

Tytuł opracowania

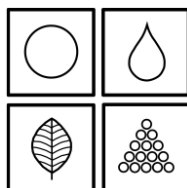
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA GMINY GRYFINO NA LATA
2024-2027 Z PERSPEKTYWĄ
DO ROKU 2030**

Zamawiający



Gmina Gryfino
ul. 1 Maja 16
74-100 Gryfino

Wykonawca



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

Data opracowania

WRZESIEŃ 2023

SPIS TREŚCI

1. WYKAZ SKRÓTÓW.....	4
2. WSTĘP.....	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania.....	5
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Gryfino	6
3. STRESZCZENIE.....	9
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	13
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	14
4.1.1. Klimat.....	14
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	16
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	17
4.1.4. Odnawialne źródła energii	19
4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza.....	20
4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy	23
4.1.7. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	26
4.2. Zagrożenia hałasem.....	27
4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)	27
4.2.2. Hałas drogowy.....	27
4.2.3. Hałas kolejowy.....	31
4.2.4. Hałas od jednostek pływających	31
4.2.5. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	31
4.3. Pola elektromagnetyczne	32
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	32
4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej.....	34
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	35
4.3.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne	36
4.4. Gospodarowanie wodami.....	37
4.4.1. Wody powierzchniowe.....	38
4.4.2. Wody podziemne.....	41
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	43
4.4.4. Zagrożenie powodziowe	46
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	50
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska.....	50
4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska.....	54
4.4.8. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	55
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa	56
4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę.....	56
4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków.....	58
4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków.....	60
4.5.4. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa	61
4.6. Zasoby geologiczne.....	61
4.6.1. Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	64

4.7.	Gleby i powierzchnia ziemi.....	64
4.7.1.	Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy	64
4.7.2.	Zagrożenia oraz ochrona gleb i powierzchni ziemi na terenie gminy	67
4.7.3.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	70
4.8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	71
4.8.1.	Gospodarowanie odpadami komunalnymi	71
4.8.2.	Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	74
4.8.3.	Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne	75
4.8.4.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	77
4.9.	Zasoby przyrodnicze.....	78
4.9.1.	Zieleń urządzona.....	78
4.9.2.	Lasy.....	79
4.9.3.	Fauna i flora.....	83
4.9.4.	Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody.....	85
4.9.5.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze	100
4.10.	Zagrożenia poważnymi awariami	101
4.10.1.	Analiza SWOT oraz zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	102
4.11.	Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska	103
5.	CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	107
5.1.	Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi.....	107
5.2.	Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	114
5.3.	Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań).....	125
5.4.	Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	137
6.	SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	141
7.	OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	142
	<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>146</i>
	<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>147</i>
	<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>147</i>

1. WYKAZ SKRÓTÓW

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

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu

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

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” przyjętego uchwałą nr XVIII/158/20 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 30.01.2020 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program 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. 2022, poz. 2556 ze 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. 2022, poz. 1029 ze zm.), w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska.

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

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

2.3. Metodyka opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”. Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

- zwięzłością i prostotą;
- spójnością z dokumentami strategicznymi i programowymi;
- konsekwentnym i świadomym stosowaniem terminów;
- oparciem na wiarygodnych danych;
- prawidłowym określeniem celów.

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

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

- Urzędu Miasta i Gminy w Gryfinie;
- Starostwa Powiatowego w Gryfinie;
- Urzędu Marszałkowskiego Województwa Zachodniopomorskiego w Szczecinie;
- Nadleśnictwa Gryfino;
- Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie;
- Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie;
- Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie;
- Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska RWMŚ w Szczecinie;
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej;
- Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie;
- Zachodniopomorskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Koszalinie;
- Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Szczecinie;
- Przedsiębiorstwa Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie;
- PGE GiEK S.A. Oddział Elektrownia Dolna Odra w Nowym Czarnowie.

Istniejący aktualny stan środowiska opisano na podstawie danych udostępnionych i publikowanych przez poszczególne jednostki i podmioty w momencie opracowywania niniejszego Programu (wrzesień 2023 r.).

Przy opracowywaniu Programu wykorzystano również dane i informacje zawarte w dokumentach strategicznych i planistycznych obowiązujących na terenie gminy takich jak „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i Gminy Gryfino”, „Strategia Rozwoju Gminy Gryfino do 2030 roku”, czy w „Raportach o stanie Gminy Gryfino”.

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Gryfino

Gmina Gryfino jest gminą miejsko-wiejską położoną w południowo-zachodniej części województwa zachodniopomorskiego, w powiecie gryfińskim. Siedzibą gminy jest miasto Gryfino, będące jednocześnie siedzibą władz powiatu gryfińskiego.

Powierzchnia gminy wynosi 253,9 km², w tym miasta 11,8 km² oraz obszaru wiejskiego 242,1 km². Liczba ludności gminy wynosi 30 356 os., w tym miasta 19 908 os. oraz obszaru wiejskiego 10 448 os. (dane GUS stan na dzień 31.12.2022 r.). Sieć osadniczą gminy oprócz Gryfina tworzy 40 miejscowości wiejskich, spośród których do największych należą: Pniewo (886 os.), Gardno (853 os.), Wełtyń (770 os.) oraz Nowe Czarnowo (678 os.).

Przez gminę przebiega autostrada A6, droga ekspresowa S3 oraz droga krajowa nr 31. Istotne dla rozwoju gospodarczego gminy jest bezpośrednie sąsiedztwo Szczecina oraz położenie przy granicy z Niemcami. Ponadto istotną częścią „lokalnego potencjału” gospodarczego stanowi Elektrownia „Dolna Odra” zlokalizowana w Nowym Czarnowie, która jest największym producentem energii elektrycznej w północno-zachodniej Polsce. Miasto Gryfino stanowi ważny ośrodek gospodarczy Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego.

Pod względem fizycznogeograficznym Gmina Gryfino położona jest obszarze trzech następujących mezoregionów o odrębnych cechach środowiskowych i krajobrazowych:

- Dolina Dolnej Odry – obejmuje dolinę Odry Zachodniej i Odry Wschodniej wraz z Międzyodrzem. Stanowi płaską wyrównaną formę szerokości 3-4 km o kierunku południkowym

z systemem tarasów erozyjno-akumulacyjnych, odcinając się wyraźną krawędzią (miejscami o wysokości 25-30 m) od wysoczyzny Równiny Wełtyńskiej. Taras zalewowy doliny Odry zajmują rozległe równiny torfowe, częściowo z pokrywą mad rzecznych oraz piaski i mułki akumulacji rzecznej.

- **Równina Wełtyńska** – obejmuje większą część obszaru gminy, rozciąga się na wschód od mezoregionu Doliny Dolnej Odry i na południe od Wzgórz Bukowych. Stanowi rozległą, falistą i pagórkowatą wysoczyznę moreny dennej wznoszącą się na wys. 50-70 m n.p.m., urozmaiconą formami pagórkowatymi, licznymi jeziorami, doliną Tywy i znajdującymi się w zachodniej części kompleksami leśnymi.
- **Wzgórza Bukowe** - obejmujące niewielką północną część gminy z miejscowościami Wysoka Gryfińska, Chlebowo i Radziszewo, stanowią wysoki wał morenowy z najwyższym punktem, górą Bukowiec o wysokości 149 m n.p.m. (gm. Stare Czarnowo), różnicami terenu dochodzącymi do 100 m i z licznymi jarami, parowami i dolinami potoków.

Dzięki swoim walorom przyrodniczym Gmina Gryfino daje możliwość życia w otoczeniu natury przy jednoczesnej bliskości dużych ośrodków miejskich. Hasłem przewodnim marki Gryfina od 2016 roku jest „Energia Międzyodrza”. Jej głównymi wartościami są:

- energia natury - zachwycające piękno rozlewiska rzeki Odry, licznych jezior i lasów,
- energia gospodarcza - napędzająca rozwój i współpracę, budująca nowe miejsca pracy,
- energia społeczna - napędzająca do działania aktywistów, pasjonatów, twórców, sportowców, jak i całe kolektywy.

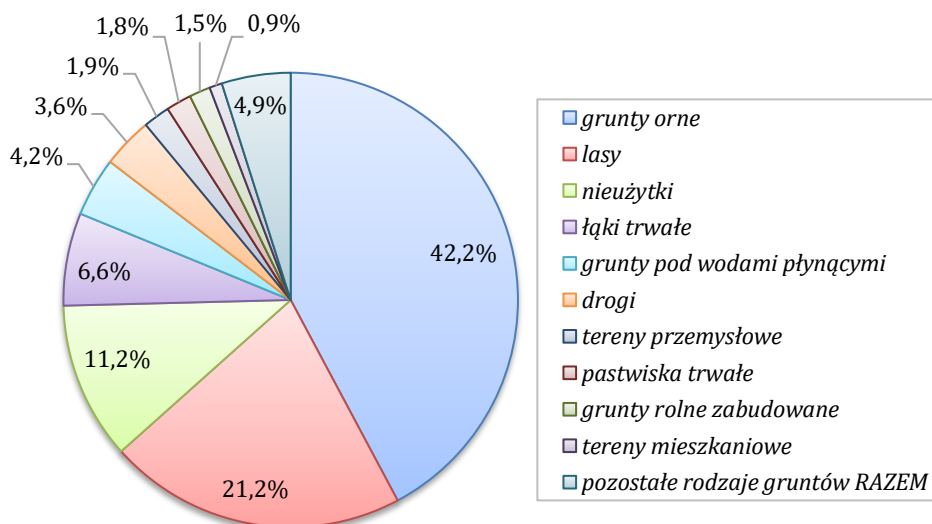
W strukturze użytkowania gruntów na terenie Gminy Gryfino przeważają grunty orne – 10 712,5 ha (42,2 % powierzchni gminy) oraz lasy – 5 383,2 ha (21,2 % powierzchni gminy). Łączna powierzchnia gruntów zabudowanych i zurbanizowanych na terenie gminy wynosi 2 415,9 ha (9,5 % obszaru), natomiast gruntów pod wodami 1 276,3 ha (5,0 % obszaru).

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

Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)

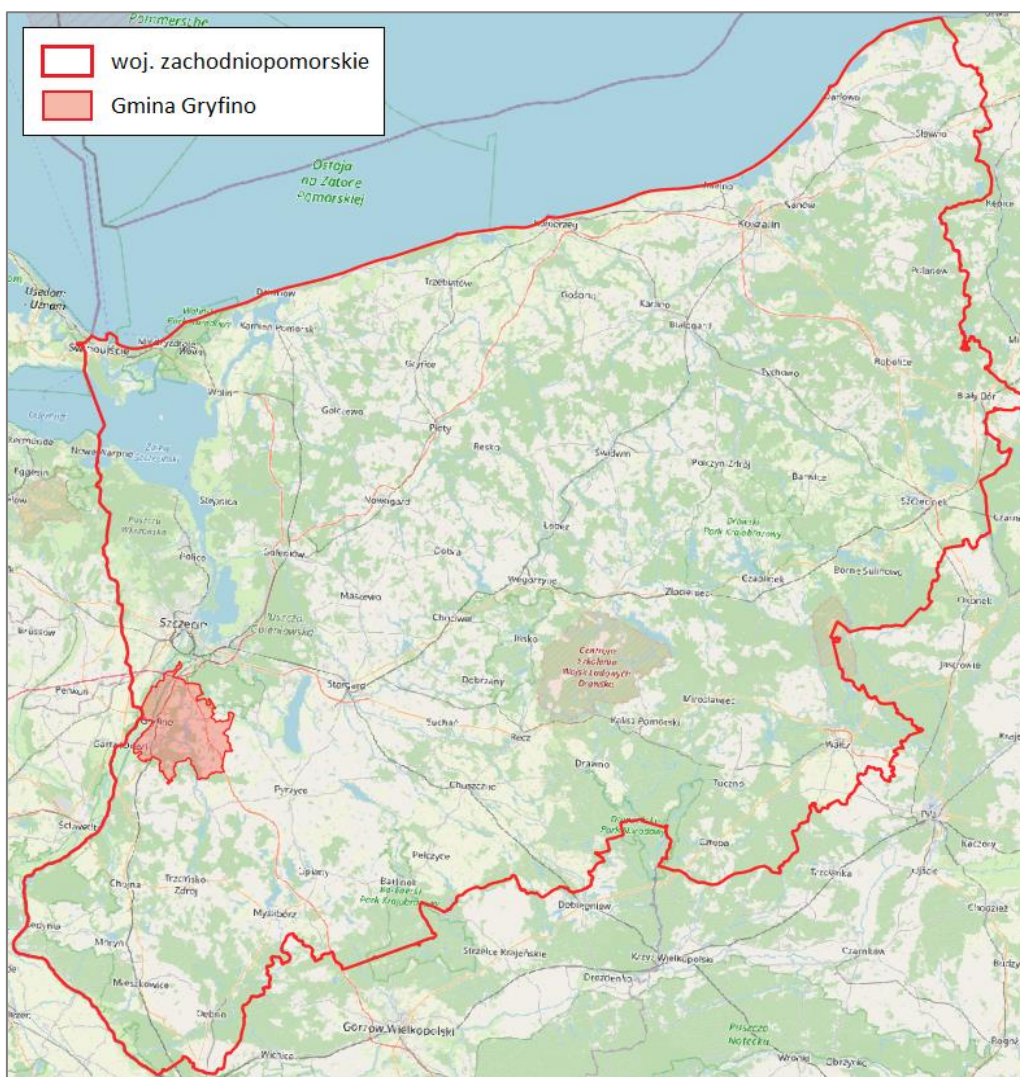
Użytek gruntowy	Pow. [ha]	Udział
grunty orne	10 712,5	42,2%
lasy	5 383,2	21,2%
nieużytki	2 854,9	11,2%
łąki trwałe	1 677,5	6,6%
grunty pod wodami płynącymi	1 075,4	4,2%
drogi	917,1	3,6%
tereny przemysłowe	491,0	1,9%
pastwiska trwałe	469,7	1,8%
grunty rolne zabudowane	372,9	1,5%
tereny mieszkaniowe	229,7	0,9%
grunty pod wodami stojącymi	200,9	0,8%
grunty zadrzewione i zakrzewione na użytkach rolnych	174,5	0,7%
tereny różne	167,2	0,7%
inne tereny zabudowane	165,8	0,7%
grunty pod rowami	98,0	0,4%
sady	80,0	0,3%
tereny kolejowe	76,4	0,3%
tereny rekreacyjno-wypoczynkowe	73,3	0,3%
grunty zadrzewione i zakrzewione	48,2	0,2%
zurbanizowane tereny niezabudowane	46,8	0,2%
grunty przeznaczone pod budowę dróg publicznych	38,3	0,2%
grunty pod stawami	31,0	0,1%
inne tereny komunikacyjne	2,4	<0,1%
użytki kopalne	2,1	<0,1%
SUMA	25 389,2	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie

