwa rzeczna *Strena hirundo*, ostrygojad *Haematopus ostralegus*, rybitwa białoczelną *Sterna albifrons*, kulon *Burhinus oedicephalus*, brodziec piskliwy *Actitis hypoleucos*. Z terenami zalewowymi na terenie doliny Wisły związane są następujące gatunki ptaków: cyranka *Anas querquedula*, rożeniec *Anas acuta*, krwawodziób *Tringa totanus*, czajka *Vanellus vanellus*, kszyc *Gallinago gallinago*, derkacz *Crex crex*, pliszka żółta *Motacilla flava*, pokląskwa *Saxicola rubetra*, słowik szary *Luscinia luscinia*, świerszczak *Locustella naevia*, strumieniówka *Locustella fluviatilis*, łożówka *Acrocephalus palustris*, cierniówka *Sylvia curruca*, piecuszek *Phylloscopus trochilus*, remiz *Remiz pendulinus*, dziwonia *Carpodacus erythrinus*, potrzos *Emberiza schoeniclus*, perkozek *Tachybaptus ruficollis*, krzyżówka *Anas platyrhynchos*, czernica *Aythya fuligula*, kokoszka wodna *Gallinula chloropus*, łyska *Fulica atra*.

#### 4.9.2. Lasy

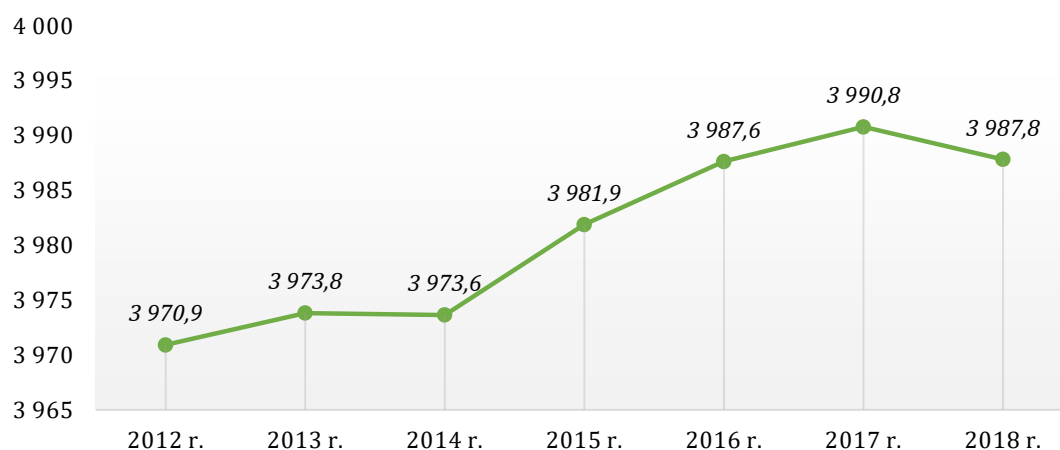
Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz wynosi 3 987,80 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2018 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 24,1 % i jest to wartość porównywalna ze średnią dla województwa kujawsko-pomorskiego (23,5 %) oraz znacznie wyższa niż średnia dla powiatu grudziądzkiego (14,5 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie gminy dominują lasy publiczne Skarbu Państwa – 3 260,55 ha (81,8 %). Gmina Grudziądz położona jest na terenie Nadleśnictwa Jamy.

W kolejnych tabelach oraz na wykresach przedstawiono dane dotyczące powierzchni lasów na terenie Gminy Grudziądz oraz struktury własnościowej lasów.

**Tabela 42. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz w latach 2012-2018**

Rok	Powierzchnia [ha]
2012	3 970,90
2013	3 973,80
2014	3 973,63
2015	3 981,87
2016	3 987,61
2017	3 990,76
2018	3 987,80

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



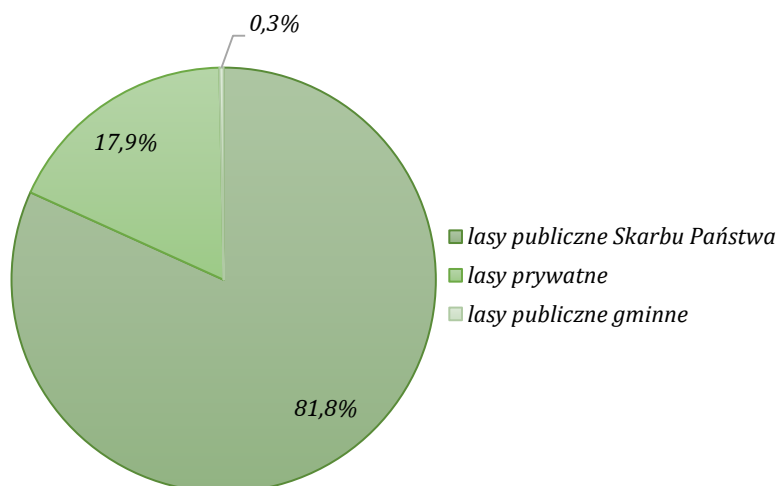
**Wykres 22. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz w latach 2012-2018 [ha]**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

**Tabela 43. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na dzień 31.12.2018 r.)**

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
lasy publiczne Skarbu Państwa	3 260,55	81,8%
lasy prywatne	714,25	17,9%
lasy publiczne gminne	13,00	0,3%
Łącznie	3 987,80	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



**Wykres 23. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na dzień 31.12.2018 r.)**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

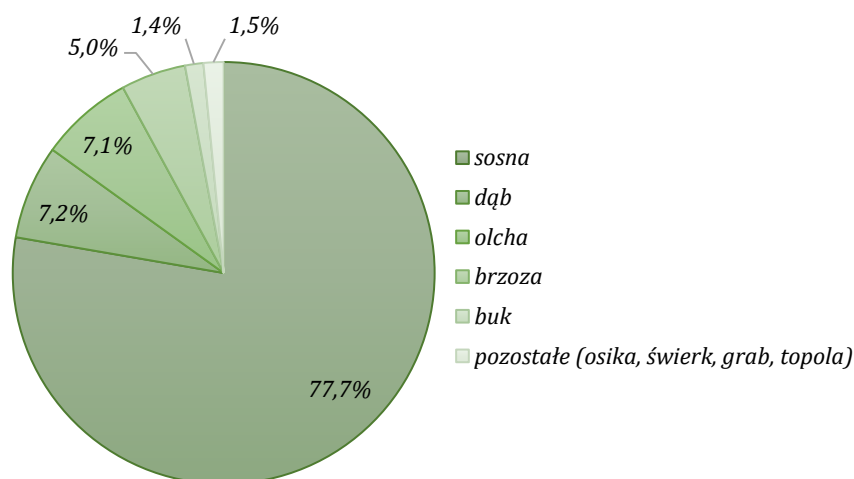
Dominującym gatunkiem lasotwórczym na terenie Gminy Grudziądz jest sosna, która zajmuje 77,7 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 44. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Grudziądz (stan na 01.01.2018 r.)**

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	3 101,36	77,7%
dąb	288,11	7,2%
olcha	285,17	7,1%
brzoza	198,80	5,0%
buk	56,11	1,4%
osika	22,24	0,6%
świerk	19,47	0,5%
grab	17,63	0,4%
topola	1,87	0,05%
Łącznie	3 990,76	100,00%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy



**Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy

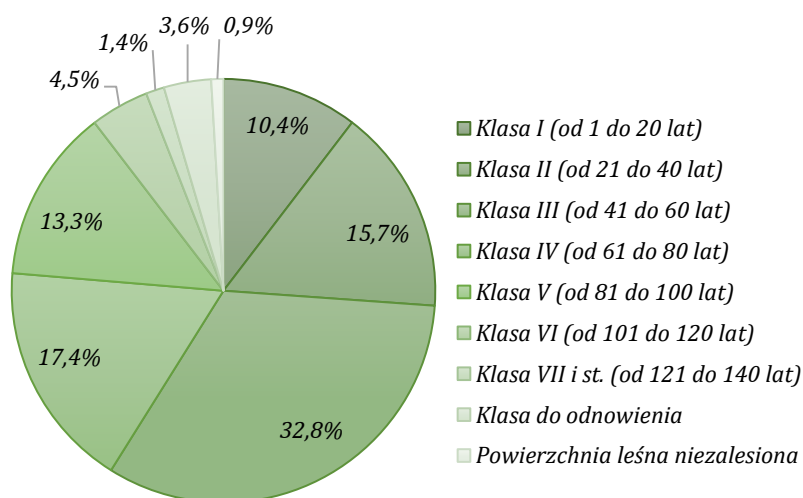
W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Grudziądz dominują drzewostany w III klasie wieku (od 41 do 60 lat), które zajmują 32,8 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 45. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na 01.01.2018 r.)**

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa I (od 1 do 20 lat)	414,73	10,4%
Klasa II (od 21 do 40 lat)	628,00	15,7%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	1 308,25	32,8%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	695,02	17,4%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	529,16	13,3%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	178,54	4,5%
Klasa VII i st. (od 121 do 140 lat)	55,99	1,4%
Klasa do odnowienia	144,09	3,6%
Powierzchnia leśna niezalesiona	36,98	0,9%
Łącznie	3 990,76	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy



**Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Nadleśnictwa Jamy

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Grudziądz wynosi 2 772,61 ha, co stanowi 69,5 % powierzchni leśnej na terenie analizowanej jednostki.

Lasy ochronne pełnią (wyłącznie lub dodatkowo) funkcje pozaprodukcyjne związane z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych. Za lasy ochronne uznawane są lasy, które:

- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;
- stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;
- mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;
- położone są w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców;
- położone są w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej;
- położone są w strefie górnej granicy lasów.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury kategorii ochronności lasów na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 46. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Grudziądz  
(stan na 01.01.2018 r.)**

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
Glebochronne	1 477,85	53,3%
Podmiejskie	1 169,79	42,2%
Wodochronne	124,97	4,5%
Łącznie	2 772,61	100,0%

*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictw*

W kolejnej tabeli przedstawiono podstawowe zagrożenia środowiska leśnego na terenie Gminy Grudziądz.

**Tabela 47. Podstawowe zagrożenia środowiska leśnego na terenie Gminy Grudziądz**

Zagrożenia	Opis zagrożenia
Abiotyczne	Z grupy zagrożeń abiotycznych na omawianym terenie największe znaczenie mają silne, wywiałające wiatry, okiść, przymrozki wczesne i późne oraz okresowo występujące susze. Gwałtowne wiatry wieją przeważnie w okresie wczesnej wiosny i późnej jesieni, a powodowane przez nie uszkodzenia mają w większości charakter pojedynczych złomów i wywrotów; rzadko zniszczeniu ulegają całe drzewostany. Innym zagrożeniem abiotycznym jest okiść. Uszkodzeniom pod wpływem mokrego, ciężkiego śniegu ulegają przeważnie pojedyncze drzewa i grupy drzew, ale mogą się zdarzyć szkody obejmujące całe pododdziały, szczególnie w drzewostanach niedostatecznie pielęgnowanych w okresie młodnika i drągowiny. W wyniku przymrozków cierpią głównie młode uprawy. Groźne są przymrozki późno-wiosenne, powodujące często zmrażanie pędów buka, dębu i świerka. Mniej groźne są przymrozki wczesno-jesienne. Deficyt wilgoci powodowany długotrwałym brakiem opadów w okresie wczesnowiosennym i letnim jest jedną z głównych przyczyn słabnięcia i obumierania sadzonek w nowo założonych uprawach. W starszych drzewostanach w czasie suszy cierpi głównie świerk i buk. W okresach tych zdecydowanie zwiększa się również zagrożenie pożarowe.
Biotyczne	Spośród czynników biotycznych największym zagrożeniem dla lasów gminy mogą być gradacje pierwotnych i wtórnych szkodników owadzich, występowanie grzybów pasożytniczych oraz zagrożenie ze strony ssaków roślinożernych. Ze szkodników pierwotnych lasom najczęściej zagrażają: poproch cetyniak, smoliki i zwójki,



Zagrożenia	Opis zagrożenia
	a ze szkodników wtórnych: kornik drukarz, przyplaszczek granatek i cetyńce. Z grzybów pasożytniczych najgroźniejszym jest korzeniowiec wieloletni, występujący przeważnie na gruntach porolnych. Z innych patogenów grzybowych wymienić należy: osutki, opieńki, mączniaki i grzyby zgorzelowe. Duże znaczenie mają również ssaki roślinożerne. Uszkodzenia w postaci spałowania i zgryzania upraw i młodników występują dość często i mają bezpośredni wpływ na jakość hodowlaną tych drzewostanów
Antropogeniczne	Z czynników antropogenicznych tutejszym lasom zagrażają: zanieczyszczenia powietrza, wód i gleb, niewłaściwa gospodarka odpadami, pożary oraz zagrożenia wynikające z bezpośredniego negatywnego oddziaływania człowieka na lasy. Główne niebezpieczeństwo powstania pożaru związane jest z atrakcyjnością turystyczną obszarów leśnych oraz sąsiedztwem obszarów rolniczych. Szczególnie niebezpieczna jest wczesna wiosna, z uwagi na częste występowanie długich okresów bezdeszczowych oraz okres letni, kiedy jest większa penetracja terenów leśnych oraz w okresie prowadzenia prac żniwnych. Uciążliwym problemem dla nadleśnictwa jest zaśmiecanie lasów, szczególnie przy drogach publicznych oraz wywożenie śmieci do lasu.

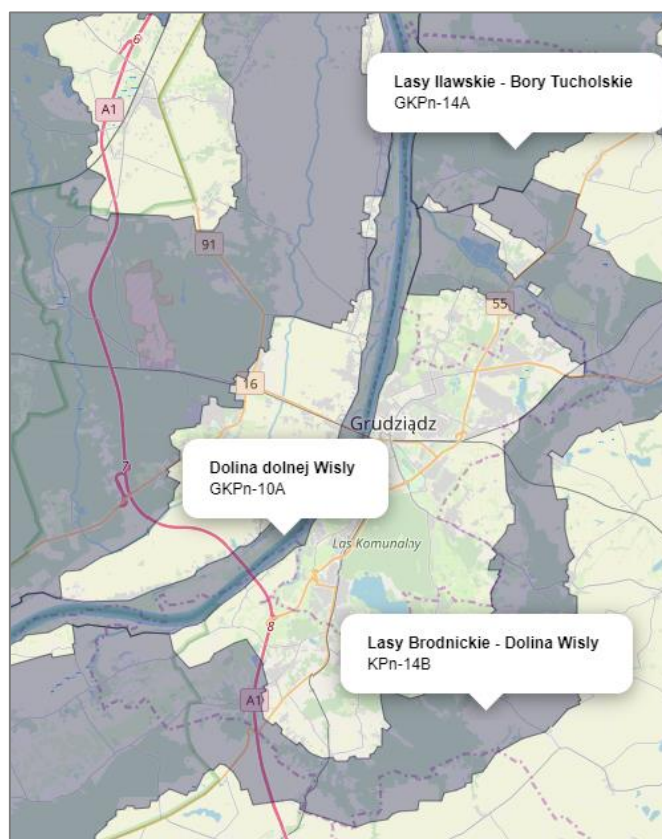
*Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pozyskanych z Nadleśnictwa Jamy*

### 4.9.3. Formy ochrony przyrody

Przez obszar Gminy Grudziądz przebiegają 3 korytarze ekologiczne o randze krajowej wyznaczone przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot:

- korytarz GKPn-10A Dolina dolnej Wisły;
- korytarz GKPn-14B Lasy Brodnickie – Dolina Wisły;
- korytarz GKPn-14A Lasy Iławskie – Bory Tucholskie.

Przebieg korytarzy ekologicznych przez obszar Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



### **Rysunek 20. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Grudziądz**

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Grudziądz znajdują się:

- Obszar Natura 2000 Cytadela Grudziądz;
- Obszar Natura 2000 Dolina Osy;
- Obszar Natura 2000 Dolna Wisła;
- Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły;
- Zespół Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą, w skład którego wchodzi:
  - Chełmiński Park Krajobrazowy;
  - Nadwiślański Park Krajobrazowy;
  - Park Krajobrazowy Góry Łosiowe;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły;
- Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi;
- Stanowisko dokumentacyjne „Białochowo”;
- Użytki ekologiczne;
- Pomniki przyrody.