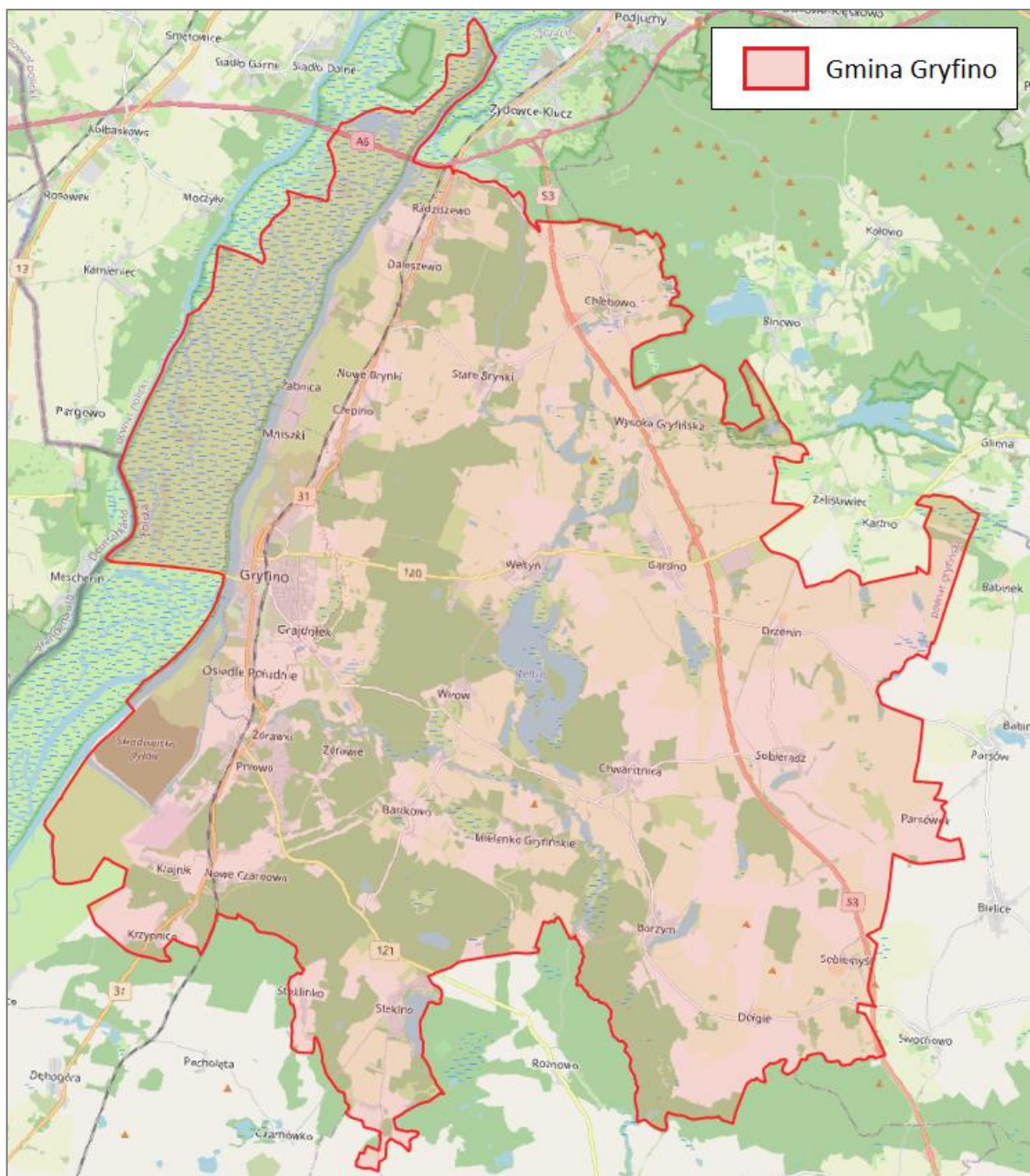


Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Gryfino
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie

Położenie Gminy Gryfino na tle województwa zachodniopomorskiego oraz układ przestrzenny gminy przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 1. Położenie Gminy Gryfino na tle województwa zachodniopomorskiego
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Gryfino

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

3. STRESZCZENIE

Przedmiotem opracowania jest „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030”, który stanowi kontynuację „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Gryfino na lata 2020-2023 z perspektywą na lata 2024-2027” przyjętego uchwałą nr XVIII/158/20 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 30.01.2020 r. W związku z upływem okresu obowiązywania poprzedniego „Programu Ochrony Środowiska” zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

„Program Ochrony Środowiska” jest dokumentem strategicznym oceniającym i opisującym stan środowiska oraz diagnozującym najważniejsze problemy środowiskowe

na terenie danej JST oraz wskazującym kierunki działań jakie należy realizować w celu ich eliminacji tj. poprawy stanu środowiska. Celem sporządzenia i uchwalenia „Programu Ochrony Środowiska” jest również realizacja przez jednostki samorządu terytorialnego polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu danej JST.

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

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie gminy, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) Emisja komunalna jako główne źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2022” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, 2023 r.) na terenie Gminy Gryfino nie wyznaczono obszarów przekroczeń docelowych/dopuszczalnych poziomów stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w powietrzu. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych pozostające poniżej wartości kryterialnej są z pewnością konsekwencją podejmowanych działań naprawczych zmierzających do obniżenia stężeń substancji w powietrzu. Do najważniejszych zadań należą wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność cieplną ogrzewanych budynków. Drugim elementem, który ma wpływ na wysokość stężeń B(a)P oraz pyłów zawieszonych w powietrzu są warunki meteorologiczne panujące w danym roku kalendarzowym, w szczególności występowanie łagodnych zim oraz korzystnych warunków przewietrzania. Rok 2022 został meteorologicznie sklasyfikowany jako rok bardzo ciepły, zatem niskie stężenia ww. zanieczyszczeń mogą być również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (w 2021 roku, który pod względem warunków termicznych został sklasyfikowany jako normalny, na terenie Gminy Gryfino odnotowano przekroczenie docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu). Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa w 2022 r. wyniósł 97,8 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM2,5 i PM10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 86,6 % i 63,9 %.

2) Zła jakość wód powierzchniowych.

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Gryfino oceniono jako ZŁY. Żadna z monitorowanych JCWP nie znajduje się w co najmniej dobrym stanie/potencjale ekologicznym. Stan chemiczny wszystkich monitorowanych JCWP oceniono jako poniżej dobrego. Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Gryfino są:

- elementy biologiczne: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: tlen rozpuszczony, ChZT, ogólny węgiel organiczny, siarczany, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna;
- elementy chemiczne: difenyletery bromowane, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOS), heptachlor.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMS w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

W okresie letnim 2022 roku na rzece Odrze doszło do katastrofy ekologicznej o znacznych rozmiarach. Naukowcy i eksperci z powołanego w sierpniu 2022 roku przez minister klimatu i środowiska Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze opracowali dwa raporty naukowe: Raport wstępny z 30 września 2022 roku oraz Raport końcowy z 31 marca 2023 roku. W Raporcie wstępnym eksperci przeanalizowali szczegółowo zjawisko masowego śnięcia ryb w Odrze, z uwzględnieniem sytuacji hydrologicznej oraz meteorologicznej, wyników badań laboratoryjnych wody i próbek ryb. Potwierdzili, że przyczyną śnięcia była toksyna wytwarzana przez inwazyjny gatunek glonu *Prymnesium parvum*, tzw. „złotej algi”. Wielokierunkowe analizy naukowe potwierdziły, że toksycznego zakwit inwazyjnego glonu nie spowodował jeden czynnik. Doprowadził do niego splot wielu różnych zjawisk, przy czym decydujące okazały się warunki meteorologiczne: ekstremalne upały i o 1/3 zwiększone nasłonecznienie. Czynniki te doprowadziły do gwałtownej zmiany parametrów wody. W Odrze, która jest rzeką przepływającą przez tereny przemysłowe i gęsto zaludnione, parametry wody od dziesięcioleci utrzymywały się na podobnym poziomie. Wystąpienie ekstremalnych zjawisk gwałtownie je pogorszyło, co przyczyniło się do intensywnego rozwoju inwazyjnego glonu i jego toksycznego zakwit. Raport końcowy z 31 marca 2023 roku stanowi uzupełnienie raportu wstępnego, to druga część opracowania naukowego Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze. Dokument zawiera kluczowe ustalenia ekspertów związane z rozwojem „złotej algi”. Zgodnie z analizami naukowymi w raporcie stwierdzono, że istotnym elementem intensywnego rozwoju „złotej algi”, jest dostępność biogenów występujących w wodzie. Badania naukowe wykazały, że występowanie związków azotu i fosforu sprzyja gwałtownemu namnażaniu inwazyjnego glonu. Do znaczących źródeł biogenów należą ścieki komunalne. Z dotychczasowych analiz resortu klimatu i środowiska związanych z zagrożeniem toksycznymi zakwitami „złotej algi” wynika, że konieczne jest przyjęcie długofalowej strategii, związanej z przeciwdziałaniem zagrożeniom środowiskowym wynikającym z nasilających się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Kluczowym elementem dla zwiększenia ochrony zasobów wodnych w tym kontekście jest stworzenie programu ograniczania ładunków zanieczyszczeń dla poszczególnych zlewni w dorzeczu

Odry. Jako najistotniejsza, rekomendowana jest zmiana w zapisach pozwoleń wodno-prawnych w zakresie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, w szczególności biogenów oraz chlorków i siarczanów.

3) Postępujące zmiany klimatyczne i wysoki stopień zagrożenia suszą.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., wynikowe zagrożenie suszą obszaru Gminy Gryfino określone zostało jako silne, w tym suszą atmosferyczną i glebową jako ekstremalne. W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” określono, iż w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią.

Biorąc pod uwagę duże skupienie ludzi, usług i infrastruktury szczególnie narażone na negatywne skutki zmian klimatycznych są obszary miejskie. Dla miast szczególne zagrożenie stanowią zjawiska i procesy wynikające ze zmian: warunków termicznych w obszarach zurbanizowanych, występowania zjawisk ekstremalnych, w szczególności opadów (deszczy nawaalnych) powodujących lokalne podtopienia i zaburzenia funkcjonowania infrastruktury oraz z występowania suszy i wynikających z niej deficytów wody. Do specyficznych zagrożeń miejskich należą również zaburzenia cyrkulacji powietrza wzmocnione przez jego zanieczyszczenie. Szczególnie niebezpieczne dla miast jest prognozowane zwiększenie częstotliwości i gwałtowności występowania zjawisk ekstremalnych, a w konsekwencji ich niekorzystne skutki. Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i terenów zielonych.

4) Niekorzystne warunki klimatu akustycznego.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska. Na terenie Gminy Gryfino znajduje się pięć odcinków dróg o natężeniu ruchu >8 200 poj./dobę, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych – tj.:

- autostrada A6 – odc. gr. państwa – węzeł Szczecin Zachód - 11 628 poj./dobę,
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Szczecin Klucz – węzeł Gardno - 21 268 poj./dobę,
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Gardno – węzeł Pyrzyce - 19 679 poj./dobę,
- DK31 – odc. węzeł Radziszewo – Gryfino (ul. Grunwaldzka) - 9 128 poj./dobę,
- DK31 – odc. Gryfino (ul. Grunwaldzka) – Pniewo - 8 596 poj./dobę.

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 wyraźnie widoczny jest znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie Gminy Gryfino (średnio o 34,8 % dla wszystkich odcinków dróg objętych pomiarami), co jest równoznaczne ze wzrostem

emitowanego hałasu oraz pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg na terenie gminy. W maju 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowano „Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu pow. 3 mln poj./rok w województwie zachodniopomorskim”. Zgodnie z przeprowadzonym mapowaniem akustycznym autostrada A6 oraz droga ekspresowa S3 nie generują na terenie Gminy Gryfino przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (obie ww. drogi przebiegają przez tereny niechronione akustycznie, głównie przez grunty rolne lub nieużytki w znacznym oddaleniu od terenów mieszkaniowych). Natomiast znaczące przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (w zakresach 1-5 dB i 5,1-10 dB) na terenie Gminy Gryfino generuje droga krajowa nr 31, która przebiega przez tereny silnie zurbanizowane, w tym m.in. przez centrum Gryfina.

W Programie wykazano powiązania przyjętych celów środowiskowych z obowiązującymi dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej i powiatowej. W ramach Programu przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenie emisji hałasu do środowiska.
- Utrzymywanie natężenia pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych poziomów.
- Przeciwdziałanie skutkom suszy, powodzi i podtopieniom (adaptacja do zmian klimatu).
- Poprawa i ochrona jakości wód powierzchniowych i podziemnych.
- Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym.
- Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.
- Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne.
- Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy.
- Ochrona walorów przyrodniczych na terenach zurbanizowanych.

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

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

Ocena stanu środowiska na terenie Gminy Gryfino uwzględnia dziesięć obszarów przyszłej interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza;
- zagrożenia hałasem;
- pola elektromagnetyczne;
- gospodarowanie wodami;
- gospodarka wodno-ściekowa;
- zasoby geologiczne;
- gleby;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów;
- zasoby przyrodnicze;
- 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.

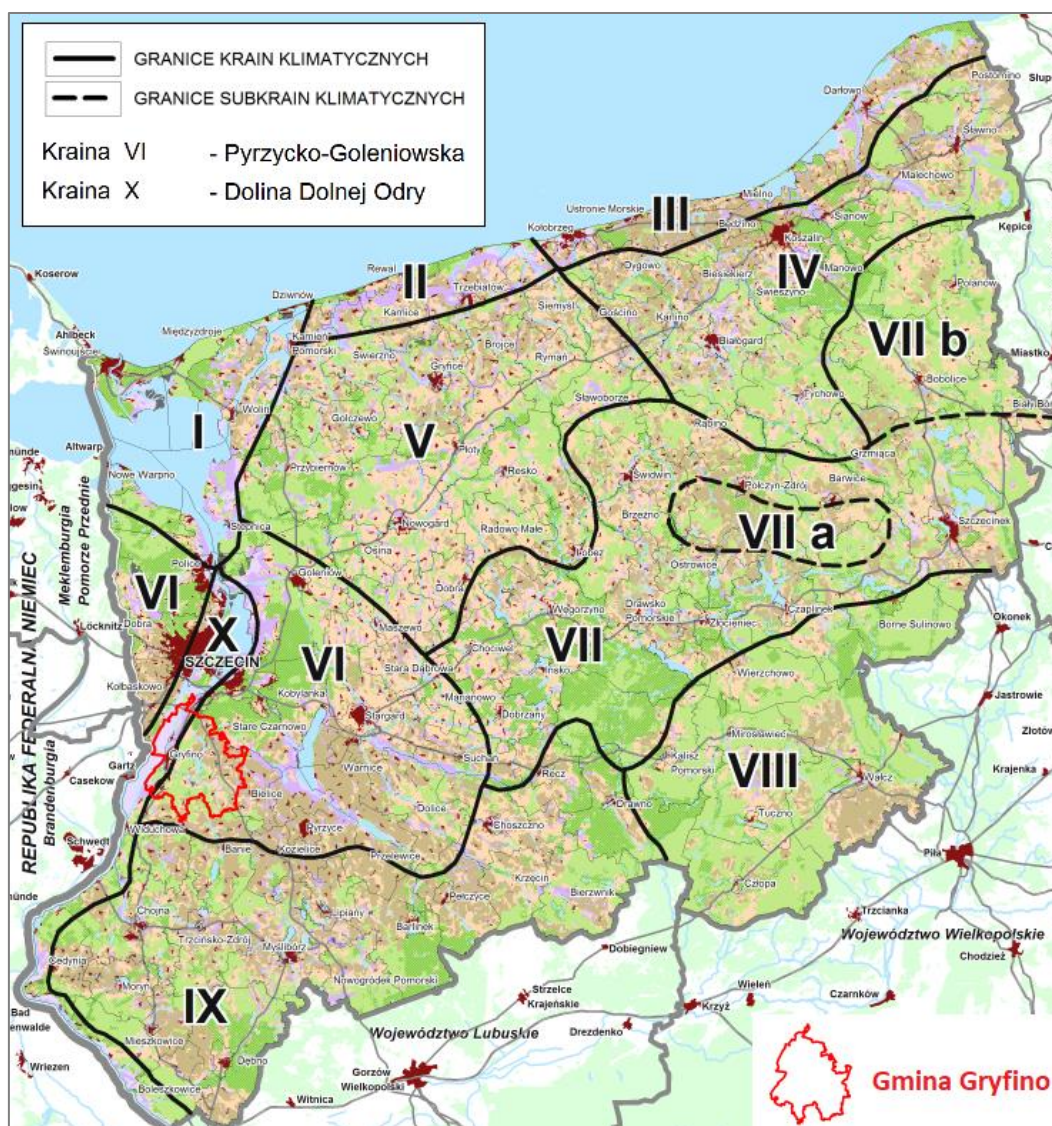
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

4.1.1. Klimat

Zgodnie z „Opracowaniem ekofizjograficznym do planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego” (Szczecin, marzec 2018) Gmina Gryfino położona jest w obrębie następujących krain klimatycznych:

- kraina VI Pyrzycko-Goleniowska - obejmuje Nizinę Szczecińską i obszary położone na zachód od Szczecina. Teren tej krainy wznosi się przeciętnie od 20 do 60 m n.p.m., ale w pasmach Wzgórz Bukowych i Wzgórz Warszawskich przekracza 120 m n.p.m. Średnia roczna suma usłonecznienia rzeczywistego wynosi od 1500 do 1550 godzin, a tylko w północno-zachodniej części krainy, na Równinie Wkrzańskiej, wzrasta do ponad 1550 godzin. Południkowy przebieg izoterm średniej rocznej temperatury powietrza (8-8,5°C) świadczy o ocieplającym wpływie Oceanu Atlantyckiego. W styczniu izoterma -1°C dzieli krainę na dwie części: zachodnią, cieplejszą ze średnią temperaturą od -1°C do -0,6°C i wschodnią, chłodniejszą, w której temperatura waha się od -1°C do -1,2°C. Natomiast w lipcu temperatura wzrasta z północnego wschodu na południowy zachód od 17,4°C do 17,8°C. Ostatnie przymrozki wiosenne, zanikają na ogół między 25 a 30 kwietnia, a tylko we wschodniej części krainy, nieco później – przed 3 maja. Okres gospodarczy wydłuża się od około 248 dni we wschodniej części krainy do około 256 dni w części zachodniej. Okres wegetacyjny trwa od 222 do 225 dni. Warunki fizjograficzne krainy, jej nizinny charakter, otoczenie od południa wzniesieniami Pojezierza Myśliborskiego, od wschodu Pojezierza Choszczeńskiego i Pojezierza Ińskiego, nie sprzyjają występowaniu dużych opadów. Kraina Pyrzycko-Goleniowska wyróżnia się w województwie przeciętnie najmniejszymi rocznymi sumami opadów, które przy ujściu rzeki Płoni do jeziora Miedwie wynoszą zaledwie około 490 mm i rosną do około 610 mm w jej wschodniej części. W rejonie położonym wokół jeziora Miedwie liczba dni z pokrywą śnieżną kształtuje się poniżej 40, czyli jest równie mała jak w środkowej części Krainy KołobrzESCO-Darłowskiej, w okolicach jezior Mielno i Sławno, ale wykazuje wzrost do około 47-48 we wschodniej części krainy.
- kraina X Doliny Dolnej Odry - stanowi wąski pas terenu o szerokości od kilku do kilkunastu kilometrów, ciągnący się wzdłuż Odry, w większości zajęty przez użytki zielone i lasy. Kraina ta rozciąga się od południowej granicy województwa po ujście Iny do Odry. W miarę przemieszczania się od jeziora Dąbie, wzdłuż doliny rzeki aż po ujście Myśli do Odry, rośnie liczba godzin ze słońcem od 1540 do 1600. Średnia temperatura, zarówno roczna przekraczająca 8,5°C, jak i lipca – od 17,6°C do 18,2°C – wyróżniają tę krainę jako najcieplejszą w województwie. Natomiast ze względu na średnią temperaturę stycznia – od -0,6°C do około -0,7°C – kraina X jest chłodniejsza niż najcieplejsza (w tym miesiącu) kraina I Zalewu Szczecińskiego. Przymrozki wiosenne zanikają w ostatnich dniach kwietnia, a jesienne pojawiają się po 20 października. Przejawem korzystnych warunków termicznych w obrębie Krainy X są najdłużej trwające w województwie okresy wykonywania prac polowych i wegetacji, które wynoszą odpowiednio: 256-261 i ponad 225 dni. Natomiast warunki opadowe nie są korzystne, gdyż roczne sumy opadów wahają się od około 500 mm w rejonie ujścia Myśli do Odry do około 550 mm w rejonie jeziora Dąbie, a opady powyżej 1 mm występują przeciętnie w czasie od 95 do 105 dni. Stosunkowo krótki jest również czas zalegania pokrywy śnieżnej, zwłaszcza, na odcinku pomiędzy Chojną a Gryfinem.

Zasięg poszczególnych krain klimatycznych na terenie województwa zachodniopomorskiego przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 3. Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego
Źródło: „Opracowanie ekofizjograficzne do planu zagospodarowania przestrzennego województwa zachodniopomorskiego”

Wyniki analiz naukowych oraz scenariusze klimatyczne wykonane w ramach „Strategicznego planu adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA 2020) jednoznacznie wskazują, iż klimat Polski ulega systematycznej zmianie. Największe zagrożenie dla gospodarki oraz społeczeństwa stanowią:

- wzrost średniej rocznej temperatury powietrza;
- zmiana struktury opadów – opady są bardziej gwałtowne, krótkotrwałe oraz nieregularne;
- wzrost częstotliwości występowania oraz nasilenia zjawisk ekstremalnych takich jak: silne wiatry, nawalne deszcze, burze, fale upałów.

Zgodnie z danymi zamieszczonymi na stronie <http://klimada.mos.gov.pl/> w latach 2001-2011 na skutek niekorzystnych zjawisk pogodowych zarejestrowano w Polsce straty w wysokości ponad 56 mld zł. Szacuje się, że w przypadku niepodjęcia działań przystosowawczych do zmian klimatu straty te w latach 2021-2030 mogą wynieść ponad 120 mld zł. Przygotowanie się do zmieniających się warunków klimatycznych (adaptacja do zmian klimatu) staje się więc uzasadnioną strategią działania na poziomie międzynarodowym, krajowym oraz lokalnym.

Biorąc pod uwagę duże skupienie ludzi, usług i infrastruktury szczególnie narażone na negatywne skutki zmian klimatycznych są obszary miejskie. Dla miast szczególnie zagrożenie stanowią zjawiska i procesy wynikające ze zmian: warunków termicznych w obszarach

zurbanizowanych, występowania zjawisk ekstremalnych, w szczególności opadów (deszczy nawalnych) powodujących lokalne podtopienia i zaburzenia funkcjonowania infrastruktury oraz z występowania suszy i wynikających z niej deficytów wody. Do specyficznych zagrożeń miejskich należą również zaburzenia cyrkulacji powietrza wzmocnione przez jego zanieczyszczenie. Szczególnie niebezpieczne dla miast jest prognozowane zwiększenie częstotliwości i gwałtowności występowania zjawisk ekstremalnych, a w konsekwencji ich niekorzystne skutki.

Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i terenów zielonych.

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.