#### Obszar Natura 2000 Cytadela Grudziądz

**Data wyznaczenia:** 2009-03-06.

**Kod obszaru:** PLH040014.

**Rodzaj ochrony:** Dyrektywa siedliskowa.

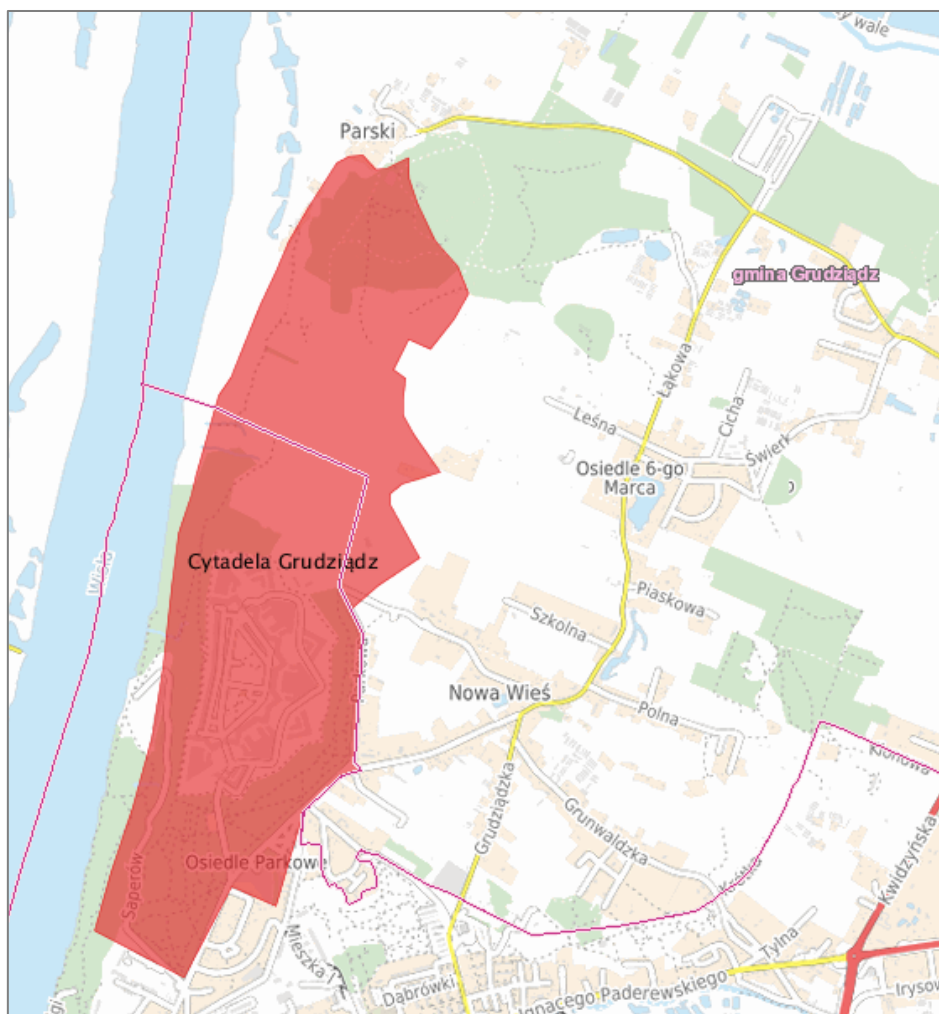
**Powierzchnia:** 222,81 ha.

**Jakość i znaczenie:** Jedna z największych kolonii zimowych nietoperzy w Polsce. Każdej zimy znajduje tu schronienie od ok. 600 do nawet 2 500 osobników nietoperzy różnych gatunków. Wśród nich występują 3 gatunki z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG: nocek duży, mopek i nocek łydkowłosy. Ogólna ilość nietoperzy zimujących jest zmienna, jednak z widocznym stałym udziałem gatunków takich jak mopek i nocek duży, a także licznie występującymi nockiem rudym i nockiem Natterera. Mniej lub bardziej liczne są również inne gatunki nietoperzy (w tym nocek łydkowłosy), przy czym niektóre pojawiają się wyłącznie okresowo, a nawet sporadycznie. W przypadku mopka, nocka dużego i nocka łydkowłosego populacja uzyskała ocenę C, jako istotna dla zachowania i stanowiąca poniżej 2 % populacji krajowej tych gatunków.

**Plan zadań ochronnych:** Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 17 lutego 2014 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2014 r., poz. 578).

**Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:** Istniejącym zagrożeniem w całym obszarze jest wandalizm, który obecnie zaznacza się w części niezabezpieczonej obszaru tzn. w obrębie dzieła rogowego na obszarze podmiejskim. Potencjalne zagrożenie stanowi wycinka lasu, zadrzewień i zakrzewień (w tym również samosiewów) na terenie obszaru oraz presja ze strony zabudowy rozproszonej na tym obszarze, powodujące pogorszenie warunków migracji nietoperzy. Niekorzystne zmiany mikroklimatu (w szczególności gwałtowne) wiążą się z pogorszeniem warunków zimowania - hibernacji nietoperzy. Remonty budynków (oraz związana z tym możliwa zmiana użytkowania) stanowią zagrożenie w przypadku nieuwzględnienia biologii gatunku oraz konieczności zachowania schronień zimowych. Jednocześnie zagrożeniem nie są prace mające na celu utrzymanie obecnego stanu technicznego (uwzględniające występowanie gatunku i zachowanie schronień). Potencjalnym zagrożeniem (związanym z wandalizmem) jest chwywanie oraz zabijanie osobników nietoperzy. Potencjalne zagrożenie stanowić może również niekontrolowana lub intensywna turystyka (zwiedzanie korytarzy zajmowanych przez zimujące nietoperze) w okresie hibernacji.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Cytadela Grudziądz na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 21. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Cytadela Grudziądz na terenie Gminy Grudziądz**

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

**Obszar Natura 2000 Dolina Osy**

**Data wyznaczenia:** 2011-03-01.

**Kod obszaru:** PLH040033.

**Rodzaj ochrony:** Dyrektywa siedliskowa.

**Powierzchnia:** 2 183,69 ha (w tym na terenie Gminy Grudziądz jedynie około 26 ha, co stanowi 1,2 % powierzchni obszaru).

**Jakość i znaczenie:** W obszarze zidentyfikowano 8 typów siedlisk przyrodniczych, pokrywających ponad 2/3 jego powierzchni. Do walorów obszaru należą także trzy gatunki ryb z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Głównym przedmiotem ochrony są w obszarze siedliska leśne. Obszar wyróżnia się dużą powierzchnią stosunkowo naturalnych płatów lasów grądowych — grądu subkontynentalnego *Tilio-Carpinetum* i grądu zboczowego (zb. *Acer platanoides-Tilia cordata*). Do najcenniejszych fitocenoz można zaliczyć płaty grądu niskiego — kokoryczowego *Tilio-Carpinetum corydaletosum* rozwijające się na dnie jarów i u ich wylotu. W dużej części lasów liściastych w składzie dominuje buk zwyczajny, przez co nawiązują one do żywej buczyny pomorskiej *Galio odorati-Fagetum*. Zespoły związane z siedliskami wilgotnymi i mokrymi zajmują mniejszą powierzchnię. Ich występowanie ogranicza się do wąskich, dolnych partii dolin rzecznych i obejmuje 2 typy łągów. Poza zbiorowiskami leśnymi na dnie dolin rzecznych występują niewielkie płaty łąk i pastwisk, niekiedy urozmaicone przez skupienia lub smugi zadrzewień i zakrzewień oraz szuwały okalające niewielkie astatyczne starorzecza. Ponadto, na pozbawionych drzew wysokich fragmentach zboczy wykształcają się ciepłolubne

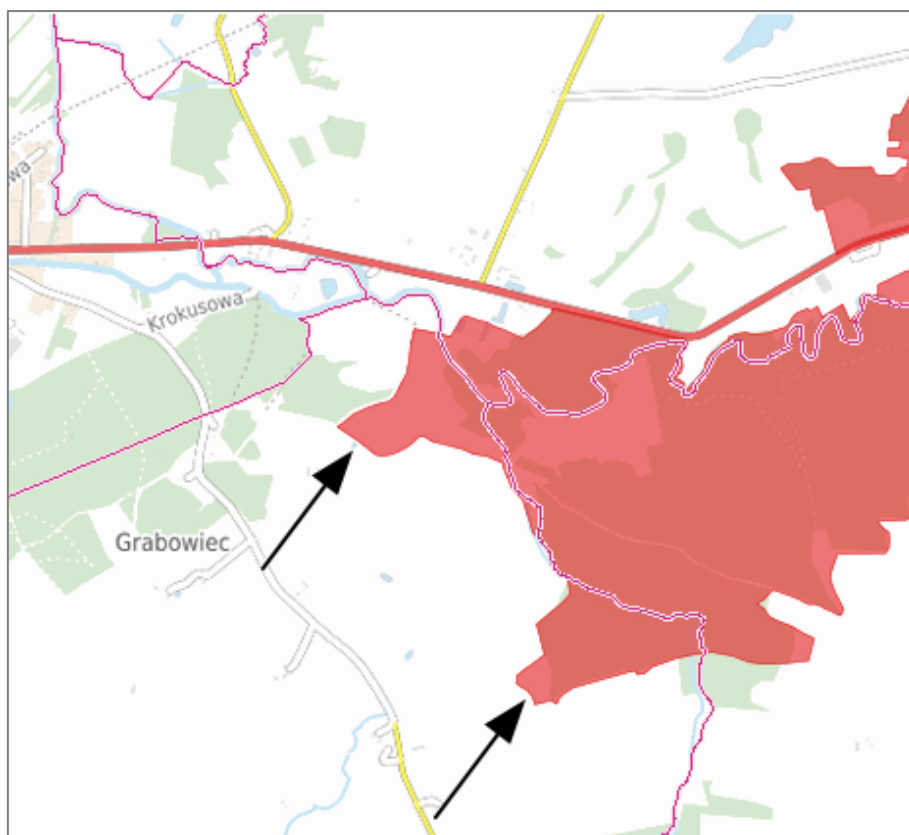
murawy i zbiorowiska okrajkowe. Wszystkie te siedliska mają istotne znaczenie dla utrzymania lokalnej bioróżnorodności. Przedmioty ochrony obszaru:

- 7220 źródliska wapienne ze zbiorowiskami *Cratoneurion commutati*;
- 9130 żyzne buczyny (*Dentario glandulosae Fagenion*, *Galio odorati Fagenion*);
- 9170 grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio Carpinetum*, *Tilio Carpinetum*);
- 91E0 łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinoso-incanae*, olsy źródliskowe);
- 91F0 łągowe lasy dębowo-wiązowojesionowe (*Ficario Ulmetum*);
- 1096 minóg strumieniowy *Lampetra planeri*;
- 1149 koza *Cobitis taenia*;
- 1163 głowacz białopłetwy *Cottus gobio*;
- 1099 minóg rzeczny *Lampetra fluviatilis*.

**Plan zadań ochronnych:** Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszcy z dnia 20 lipca 2017 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2017 r., poz. 3039).

**Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:** wnikanie do siedliska gatunków nierodzimych roślin; zniekształcanie siedliska przez gatunki drzew obcych ekologicznie lub geograficznie; eutrofizacja siedliska w wyniku nanoszenia z wodami opadowymi nawozów sztucznych z pobliskich pól uprawnych; usuwanie podszytu oraz martwych i obumierających drzew w sposób nieuwzględniający potrzeb ochrony siedliska; wpływ żerowania roślinożerców (głównie gatunki łowne), powodujących uszkodzenia istniejącego drzewostanu oraz jego odnowień; spowodowane przez człowieka zmiany stosunków wodnych; wahania poziomu wody i redukcja przepływu spowodowane, np. hydroenergetyką i melioracjami na potrzeby rolnictwa; zanieczyszczenie wód powierzchniowych.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Dolina Osy na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 22. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Osy na terenie Gminy Grudziądz**

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

Obszar Natura 2000 Dolna Wisła

**Data wyznaczenia:** 2009-03-06.

**Kod obszaru:** PLH220033.

**Rodzaj ochrony:** Dyrektywa siedliskowa.

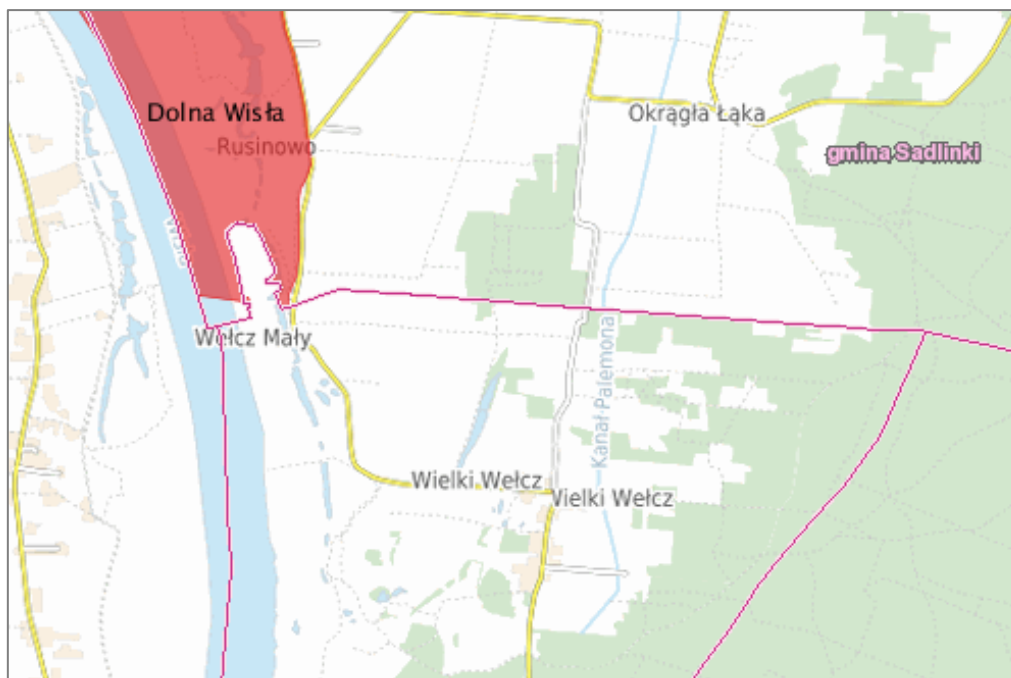
**Powierzchnia:** 10 374,19 ha (w tym na terenie Gminy Grudziądz jedynie około 0,2 ha, co stanowi 0,002 % powierzchni obszaru).

**Jakość i znacznie:** Fragment stosunkowo dobrze zachowanej doliny wielkiej rzeki, z układem roślinności nawiązującym miejscami do naturalnego. Na tym obszarze występują zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym - różne typy łągów. Wyróżniono tu 9 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i odnotowano 15 gatunków zwierząt z Załącznika II tej dyrektywy. Szczególnie bogata i cenna jest ichtiofauna. We florze roślin naczyniowych stwierdzono liczne gatunki zagrożone i prawnie chronione w Polsce. Jest to też fragment ostoi ptasiej o randze europejskiej. Na murawach kserotermicznych występują rzadkie i zagrożone gatunki owadów reprezentujących m.in. pontyjski element zasięgowy i/lub umieszczone na Polskiej Czerwonej Liście - m.in. żądłówka z rodziny grzebaczowatych chwastosz pluskwiakowiec *Tachysphex fulvitarisus*, wardzanka *Bembix rostrata* czy osiagające skrajnie północne stanowiska w Polsce: żądłówka smukwa kosmata *Scolia hirta*, pasikonik wątlík paskowany *Leptophyes albobittata* i ślimak wstężyk austriacki *Cepaea vindobonensis*.

**Plan zadań ochronnych:** Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r., poz. 1185).

**Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:** regulowanie (prostowanie) koryt rzecznych i zmiana przebiegu koryt rzecznych; modyfikowanie funkcjonowania wód; wyschnięcie; odpady, ścieki; eutrofizacja; stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych; zarzucenie pasterstwa, brak wypasu; zmiana sposobu uprawy (dotyczy łąk); wycinka lasu; usuwanie martwych i umierających drzew; międzygatunkowe interakcje wśród roślin; obce gatunki inwazyjne; tamy i ochrona przeciwpowodziowa; zanieczyszczenie wód powierzchniowych.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Dolna Wisła na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 23. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolna Wisła  
na terenie Gminy Grudziądz**

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

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły

**Data wyznaczenia:** 2004-11-05.

**Kod obszaru:** PLB040003.

**Rodzaj ochrony:** Dyrektywa ptasia.

**Powierzchnia:** 33 559,04 ha.

**Jakość i znaczenie:** Obszar rozciągnięty jest wzdłuż ponad 260 kilometrowego odcinka rzeki Wisły. Na niektórych jej odcinkach obecne są liczne mielizny i wyspy, odsłaniane szczególnie podczas niskiego stanu wody. W wielu miejscach na obszarze międzywala znajdują się rozległe podmokłe łąki. Na terasie zalewowej obecne są starorzecza i pozostałości lasów łęgowych. W obszarze prowadzona jest różnorodna gospodarka wodna i rolna. Ostoja jest ważnym miejscem dla ptaków wodno-błotnych podczas migracji i zimowania, ale także podczas lęgów. W okresie lęgowym obszar ważny dla następujących gatunków ptaków wymienionych w zał. I Dyrektywy Ptasiej: błotniaka stawowego, bielika, rybitwy rzecznej, rybitwy białoczelnej, zimorodka i jarzębatki (>1% populacji krajowej) oraz dla 5 gatunków spoza zał. I Dyrektywy Ptasiej (powyżej 1% populacji krajowej) – ohara, nurogęsia (5-7% populacji krajowej), sieweczki rzecznej (ponad 2,5%), brodzca piskliwego, mewy srebrzystej (ponad 2%) i brzegówki (ponad 3% populacji krajowej). W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje łabędź niemy (0,54%), mewa pospolita (0,8% populacji krajowej), trzciniak (0,8% populacji krajowej) i remiz (0,96% populacji krajowej). Liczebność 20 gatunków ptaków spełnia warunki przyznania rangi „przedmiotów ochrony” (co najmniej 0,51% populacji krajowej lub z innych względów) są to: łabędź niemy, ohar, nurogęś, bielik, błotniak stawowy, derkacz, żuraw, sieweczka rzeczna, brodziec piskliwy, mewa pospolita, mewa srebrzysta, rybitwa rzeczna, rybitwa białoczelna, rybitwa białowąsa, rybitwa czarna, zimorodek, dzięcioł zielony, brzegówka, trzciniak, jarzębatka, remiz i dziwonia. Podczas inwentaryzacji ptaków niełęgowych w latach 2011–2012 stwierdzono 59 gatunków ptaków wodnych i wodno-błotnych, w tym 16 gatunków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej. Liczebność co najmniej 4 gatunków przekraczała próg 1% populacji wędrowniczej: gągoł – liczebność w okresie migracji 13 993 os. to 1,2% populacji migrującej, krzyżówka – liczebność w okresie migracji 31 251 os. to 1,56% populacji migrującej, żuraw - liczebność w okresie migracji 3 650 os. to 2,4% populacji migrującej, gęś zbożowa – 8 258 os. co stanowi ok. 1,4% populacji migrującej. Ponadto w okresie wiosennym, jesiennym i zimowym koncentracje ptaków przekraczały 20 000 os., co pozwala zakwalifikować obszar do kryterium C4. Ocena wielkości migracji ptaków w okolicach Świecia wykazuje, że obszar spełnia także ważną funkcję jako korytarz migracyjny (ponad 3 600 żurawi). W latach wcześniejszych wykazywano także wysokie liczebności siewek złotych (6 000-8 000) i kulików wielkich (750-1 100).