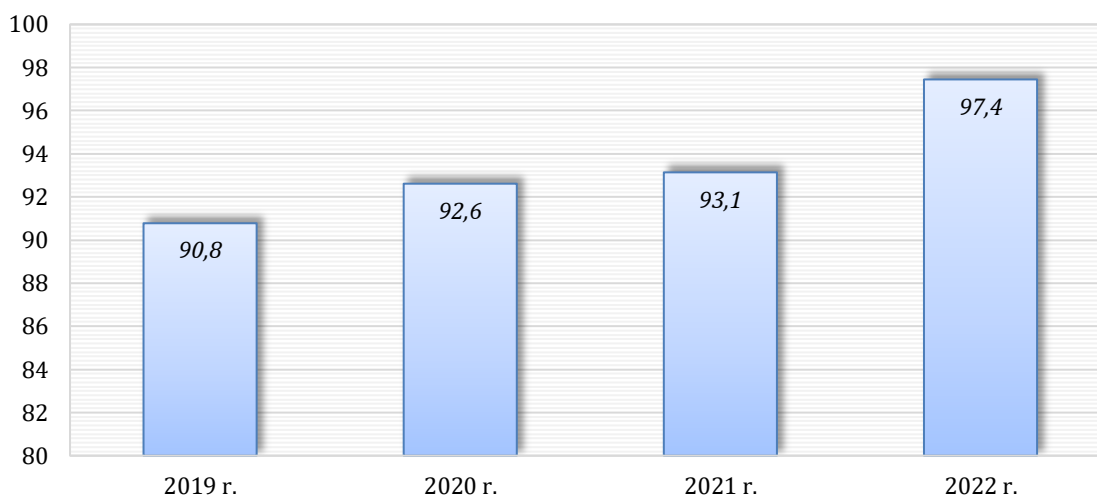
Operatorem dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Gryfino jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Szczecinie. Dostęp do gazu ziemnego posiadają następujące miejscowości: Gryfino, Czepino, Daleszewo, Dębce, Łubnica, Nowe Brynki, Pniewo, Radziszewo, Żabnica oraz Żórawki. Stopień gazyfikacji Gminy Gryfino (tj. udział liczby mieszkańców korzystających z gazu ziemnego do ogólnej liczby mieszkańców) wynosi 66,8 %, w tym miasta Gryfino 88,3 % oraz obszaru wiejskiego 25,2 % (dane GUS stan na 31.12.2021 r.). Dla porównania średni stopień gazyfikacji województwa zachodniopomorskiego wynosi 61,0 %, w tym obszarów miejskich 77,4 % oraz wiejskich 25,9 %. Łączna długość sieci gazowej na terenie gminy wynosi 97,4 km, natomiast liczba czynnych przyłączy gazowych 2 243 szt. (stan na dzień 31.12.2022 r.). Zużycie gazu ziemnego przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w 2022 r. wyniosło 31 714 MWh (co stanowi równowartość ok. 4,8 tys. ton węgla kamiennego).

W poniższej tabeli oraz na wykresie przedstawiono wybrane dane przedstawiające rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.

Tabela 3. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie miasta w latach 2019-2022

Parametr	Jedn.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.	ZMIANA
długość czynnej sieci gazowej	km	90,779	92,614	93,139	97,449	+7,3%
liczba przyłączy gazowych	szt.	2 102	2 178	2 228	2 243	+6,7%
liczba odbiorców gazu ziemnego (gosp. dom.)	gosp. dom.	6 940	6 929	6 898	6 998	+0,8%
liczba gosp. domowych wykorzystujących gaz ziemny w celach c.o.	gosp. dom.	1 573	1 669	1 837	1 828	+16,2%
zużycie gazu ziemnego przez gosp. domowe	MWh	26 421	27 206	29 029	31 714	+20,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 2. Długość czynnej sieci gazowej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Gryfino funkcjonuje koncesjonowany scentralizowany system ciepłowniczy, dla którego źródło ciepła stanowi Elektrownia Dolna Odra wchodząca w skład Spółki PGE GiEK S.A. Elektrownia stanowi instalację spalania wielopaliwowego – jednostkę kogeneracji o łącznej mocy cieplnej zainstalowanej wynoszącej 2 576,250 MW. Ciepło pochodzi ze spalania paliw konwencjonalnych (węgla kamiennego, oleju opałowego) oraz ze wspólnego spalania paliw konwencjonalnych i biomasy. W dniu 29 października 2020 r. PGE GiEK otrzymała prawomocną decyzję – pozwolenie na budowę dwóch bloków gazowo-parowych o łącznej mocy 1 400 MW w Elektrowni Dolna Odra. Wartość zadania wynosi 3,7 miliarda złotych netto. Początek eksploatacji nowych bloków energetycznych planowany jest na IV kwartał 2023 r. (we wrześniu 2023 r. rozpoczęto rozruchy systemowe i testy nowych bloków). Budowa bloków gazowych pozwoli na odtworzenie potencjału wytwórczego Elektrowni Dolna Odra. Inwestycja w nowoczesne instalacje opalane gazem stanowi gwarancję długoterminowego funkcjonowania elektrowni, która odgrywa strategiczną rolę w Krajowym Systemie Elektroenergetycznym jako jedyny wytwórca systemowy dla północno-zachodniego obszaru Polski. Nowe bloki gazowo-parowe wyposażone są w nowoczesne turbiny gazowe zapewniające znaczącą redukcję zanieczyszczeń do powietrza w stosunku do bloków węglowych. Realizacja projektu przyczyni się istotnie do realizacji celów klimatycznych UE i jest zgodna ze światowymi trendami w energetyce, zakładającymi budowę niskoemisyjnych jednostek wytwórczych, co doskonale wpisuje się w strategiczne kierunki rozwoju Grupy PGE.

Sieć ciepłownicza na terenie gminy stanowi jeden wspólny system dla całego miasta, obejmujący swoim zasięgiem większość jego obszaru i okolice. Łączna długość sieci ciepłowniczej wynosi 31,836 km (stan na 31.12.2022 r.). Wielkość sprzedaży ciepła do odbiorców z terenu Gminy Gryfino w 2022 r. wyniosła 210 136 GJ (równowartość ok. 8,7 tys. ton węgla kamiennego), w tym do budynków mieszkalnych 143 266 GJ.

W kolejnej tabeli przedstawiono dane z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w ciepło na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.

Tabela 4. Zbiorowe zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022

Parametr	Jedn.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.
Długość sieci ciepłowniczej OGÓŁEM	km	31,8	31,8	31,8	31,8
Długość sieci ciepłowniczej preizolowanej	km	8,8	8,8	8,8	8,8

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Parametr	Jedn.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.
Wielkość sprzedaży ciepła OGÓŁEM	GJ	210 581	205 143	227 774	210 136
Wielkość sprzedaży ciepła BUDYNKI MIESZKALNE	GJ	145 483	145 783	160 437	143 226

Źródło: PGE GIEK S.A. Oddział Elektrownia Dolna Odra

Funkcjonowanie na terenie gminy scentralizowanego systemu ciepłowniczego wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza. Wzrost wykorzystania ciepła sieciowego pozwala ograniczać zjawisko tzw. „niskiej emisji” powodowanej indywidualnym ogrzewaniem budynków mieszkalnych paliwami stałymi (główna przyczyna złego stanu powietrza na terenie kraju). Systemowe źródła ciepła (w przeciwieństwie do indywidualnych urządzeń grzewczych stosowanych najpowszechniej w gospodarstwach domowych) wyposażone są w wysokosprawne zautomatyzowane systemy oczyszczania i odpylania spalin, objęte są również pozwoleniami na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz podlegają regularnej kontroli organów Inspekcji Ochrony Środowiska.

Poza opisanym powyżej systemem ciepłowniczym na terenie Gminy Gryfino budynki mieszkalne ogrzewane są przede wszystkim z domowych kotłowni indywidualnych. 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 benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5). Zanieczyszczenia te pochodzą głównie z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni na paliwa stałe, w których spalanie węgla lub drewna odbywa się w nieefektywny sposób.

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

Gmina Gryfino w latach 2020-2021 realizowała projekt dofinansowany z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Zachodniopomorskiego pn.: „Poprawa jakości powietrza na terenie Gminy Gryfino obejmująca wymianę starych kotłów lub pieców w indywidualnych gospodarstwach domowych, zarówno w domach jednorodzinnych i wielorodzinnych, w latach 2020-2021”. Przedmiotem Projektu było udzielenie mieszkańcom gminy 96 grantów na realizację zadań z zakresu ochrony środowiska, obejmujących trwałą zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym. Grant był udzielany na wykonanie zadań w zabudowie jednorodzinnej, jak i lokalach mieszkalnych w zabudowie wielorodzinnej, położonych na terenie gminy. Kwota grantu wynosiła 7 500,00 zł. Wartość Projektu to 871 125,00 zł, z czego kwota 779 625,00 zł stanowiła dofinansowanie z Regionalnego Programu Operacyjnego. W ramach Projektu zlikwidowano 96 kotłów na węgiel i zmodernizowano systemy grzewcze instalując nowoczesne niskoemisyjne źródła ogrzewania – 51 kotłów na pellet, 38 kotłów gazowych, 4 pompy ciepła, 3 ogrzewania elektryczne. W latach 2020-2022 realizowano również projekt pn.: „Termomodernizacja budynków jednorodzinnych zlokalizowanych na terenie gminy Gryfino”, także finansowany ze środków RPO. Celem projektu jest uzyskanie poprawy jakości powietrza na terenie gminy, poprzez likwidację kotłów i pieców węglowych oraz zastąpienie ich nowymi jednostkami grzewczymi wraz w wykonaniem termomodernizacji w 20 budynkach jednorodzinnych. Całkowita wartość projektu wynosi 1 075 250,00 zł, w tym dofinansowanie ze środków RPO to kwota 966 250,00 zł.

Według stanu na dzień 31.12.2022 r. Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Szczecinie podpisał z beneficjentami (osobami fizycznymi) z obszaru Gminy Gryfino 248 umów w ramach programu „Czyste Powietrze” na dofinansowanie przedsięwzięć z zakresu modernizacji energetycznej budynków mieszkalnych jednorodzinnych na łączną kwotę 4 858 317,60 zł.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu priorytetowego „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Gryfino.

**Tabela 5. Efekty realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Gryfino
(wg stanu na dzień 31.12.2022 r.)**

Parametr	Jedn.	Wartość
Liczba podpisanych umów	szt.	248
Kwota udzielonego dofinansowania	zł	4 858 317,60
Liczba budynków o poprawionej efektywności energetycznej	szt.	210
Liczba wymienionych nieefektywnych źródeł ciepła	szt.	233
Redukcja zużycia energii końcowej	MWh/rok	14 061,6
Redukcja emisji SO ₂ (dwutlenku siarki)	Mg/rok	18,7
Redukcja emisji NO _x (tlenków azotu)	Mg/rok	2,7
Redukcja emisji pyłów PM10	Mg/rok	4,8
Redukcja emisji pyłów PM2,5	Mg/rok	4,2
Redukcja emisji benzo(a)pirenu	kg/rok	6,1
Redukcja emisji CO ₂ (dwutlenku węgla)	Mg/rok	1 782,5

Źródło: WFOŚiGW w Szczecinie

Zgodnie z uchwałami Rady Powiatu w Gryfinie nr XX/139/2016 z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz nr XVII/124/2020 z dnia 29.05.2020 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XX/139/2016 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielenia dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w latach 2020-2022 udzielono 12 dotacji beneficjentom z obszaru Gminy Gryfino z przeznaczeniem na: zakup kotła gazowego (4 dotacje), zakup kotła na ekogroszek (3 dotacje), zakup kotła na pellet (2 dotacje), zakup gruntowej pompy ciepła (2 dotacje), zakup kotła elektrycznego (1 dotacja).

4.1.4. Odnawialne źródła energii

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

Zgodnie z danymi Urzędu Regulacji Energetyki łączna moc instalacji odnawialnych źródeł energii (innych niż mikroinstalacje) funkcjonujących na terenie Gminy Gryfino wynosi 28,577 MW (stan na 31.12.2022 r.). Największa moc zainstalowana jest w energetyce wiatrowej – na terenie gminy funkcjonuje „Farma Wiatrowa Parsówek” składająca się z 13 turbin wiatrowych o łącznej mocy 26,0 MW (13 x 2,0 MW).

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie danych dotyczących instalacji OZE (innych niż mikroinstalacje) funkcjonujących na terenie Gminy Gryfino.

**Tabela 6. Instalacje OZE (inne niż mikroinstalacje) funkcjonujące
na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.)**

Rodzaj instalacji	Liczba [szt.]	Moc [MW]	Udział
elektrownie (turbiny) wiatrowe	13	26,000	91,0%
elektrownie słoneczne	6	2,522	8,8%
elektrownie wodne	1	0,055	0,2%
SUMA	20	28,577	100,0%

Źródło: Urząd Regulacji Energetyki

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

W latach 2019-2022 (I, II, III i IV nabór) w ramach Programu Priorytetowego „Mój Prąd” NFOŚiGW w Warszawie udzielił pomocy finansowej (dotacji) w łącznej wysokości 1 077 000,00 zł beneficjentom z obszaru Gminy Gryfino na realizację zadań z zakresu budowy przydomowych (prosumenckich) instalacji fotowoltaicznych. Wsparcia udzielono łącznie dla 256 szt. mikroinstalacji fotowoltaicznych o łącznej mocy 1 670,0 kW. Całkowity koszt realizacji instalacji fotowoltaicznych w ramach programu „Mój Prąd” na terenie gminy wyniósł 7 180 066,55 zł (I, II, III i IV nabór).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 7. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Gryfino (lata 2019-2022 – I, II, III i IV nabór)

Parametr	Jedn.	Wartość
liczba umów podpisanych z beneficjentami	szt.	256
kwota przyznanej pomocy finansowej	zł	1 077 000,00
całkowity koszt montażu instalacji PV	zł	7 180 066,55
suma mocy instalacji PV objętych programem	kW	1 670,0

Źródło: NFOŚiGW w Warszawie

Zgodnie z uchwałami Rady Powiatu w Gryfinie nr XX/139/2016 z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz nr XVII/124/2020 z dnia 29.05.2020 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XX/139/2016 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielenia dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w latach 2020-2022 udzielono 3 dotacji beneficjentom z obszaru Gminy Gryfino z przeznaczeniem na zakup instalacji OZE (w tym 2 dotacje na zakup gruntowej pompy ciepła oraz 1 dotacja na zakup kolektorów słonecznych).

4.1.5. Liniowa emisja zanieczyszczeń do powietrza

Emisja zanieczyszczeń z sektora transportu (emisja komunikacyjna, liniowa) stanowi obok emisji powierzchniowej (ogrzewanie budynków mieszkalnych) i punktowej (przemysłowej) kolejne istotne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie kraju. Dlatego bardzo istotnym jest prowadzenie przez gminę działań zmierzających do ograniczenia emisji z tego sektora m.in. poprzez:

- dążenie do rozwoju i popularyzacji transportu zbiorowego i rowerowego jako alternatywy dla samochodów osobowych;
- promowanie i wdrażanie elektromobilności;
- modernizację oraz przebudowę dróg i układu komunikacyjnego w celu ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń (pylenie z nieutwardzonych nawierzchni dróg) oraz upłynnienia ruchu drogowego;
- realizację odpowiedniej polityki parkingowej.

Infrastruktura drogowa

Według danych publikowanych przez GUS łączna długość publicznych dróg gminnych na terenie Gminy Gryfino wynosi 117,8 km (stan na dzień 31.12.2022 r.), w tym udział dróg o nawierzchni gruntowej wynosi 57,5 %, o nawierzchni twardej ulepszonej 34,0 % oraz twardej nieulepszonej (np. brukowana, tłuczniowa) 8,6 %. Dane w niniejszym zakresie przedstawiono w poniższej tabeli.

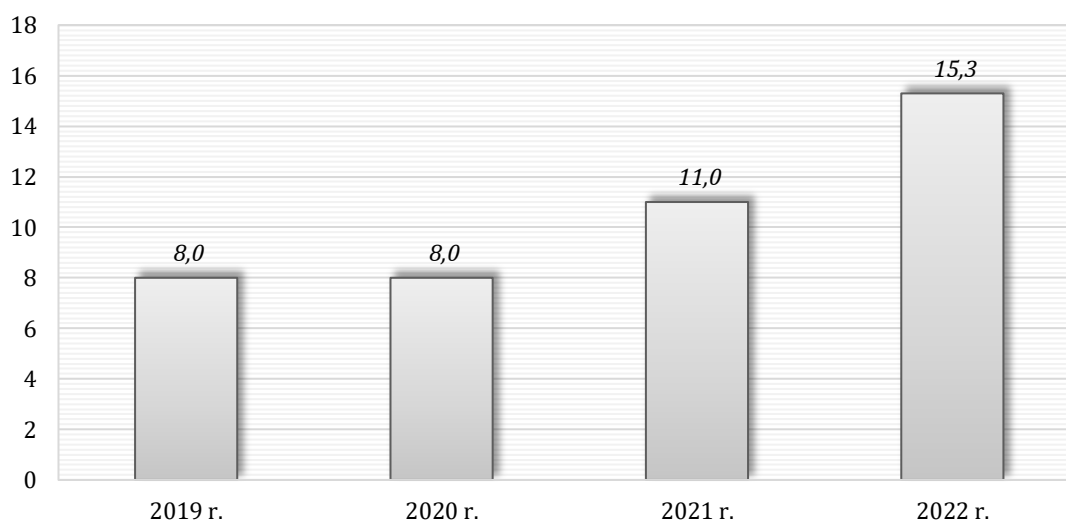
Tabela 8. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.)

Rodzaj nawierzchni	Długość [km]	Udział
gruntowa	67,7	57,5%
twarda ulepszona (np. asfaltowa, betonowa, z kostki – tzw. nawierzchnie bezpyłne)	40,0	34,0%
twarda nieulepszona (np. brukowana, tłuczniowa, żwirowa)	10,1	8,6%
SUMA	117,8	100,0%

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

Drogi rowerowe

Według danych publikowanych przez GUS (stan na dzień 31.12.2022 r.) na terenie Gminy Gryfino znajduje się 15,3 km dróg rowerowych. Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące przyrostu długości dróg rowerowych na terenie gminy w latach 2019-2022.



Wykres 3. Długość dróg rowerowych na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km]

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS

Transport zbiorowy

W 2022 roku kontynuowano prace związane z dwoma dużymi zadaniami realizowanymi w ramach Zintegrowanych Inwestycji Terytorialnych Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego, które są powiązane z projektem budowy Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej (SKM) tj. budowa Zintegrowanego Centrum Przesiadkowego w Gryfinie oraz przebudowa dróg lokalnych łączących centrum przesiadkowe w Gryfinie z siecią TEN-T.

Realizacja działań w ramach wyżej wymienionych projektów trwa od 2019 roku, a ich celem jest powstanie nowoczesnego centrum przesiadkowego w Gryfinie, obok istniejącego dworca kolejowego. W 2019 roku w ramach projektu pn. „Przebudowa dróg lokalnych łączących centrum przesiadkowe w Gryfinie z siecią TEN-T”, utworzono w ciągu ulicy Kolejowej obiekt „Park&Ride”, na którym wybudowano 100 miejsc postojowych. Następnie w 2020 roku w ramach drugiego projektu pn. „Zintegrowane Centrum Przesiadkowe w Gryfinie” przebudowano ulice Sprzymierzonych i 1 Maja, wybudowano parking przy ul. 1 Maja oraz miejsca „Bike&Ride”.

W 2022 roku zrealizowano zadanie związane z budową windy z ul. Kolejowej do ul. 9 Maja w ramach Zintegrowanego Centrum Przesiadkowego w Gryfinie. Różnica poziomów pomiędzy ul. 1 Maja a Kolejową to około 7 m. Dzięki budowie windy, osoby piesze i z ograniczoną możliwością ruchową, mogą pokonać tę wysokość bez konieczności korzystania ze schodów i w komfortowy sposób dostać się do dworca kolejowego, w celu odbycia dalszej podróży koleją metropolitalną. Ponadto, zakończono prace związane z przebudową drogi powiatowej tj. ul. Kolejowej w Gryfinie na odcinku ok. 350 m. W ramach umowy wykonane zostały również parking, zatoka autobusowa oraz chodniki. Powstały także wiaty dla rowerów, kanalizacja deszczowa, oświetlenie przejść dla pieszych oraz drogowe. Głównym celem całego przedsięwzięcia jest zwiększenie liczby osób korzystających z komunikacji publicznej, dzięki poprawie funkcjonalności i dostępności dworców oraz przystanków autobusowych i zapewnieniu niezbędnego zaplecza parkingowego.

Na terenie Gminy Gryfino kursują autobusy komunikacji aglomeracyjnej, miejskiej, podmiejskiej i sezonowej, obsługiwane przez Przedsiębiorstwo PKS w Szczecinie. Przez obszar gminy przechodzą również trasy linii autobusowych dalekobieżnych. Przez teren gminy przebiega zmodernizowana magistrala kolejowa relacji Szczecin - Gryfino - Wrocław. Jest to linia dwutorowa, zelektryfikowana łącząca Pomorze Zachodnie ze Śląskiem. Linia ta przechodzi wzdłuż Gryfina, gdzie w jego centrum zlokalizowany jest dworzec kolejowy. Gryfino wchodzi w skład tworzonej Szczecińskiej Kolei Metropolitarnej. W przyszłości szybka i ekologiczna kolej ma być dla Gryfina głównym środkiem transportu do Szczecina.

Od 1 stycznia 2023 r. Gmina Gryfino wprowadziła nowy system bezpłatnego publicznego transportu zbiorowego. Komunikacja na obszarze gminy została dofinansowana ze środków zewnętrznych – z rządowego Funduszu Rozwoju Przewozów Autobusowych. Na kolejnej rycinie przedstawiono schemat bezpłatnych linii autobusowych realizowanych przez Gminę Gryfino.



Rysunek 4. Schemat bezpłatnych linii autobusowych realizowanych przez Gminę Gryfino

Źródło: https://www.gryfino.pl/chapter_289022.asp

4.1.6. Ocena jakości powietrza na terenie gminy

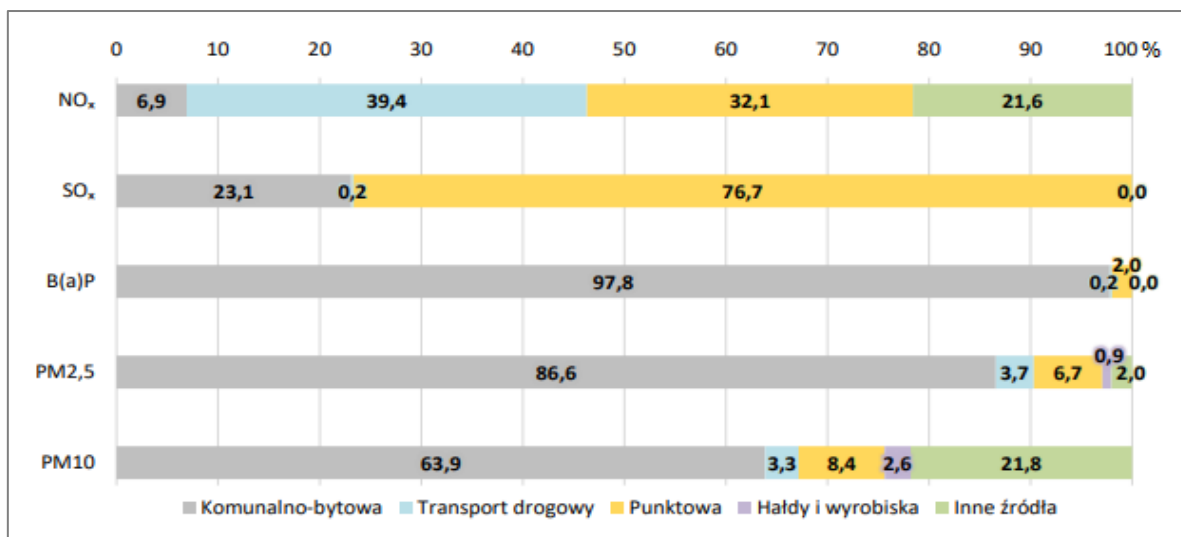
Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2022” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, 2023 r.) na terenie Gminy Gryfino nie wyznaczono obszarów przekroczeń docelowych/dopuszczalnych poziomów stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w powietrzu.

Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych pozostające poniżej wartości kryterialnej są z pewnością konsekwencją podejmowanych działań naprawczych zmierzających do obniżenia stężeń substancji w powietrzu. Do najważniejszych zadań należą wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność cieplną ogrzewanych budynków. Drugim elementem, który ma wpływ na wysokość stężeń B(a)P oraz pyłów zawieszonych w powietrzu są warunki meteorologiczne panujące w danym roku kalendarzowym, w szczególności występowanie łagodnych zim oraz korzystnych warunków przewietrzania. Rok 2022 został meteorologicznie sklasyfikowany jako rok bardzo ciepły, zatem niskie stężenia ww. zanieczyszczeń mogą być również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (*w 2021 roku, który pod względem warunków termicznych został sklasyfikowany jako normalny, na terenie Gminy Gryfino odnotowano przekroczenie docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu*).

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

Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2022 r. wyniósł 97,8 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM2,5 oraz PM10 udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 86,6 % i 63,9 %. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (76,7 %), natomiast emisja liniowa (transport drogowy) generuje największy ładunek tlenków azotu (39,4 %).

Na kolejnym wykresie przedstawiono dane dotyczące udziałów rodzajów (źródeł) emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie w 2022 r.



Wykres 4. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie zachodniopomorskim (2022 r.)

Źródło: GIOŚ RWMS w Szczecinie

Program ochrony powietrza

W dniu 4 czerwca 2020 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął uchwałę nr XVI/206/20 „Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej”. Program ochrony powietrza opracowany został w związku z odnotowaniem w 2018 r. przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla pyłu zawieszonego PM 10 oraz benzo(a)pirenu.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz działań naprawczych jakie określa do realizacji Program Ochrony Powietrza w celu poprawy jakości powietrza w zakresie redukcji emisji pyłów zawieszonych oraz benzo(a)pirenu.