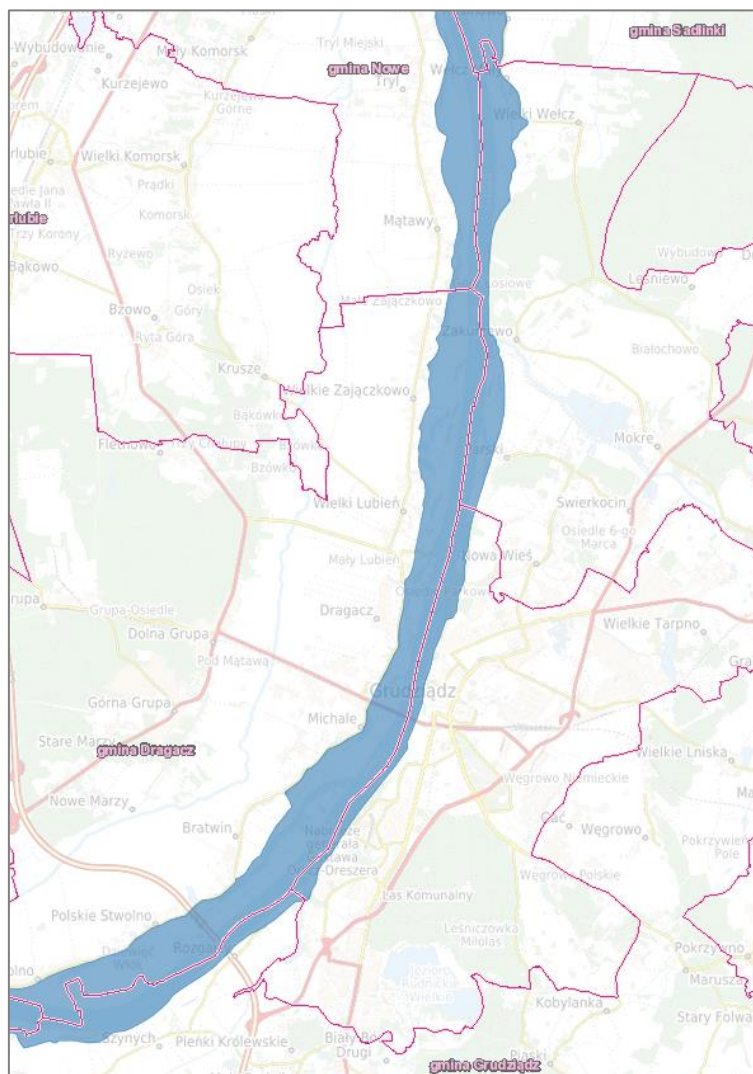
**Plan zadań ochronnych:**

- Zarządzenie 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).
- Zarządzenie 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).

**Zagrożenia dla przedmiotów ochrony obszaru:** zanieczyszczenie wód powierzchniowych; produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery; napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne; zmiana sposobu uprawy; intensywne koszenie; zalesianie terenów otwartych; zmiana składu gatunkowego; powódzie i zwiększenie opadów; drapieżnictwo ssaków i ptaków w okresie lęgowym; penetracja ludzka z płoszeniem ptaków (przybijanie łodzi i kajaków do wysp, biwakowanie, wędkowanie, uprawianie sportów wodnych); zmiany stosunków wodnych w obrębie oczek i starorzeczy (melioracja, osuszanie); potencjalne pogarszanie stosunków wodnych w obrębie koryta rzecznoego (melioracje, osuszanie, pobór wody, pobór kruszywa) wpływające na utratę siedlisk gatunków; usuwanie istniejących zadrzewień wokół oczek wodnych, starorzeczy, brzegu rzeki, wycinanie drzew dziuplastych w obrębie obszaru; przepływ wezbraniowy spowodowany spustem wody dla żeglugi mogący spowodować podniesienie stanu wysokości wody i w efekcie zalewanie i niszczenie gniazd i

łęgów; usuwanie naniesionego materiału (rumoszu) w obrębie koryta rzeki, likwidowanie form wynurzonych Wisły, prace remontowe i budowlane prowadzące do likwidacji siedlisk rozrodczych - tymczasowych łąk i piaszczystych wysp.

Lokalizację obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 24. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły na terenie Gminy Grudziądz**

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

#### Chełmiński Park Krajobrazowy

Chełmiński Park Krajobrazowy obejmuje obszar o powierzchni 22 336,0 ha. Park powołany został dla zachowania mozaikowatości krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej.

Park powstał w wyniku podziału istniejącego wcześniej PK Doliny dolnej Wisły na dwa: Nadwiślański i Chełmiński. Obecne granice obejmują strefę zboczną doliny Wisły o zróżnicowanej szerokości i wysokościach - na zachodnim brzegu Wisły obszar od Bydgoszczy, poprzez Świecie, do Nowego oraz na wschodnim - fragment doliny od Unisławia przez Chełmno do okolic Grudziądza. Park położony jest na terenie trzech makroregionów: Doliny Dolnej Wisły, Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej oraz Pojezierza Chełmińsko - Dobrzyńskiego. Charakteryzuje go niezwykle zróżnicowanie geomorfologiczne, znajdujące odzwierciedlenie w ukształtowaniu terenu, różnorodności szaty roślinnej oraz fauny. W jego granicach można

wyróżnić trzy wyraźne jednostki: dno doliny Wisły, strefę krawędziową doliny oraz wysoczyznę morenową. Dodatkowym, charakterystycznym elementem geomorfologii parku jest obecność kotlinnych rozszerzeń doliny, tzw. basenów - Unisławskiego i Chełmińskiego. Dna tych basenów stanowią rozległe równiny, będące jednocześnie terasami zalewowymi i nadzalewowymi. Urozmaicają je liczne starorzecza, w których obecnie znajdują się jeziora. Strefa krawędziowa doliny Wisły kontrastuje z płaskim dnem gwałtownymi spadkami, obecnością licznych, długich i głębokich parowów i wąwozów, którymi spływają z wysoczyzny cieki wodne. Wszystko to powoduje, że park odznacza się wysokimi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Zróżnicowanie terenu znajduje odbicie w ukształtowaniu szaty roślinnej. W wyniku ograniczonych możliwości użytkowania obszarów zboczowych, zespoły roślinne mają charakter zbliżony do naturalnego. Na dobrze nasłonecznionych zboczach występuje roślinność kserotermiczna, prawie naturalne grądy zboczowe, w dolinach i parowach podtopione łągi i olsy. Najatrakcyjniejszymi zbiorowiskami parku są zespoły kserotermiczne i murawowe, a także zbiorowiska krzewów kserofilnych. U podnóża zboczy, w strefie wysięku wód, wykształciły się również zespoły roślinności torfowiskowej i turzycowiska. We wszystkich zespołach roślinnych występują rośliny rzadkie i chronione. Na nasłonecznionych zboczach występują rzadkie trawy i gatunki ciepłolubne jak: ostnica Jana, ostnica włosowata, miłek wiosenny, jastrzębiec żmijowiec. Na zboczach doliny Wisły basenu Chełmińskiego występują zbiorowiska leśne o charakterze grądów zboczowych oraz łągi wiązowo - jesionowe. Dna basenów porastają głównie wilgotne zbiorowiska roślinne, wikliniska, zakrzewienia i zadrzewienia śródpólne oraz pozostałości pierwotnych łągów jesionowo-wiązowych. (ostnica włosowata, śnieżyczka przebiśnieg i in.). Występowanie wielu naturalnych cieków wodnych oraz stawów i bagien stwarza bardzo dobre warunki życia dla ptaków wodno-błotnych takich jak: gągoł, nurogęs, rybitwa biała, rybitwa białoczelna, derkacz, bocian biały, bocian czarny, rycyk i wiele innych.

#### Nadwiślański Park Krajobrazowy

Nadwiślański Park Krajobrazowy obejmuje obszar o powierzchni 33 306,5 ha. Park powołany został dla zachowania mozaikowości krajobrazu lewobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły. Ochrona walorów przyrodniczych i kulturowych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej.

#### Park Krajobrazowy Góry Łosiowe

Park ustanowiony Uchwałą nr XLV/748/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 maja 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2018 r., poz. 3132). Park Krajobrazowy Góry Łosiowe obejmuje obszar o powierzchni 4 859,97 ha. Podstawowym celem ochrony Parku jest zachowanie mozaikowości krajobrazu prawobrzeżnej części Doliny Dolnej Wisły, na którym występuje większość form ochrony przyrody. Ochrona walorów przyrodniczych i historycznych jest gwarancją prawidłowego funkcjonowania tego korytarza ekologicznego, o randze europejskiej. Szczegółowe cele ochrony Parku przedstawiają się następująco:

1. Dla ochrony przyrody nieożywionej:
  - ochrona jednego z najlepiej zachowanych w kraju pól wydmych,
  - zachowanie charakterystycznych elementów przyrody nieożywionej, stanowiących świadectwo przeszłości geologicznej regionu, w tym także zjawisk i obiektów o charakterze antropogenicznym,
  - podtrzymanie naturalnych procesów kształtujących powierzchnię ziemi, zachowanie warunków siedliskowych do funkcjonowania ekosystemów oraz zachowanie reliktowych zabytków przyrody nieożywionej,
  - ograniczanie antropogenicznych przekształceń powierzchni ziemi,
  - udostępnianie dla celów naukowych, edukacyjnych i krajoznawczych cennych obiektów przyrody nieożywionej,
  - osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych;
2. Dla ochrony przyrody ożywionej:



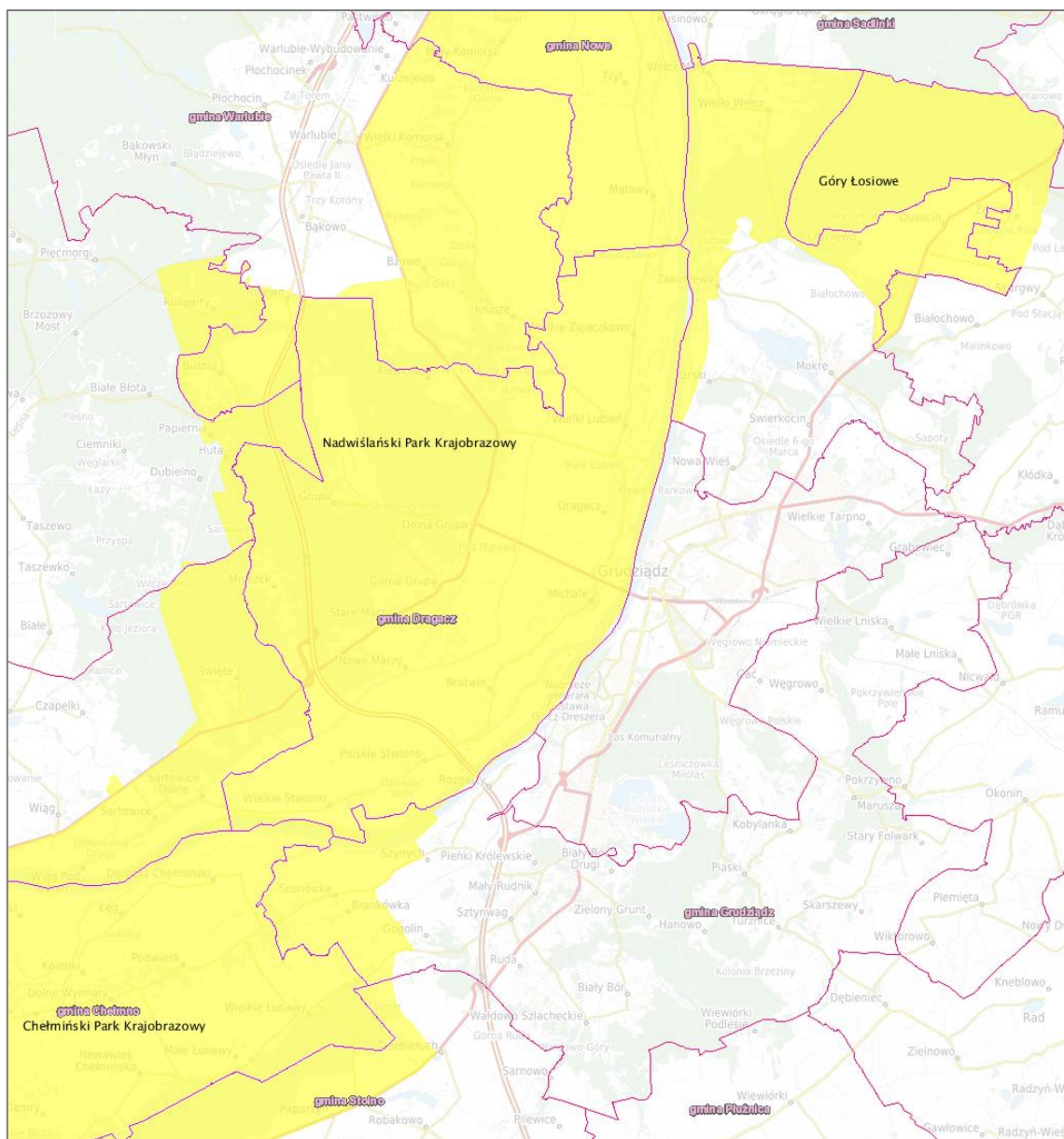
- zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków roślin chronionych, rzadkich i zagrożonych,
  - ochrona naturalnego stanowiska jarzębu brekinii,
  - zachowanie pełnej różnorodności florystycznej w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych,
  - ograniczanie procesu neofityzacji flory,
  - zachowanie pełnego inwentarza zbiorowisk roślinnych, w szczególności naturalnych i półnaturalnych, a także antropogenicznych związanych z tradycyjnymi formami zagospodarowania (fitocenozy segetalne), zachowanie wszystkich istotnych i charakterystycznych dla środowiska przyrodniczego typów ekosystemów,
  - zachowanie pełnego inwentarza naturalnej fauny w odniesieniu do wszystkich grup systematycznych,
  - zapewnienie trwałości lokalnych populacji gatunków zwierząt chronionych, rzadkich i zagrożonych,
  - zachowanie korytarzy ekologicznych.
3. Dla ochrony walorów krajobrazu:
- zachowanie panoram widokowych dna doliny Wisły i stref krawędziowych wysoczyzny morenowej,
  - zachowanie w niewielkim stopniu przekształconego krajobrazu rolniczego wynikającego z prowadzenia ekstensywnej gospodarki rolnej,
  - zachowanie różnorodnych odsłoneń geologicznych, nisz źródłiskowych, jaskiń, parowów oraz wychodni skalnych,
  - zachowanie istniejącego krajobrazu wraz z jego składnikami, walorami fizjonomicznymi i powiązaniem ekologicznymi.

Parki krajobrazowe zlokalizowane na terenie Gminy Grudziądz tworzą *Zespół Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą*, który utworzony został Uchwałą Nr XLVIII/797/18 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 30 lipca 2018 r. w sprawie włączenia Parku Krajobrazowego Góry Łosiowe do Zespołu Parków Krajobrazowych Chełmińskiego i Nadwiślańskiego i zmiany nazwy tego Zespołu.

Dyrekcja *Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą* znajduje się w Świeciu nad Wisłą. Do zadań Dyrektora *Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą* należy:

- kierowanie bieżącą działalnością Zespołu Parków oraz reprezentowanie go na zewnątrz;
- realizacja zadań wynikających z ustawy o ochronie przyrody oraz z innych ustaw, w tym w szczególności:
  - ochrona przyrody, walorów krajobrazowych oraz wartości historycznych i kulturowych,
  - organizacja działalności edukacyjnej, turystycznej oraz rekreacyjnej,
  - współdziałanie w zakresie ochrony przyrody z jednostkami organizacyjnymi oraz osobami prawnymi i fizycznymi,
  - składanie wniosków do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących zagospodarowania przestrzennego obszarów wchodzących w skład Zespołu Parków.