Tabela 9. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej”

Kod działania	Nazwa i opis działania
PL3203_ZSO	<p><u>Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy do 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych</u></p> <p>Działania zmierzające do obniżenia emisji z indywidualnych systemów grzewczych opalanych paliwami stałymi obejmują przede wszystkim poniższe czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zastąpienie niskosprawnych urządzeń grzewczych podłączeniem do sieci ciepłowniczej lub urządzeniami opalonymi gazem; 2) prowadzenie działań zmierzających do wymiany niskosprawnych kotłów na paliwa stałe na: kotły zasilane olejem opałowym; ogrzewanie elektryczne; OZE (głównie pompy ciepła); nowe kotły węglowe zasilane automatycznie spełniające wymagania min. klasy 5; Wymiany niskosprawnych źródeł ciepła należy przeprowadzać w budynkach mieszkalnych (jedno i wielorodzinnych), budynkach użyteczności publicznej, budynkach usługowych, produkcyjnych i handlowych. 3) Stosowanie w nowo powstałych budynkach następujących źródeł ogrzewania: OZE (pompy ciepła), podłączenie do sieci ciepłowniczej lub sieci gazowej, urządzenia opalane olejem, ogrzewanie elektryczne lub montaż nowych kotłów węglowych zasilanych automatycznie spełniających wymagania min. klasy 5. <p>Ponadto w ramach działania w celu zwiększenia efektywności energetycznej budynków, w których dokonywana jest wymiana urządzeń grzewczych należy prowadzić działania termomodernizacyjne, tj. docieplenie ścian, stropów, dachów, wymianę stolarki okiennej i drzwiowej. W ramach działania samorząd lokalny powinien udzielać wsparcia finansowego ze środków własnych lub pozyskanych ze źródeł zewnętrznych np. w postaci dotacji celowej, dla mieszkańców i jednostek wpisanych w lokalne regulaminy dofinansowania zgodnie z przyjętymi wytycznymi i ustalonymi priorytetami działań.</p>

Kod działania	Nazwa i opis działania
PL3203_KPP	<p><u>Prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ograniczających używanie paliw lub urządzeń do celów grzewczych oraz zakazu spalania odpadów</u></p> <p><i>Działalność kontrolna powinna obejmować:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• przestrzeganie zakazu spalania odpadów w ogrzewaczach pomieszczeń;• przestrzeganie zakazu spalania odpadów zielonych, a także przestrzegania zakazu wypalania traw i łąk;• przestrzeganie zapisów uchwały antysmogowej; <p><i>Kontrole mogą dotyczyć: gospodarstw domowych, obiektów należących do podmiotów gospodarczych, obiektów użyteczności publicznej.</i></p>
PL3203_EE	<p><u>Działania promocyjne i edukacyjne (ulotki, imprezy, akcje szkolne, audycje, konferencje) oraz informacyjne i szkoleniowe</u></p> <p><i>Działania edukacyjne i informacyjne powinny być realizowane poprzez:</i></p> <ul style="list-style-type: none">• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom zagrożenia dla zdrowia, jakie niesie za sobą zanieczyszczenie powietrza,• prowadzenie akcji edukacyjnych uświadamiających mieszkańcom wpływ spalania paliw niskiej jakości oraz odpadów na jakość powietrza;• informowanie mieszkańców o zakazach związanych z: postępowaniem z odpadami, wejściem w życie tzw. „uchwały antysmogowej” w zakresie ograniczeń związanych ze spalaniem paliw, a także kolejnych terminów związanych z ograniczeniami w zakresie eksploatacji instalacji do spalania paliw.

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej”

Uchwała antysmogowa

Uchwałą Nr XXXV/540/18 z dnia 26 września 2018 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął tzw. uchwałę antysmogową wprowadzającą na obszarze województwa zachodniopomorskiego ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Podstawę do wprowadzenia uchwały antysmogowej stanowił art. 96 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Uchwała jest aktem prawa miejscowego i została opublikowana w Dzienniku Urzędowym Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 29 października 2018 r. (Dz. Urz. 2018 r., poz. 4984).

Ograniczenia i zakazy wymienione w akcie prawa miejscowego obowiązują wszystkich użytkowników instalacji o mocy poniżej 1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych, tj. mieszkańców województwa zachodniopomorskiego, samorządy oraz podmioty działające na jego terenie. Ograniczeniami i zakazami objęto w szczególności następujące instalacje: kotły centralnego ogrzewania i ogrzewacze pomieszczeń tj. kominki, piece kaflowe, kozy, itp. Wprowadzenie uchwały antysmogowej dla województwa zachodniopomorskiego powoduje, iż:

- 1) Na terenie województwa **od 1 maja 2019 r.** zakazane jest stosowanie następujących paliw stałych:
 - paliwa niesortowane w rozumieniu ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.);
 - muły i flotokoncentraty węglowe oraz mieszanki produkowane z ich wykorzystaniem;
 - węgiel brunatny;
 - paliwa niespełniające wymagań jakościowych określonych w przepisach wydanych na podstawie art. 3a ust. 2 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (Dz. U. z 2018 r. poz. 427 ze zm.).
- 2) Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatowanie instalacji na paliwo stałe spełniające minimalny standard emisyjny zgodny z 5 klasą pod względem granicznych wartości sprawności cieplnej oraz granicznych wartości emisji zanieczyszczeń normy PN-EN 303-5:2012. Terminy wymiany kotłów są następujące:
 - **do 1 stycznia 2024 r.** wymienić należy kotły niespełniające żadnych standardów emisyjnych (kotły bezklasowe tzw. kopciuchy)
 - **do 1 stycznia 2028 r.** wymienić należy kotły poniżej klasy 5.

- 3) Docelowo na terenie województwa zachodniopomorskiego dopuszczone będzie eksploatawanie ogrzewaczy pomieszczeń (kominki, kozy, piece kaflowe itp.) spełniających minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określone w ust. 1 i 2 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe. Wymiana lub dostosowanie ogrzewaczy niespełniających powyższych wymogów musi nastąpić **do 1 stycznia 2028 r.**

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

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

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak wyznaczenia na terenie gminy obszarów przekroczeń docelowych oraz dopuszczalnych poziomów zanieczyszczeń w powietrzu (w tym dla benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5) (w 2022 r.). • Funkcjonowanie scentralizowanego systemu ciepłowniczego (duża liczba przyłączonych odbiorców). • Systematyczna realizacja inwestycji z zakresu budowy dróg rowerowych, modernizacji układu drogowego, popularyzacji transportu zbiorowego, modernizacji energetycznej budynków oraz montażu instalacji OZE. 	<ul style="list-style-type: none"> • „Niska emisja” komunalna (indywidualne ogrzewanie budynków mieszkalnych) jako główne źródło zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy. • Niski stopień gazyfikacji obszaru wiejskiego gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój technologii niskoemisyjnych. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Możliwość uzyskania dofinansowania na realizację inwestycji zwiększających efektywność energetyczną i ograniczających emisję zanieczyszczeń. • Obowiązywanie na terenie województwa „uchwały antysmogowej”. • Ocieplający się klimat powodujący mniejsze zużycie paliw na cele grzewcze. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Stosowanie złej jakości paliw oraz przestarzałych urządzeń grzewczych. • Palenie odpadów w gospodarstwach domowych. • Znaczny wzrost cen nośników energii (energii elektrycznej, gazu ziemnego, węgla kamiennego).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój energetyki rozproszonej (prosumenckiej) zwiększającej niezależność energetyczną obszaru. • Termomodernizacja budynków oraz budownictwo energooszczędne. • Stosowanie systemów odzysku ciepła. • Wykorzystywanie nisko/zeroemisyjnych źródeł ogrzewania. • Rozwój elektromobilności oraz transportu zbiorowego i rowerowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Niewłaściwa eksploatacja ciepłowni, kotłowni lokalnych oraz przemysłowych (technologicznych) źródeł ciepła.

Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw oraz zakazu i szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych.• Promowanie transportu zbiorowego, rowerowego oraz elektromobilności.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez GIOŚ.• Poprzez czujniki jakości powietrza.• Działalność kontrolna WIOŚ i Straży Miejskiej.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

4.2.1. Hałas przemysłowy (z działalności gospodarczej)

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

Na terenie Gminy Gryfino obowiązują 2 decyzje o dopuszczalnym poziomie hałasu wydane przez Starostę Gryfińskiego (decyzje takie wydawane są w sytuacji, gdy poza terenem zakładu w wyniku prowadzonej działalności przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dźwięku w środowisku). Za przekroczenie określonego w decyzji dopuszczalnego poziomu hałasu Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w Szczecinie nakłada karę pieniężną.

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 12. Wykaz decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie Gminy Gryfino

Numer decyzji	Data wydania	Podmiot, dla którego wydano decyzję
3/VII-OŚ/10	09.09.2010 r.	Zakład Nr 1 GRYFSKAND Sp. z o. o. ul. Fabryczna 4, 74-100 Gryfino
01/XXVIII-OŚ/17	15.09.2017 r.	Sklep Lewiatan, ul. Piastów 14, 74-100 Gryfino

Źródło: Starostwo Powiatowe w Gryfinie

4.2.2. Hałas drogowy

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

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

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

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

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok [8 200/dobę]) sporządzane są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska.

W kolejnej tabeli przedstawiono wyniki Generalnych Pomiarów Ruchu (GPR) przeprowadzonych na terenie Gminy Gryfino w roku 2015 i latach 2020-2021 (dwa ostatnie GPR przeprowadzone na terenie kraju).

Tabela 13. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino

Nr drogi	Odcinek pomiarowy	Natężenie ruchu pojazdów silnikowych		
		GPR 2015 (poj./dobę)	GPR 2020/2021 (poj./dobę)	Zmiana pomiędzy GPR 2015 i GPR 2020/2021
A6	gr. państwa – węzeł Szczecin Zachód	9 524	11 628	+22,1%
S3	węzeł Szczecin Klucz – węzeł Gardno	14 439	21 268	+47,3%
S3	węzeł Gardno – węzeł Pyrzyce	13 422	19 679	+46,6%
DK31	węzeł Radziszewo – Gryfino (ul. Grunwaldzka)	7 512	9 128	+21,5%
DK31	Gryfino (ul. Grunwaldzka) - Pniewo	7 179	8 596	+19,7%
DK31	Pniewo - Krzywín	2 856	3 668	+28,4%
DW120	gr. państwa – Gryfino (DK31)	3023	4 267	+41,2%
DW120	Gryfino (DK31) – węzeł Gryfino (S3)	2 697	3 517	+30,4%
DW120	węzeł Gryfino (S3) – Stare Czarnowo	941	1 411	+49,9%
DW121	Pniewo - Banie	1 547	1 934	+25,0%
ŚREDNIA		6 314	8 510	+34,8%

Źródło: GDDKiA

Z powyższej tabeli wynika, iż na terenie Gminy Gryfino znajduje się pięć odcinków dróg o natężeniu ruchu $>8 200$ poj./dobę, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych – tj.:

- autostrada A6 – odc. gr. państwa – węzeł Szczecin Zachód - 11 628 poj./dobę,
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Szczecin Klucz – węzeł Gardno - 21 268 poj./dobę,

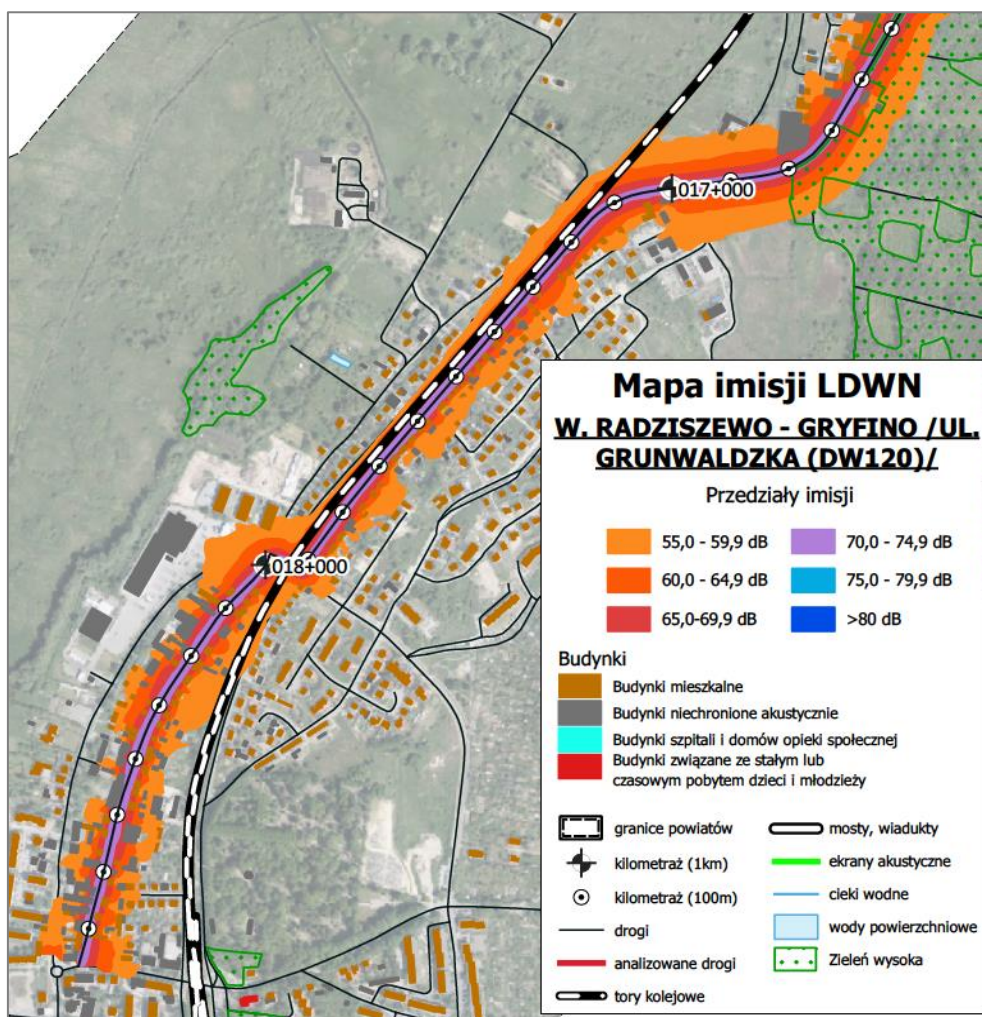
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Gardno – węzeł Pyrzyce - 19 679 poj./dobę,
- droga krajowa 31 – odc. węzeł Radziszewo – Gryfino (ul. Grunwaldzka) - 9 128 poj./dobę,
- droga krajowa 31 – odc. Gryfino (ul. Grunwaldzka) – Pniewo - 8 596 poj./dobę.