Lokalizację Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 25. Lokalizacja Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą na terenie Gminy Grudziądz**

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

#### Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły

Obszar ustanowiony 01.01.1992 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru 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.

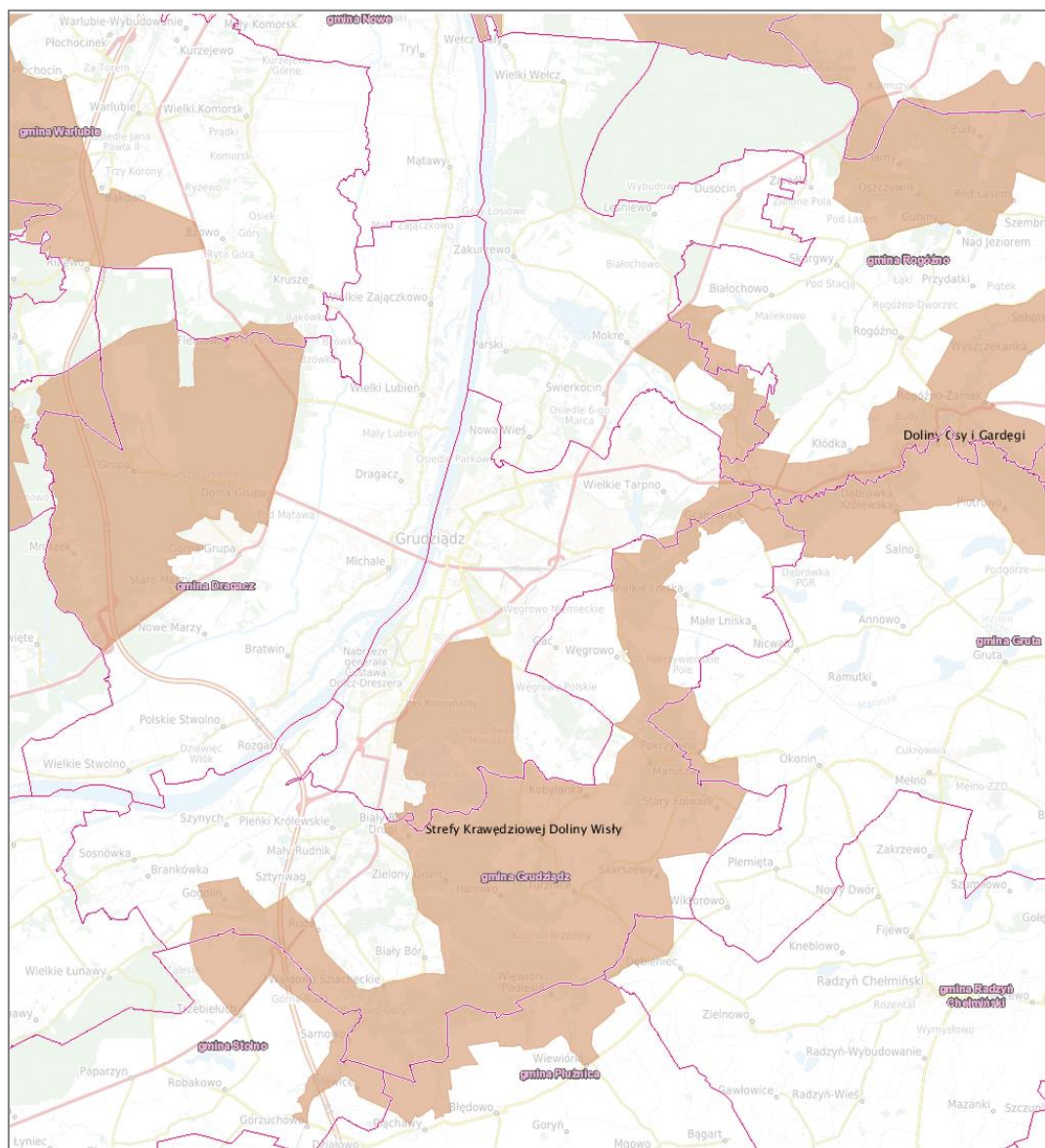
Obszar Chronionego Krajobrazu Strefy Krawędziowej Doliny Wisły ma wydłużony kształt, rozciąga się z północy na południe na długości około 30 km. Poza strefą krawędziową basenów - rozszerzeń doliny Wisły: Grudziądzkiego i fragmentu Chełmińskiego, obszar obejmuje dodatkowo kompleks leśny otaczający Jezioro Rudnickie oraz znaczny kompleks leśny na północ od Dusocina (przy granicy z województwem pomorskim). Obszar występuje na terenie 7 jednostek administracyjnych: 6 gmin i 1 miasta Grudziądz. Przez obszar przebiega kilka dróg krajowych i wojewódzkich, a także dwie linie kolejowe jednotorowe niezelektryfikowane: Toruń - Grudziądz - Kwidzyn i Jabłonowo - Grudziądz - Laskowice. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową doliny Wisły, jedynie w rejonie Grudziądza obszar znacznie rozszerza się, ponieważ włączono w jego zasięg kompleks lasu komunalnego Grudziądza wraz z Jeziołem Rudnickim.

### Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi

Obszar ustanowiony 01.01.1992 r. Obecnie obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest Uchwała nr X/240/15 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 24 sierpnia 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. z 2015 r., poz. 2561). Powierzchnia obszaru wynosi 15 962,56 ha.

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Osy i Gardęgi rozciąga się z zachodu na wschód na długości około 30 km. Poza strefą krawędziową dolin: Osy i Gardęgi obszar obejmuje dodatkowo kompleks leśny wokół nadleśnictwa Jamy oraz teren wokół jeziora Płowęż, gdzie łączy się z obszarem Brodnickiego Parku Krajobrazowego. Przez obszar przebiega droga krajowa Grudziądz - Łasin - Ostróda oraz drogi wojewódzkie i powiatowe: Łasin - Gruta - Radzyń Chełmiński, Jabłonowo - Świecie nad Osą i Biskupiec - Radzyń Chełmiński. Powierzchnia obszaru charakteryzuje się dużą rozciągłością ze względu na strefę krawędziową doliny Osy i Gardęgi. Jedynie na północnym-zachodzie znacznie się rozszerza ze względu na włączenie w jego zasięg kompleksu leśnego wokół nadleśnictwa Jamy. Obszar charakteryzuje się stosunkowo małym pokryciem lasami – około 19,5%.

Lokalizację obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 26. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Grudziądz**

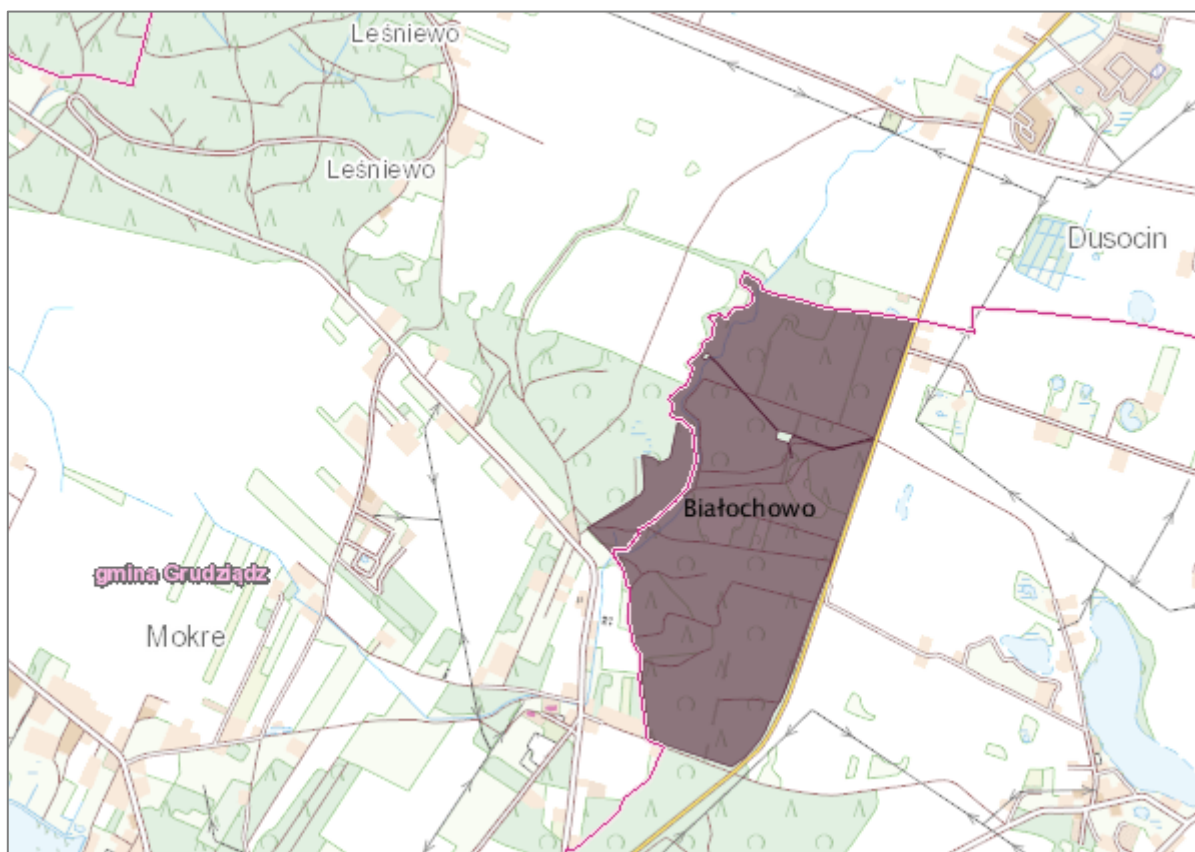
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

#### Stanowisko dokumentacyjne „Białochowo”

Stanowisko ustanowione Rozporządzeniem Nr 9/98 Wojewody Toruńskiego z dnia 15 maja 1998 r. w sprawie uznania stanowiska dokumentacyjnego na terenie Nadleśnictwa Jamy. Powierzchnia stanowiska wynosi 93,52 ha, w tym na terenie Gminy Grudziądz 5,54 ha.

Celem uznania tego obszaru za chroniony w formie stanowiska dokumentacyjnego, jest ochrona unikatowego fragmentu wysoczyzny morenowej ze strefą zboczną Basenu Grudziądzkiego, z licznymi niszami źródłiskowymi, wąwozami i chronioną w formie pomnika przyrody wschodnią zlepieńca plejstoceniowego.

Lokalizację stanowiska dokumentacyjnego Białochowo na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 27. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego Białochowo na terenie Gminy Grudziądz**

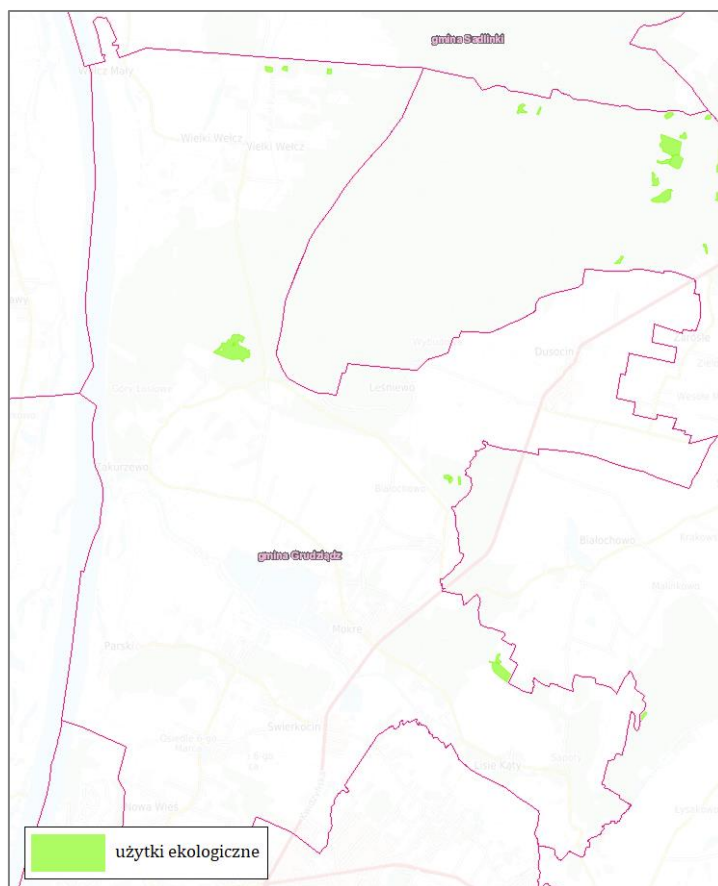
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/>

#### Użytki ekologiczne

Na terenie Gminy Grudziądz znajduje się 49 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 69,30 ha, w tym:

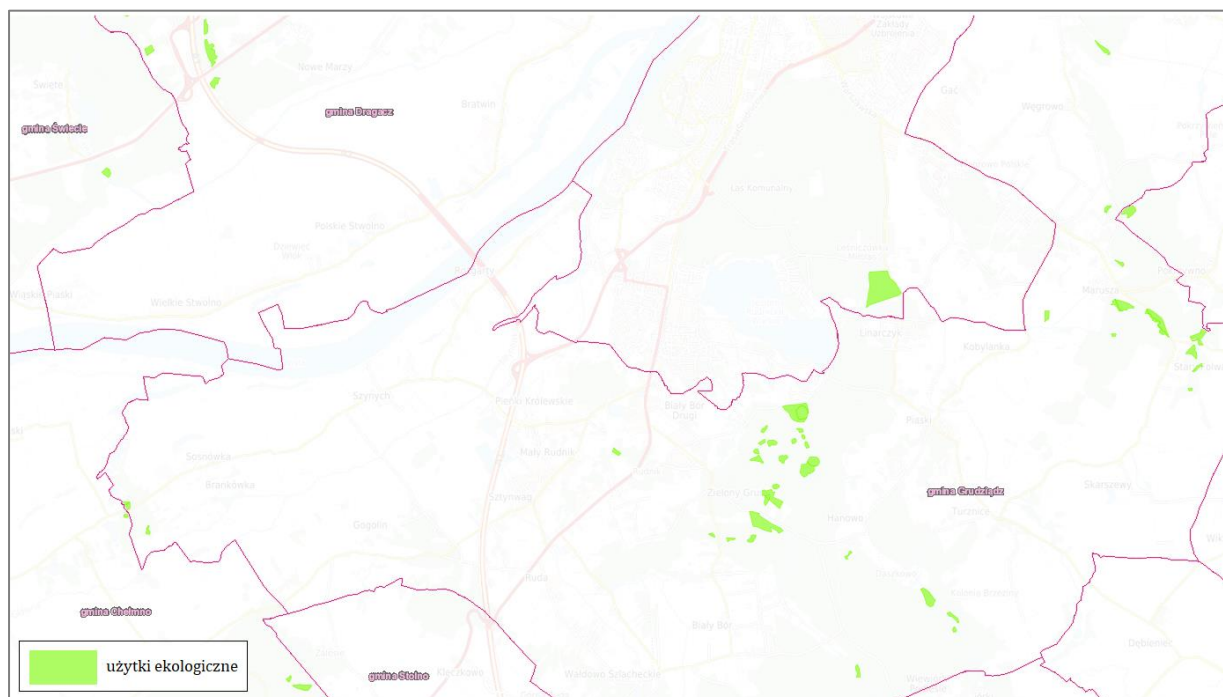
- 36 bagien;
- 7 siedlisk przyrodniczych (muraw kserotermicznych oraz mokrych łąk);
- 3 łąki śródleśne;
- 2 oczka śródleśne;
- 1 naturalny zbiornik wodny.

Lokalizację użytków ekologicznych na terenie Gminy Grudziądz przedstawiono na kolejnej rycinie.



**Rysunek 28. Lokalizacja użytków ekologicznych (północna część gminy)**

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



**Rysunek 29. Lokalizacja użytków ekologicznych (południowa część gminy)**

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

### Pomniki przyrody

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	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 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Nr poz. rejestru gminnego	Rodzaj pomnika przyrody	Obwód (cm)	Właściciel	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. pld.-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 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Nr poz. rejestru gminnego	Rodzaj pomnika przyrody	Obwód (cm)	Właściciel	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 Dębienia -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 Węlcz 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 Węlcz	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. Węlcz 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



#### 4.9.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji 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 żywej.

Istotnym zagrożeniem zasobów przyrodniczych, w szczególności na obszarach wiejskich o charakterze rolniczym jest umyślne wypalanie traw na łąkach i nieużytkach rolnych (proces szczególnie nasilony wczesną wiosną), które powodują spustoszenie fauny i flory.

Na terenach o małej lesistości dużą rolę w kształtowaniu środowiska odgrywają zadrzewienia śródpolne, które stabilizują i różnicują krajobraz pod względem przyrodniczym. Stanowią ważny element ochrony środowiska rolniczego. Szczególne znaczenie mają zadrzewienia w rejonach bezleśnych, słabo zadrzewionych, a także w rejonach o glebach lekkich o małej ilości opadów atmosferycznych oraz ograniczonych zasobach wody gruntowej i glebowej.

W zakresie ochrony zasobów przyrodniczych istotna jest kontynuacja oraz intensyfikacja prowadzenia działań ochronnych i utrzymaniowych lasów oraz realizacja zadań ochronnych w stosunku do istniejących na terenie gminy form ochrony przyrody. Gmina Grudziądz zadania z zakresu ochrony zasobów przyrodniczych realizowała poprzez utrzymywanie w odpowiednim stanie terenów zieleni urządzonej oraz odpowiednie planowanie przestrzenne (zapisy zapewniające ochronę zasobów przyrodniczych na poziomie Studium i MPZP). Niezwykle ważnym jest również prowadzenie edukacji ekologicznej dotyczącej ochrony zasobów przyrodniczych (szczególnie skierowanej do dzieci, młodzieży oraz rolników).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.

**Tabela 49. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych.</li><li>• Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków.</li><li>• Uwzględnianie w dokumentach planistycznych aspektu klimatycznego tak, aby projektowane w nich działania w pełni odpowiadały zagrożeniom oraz potrzebom ochrony gatunków i siedlisk.</li><li>• Podejmowanie działań służących dobrej kondycji lasów, tj. np. przebudowa drzewostanów i odpowiedni dobór gatunków.</li><li>• Ochrona struktur przyrodniczych, zachowanie spójności i drożności sieci ekologiczne.</li></ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów.</li></ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony przed pożarami, szkodliwości wypalania łąk).</li></ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitoring siedlisk i gatunków chronionych przez RDOŚ oraz Nadleśnictwa.</li></ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 50. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wzrost powierzchni leśnej na terenie gminy.</li> <li>• Duża powierzchnia lasów ochronnych na terenie gminy.</li> <li>• Występowanie na terenie gminy licznych cennych i chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy obszarów Natura 2000.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy parków krajobrazowych.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy obszarów chronionego krajobrazu.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy stanowiska dokumentacyjnego.</li> <li>• Lokalizacja na terenie gminy licznych użytków ekologicznych i pomników przyrody.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monokultura sosnowa (dominujący udział sosny jako gatunku lasotwórczego na terenie gminy).</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020.</li> <li>• Działalność ochronna Nadleśnictwa oraz RDOŚ.</li> <li>• Ustanawianie nowych form ochrony przyrody.</li> <li>• Działania ograniczające presję na środowisko na etapie planowania przestrzennego.</li> <li>• Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekspansja gatunków obcych.</li> <li>• Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy).</li> <li>• Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych.</li> <li>• Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

#### **4.10. Zagrożenia poważnymi awariami**

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

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 ZDR i ZZR.

Do obiektów oraz procesów na terenie Gminy Grudziądz, z którymi związana jest największa możliwość wystąpienia poważnej awarii należy zaliczyć:

- zakłady przemysłowe i produkcyjne (podczas procesów produkcyjnych i technologicznych);
- infrastruktura elektroenergetyczna (podczas przesyłu i transformacji energii elektrycznej);
- infrastruktura gazownicza (podczas przesyłu gazu ziemnego; rozszczelnienie gazociągów);
- sieć drogowa (transport materiałów niebezpiecznych, wyciek substancji szkodliwych (ropopochodnych, toksycznych) spowodowany wypadkami drogowymi).

##### **4.10.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami**

Na terenie Gminy Grudziądz nie ma dużego ryzyka wystąpienia poważnej awarii, głównie ze względu na brak zakładów przemysłowo-produkcyjnych zaliczanych do zakładów ZDR i ZZR.

Czynnikami, które będą minimalizować prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii, będzie na pewno doskonalenie procedur transportu, magazynowania i przetwarzania substancji chemicznych. Za doskonalenie procedur odpowiedzialne są podmioty zajmujące się działalnością w obszarze transportu i produkcji. Wzrost zagrożenia poważnymi awariami może być z kolei wynikiem zmian klimatycznych, za którymi idzie przede wszystkim wzrost częstotliwości występowania niebezpiecznych zjawisk pogodowych.

W celu przeciwdziałania poważnym awariom organy Inspekcji Ochrony Środowiska oraz Straży Pożarnej prowadzą kontrole i szkolenia podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii. Gmina Grudziądz w ramach przeciwdziałania wystąpienia poważnych awarii systematycznie dotuje działalność OSP (zakup sprzętu, wydatki bieżące).

W kolejnych tabelach przedstawiono zagadnienia horyzontalne oraz analizę SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.

**Tabela 51. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami**

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe.</li> <li>• Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrolę systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.</li> </ul>
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Związane z przesyłem i transformacją energii elektrycznej, przesyłem gazu ziemnego, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową</li> </ul>
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie właściwych zachowań w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców.</li> </ul>
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

**Tabela 52. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami**

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Brak na terenie gminy zakładów ZDR oraz ZZR.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Przebieg przez obszar gminy autostrady A1 (drogi o bardzo dużym natężeniu ruchu).</li> </ul>
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach.</li> <li>• Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR.</li> <li>• Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii.</li> </ul>

*Źródło: opracowanie własne*

## 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 na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” są spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych i programowych rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej.

W kolejnej tabeli wykazano powiązania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

**Tabela 53. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego**

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
POZIOM KRAJOWY (PONADREGIONALNY)
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód.</li> <li>• Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania.</li> <li>• Ochrona gleb przed degradacją.</li> <li>• Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych).</li> <li>• Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż).</li> <li>• Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.</li> <li>• Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).</li> </ul>
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin.</li> <li>• Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody.</li> <li>• Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna.</li> <li>• Uporządkowanie zarządzania przestrzenią.</li> <li>• Poprawa efektywności energetycznej.</li> <li>• Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii.</li> <li>• Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne.</li> <li>• Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki.</li> <li>• Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych.</li> </ul>
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich.</li> <li>• Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich.</li> <li>• Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich.</li> <li>• Ochrona środowiska w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich.</li> <li>• Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego.</li> <li>• Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom.</li> <li>• Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich.</li> </ul>
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa efektywności energetycznej.</li> <li>• Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego.</li> <li>• Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii.</li> <li>• Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii.</li> <li>• Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.</li> </ul>
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
<p>Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu;</li> <li>• dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu;</li> <li>• ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu;</li> <li>• adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie;</li> <li>• zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu.</li> </ul> <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p>

<b>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami;</li><li>• organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu.</li></ul> <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu;</li><li>• zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu.</li></ul> <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie);</li><li>• miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu.</li></ul> <p>Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.</li></ul> <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu;</li><li>• ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.</li></ul>
<b>Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.</li><li>• Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.</li><li>• Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.</li></ul>
<b>Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego.</li><li>• Działania wynikające konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.</li><li>• Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.</li><li>• Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych i hydrodynamicznych oraz ochrona zachowanie i ekosystemów różnorodności biologicznej.</li><li>• Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych.</li><li>• Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.</li><li>• Optymalizacja zużycia wody.</li><li>• Realizacja KPOŚK.</li><li>• Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w PGO.</li><li>• Przegląd pozwoleń wodnoprawnych.</li><li>• Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.</li></ul>
<b>Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Niepogarszanie stanu części wód.</li><li>• 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.</li><li>• 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 gatunków).</li><li>• Zaprzeszanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.</li></ul>
<b>Krajowy plan gospodarki odpadami 2022</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Głównym celem dokumentu jest określenie polityki gospodarki odpadami zgodnej z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, wpisującej się w działania gospodarki o obiegu zamkniętym. Zgodnie z założeniami Kpgo, przede wszystkim należy zapewnić realizację działań znajdujących się najwyżej w hierarchii sposobów postępowania z odpadami - a więc zapobiegać ich wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.</li></ul>
<b>Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)</b>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

<b>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym.</li><li>• Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza.</li><li>• Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza.</li><li>• Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza.</li><li>• Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji.</li><li>• Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.</li></ul>
<b>Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności, a także estetycznych walorów krajobrazu.</li><li>• Ważnym zadaniem programu zalesiania jest ochrona i wzmacnianie oraz łączenie najcenniejszych obszarów przyrodniczych we wspólny system. Bardzo istotnym problemem jest też racjonalne przestrzenne rozmieszczenie przyszłych zalesień.</li><li>• Rozmiar zadań, potrzeba systemowych rozwiązań w skali kraju i regionu, a przede wszystkim znaczenie zalesień dla ochrony środowiska, racjonalizacji struktury użytkowania ziemi i tworzenia ładu w gospodarce przestrzennej nadają temu problemowi wysoką rangę.</li></ul>
<b>Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej.</li><li>• Doskonalenie systemu ochrony przyrody.</li><li>• Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków.</li><li>• Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka.</li><li>• Zwiększenie integracji działalności gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej</li><li>• Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych.</li></ul>
<b>POZIOM WOJEWÓDZKI</b>
<b>Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 – Plan modernizacji 2020+</b>
Strategia określa do realizacji następujące kierunki działań wpływających na poprawę poszczególnych komponentów środowiska: <ul style="list-style-type: none"><li>• Tworzenie warunków dla budowy i modernizacji dróg lokalnych.</li><li>• Rozwój sieci dróg rowerowych i ciągów pieszo-rowerowych.</li><li>• Rozwój produkcji biomasy na cele energetyczne.</li><li>• Poprawa przyrodniczych warunków realizacji produkcji rolnej, w tym poprawa gospodarki wodnej w rolnictwie.</li><li>• Ochrona rolniczej przestrzeni produkcyjnej.</li><li>• Zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego</li><li>• Zwiększanie efektywności energetycznej i pozyskania energii z niskoemisyjnych źródeł – szczególnie istotne są tu kwestie rozwoju energooszczędnego budownictwa oraz spełnianie minimalnych wymogów takich jak: efektywność energetyczna i oszczędność energii, zwłaszcza w odniesieniu do wszelkich projektów infrastrukturalnych gdzie przewidziana jest budowa i modernizacja budynków oraz zapewnienie realnych mechanizmów preferencji dla projektów maksymalizujących oszczędność energii i efektywność energetyczną.</li><li>• Rozwój niskoemisyjnego i zrównoważonego transportu.</li><li>• Wspieranie rozwoju sieci gazowych istotnych dla zaopatrywania województwa.</li><li>• Poprawa jakości i ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.</li><li>• Rekultywacja oraz renaturyzacja jezior.</li><li>• Odtwarzanie cennych siedlisk przyrodniczych, w tym nieistniejących i przekształconych.</li><li>• Restytucja rodzimych gatunków grzybów, roślin i zwierząt.</li><li>• Reintrodukcja i odtwarzanie populacji gatunków zwierząt łownych narażonych na wyginięcie.</li><li>• Rozwój całościowego systemu selektywnego zbierania odpadów i recyklingu odpadów.</li></ul>
<b>Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017-2020 z perspektywą na lata 2021-2024</b>
Program ochrony środowiska dla województwa kujawsko-pomorskiego jest dokumentem określającym cele i priorytety w obszarze poprawy stanu środowiska województwa. Naczelną zasadą przyjętą

**Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”**

w programie jest zasada zrównoważonego rozwoju, która umożliwi zharmonizowany rozwój gospodarczy i społeczny zgodny z ochroną walorów środowiska. Wyznaczone w POŚ kierunki interwencji są następujące:

- zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń emitowanych do powietrza m.in. poprzez przejście na gospodarkę niskoemisyjną we wszystkich sektorach;
- osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5;
- osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu;
- rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii;
- rozwój i modernizacja zbiorowych systemów ciepłowniczych;
- termomodernizacja;
- rozwój i modernizacja transportu zbiorowego w kierunku transportu przyjaznego dla środowiska i wspieranie ekologicznych form transportu - budowa ścieżek rowerowych;
- ograniczenie emisji niskiej - modernizacja/wymiana indywidualnych źródeł ciepła;
- rozbudowa energooszczędnych systemów oświetlenia budynków i dróg publicznych;
- ochrona przed hałasem;
- ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym;
- gospodarowanie wodami dla ochrony przed: powodzią, suszą i deficytem wody;
- zwiększenia bezpieczeństwa powodziowego - minimalizacja ryzyka powodziowego;
- dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód;
- rozbudowa infrastruktury oczyszczania ścieków, w tym realizacja programów sanitacji w zabudowie rozproszonej;
- racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż;
- zabezpieczanie cennych gospodarczo złóż surowców mineralnych;
- zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin;
- ochrona i zapewnienie właściwego sposobu użytkowania powierzchni ziemi;
- ochrona przed osuwiskami;
- remediacja terenów zanieczyszczonych oraz rekultywacja terenów zdegradowanych;
- rekultywacja terenów przemysłowych;
- budowa infrastruktury do selektywnego zbierania odpadów komunalnych;
- minimalizacja składowanych odpadów;
- zachowanie form ochrony przyrody i innych obszarów cennych przyrodniczo, tworzenie nowych form ochrony przyrody;
- ochrona gatunkowa;
- trwale zrównoważona gospodarka leśna;
- ochrona krajobrazu;
- minimalizacja potencjalnych negatywnych skutków awarii i zagrożeń środowiska;
- zwiększanie świadomości ekologicznej mieszkańców i zmiana ich zachowań na proekologiczne;
- kontrola podmiotów korzystających ze środowiska.

**Programy ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej**

Obowiązujące na terenie strefy kujawsko-pomorskiej Programy Ochrony Powietrza określają do realizacji działania kierunkowe zmierzające do ograniczenia zanieczyszczenia powietrza pyłami zawieszonymi oraz benzo(a)pirenem. Działania kierunkowe są to wszelkie działania, których wdrażanie spowoduje obniżenie emisji pyłów zawieszonych, będące przykładem dobrej praktyki w zagospodarowaniu przestrzennym, działalności gospodarczej oraz życiu codziennym społeczeństwa, które w miarę możliwości technicznych i ekonomicznych powinny być wdrażane do codziennej praktyki. Są to działania ciągłe, które powinny być realizowane przez władze samorządowe, poszczególne zakłady przemysłowe i usługowe, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe zlokalizowane na terenie strefy oraz mieszkańców strefy.

1. W zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej (niskiej, rozproszonej emisji komunalno-bytowej i technologicznej) – przedsiębiorstwa energetyczne, jednostki samorządu terytorialnego, mieszkańcy:
  - nawiązanie współpracy przez samorządy z dostawcami ciepła sieciowego, paliw gazowych;
  - rozbudowa centralnych systemów zaopatrywania w energię ciepłą;
  - rozbudowa sieci gazowej;
  - wymiana starych pieców na paliwo stałe na nowe na paliwo niskoemisyjne (gaz, olej, prąd elektryczny) lub na ogrzewanie z sieci ciepłowniczej lub na indywidualne źródła energii odnawialnej lub (jeżeli nie ma innej możliwości) na piece klasy V na paliwo stałe;
  - zmiana (jeżeli jest stosowane) paliwa stałego na inne o mniejszej zawartości popiołu;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
<ul style="list-style-type: none"><li>• niestosowanie do ogrzewania pomieszczeń mułów, flotów, mokrego drewna;</li><li>• zmniejszanie zapotrzebowania na energię ciepłą poprzez ograniczanie strat ciepła – termomodernizacja budynków (zwłaszcza budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej);</li><li>• ograniczanie emisji z niskich rozproszonych źródeł technologicznych;</li><li>• zmiana technologii i surowców stosowanych w rzemiośle, usługach i drobnej wytwórczości wpływająca na ograniczanie emisji pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub>;</li><li>• regularne czyszczenie kominów przy spalaniu paliw stałych.</li></ul> <p>2. W zakresie ograniczania emisji z istotnych źródeł punktowych - energetyczne spalanie paliw - przedsiębiorstwa energetyczne:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• ograniczenie emisji pyłu zawieszonego i B(a)P poprzez optymalne sterowanie procesem spalania i podnoszenie sprawności procesu produkcji energii;</li><li>• zmiana paliwa na inne, o mniejszej zawartości zanieczyszczeń;</li><li>• stosowanie wysokoefektywnych technik ochrony atmosfery gwarantujących zmniejszenie emisji substancji do powietrza;</li><li>• stopniowe dostosowywanie instalacji do wymogów emisyjnych zawartych w Dyrektywie 2010/75/UE (IED);</li><li>• stosowanie odnawialnych źródeł energii;</li><li>• zmniejszenie strat przesyłu energii.</li></ul> <p>3. W zakresie edukacji ekologicznej i reklamy - jednostki samorządu terytorialnego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• kształtowanie właściwych zachowań społecznych poprzez propagowanie konieczności oszczędzania energii cieplnej i elektrycznej oraz uświadamianie o szkodliwości spalania paliw niskiej jakości;</li><li>• prowadzenie akcji edukacyjnych mających na celu uświadamianie społeczeństwa o szkodliwości spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów połączonych z informacją na temat kar administracyjnych ze spalania paliw niekwalifikowanych i odpadów;</li><li>• uświadamianie społeczeństwa o korzyściach płynących z użytkowania scentralizowanej sieci ciepłowniczej, gazowej, termomodernizacji i innych działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej;</li><li>• promocja nowoczesnych, niskoemisyjnych źródeł ciepła oraz źródeł energii odnawialnej, ze wskazaniem źródeł ich finansowania oraz dotowania wymiany;</li><li>• informowanie mieszkańców o możliwości uzyskania dopłat i skorzystania z programów, np. przeprowadzenie kapani „Weź dotację - wymień piec”;</li><li>• wspieranie przedsięwzięć polegających na reklamie oraz innych rodzajach promocji towaru i usług propagujących model konsumpcji zgodny z zasadami zrównoważonego rozwoju, w tym w zakresie ochrony powietrza.</li></ul>
Plan gospodarki odpadami województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2022 z perspektywą na lata 2023-2028
<p>Celem nadrzędnym PGO jest rozwijanie na terenie objętym Planem systemu gospodarki odpadami opartego na zapobieganiu powstawania odpadów, przygotowywaniu ich do ponownego użycia, recyklingu oraz innych metodach odzysku i unieszkodliwiania. Przyjmuje się następujące cele główne w zakresie gospodarki odpadami:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• zapobieganie powstawaniu odpadów;</li><li>• zmniejszenie ilości odp. kom. ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów;</li><li>• dążenie do zmniejszania ilości składowanych odpadów;</li><li>• osiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła pochodzących ze strumienia odpadów komunalnych;</li><li>• zapewnienie osiągnięcia odpowiedniego poziomu zbierania zużytych baterii i akumulatorów;</li><li>• osiągnięcie odpowiedniego poziomu odzysku i recyklingu odpadów poużytkowych, między innymi odpadów opakowaniowych, zużytych opon, olejów odpadowych;</li><li>• zwiększenie udziału odpadów poddawanych procesom odzysku.</li></ul>
POZIOM POWIATOWY
Strategia Rozwoju Powiatu Grudziądzkiego na lata 2014-2024
<p>Strategia określa następujące kierunki działań wpływające na poprawę stanu środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Rozbudowa infrastruktury wodociągowo-kanalizacyjnej.</li><li>• Poprawa jakości infrastruktury melioracyjnej.</li><li>• Rozbudowa infrastruktury gazowej.</li><li>• Poprawa stanu technicznego budynków użyteczności publicznej.</li></ul>