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 wyraźnie widoczny jest znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie Gminy Gryfino (średnio o 34,8 % dla wszystkich odcinków dróg objętych pomiarami), co jest równoznaczne ze wzrostem emitowanego hałasu oraz pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg na terenie gminy.

Mapa akustyczna dla DK31, autostrady A6 oraz drogi ekspresowej S3

W maju 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowano „Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 poj./rok w województwie zachodniopomorskim”. Zgodnie z przeprowadzonym mapowaniem akustycznym autostrada A6 oraz droga ekspresowa S3 nie generują na terenie Gminy Gryfino przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (obie ww. drogi przebiegają przez tereny niechronione akustycznie, głównie przez grunty rolne lub nieużytki w znacznym oddaleniu od terenów mieszkaniowych). Natomiast znaczące przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (w zakresach od 1 do 5 dB i od 5,1 do 10 dB) na terenie Gminy Gryfino generuje droga krajowa nr 31, która przebiega przez tereny silnie zurbanizowane, w tym m.in. przez centrum Gryfina.

Na kolejnej rycinie przedstawiono fragment mapy akustycznej (emisja hałasu do środowiska dla wskaźnika L_{DWN}) opracowaną dla drogi krajowej nr 31 odc. węzeł Radziszewo – Gryfino, ul. Grunwaldzka.



Rysunek 5. Mapa akustyczna dla odc. DK nr 31 na terenie Gryfina (emisja hałasu wskaźnik L_{DWN})

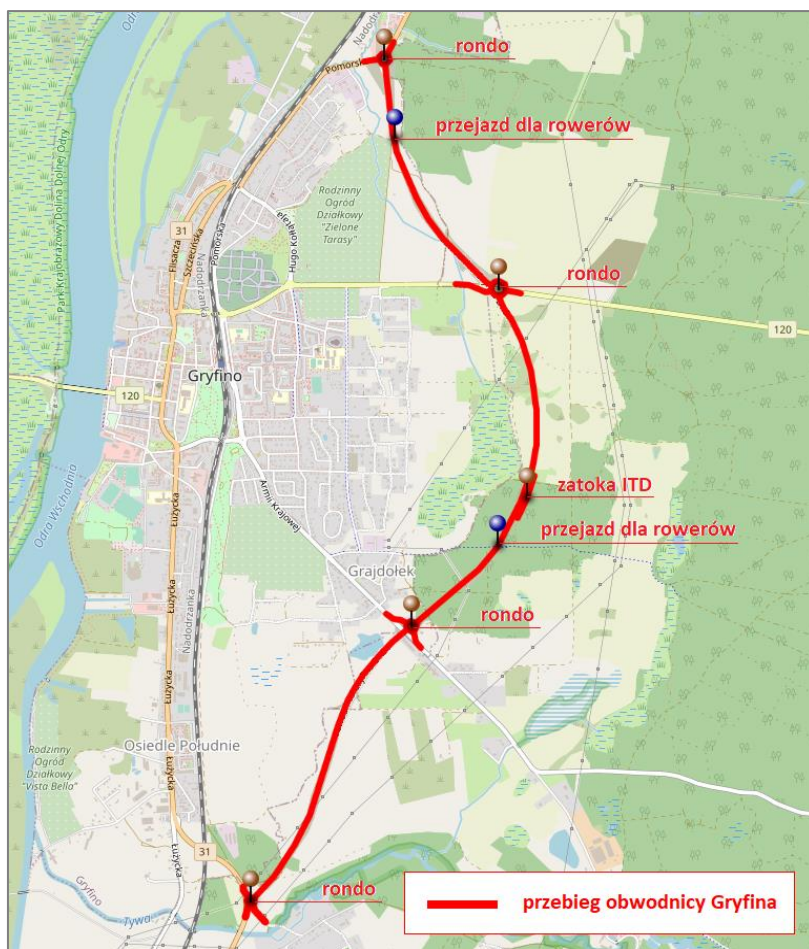
Źródło: GDDKiA Oddział w Szczecinie

Budowa obwodnicy Gryfina w ciągu DK 31

Zadaniem, które wpłynie na znaczącą poprawę klimatu akustycznego na terenie Gryfina, poprzez wyprowadzenie ruchu tranzytowego z centrum miasta, jest budowa obwodnicy Gryfina w ciągu drogi krajowej nr 31.

W kwietniu 2021 r. rozstrzygnięto przetarg na budowę obwodnicy miasta w ciągu drogi krajowej nr 31. Łączny koszt realizacji zadania wynosi 74,77 mln zł. Inwestycja pozostaje obecnie w trakcie realizacji, a jej zakończenie planowane jest na 2025 r.

Przedmiotem zadania jest budowa drogi klasy GP o dwóch pasach ruchu o skrzyżowaniach skanalizowanych z istniejącą drogą krajową nr 31, drogą wojewódzką nr 120 oraz powiatową nr 1367Z, wiaduktami na przecięciach z pozostałymi drogami oraz elementami służącymi ochronie środowiska. Obecny przebieg drogi krajowej, ze względu na ruch pojazdów o dużym natężeniu, na który w znacznej mierze składa się ruch tranzytowy przez Gryfino jest uciążliwy dla mieszkańców miasta. Aktualnie brak jest jakiegokolwiek alternatywy pozwalającej ominąć Gryfino jadąc drogą krajową nr 31. Praktycznie na całej długości odcinka znajdującego się w obszarze zabudowanym występuje ograniczenie prędkości do 40 km/h. Na terenie Gryfina na trasie drogi krajowej nr 31 znajduje się 5 sygnalizacji świetlnych, dodatkowo występują liczne skrzyżowania. Dla pojazdów ciężarowych ze względu na brak skrajni pionowej na wiadukcie kolejowym znajdującym się nad ulicą Pomorską wyznaczono objazd ulicami znajdującymi się w ciągu dróg powiatowych. Droga jest zlokalizowana na terenie płaskim, posiada znaczną krętość. Na terenie miasta występują również awarie sieci zlokalizowanych w jezdni drogi krajowej nr 31, co powoduje częste utrudnienia w ruchu pojazdów. W godzinach szczytu porannego i popołudniowego na odcinku od centrum Gryfina do skrzyżowania z drogą gminną biegnącą do Nowego Czarnowa, gdzie zlokalizowana jest Elektrownia Dolna Odra występuje znaczny wzrost natężenia pojazdów powodujących powstawanie zatorów drogowych.



Rysunek 6. Przebieg planowanej obwodnicy Gryfina w ciągu DK31

Źródło: <https://obwodnicagryfina.pl/index.html>

4.2.3. Hałas kolejowy

Przez teren Gminy Gryfino przebiega linia kolejowa nr 273 relacji Wrocław Główny – Szczecin Główny. Jest to linia znaczenia państwowego, magistralna, dwutorowa. Linia na terenie gminy przebiega przez: Radziszewo, Daleszewo, Nowe Brynki, Czepino, Gryfino, Żórawki, Pniewo oraz Nowe Czarnowo.

Odcinek linii kolejowej nr 273 przebiegający przez teren Gminy Gryfino nie jest zaliczany do linii, po których przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie, które mogą powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach i dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych.

4.2.4. Hałas od jednostek pływających

Art. 116 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556, ze zm.) stanowi, że rada powiatu, w drodze uchwały ograniczy lub zakaze używania jednostek pływających lub niektórych ich rodzajów na określonych zbiornikach powierzchniowych wód stojących oraz wodach płynących, jeżeli jest to konieczne do zapewnienia odpowiednich warunków akustycznych na terenach przeznaczonych na cele rekreacyjno-wypoczynkowe. Na terenie gminy obowiązują dwie następujące uchwały w ww. zakresie:

- 1) uchwała Rady Powiatu w Gryfinie nr XLV/401/2010 z dnia 2010-10-29 w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi oraz skuterów wodnych na wodach jez. Wełtyńskiego położonego na terenie gminy Gryfino;
- 2) uchwała Rady Powiatu w Gryfinie nr XXXVI/271/2022 z dnia 2022-04-14 w sprawie wprowadzenia zakazu używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wodach jez. Steklna położonego na terenie gminy Gryfino.

Rozwój ruchu turystycznego stwarza potrzebę zapewnienia racjonalnych warunków wypoczynku. Jednym z istotnych czynników uciążliwości dla otoczenia na terenach rekreacyjnych jest hałas. Postanowienia ww. uchwał zmierzają do ograniczenia nadmiernego hałasu, powodowanego używaniem sprzętu motorowodnego, a także do zapewnienia bezpieczeństwa wypoczywającym nad jeziorami. Zakaz używania sprzętu motorowodnego umożliwi ochronę walorów przyrodniczych i wypoczynkowych środowiska w otoczeniu jezior.

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

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

Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none">Realizacja inwestycji polegającej na budowie obwodnicy Gryfina w ciągu drogi krajowej nr 31.Obowiązywanie na terenie gminy uchwał wprowadzających zakaz używania jednostek pływających napędzanych silnikami spalinowymi na wodach jez. Steklna i Wełtyńskiego.	<ul style="list-style-type: none">Występowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu drogowego na terenie gminy generowanego przez DK nr 31.Działalność podmiotów gospodarczych powodujących przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none">Promowanie transportu rowerowego, zbiorowego oraz elektromobilności.	<ul style="list-style-type: none">Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. • Działalność kontrolno-monitoringowa prowadzona przez GIOŚ/WIOŚ. • Opracowywanie nowych MPZP uwzględniających ochronę akustyczną środowiska. • Budowa zabezpieczeń akustycznych przez zarządców dróg. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu drogowego. • Wysokie koszty realizacji inwestycji z zakresu modernizacji i przebudowy układu drogowego oraz budowy infrastruktury rowerowej. • Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. • Lokalizacja na terenach zabudowy mieszkaniowej zakładów produkcyjnych oraz usług uciążliwych akustycznie.
--	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja i remonty dróg (utrzymanie sieci drogowej w dobrym stanie technicznym). • Budowa nowych odcinków dróg rowerowych. • Korzystanie z nisko/zeroemisyjnych środków transportu: samochody elektryczne, rower, komunikacja zbiorowa.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost natężenia ruchu drogowego i kolejowego oraz przewóz substancji niebezpiecznych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego, pojazdów niskoemisyjnych (hybrydowych, elektrycznych) oraz szkodliwości hałasu.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze prowadzenie GPR. • Działalność inspekcyjna/kontrolna WIOŚ. • Prowadzenie pomiarów natężenia hałasu drogowego przez GIOŚ. • Sporządzanie map akustycznych przez zarządców dróg/linii kolejowych.