<b>Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• Objęcie terenów powiatu planami zagospodarowania przestrzennego.</li><li>• Poprawa stanu technicznego dróg.</li><li>• Rozwój systemu transportu zbiorowego.</li><li>• Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych.</li><li>• Rozwój edukacji ekologicznej w powiecie.</li><li>• Racjonalizacja gospodarki energetycznej w powiecie.</li><li>• Promocja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w zakresie energii słonecznej, wodnej, wiatrowej oraz energii z biomasy.</li></ul>
<b>Program Ochrony Środowiska dla powiatu grudziądzkiego na lata 2016-2020 z perspektywą na lata 2021-2025</b>
Program określa do realizacji następujące zadania: <ul style="list-style-type: none"><li>• wspieranie termomodernizacji budynków;</li><li>• podejmowanie działań mających na celu ograniczanie tzw. „niskiej emisji”;</li><li>• podejmowanie działań administracyjnych i organizacyjnych mających na celu ochronę powietrza atmosferycznego i zmianę źródła ogrzewania, w tym rozwój energii odnawialnej;</li><li>• stała modernizacja układu komunikacyjnego i utrzymanie czystości na drogach;</li><li>• modernizacja ciągów komunikacyjnych;</li><li>• rozwój ścieżek rowerowych i promocja transportu publicznego;</li><li>• kontrola w zakresie dopuszczalnych norm emisji hałasu;</li><li>• monitoring emisji pól elektromagnetycznych;</li><li>• kontrola obowiązków utrzymania i konserwacji urządzeń melioracji wodnych;</li><li>• kontrola odprowadzania ścieków i gospodarowania wodą;</li><li>• rekultywacja obszarów zdegradowanych przez eksploatację surowców;</li><li>• podejmowanie działań przeciwdziałających degradacji gleb;</li><li>• podejmowanie działań związanych z unieszkodliwianiem wyrobów zawierających azbest;</li><li>• pielęgnacja oraz rozbudowa terenów czynnych biologicznie na terenie Powiatu;</li><li>• gospodarowanie zasobami leśnymi;</li><li>• kontrole zakładów mogących mieć negatywny wpływ na stan środowiska;</li><li>• organizacja akcji edukacyjno-informacyjnych, w tym promocja zachowań proekologicznych.</li></ul>
<b>POZIOM GMINNY</b>
<b>Strategia Rozwoju Gminy Grudziądz na lata 2014-2022</b>
Strategia określa do realizacji następujące działania wpływające na poprawę stanu środowiska gminy: <ul style="list-style-type: none"><li>• Budowa i modernizacja dróg gminnych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, w tym ciągi pieszo-rowerowe.</li><li>• Budowa i modernizacja sieci wodnokanalizacyjnej oraz przebudowa oczyszczalni ścieków.</li><li>• Gazyfikacja Gminy.</li><li>• Inwestycje w odnawialne źródła energii.</li><li>• Wypromowanie istniejących szlaków turystycznych.</li><li>• Opracowanie Miejscowych Planów Zagospodarowania Przestrzennego.</li><li>• Ochrona dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i kultury materialnej.</li></ul>
<b>Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grudziądz</b>
PGN określa następujące działania z zakresu poprawy efektywności energetycznej i wykorzystania odnawialnych źródeł energii: <ul style="list-style-type: none"><li>• Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez realizację zadań termomodernizacyjnych budynków użyteczności publicznej.</li><li>• Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez realizację zadań termomodernizacyjnych budynków mieszkalnych sektora prywatnego.</li><li>• Budowa mikroinstalacji prosumenckich w Gminie Grudziądz.</li><li>• Obniżenie emisji w obiektach użyteczności publicznej poprzez modernizację lub wymianę sposobu ogrzewania.</li><li>• Sukcesywna modernizacja/ naturalna wymiana oświetlenia w budynkach zarządzanych przez Gminę.</li><li>• Remont oświetlenia drogowego.</li><li>• Budowa oraz roboty modernizacyjne istniejących dróg.</li><li>• Budowa ciągów pieszo-rowerowych.</li><li>• Promocja korzystania ze zbiorowych środków transportu.</li></ul>

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz”
<ul style="list-style-type: none"><li>• Rozwój systemu ścieżek rowerowych oraz promocja ruchu rowerowego.</li><li>• Promocja i edukacja ekologiczna w zakresie: wykorzystywania alternatywnych, odnawialnych źródeł energii, technologii energooszczędnych i oszczędzania energii, efektywności energetycznej.</li><li>• Uwzględnianie kryteriów niskoemisyjnych w dokumentach planistycznych.</li><li>• Uwzględnienie w zlecaniu zamówień aspektów środowiskowych i energetycznych.</li></ul>
Aktualizacja programu usuwania azbestu dla Gminy Grudziądz
Nadrzędnym celem programu usuwania wyrobów zawierających azbest jest usunięcie i unieszkodliwienie do 2032 r. wszystkich wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz oraz minimalizacja szkodliwego oddziaływania azbestu na ludzi i środowisko.

*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 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

Zadania podejmowane na szczeblu gminnym przyczyniają się do osiągnięcia krajowych, wojewódzkich i powiatowych celów środowiskowych zapisanych w dokumentach strategicznych i programowych.

Przyjęte w POŚ rozwiązania uwzględniają w pierwszym rzędzie działania prowadzące do zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym.

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 54. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń dla B(a)P (dane GIOŚ za 2018 r.)	TAK	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków (mieszkalnych, użyteczności publicznej)	Gmina, właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, właściciele budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa i modernizacja infrastruktury gazowniczej (w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego jako niskoemisyjnego nośnika energii)	PSG Sp. z o.o.	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
							Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła, fotowoltaika)	Gmina, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy	Brak środków finansowych
							Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń dla PM 10 (dane GIOŚ za 2018 r.)	TAK	NIE	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Realizacja i organizacja publicznego transportu zbiorowego	Gmina	Brak środków finansowych
							Budowa infrastruktury rowerowej	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Zakup niskoemisyjnego taboru (pojazdy służbowe, pojazdy OSP)	Gmina, służby publiczne,	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła	Zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych
			Wyznaczenie	TAK	NIE	Działania	Modernizacja systemów do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zakłady przemysłowe	Brak środków finansowych
Kontrola podmiotów	WIOŚ	Mała liczba							

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			na terenie gminy obszaru przekroczeń dla PM 2,5 (dane GIOŚ za 2018 r.)			administracyjno-kontrolne	korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych do powietrza)	Starostwo, Urząd Marszałkowski	prowadzonych kontroli, brak zasobów kadrowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów		Brak zasobów kadrowych
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów		Opór społeczny, brak zasobów kadrowych
							Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznego ogrzewania w tym OZE		Niestosowanie się do zapisów mieszkańców oraz podmiotów gosp.
			Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy (dane GUS, 2018 r.)	4 107,7 MWh	>4 107,7 MWh	Działania edukacyjno-informacyjne	Promocja niskoemisyjnych środków transportu (w tym transportu publicznego i rowerowego)	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
							Promocja niskoemisyjnych paliw, źródeł grzewczych, OZE oraz działań termomodernizacyjnych	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców	
							Informowanie mieszkańców o szkodliwości spalania odpadów	Brak zainteresowania mieszkańców	
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Wyznaczenie na terenie gminy obszarów z przekroczeniami dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku	NIE	NIE	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa infrastruktury rowerowej (w tym dróg rowerowych)	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Liczba wydanych	2	≤2	Realizacja i organizacja	Gmina	Brak środków	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
		decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów działających na terenie gminy					publicznego transportu zbiorowego		finansowych
							Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola zakładów produkcyjno-przemysłowych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ
						Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu (w ramach GPR)		GDDKiA	Brak
						Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu		Starosta	Brak zasobów kadrowych
						Opracowywanie MPZP uwzględniających ochronę akustyczną terenów	Gmina	Brak środków finansowych	
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Liczba nadajników łączności bezprzewodowej na terenie gminy (dane UKE)	57 (stan na 31.10.2019 r.)	≤57	Ograniczenie emisji pól elektromagnetycznych	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	Energa, PSE	Ograniczone środki finansowe
						Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	Mała liczba kontroli
							Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	Mała liczba kontroli
							Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	Brak środków finansowych
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Liczba zbiorników bezodpływowych (dane GUS, stan na 31.12.17 r.)	1 600	<1 600	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Remonty i bieżące utrzymanie wałów przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Modernizacja i bieżące	Właściciele	Brak środków
		Woda dostarczona		477,1 tys. m <sup>3</sup>	<477,1 tys. m <sup>3</sup>				

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka				
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa								
			siecią wodociągową (2018 r.)				utrzymanie urządzeń melioracyjnych	gruntów, Gmina	finansowych				
							Rozbudowa, modernizacja i konserwacji kanalizacji deszczowej	Gmina	Brak środków finansowych				
							Zwiększenie retencji obszaru gminy (tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji)	Gmina, Nadleśnictwo, Właściciele gruntów	Brak środków finansowych				
						Ograniczenie poboru i strat wody	Gmina, MWiO	Brak środków finansowych					
		Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych	Łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych w oczyszczalni MWiO w Nowej Wsi	455,3 Mg (2018 r.)	<455,3 Mg	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	Modernizacja, rozbudowa i wymiana infrastruktury kanalizacyjnej	Gmina, MWiO	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy				
							Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych				
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności				
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola stanu technicznego przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych oraz częstotliwości ich opróżniania	Gmina	Brak wystarczających zasobów kadrowych, sprzeciw społeczny				
							Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	Brak punktów monitoring. na terenie gminy				
							Udzielanie oraz kontrola	PGW Wody Polskie	Brak zasobów				
	Stan ogólny wód JCWP Osa od wpływu jez. Płowęż do ujścia	ZŁY	DOBRY										
								Stan ogólny wód JCWP Młynówka	ZŁY	DOBRY			

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			JCWP Rudniczanka do wpływu do jez. Rudnickiego Wielkiego				przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych		kadrowych
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie odprowadzania ścieków)	WIOŚ	Mała liczba kontroli
						Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	Brak zainteresowania
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej	73,7 km (stan na 31.12.18 r.)	>73,7 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja, rozbudowa i wymiana infrastruktury wodociągowej	Gmina, MWiO	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy
							Modernizacja, rozbudowa i wymiana infrastruktury kanalizacyjnej	Gmina, MWiO	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy
			Długość czynnej sieci wodociągowej	388,3 km (stan na 31.12.18 r.)	≥388,3 km	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE w Grudziądzu	Brak wystarczających zasobów kadrowych, sprzeciw społeczny
							Udzielanie oraz kontrola przestrzegania wydanych pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Brak zasobów kadrowych
			Liczba czynnych przyłączy wodociągowych/kanalizacyjnych	3 074/992 (stan na 31.12.18 r.)	>3 074/992	Działania edukacyjno-informacyjne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie odprowadzania ścieków)	WIOŚ	Mała liczba kontroli
							Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	Brak zainteresowania

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Liczba złóż kopalin na terenie gminy uwzględnionych w bilansie zasobów	25	25	Ograniczenie presji związanej z wydobyciem kopalin	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownik złoża	Niewłaściwie prowadzona rekultywacja
							Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców	Użytkownik złoża	Brak środków finansowych
			Liczba zinwentaryzowanych miejsc nielegalnej eksploatacji kopalin	0	0	Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, OUG, Marszałek, Minister	Brak zasobów kadrowych
							Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina	Brak środków finansowych
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Powierzchnia gruntów zdegradowanych na terenie gminy	0 ha	0 ha	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
						Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki	Ograniczanie przeznaczania gleb rolniczych o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze	Starosta	Brak narzędzi administracyjnych
			Powierzchnia gminy objęta MPZP (dane GUS)	760 ha (2018 r.)	≥760 ha	Działania administracyjno-kontrolne	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	Brak środków finansowych
							Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	Brak zainteresowania rolników
			Liczba	119	≥119		Prowadzenie i aktualizacja	Starosta	Brak



**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
			obowiązujących MPZP (dane GUS)	(2018 r.)			Rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina	Brak środków finansowych		
			Liczba osuwisk na terenie gminy	20	≤20		Uwzględnianie obszarów narażonych na ruchy masowe oraz osuwisk w aktualizowanych dokumentach planistycznych			Gmina	Brak środków finansowych
							Uwzględnianie ochrony gleb w MPZP				
			Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń przez KPODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb							
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty poziom recyklingu następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	41,03 % (2018 r.)	2019 r. – ≥40% 2020 r. – ≥50%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Zwiększanie osiągniętych poziomów recyklingu odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców		
			Osiągnięty poziom recyklingu innych niż niebezpieczne odpady budowlanych i rozbiórkowych	72,71 % (2018 r.)	2019 r. – ≥60% 2020 r. – ≥70%		Zwiększanie osiągniętych poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców		
			Osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów ulegających biodegradacji przekazanych do składowania	2,73 % (2018 r.)	2019 r. – ≤40% 2020 r. – ≤35%		Osiągnięcie korzystniejszych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców		
						Rozwój i modernizacja ZGO w Zakurzewie ( <i>zmniejszenie oddziaływania środowiskowego</i> )	MWiO	Brak środków finansowych			
						Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Gmina, właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych		
							Zwiększenie ilości odpadów	Podmioty	Brak środków		
						Ilość odebranych	4 241,71 Mg	<4 241,71 Mg			

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			odpadów komunalnych z terenu gminy	(2018 r.)			poddawanych procesowi odzysku i recyklingu	wytwarzające i gospodarujące odpadami	finansowych
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów	77,4 % (2018 r.)	<77,4 %	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola mieszkańców w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi (m.in. w zakresie segregacji, zakazu spalania w piecach)	Gmina	Sprzeciw społeczny
							Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w Zakurzewie	MWiO	Brak
			Ilość wyrobów zawierających azbest na terenie gminy	1 982,7 Mg (2017 r.)	0 Mg (2032 r.)	Kontrola podmiotów w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ	Mała liczba kontroli	
					Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych promujących właściwe segregowanie odpadów	Gmina	Brak środków finansowych	
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Powierzchnia lasów na terenie gminy (stan na 31.12.2018 r.)	3 987,80 ha	>3 987,80 ha	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Skomplikowana procedura
							Bieżąca pielęgnacja, ochrona i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ, Zespół Parków Krajobraz.	Brak środków finansowych
			Liczba obszarów chronionych na terenie gminy (dane GDOŚ)	49	≥49	Ochrona zasobów leśnych	Zalesianie nowych terenów (z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwo	Brak środków finansowych
							Ochrona i pielęgnowanie obszarów leśnych.	Nadleśnictwo	Brak środków finansowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
			Liczba pomników przyrody na terenie gminy (zgonie z rejestrem gminnym)	23	≥23	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Tworzenie oraz bieżące utrzymanie i rewitalizacja terenów zieleni urządzonej	Gmina	Brak środków finansowych	
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	Brak zasobów kadrowych	
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Gmina	Brak środków finansowych	
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Kontrola zakładów przemysłowych (I i II kategorii uciążliwości dla środowiska)	WIOŚ	Brak	
								Dofinansowanie działalności OSP	Gmina	Brak środków finansowych
								Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów (z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii)	Gmina, Starostwo. PSP	Brak środków finansowych
			Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	0	0					

Źródło: opracowanie własne

### **5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy**

W kolejnych tabelach przedstawiono harmonogram rzeczowo-finansowy realizacji zadań własnych oraz monitorowanych służących poprawie stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego na terenie Gminy Grudziądz.

Zadania własne samorządu gminnego to przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków własnych będących w dyspozycji samorządu, wynikające z zadań własnych samorządu gminnego oraz podejmowanych działań z własnej inicjatywy.

Natomiast zadania koordynowane to pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków własnych przedsiębiorstw, instytucji oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie regionu, a które gmina będzie kontrolować, bądź monitorować stopień ich przebiegu.

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

**Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa i remont budynku mieszkalnego wielorodzinnego Piaski 20	Gmina	550,7	0	0	0	550,7	Środki gminy, RPO, PROW WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Montaż klimatyzacji w budynku Urzędu Gminy Grudziądz	Gmina	58	0	0	0	58	
		Zakup pieca centralnego ogrzewania w Szkole Podstawowej w Mokrem	Gmina	50	0	0	0	50	
		Budowa instalacji prosumenckich na obiektach edukacyjnych w Gminie Grudziądz	Gmina	317	0	0	0	317	
		Przebudowa drogi gminnej Nr 040101C relacji Wielki Wełcz - Okrągła Łąka	Gmina	1 855	0	0	0	1 855	
		Przebudowa dróg gminnych relacji Biały Bór - Pieńki Królewskie	Gmina	4 166	0	0	0	4 166	
		Przebudowa drogi gminnej Nr 040150C relacji Wałdowo Szlacheckie – Pilewice - projekt	Gmina	44	0	0	0	44	
		Budowa chodnika na ul. Świerkocińskiej w miejscowości Nowa Wieś	Gmina	20	0	0	0	20	
		Budowa ścieżki pieszo-rowerowej relacji Biały Bór – Wałdowo Szlacheckie - Ruda	Gmina	3 150	0	0	0	3 150	
		Kontynuacja przebudowy, modernizacji i bieżącego utrzymania dróg gminnych	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych zadań					
		Kontynuacja budowy dróg i ścieżek rowerowych oraz chodników	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych zadań					
		Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Ruda (Fundusz Sołecki)	Gmina	15	0	0	0	15	
		Budowa linii oświetlenia drogowego w miejscowości Wałdowo Szlacheckie (Fundusz Sołecki)	Gmina	16	0	0	0	16	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
		Budowa linii oświetlenia drogowego na terenie Gminy Grudziądz w miejscowościach Nowa Wieś, Ruda, Pieńki Królewskie, Wałdowo Szlacheckie, Mały Rudnik, Sztynwag	Gmina	700	0	0	0	700	
		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Gmina	W ramach działalności bieżącej					
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu ochrony powietrza atmosferycznego	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących stosowania ekologicznych systemów grzewczych w tym OZE	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
2.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Zadania z zakresu modernizacji i rozbudowy dróg, budowy dróg rowerowych określone w obszarze interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”	Gmina	Określone przy obszarze interwencji „Ochrona klimatu i jakości powietrza”					
3.	Pola elektromagnetyczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
4.	Gospodarowanie wodami	Tworzenie nowych i utrzymanie istniejących terenów zieleni – zwiększenie retencji obszarów zurbanizowanych	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					Środki gminy
		Kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych (stanu technicznego i częstotliwości opróżniania)	Gmina	W ramach działalności bieżącej					Środki gminy
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Budowa sieci wodociągowej połączenie Kobyłanki z Maruszą oraz budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Marusza	Gmina	2 358	0	0	0	2 358	Środki gminy, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Przeniesienie prawa własności sieci wodociągowych i kanalizacyjnych na rzecz Gminy Grudziądz	Gmina	130	0	0	0	130	
		Projekt sieci kanalizacji sanitarnej w Turznicach	Gmina	60	0	0	0	60	
		Podniesienie systemu TP Media do najnowszej wersji - pełna integracja modułów do zarządzania obszarami ekonomiczno-administracyjnymi oraz technicznymi, a także monitoring i sterowanie siecią wodociągową i kanalizacyjną	Gmina	61,5	73,8	61,5	0	196,8	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
		Rozbudowa oczyszczalni ścieków w Szkole Podstawowej w Wałdowie Szlacheckim	Gmina	15	0	0	0	15	
		Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	100	100	100	100	400	
		Kontynuacja modernizacji, rozbudowy i remontów infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, itp.)	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych zadań					
		Kontynuacja modernizacji, rozbudowy i remontów infrastruktury wodociągowej (sieci, itp.)	Gmina	W zależności od zakresu zrealizowanych zadań					
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
6.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
7.	Gleby	Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów dotyczących ochrony gleb	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					Środki gminy
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym obszarów osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
		Utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Organizacja odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia składowania bioodpadów	Gmina	2 662,7	2 662,7	2 662,7	2 662,7	10 650,7	Gmina
		Dotacje celowe z budżetu gminy na dofinansowanie kosztów usuwania azbestu na terenie gminy Grudziądz	Gmina	50	50	50	50	200	
		Dostosowywanie funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do zmieniających się warunków ekonomicznych i prawnych poprzez podejmowanie aktów prawa miejscowego	Gmina	Koszty administracyjne					
		Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. podmiotu odbierającego odpady, obowiązku selektywnego zbierania odpadów)	Gmina	Koszty administracyjne					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
9.	Zasoby przyrodnicze	Modernizacja zagrody wiejskiej w Dusocinie na potrzeby ośrodka edukacji ekologicznej na terenie Parku Krajobrazowego „Góry Łosiowe” wraz z czynną ochroną przyrody na obszarze Natura 2000	Gmina	125	178	0	0	303	Środki gminy, WFOŚiGW, RPO, Fundusz Sołecki
		Przebudowa z rozbudową infrastruktury turystycznej Gminnego Ośrodka Sportów Wodnych w Białym Borze nad Jeziolem Rudnickim Wielkim wraz z wyposażeniem	Gmina	9 340	0	0	0	9 340	
		Budowa parku wiejskiego wraz z placem zabaw (sołectwo Mały Rudnik)	Gmina	17,5	0	0	0	17,5	
		Utrzymanie zieleni – m.in. utrzymywanie i odnawianie terenów zieleni, nasadzenia roślin rabatowych, drzew i krzewów, rewitalizacja parków	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Uwzględnianie w planowaniu przestrzennym zapisów uwzględniających ochronę zasobów przyrodniczych	Gmina	W zależności od liczby sporządzonych MPZP					
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	Koszty administracyjne					
		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody oraz ich pielęgnacja (pomniki przyrody, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe)	Gmina	Koszty administracyjne					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych dotyczących ochrony przyrody i promowania walorów przyrodniczych gminy	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Bieżące utrzymanie i dofinansowanie funkcjonowania (zakupu wyposażenia) OSP	Gmina	400	400	400	400	1 600	Środki gminy
		Organizowanie szkoleń i ćwiczeń z zakresu postępowania w przypadku zarządzania kryzysowego	Gmina	W ramach działalności bieżącej					

*Źródło: opracowanie własne*



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU

**Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki inwestorów, WFOŚiGW, NFOŚiGW, RPO, dotacje gminy
		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań					
		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, panele słoneczne, pompy ciepła)	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych działań					
		Rozbudowa i modernizacja infrastruktury gazowniczej (podłączanie nowych odbiorców w celu zwiększenia wykorzystania gazu ziemnego kosztem paliw stałych – głównie węglowych)	PSG Sp. z o.o.	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PSG Sp. z o.o.
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie dróg powiatowych	Powiat	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki powiatu
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie drogi wojewódzkiej	ZDW	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki ZDW
		Modernizacje, przebudowy, remonty oraz bieżące utrzymanie drogi krajowej	GDDKiA	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki GDDKiA
		Modernizacje, przebudowy, remonty i bieżące utrzymanie autostrady	AmberOne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki AmberOne
		Budowa dróg i ciągów pieszych oraz rowerowych	Powiat, ZDW, GDDKiA	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Powiat, ZDW, GDDKiA
		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki inwestora
		Prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie gminy	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					GIOŚ
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych)	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta, Marszałek	W ramach bieżącej działalności					Powiat, Województwo		

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
2.	Zagrożenie hałasem	Modernizacje, przebudowy, remonty dróg (bieżące utrzymanie infrastruktury drogowej w dobrym stanie technicznym)	Powiat, ZDW, GDDKiA, AmberOne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki zarządców dróg
		Budowa dróg i ciągów pieszych oraz rowerowych	Powiat, ZDW, GDDKiA	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki zarządców dróg
		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Prowadzenie postępowań oraz wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu dla podmiotów gospodarczych	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
3.	Pola elektromagnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	ENERGA, PSE	W zależności od skali przeprowadzonych działań					ENERGA, PSE
		Prowadzenie postępowań związanych ze zgłaszaniem instalacji emitujących PEM (stacji bazowych) oraz analiza przedkładanych sprawozdań monitoringowych	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Kontrola instalacji emitujących PEM na terenie gminy	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					GIOŚ
4.	Gospodarowanie wodami	Realizacja prac konserwacyjnych i utrzymaniowych wód	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PGW Wody Polskie
		Realizacja prac konserwacyjnych i utrzymaniowych wałów przeciwpowodziowych	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych działań					PGW Wody Polskie
		Konserwacja oraz utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Spółka Wodna	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Spółka Wodna
		Zwiększenie retencji obszaru gminy – tworzenie nowych zadrzewień i zalesień, budowa obiektów małej retencji	Właściciele gruntów, Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Właściciele gruntów, Nadleśnictwo
		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” oraz realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					ARiMR, gosp. rolne
		Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	GIOŚ	W ramach bieżącej działalności					GIOŚ

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
		Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	W ramach bieżącej działalności					PGW Wody Polskie
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie prowadzenia odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej)</i>	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
		Realizacja szkoleń przez KPODR dotyczących prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach OSN	KPODR	W ramach bieżącej działalności					KPODR
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Modernizacja, rozbudowa i bieżące utrzymanie infrastruktury wodno-kanalizacyjnej <i>(sieci, przepompowni, oczyszczalni, itp.)</i>	MWiO, Gmina Grudziądz	W zależności od skali przeprowadzonych działań					MWiO, Gmina Grudziądz
		Udzielanie oraz weryfikacja przestrzegania pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	W ramach bieżącej działalności					PGW Wody Polskie
		Prowadzenie monitoringu jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	W ramach bieżącej działalności					PSSE
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków)</i>	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
6.	Zasoby geologiczne	Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty zasobów	Przedsiębiorca posiadający koncesję	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Przedsiębiorca posiadający koncesję
		Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych (zdegradowanych)	Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów
		Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie wydawanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego/nieprawidłowego wydobycia kopalin	Starosta, Marszałek, OUG	W ramach bieżącej działalności					Starosta, Marszałek, OUG
7.	Gleby	Ograniczanie przeznaczania gleb rolniczych o wysokich klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Prowadzenie i aktualizacja rejestru osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Rekultywacja gruntów zdegradowanych	Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Osoba powodująca utratę wartości użytkowej gruntów
		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych działań					ARiMR, gosp. rolne

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2020	2021	2022	2023-2026	RAZEM	
		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu zleczanych badań					Środki gospodarstw rolnych
		Prowadzenie szkoleń przez KPODR w zakresie ochrony i zapobiegania degradacji gleb	KPODR	W ramach bieżącej działalności					KPODR
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój i modernizacja ZGO w Zakurzewie ( <i>zmniejszenie oddziaływania środowiskowego oraz wzrost efektywności zagospodarowania odpadów</i> )	MWiO	W zależności od skali przeprowadzonych działań					MWiO
		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w Zakurzewie	MWiO	W zależności od zakresu zleczanych badań					MWiO
		Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Właściciele i zarządcy nieruchomości	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Środki gminy, właściciele bud., WFOŚiGW
		Kontrola podmiotów gospodarczych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ
9.	Zasoby przyrodnicze	Realizacja zadań ochronnych i utrzymaniowych na obszarach chronionych zlokalizowanych na terenie gminy	RDOŚ, Zespół Parków Krajobraz.	W zależności od skali przeprowadzonych działań					RDOŚ, ZPK
		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	Koszty administracyjne					Podm. wskazane w ustawie o ochronie przyr.
		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach bieżącej działalności					Powiat
		Zalesianie nowych terenów ( <i>w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych</i> )	Nadleśnictwo, Właściciele gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo, ARiMR
		Ochrona i pielęgnowanie obszarów leśnych	Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Organizowanie szkoleń, ćwiczeń i warsztatów ( <i>z zakresu postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii i zarządzania kryzysowego</i> )	Powiat, KPPSP	W ramach bieżącej działalności					Powiat, KPPSP
		Kontrola zakładów przemysłowych ( <i>I i II kategorii uciążliwości dla środowiska</i> )	WIOŚ	W ramach bieżącej działalności					WIOŚ

Źródło: opracowanie własne

## 5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

Realizacja wyznaczonych zadań oraz osiągnięcie wyznaczonych celów Programu Ochrony Środowiska wymaga znacznych nakładów finansowych niejednokrotnie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Głównymi źródłami finansowania będą środki własne Gminy, środki inwestorów, mieszkańców oraz podmiotów komunalnych. Środki te będą stanowiły uzupełnienie i wkład własny dla źródeł krajowych i zagranicznych – szczególnie krajowych funduszy ekologicznych i funduszy unijnych w ramach ściśle sprecyzowanych programów operacyjnych.

W kolejnej tabeli przedstawiono możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

**Tabela 57. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ**

Źródło finansowania	Opis
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania. Lista programów priorytetowych realizowanych przez NFOŚiGW (wg stanu na listopad 2019 r. – na podstawie <a href="http://www.nfosigw.gov.pl">www.nfosigw.gov.pl</a>);</p> <p><b>1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach.</li> <li>• Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju.</li> <li>• Ogólnopolski program gospodarki wodno-ściekowej poza granicami aglomeracji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych.</li> </ul> <p><b>2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Racjonalna gospodarka odpadami.</li> <li>• Ochrona powierzchni ziemi.</li> <li>• Współfinansowanie projektów realizowanych w ramach działań 2.2 i 2.5 POIiŚ.</li> <li>• Gospodarka o obiegu zamkniętym.</li> <li>• Usuwanie porzuconych odpadów.</li> <li>• Usuwanie folii rolniczych i innych odpadów pochodzących z działalności rolniczej.</li> <li>• Ogólnopolski program regeneracji środowiskowej gleb poprzez ich wapnowanie.</li> <li>• Zmniejszenie uciążliwości wynikających z wydobywania kopalin.</li> <li>• Poznanie budowy geologicznej na rzecz kraju.</li> </ul> <p><b>3. Ochrona atmosfery</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poprawa jakości powietrza.</li> <li>• System Zielonych Inwestycji (GIS – Green Investment Scheme).</li> <li>• SOWA – oświetlenie zewnętrzne.</li> <li>• GEPARD II – transport niskoemisyjny.</li> <li>• Budownictwo Energooszczędne.</li> </ul> <p><b>4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej.</li> </ul> <p><b>5. Międzydziedzinowe</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptacja do zmian klimatu oraz ograniczanie skutków zagrożeń środowiska.</li> <li>• E-ETAP – Energy Efficiency Training and Auditing Project.</li> <li>• Edukacja ekologiczna.</li> <li>• Ogólnopolski program finansowania usuwania wyrobów zawierających azbest.</li> <li>• Energia plus.</li> <li>• Ciepłownictwo powiatowe – pilotaż.</li> <li>• Wsparcie projektów realizowanych w ramach poddziałania 1.1.1, działań 1.2, 1.5 i 1.6 Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020.</li> </ul>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRUDZIĄDZ NA LATA 2020-2023  
Z PERSPEKTYWĄ DO 2026 ROKU**

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Współfinansowanie programu LIFE.</li> <li>• Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki.</li> <li>• Inicjatywy obywatelskie.</li> <li>• Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce.</li> <li>• Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych.</li> <li>• System.</li> <li>• Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska.</li> <li>• Wspieranie działalności monitoringu środowiska.</li> <li>• Polska Geotermia Plus.</li> <li>• Agroenergia.</li> <li>• Mój prąd.</li> </ul>
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczone są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego. Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmniejszenie emisyjności gospodarki.</li> <li>• Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.</li> <li>• Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego.</li> <li>• Infrastruktura drogowa dla miast.</li> <li>• Rozwój transportu kolejowego w Polsce.</li> <li>• Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach.</li> <li>• Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.</li> </ul>
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	<p>Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Program realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.</li> <li>• Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.</li> <li>• Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.</li> <li>• Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.</li> <li>• Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.</li> <li>• Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.</li> </ul>
Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego 2014-2020	<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko-Pomorskiego jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPO finansowany jest z dwóch źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). W ramach RPO Województwa Kujawsko-Pomorskiego w dziedzinie ochrony środowiska można otrzymać dofinansowanie w ramach następujących osi priorytetowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• OŚ PRIORYTETOWA 3 EFEKTYWNOŚĆ ENERGETYCZNA I GOSPODARKA NISKOEMISYJNA W REGIONIE – priorytety inwestycyjne:</li> </ul>

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.</li> <li>• Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.</li> <li>• Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.</li> <li>• Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.</li> <li>• OŚ PRIORYTETOWA 4 REGION PRZYJAZNY ŚRODOWISKU – priorytety inwestycyjne:             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.</li> <li>• Inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.</li> <li>• Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych, określonych przez państwa członkowskie.</li> <li>• Zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego.</li> <li>• Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.</li> </ul> </li> <li>• OŚ PRIORYTETOWA 5 SPÓJNOŚĆ WEWNĘTRZNA I DOSTĘPNOŚĆ ZEWNĘTRZNA REGIONU             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.</li> <li>• Rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.</li> </ul> </li> </ul>
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>WFOŚiGW w Toruniu wspomaga osiągnięcie celów środowiskowych województwa kujawsko-pomorskiego, przeznaczając środki finansowe na realizację przedsięwzięć priorytetowych. Lista finansowanych przedsięwzięć priorytetowych na rok 2020 przedstawia się następująco:</p> <p>Priorytetem w zakresie <b>ochrony wód</b> będzie wspieranie następujących przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• związanych z budową, rozbudową lub modernizacją oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji sanitarnej, w tym inwestycji ujętych w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych i w Master Planie dla wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych,</li> <li>• dotyczących budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków oraz systemów kanalizacji sanitarnej służących ograniczeniu niekorzystnego oddziaływania na obszary cenne przyrodniczo, w szczególności objęte ochroną prawną w postaci form ochrony przyrody.</li> </ul> <p>Priorytetem w zakresie <b>gospodarki odpadami</b> będzie wspieranie następujących przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• związanych z przechodzeniem na gospodarkę o obiegu zamkniętym,</li> <li>• dotyczących systemu selektywnego zbierania odpadów komunalnych, w tym odpadów biodegradowalnych,</li> <li>• dotyczących unieszkodliwiania oraz zabezpieczania wyrobów zawierających</li> </ul>

Źródło finansowania	Opis
	<p>azbest.</p> <p>Priorytetem w zakresie <b>ochrony powietrza</b> będzie wspieranie następujących przedsięwzięć:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• związanych z ograniczeniem emisji gazów i pyłów oraz zmniejszeniem zużycia energii elektrycznej i ciepłej,</li><li>• polegających na budowie mikroinstalacji fotowoltaicznych w rozumieniu przepisów o odnawialnych źródłach energii oraz budowie, rozbudowie lub modernizacji kolektorów słonecznych o mocy cieplnej nie większej niż 50 kW,</li><li>• mających na celu ograniczenie zużycia energii w obiektach budowlanych, w szczególności poprzez zarządzanie energią w budynkach użyteczności publicznej i w instalacjach związanych z gospodarką komunalną,</li><li>• polegających na budowie, rozbudowie lub modernizacji źródeł ciepła i systemów ciepłych niekwalifikujących się do dofinansowania w ramach programów priorytetowych NFOŚiGW ze względu na wartość lub wielkość przedsięwzięcia, pod warunkiem zastosowania przy ich realizacji rozwiązań ekologicznych.</li></ul> <p>Priorytetem w zakresie <b>ochrony przyrody</b> będzie wspieranie przedsięwzięć prowadzących do zwiększania różnorodności biologicznej na obszarach objętych ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.</p> <p>Priorytetem w zakresie <b>edukacji ekologicznej</b> będzie wspieranie przedsięwzięć polegających na kształtowaniu właściwych postaw człowieka wobec środowiska poprzez upowszechnianie wiedzy ekologicznej, głównie w postaci zajęć terenowych oraz konkursów i olimpiad.</p> <p>Priorytetem w zakresie <b>poważnych awarii</b> będzie dofinansowanie działań związanych z usuwaniem skutków poważnych awarii oraz skutków ekstremalnych zjawisk meteorologicznych.</p>

*Źródło: opracowanie własne*

## 6. MONITORING REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aby realizacja zadań zawartych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji zadań wskazanych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” w tym:

- określenie stanu realizacji przyjętych do wykonania w ramach POŚ zadań;
- określenie stanu oraz tendencji zmian zachodzących w środowisku na terenie gminy;
- przeprowadzenie analizy finansowej oraz wskaźnikowej realizacji POŚ.

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane w *Tabela 54. 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.

Wójt Gminy Grudziądz, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku”, które będą przedstawiane Radzie Gminy Grudziądz, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Grudziądzkiego



## 7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Jednak będą to oddziaływania krótkotrwałe, 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 oddziaływani. 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 transgeniczne (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), należy uznać, iż środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu antropopresji na środowisko są w rzeczywistości rozwiązania (zadania) zaproponowane do realizacji w programie.

Zadania zaplanowane do realizacji w ramach Programu nie będą znacząco oddziaływać na wyznaczone na terenie gminy formy ochrony przyrody. Wyznaczone zadania nie są sprzeczne z aktami prawnymi dotyczącymi form ochrony przyrody. W szczególności POŚ nie wyznacza do realizacji zadań, które zostały uznane za zakazane w stosunku do istniejących na terenie Gminy Grudziądz form ochrony przyrody.

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

**Tabela 58. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji**

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych 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 ocieplenia 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> , pustułka <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 ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie wód oraz urządzeń	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu.

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
<p>melioracyjnych (realizacja prac konserwacyjnych)</p>	<p>Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.</p> <p>Prace w korycie wiążą się z usuwaniem roślinności wodnej i nabrzeżnej, mogą także zmienić reżim hydrologiczny, co wiąże się ze zmianą warunków siedliskowych. W przypadku prac w korycie należy rzetelnie przeprowadzić ocenę oddziaływań przedsięwzięcia na obszary cenne przyrodniczo. Jeżeli w cieku występują gatunki chronione może być dodatkowo potrzebne zezwolenie odpowiedniego organu na odstępstwo od zakazów ochrony gatunkowej. Należy zachować występowanie naturalnych wysp i odsypisk, dla ochrony cennych siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.</p>
<p>Budowa obiektów małej retencji</p>	<p>Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.</p> <p>Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególne warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.</p>
<p>Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciorowej (dróg, wodociągów i kanalizacji, gazociągów)</p>	<p>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).</p> <p>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,</p>

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 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,</li><li>• fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wyгородzenie terenu ich występowania,</li><li>• przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem,</li><li>• mechanicznym uszkodzeniem korzeni szkieletowych poprzez ręczne prowadzenie wykopów w strefie brył korzeniowych w obrębie rzutu korony bądź stosowanie 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,</li><li>• zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew,</li><li>• mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych.</li></ul> <p>W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań w trakcie realizacji inwestycji związanych z infrastrukturą liniową należy również stosować następujące rozwiązania w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Ochrony gleb:<ul style="list-style-type: none"><li>• oszczędnie gospodarować terenem,</li><li>• ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów,</li><li>• zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem,</li><li>• 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,</li><li>• w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji,</li><li>• należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję,</li><li>• po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy.</li></ul></li><li>2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych:<ul style="list-style-type: none"><li>• zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,</li><li>• 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, itp.),</li><li>• powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków.</li></ul></li><li>3. Ochrony powietrza atmosferycznego:<ul style="list-style-type: none"><li>• w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej,</li><li>• w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia,</li><li>• materiały sypliki transportować wywrotkami wyposażonymi w opończe</li></ul></li></ol>

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>ograniczające pylenie,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny.</li> </ul> <p>4. Ochrony klimatu akustycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00,</li> <li>• stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,</li> <li>• w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.</li> </ul>
Zalesianie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia.</li> <li>• Zalesianie należy dostosować do lokalnych warunków siedliskowych i krajobrazowych, wykorzystując przy tym istniejące zadrzewienia i zakrzaczenia. Powinno się w tym procesie starać o pozostawienie oczek wodnych i bagienek oraz wykorzystywać wszelkie zróżnicowania mikrosiedliskowe w celu urozmaicenia składu gatunkowego zakładanych upraw leśnych.</li> <li>• Należy tworzyć wzdłuż granic: pole uprawne – las lub łąka – las ekotony, charakteryzujące się swoistym składem gatunkowym roślin, złożonym głównie z drzew sadzonych w rozluźnionej więźbie (odległości) oraz krzewów. W wyniku czego przejście między różnymi ekosystemami odbywać się będzie w sposób płynny.</li> <li>• Od rozpoznania siedliskowego, od planu zalesień i inwencji gospodarza zależy, czy zalesienia będą elementem stabilizującym krajobraz, chroniącym glebę i inne zasoby ochrony przyrody, czy staną się głównym instrumentem ochrony i wzbogacania różnorodności biologicznej.</li> </ul>
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	<p>Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażało zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.</p>

*Źródło: opracowanie własne*

## SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu .....	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Grudziądz.....	7
Tabela 3. Zaopatrzenie w gaz ziemny na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 .....	14
Tabela 4. Struktura paliw wykorzystywanych na cele grzewcze na terenie Gminy Grudziądz .....	16
Tabela 5. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	22
Tabela 6. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza .....	22
Tabela 7. Wyniki GPR przeprowadzonego na terenie Gminy Grudziądz w 2015 r.....	24
Tabela 8. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	28
Tabela 9. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem .....	28
Tabela 10. Wykaz pozwoleń radiowych wydanych dla nadajników łączności bezprzewodowej (stacji bazowych) na terenie Gminy Grudziądz (stan na 31.10.2019 r.).....	30
Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru pola elektromagnetyczne.....	33
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne .....	33
Tabela 13. Charakterystyka JCWPd znajdujących się na terenie Gminy Grudziądz.....	36
Tabela 14. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz (na podstawie badań z 2017 r.).....	44
Tabela 15. Przekroczone wskaźniki decydujące o złej jakości wód JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grudziądz (na podstawie badań z 2017 r.).....	45
Tabela 16. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	47
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami .....	48
Tabela 18. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.....	49
Tabela 19. Zbiorowe odprowadzanie ścieków na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.....	50
Tabela 20. Podstawowe parametry charakteryzujące funkcjonowanie w latach 2014-2018 oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi .....	51
Tabela 21. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Grudziądz w latach 2013-2017.....	53
Tabela 22. Kwota udzielonych dotacji z budżetu Gminy Grudziądz na budowę przydomowych oczyszczalni ścieków latach 2016-2019.....	53
Tabela 23. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa .....	54
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa .....	54
Tabela 25. Charakterystyka złóż kopalin zlokalizowanych na terenie Gminy Grudziądz.....	55
Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	59
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne .....	60
Tabela 28. Struktura agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz .....	61
Tabela 29. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018).....	63
Tabela 30. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018) .....	63
Tabela 31. Zawartość makroelementów gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2017-2018).....	63
Tabela 32. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego.....	64
Tabela 33. Wykaz osuwisk terenu na obszarze Gminy Grudziądz .....	65
Tabela 34. Obowiązujące MPZP na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.....	67
Tabela 35. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby .....	68
Tabela 36. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby .....	69
Tabela 37. Ilość odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grudziądz w 2018 r. ....	70
Tabela 38. Dane dotyczące realizacji zadania polegającego na unieszkodliwieniu wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grudziądz w latach 2015-2019.....	72
Tabela 39. Planowane inwestycje na terenie ZGO w Zakurzewie.....	73
Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	75
Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	75
Tabela 42. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz w latach 2012-2018.....	77
Tabela 43. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na dzień 31.12.2018 r.).....	78
Tabela 44. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Grudziądz (stan na 01.01.2018 r.).....	78
Tabela 45. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na 01.01.2018 r.).....	79
Tabela 46. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Grudziądz (stan na 01.01.2018 r.).....	80
Tabela 47. Podstawowe zagrożenia środowiska leśnego na terenie Gminy Grudziądz .....	80
Tabela 48. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Grudziądz.....	94
Tabela 49. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	97
Tabela 50. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze .....	98
Tabela 51. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	99
Tabela 52. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	99

Tabela 53. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grudziądz na lata 2020-2023 z perspektywą do 2026 roku” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.....	100
Tabela 54. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji..	107
Tabela 55. Harmonogram realizacji zadań własnych .....	117
Tabela 56. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych .....	121
Tabela 57. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ .....	125
Tabela 58. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji .....	129

## SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Grudziądz .....	8
Wykres 2. Wykres klimatyczny dla Gminy Grudziądz.....	14
Wykres 3. Długość czynnej dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km].....	15
Wykres 4. Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [MWh].....	15
Wykres 5. Struktura paliw wykorzystywanych na cele grzewcze na terenie Gminy Grudziądz .....	16
Wykres 6. Udział mieszkań wyposażonych w system centralnego ogrzewania na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 .....	17
Wykres 7. Natężenie ruchu na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grudziądz objętych GPR w 2015 r. [poj./dobe].....	24
Wykres 8. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii elektroenergetycznych o napięciach 110, 220, 400 kV.....	30
Wykres 9. Długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km].....	49
Wykres 10. Liczba ludności korzystającej z sieci wodociągowej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018.....	49
Wykres 11. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [km].....	50
Wykres 12. Ilość ścieków odprowadzonych siecią kanalizacyjną z obszaru Gminy Grudziądz w latach 2014-2018 [tys. m <sup>3</sup> ].....	50
Wykres 13. Ilość ścieków oczyszczonych w latach 2014-2018 w oczyszczalni MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi [tys. m <sup>3</sup> ].....	52
Wykres 14. Łączny ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych wprowadzanych do środowiska z oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. w Nowej Wsi [Mg].....	52
Wykres 15. Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych na terenie Gminy Grudziądz w latach 2013-2017.....	53
Wykres 16. Wydobycie wód leczniczych ze złoża „Marusza” w latach 2015-2018 [m <sup>3</sup> ].....	57
Wykres 17. Kategoria agronomiczna gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz.....	61
Wykres 18. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz .....	63
Wykres 19. Zawartość w makroelementy gleb użytków rolnych na terenie Gminy Grudziądz.....	64
Wykres 20. Powierzchnia Gminy Grudziądz objęta obowiązującymi MPZP w latach 2014-2018 [ha].....	68
Wykres 21. Struktura odebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grudziądz w 2018 r. ....	70
Wykres 22. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grudziądz w latach 2012-2018 [ha] .....	78
Wykres 23. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Grudziądz (stan na dzień 31.12.2018 r.).....	78
Wykres 24. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Grudziądz .....	79
Wykres 25. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Grudziądz .....	79

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Grudziądz na tle województwa kujawsko-pomorskiego.....	6
Rysunek 2. Zagospodarowanie przestrzenne Gminy Grudziądz .....	9
Rysunek 3. Obszary przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM 10 w strefie kujawsko – pomorskiej (rok 2018) .....	19
Rysunek 4. Obszary przekroczeń stężenia rocznego pyłu zawieszonego PM 2,5 w strefie kujawsko – pomorskiej (rok 2018).....	20
Rysunek 5. Obszary przekroczeń stężenia średniego rocznego benzo(a)pirenu w strefie kujawsko – pomorskiej (rok 2018) .....	21
Rysunek 6. Mapa akustyczna dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztynwag (emisja hałasu dla wskaźnika LDWN) .....	26
Rysunek 7. Mapa akustyczna dla odcinka autostrady A1 w rejonie miejscowości Sztynwag (przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu dla wskaźnika LDWN).....	27
Rysunek 8. Zasięg JCWP na terenie Gminy Grudziądz .....	35
Rysunek 9. Zasięg poszczególnych JCWPd na terenie Gminy Grudziądz .....	36
Rysunek 10. Zasięg terytorialny GZWP nr 129 Dolina rzeki Dolna Osa.....	37
Rysunek 11. Obszary zagrożone podtopieniami oraz obszary szczególnego zagrożenia powodzią wyznaczone na terenie Gminy Grudziądz.....	40
Rysunek 12. Lokalizacja oczyszczalni ścieków MWiO Sp. z o.o. na terenie Gminy Grudziądz .....	51

Rysunek 13. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Grudziądz .....	56
Rysunek 14. Lokalizacja na terenie Gminy Grudziądz obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż kopalin.....	57
Rysunek 15. Lokalizacja geostanowisk na terenie Gminy Grudziądz.....	59
Rysunek 16. Rozkład przestrzennych poszczególnych typów gleb w rejonie Gminy Grudziądz .....	60
Rysunek 17. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze Gminy Grudziądz (południowa część gminy).....	66
Rysunek 18. Lokalizacja osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi na obszarze Gminy Grudziądz (północna część gminy) .....	67
Rysunek 19. Lokalizacja Zakładu Gospodarki Odpadami w Zakurzewie.....	74
Rysunek 20. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Grudziądz .....	82
Rysunek 21. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Cytadela Grudziądz na terenie Gminy Grudziądz .....	83
Rysunek 22. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Osy na terenie Gminy Grudziądz.....	84
Rysunek 23. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolna Wisła na terenie Gminy Grudziądz .....	85
Rysunek 24. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły na terenie Gminy Grudziądz .....	87
Rysunek 25. Lokalizacja Zespołu Parków Krajobrazowych nad Dolną Wisłą na terenie Gminy Grudziądz .....	90
Rysunek 26. Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Grudziądz.....	91
Rysunek 27. Lokalizacja stanowiska dokumentacyjnego Białochowo na terenie Gminy Grudziądz.....	92
Rysunek 28. Lokalizacja użytków ekologicznych (północna część gminy) .....	93
Rysunek 29. Lokalizacja użytków ekologicznych (południowa część gminy).....	93