Źródło: opracowanie własne

4.3. Pola elektromagnetyczne

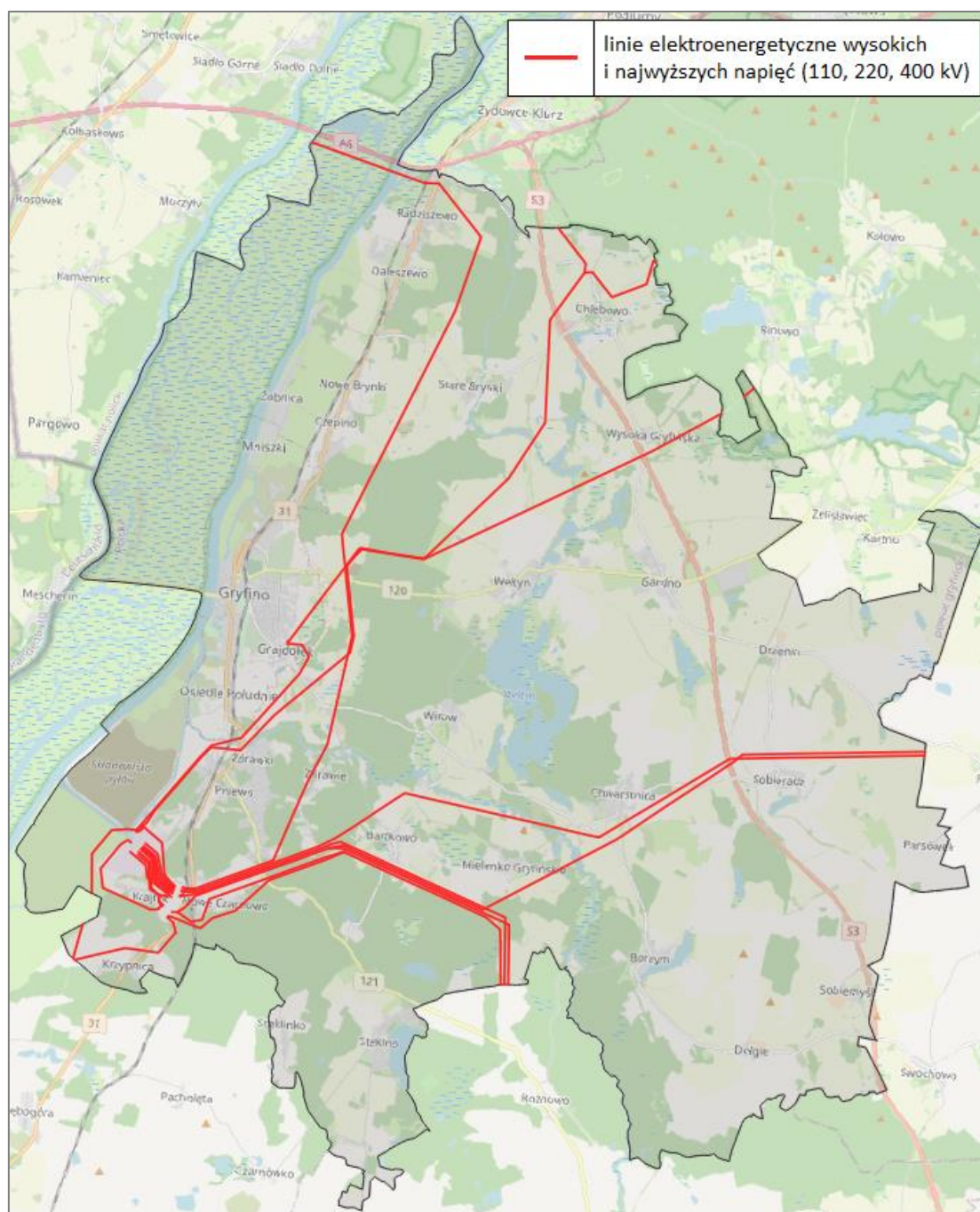
Pole elektromagnetyczne stanowi nieodłączny element środowiska, a jego źródła wytwarzania mogą być naturalne bądź sztuczne. Promieniowanie elektromagnetyczne powstające na skutek działalności człowieka, poprzez nieustający rozwój technologiczny, występuje wszędzie tam, gdzie następuje przepływ prądu 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 Gryfino funkcjonuje Elektrownia Dolna Odra, która stanowi podstawowe źródło wytwórcze energii elektrycznej zasilające obszar północno-zachodniej części kraju. W związku z czym przez teren gminy przebiega gęsta sieć linii elektroenergetycznych wysokiego (110 kV) i najwyższych napięć (220-400 kV), które wyprowadzone są z elektrowni.

Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego i najwyższych napięć na terenie Gminy Gryfino przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 7. Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego i najwyższych napięć (110, 220, 400 kV) przez teren Gminy Gryfino

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

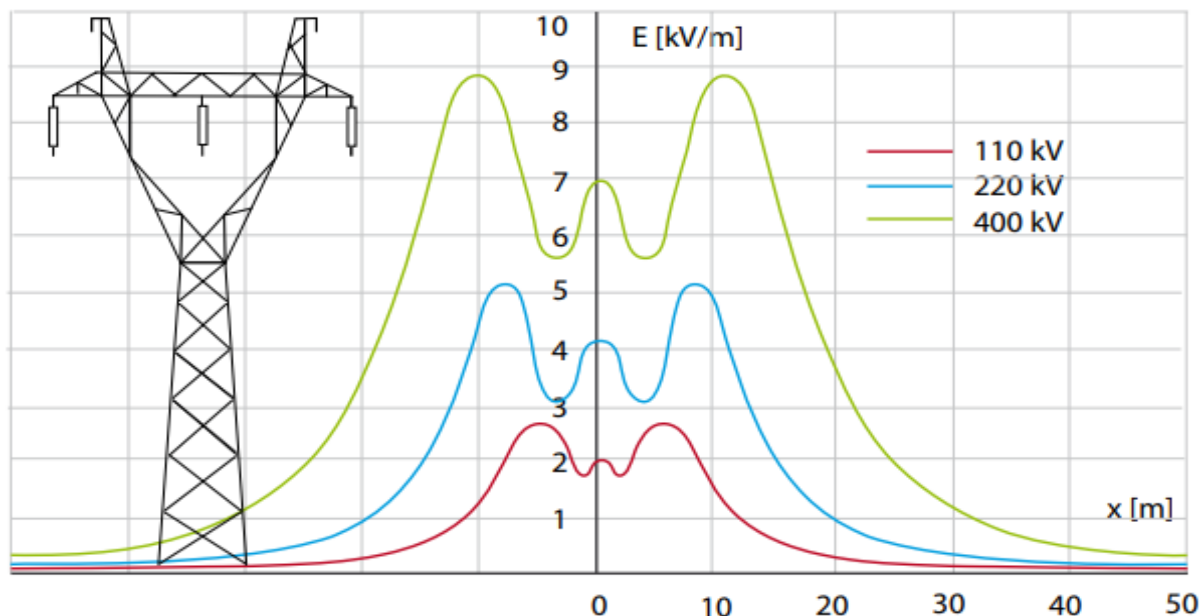
Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2019, poz. 2448) maksymalne dopuszczalne natężenie pola elektrycznego od sieci elektroenergetycznej (50 Hz) w miejscach dostępnych dla ludności wynosi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

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

Linie przesyłowe są tak projektowane, by natężenie pola elektrycznego 10 kV/m nie było przekroczone. Ograniczeniem wyznaczającym strefę zakazu lokalizacji budynków mieszkalnych staje się wartość natężenia pola elektrycznego, która zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa

nie może przekraczać 1 kV/m. Szacunkowa minimalna odległość od poszczególnych rodzajów linii elektroenergetycznych dla których wartość pola elektrycznego wynosi poniżej 1 kV/m wynosi: dla linii 110 kV – 12 m, dla linii 220 kV – 20 m, dla linii 400 kV – 32 m.

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



Wykres 5. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV

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

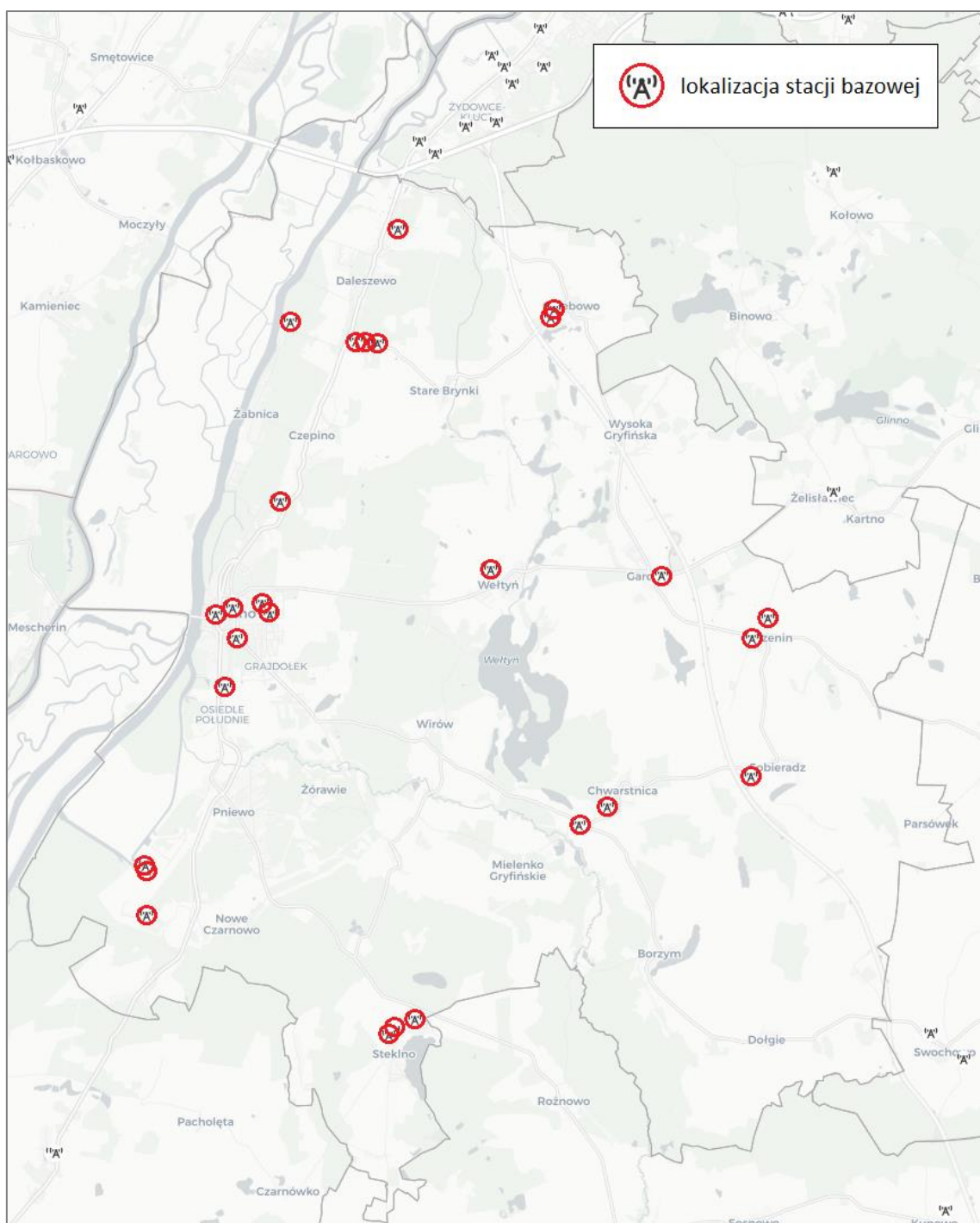
4.3.2. Stacje bazowe (anteny) łączności bezprzewodowej

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

Zgodnie z danymi publikowanymi przez Urząd Komunikacji Elektronicznej na terenie Gminy Gryfino obowiązuje 199 pozwoleń radiowych wydanych dla stacji bazowych telefonii komórkowej (stan na dzień 31.01.2023 r.).

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.) prowadzący instalację radiokomunikacyjną, radionawigacyjną i radiolokacyjną, której równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującą pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz jest zobowiązany zgłosić do Starosty nowo zbudowaną instalację przed rozpoczęciem jej eksploatacji lub wówczas, gdy jest zmieniona ona w sposób istotny. Do rozpoczęcia eksploatacji instalacji emitującej PEM można przystąpić, jeżeli Starosta w terminie 30 dni od dnia doręczenia zgłoszenia nie wniesie sprzeciwu w drodze decyzji. Starosta udostępnia na stronie internetowej powiatu informacje o zgłoszonych instalacjach wytwarzających pole elektromagnetyczne.

Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Gryfino przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 8. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Gryfino
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Monitoring pól elektromagnetycznych w środowisku prowadzony jest przez Inspekcję Ochrony Środowiska w ramach programu Państwowego Monitoringu Środowiska w sposób ujednolicony dla całego kraju od 2008 roku. Od 2021 roku monitoring prowadzony jest zgodnie z rozporządzeniem Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. (zmianie uległa dotychczasowa sieć pomiarowa i metodyka prowadzenia pomiarów). Zakres prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku obejmuje pomiary natężenia składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego, w przedziale częstotliwości

co najmniej od 80 MHz do 40 GHz. Obowiązujące poziomy dopuszczalne natężenia PEM wynoszą dla badanych częstotliwości 28 - 61 V/m. Punkty pomiarowe, w których wykonuje się okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, wyznacza się dla każdego województwa w ramach państwowego monitoringu środowiska dla stałej sieci monitoringu oraz dla monitoringu badawczego.

Pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego (PEM) w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) w latach 2020-2022 prowadzone były na terenie Gminy Gryfino w 3 następujących punktach badawczych:

- w Steklnie, plac przy kościele (2020 r.),
- w Gryfinie, ul. Chrobrego/1 Maja (2021 r.),
- w Gryfinie, ul. Jana Pawła II (2022 r.).

Zmierzone wartości PEM w ww. punktach były na bardzo niskich poziomach (znacznie poniżej dopuszczalnej normy minimalnej wynoszącej 28 V/m) i wynosiły od 0,91 do 1,09 V/m.

Zestawienie wyników przeprowadzonych pomiarów natężenia PEM na terenie Gminy Gryfino w latach 2020-2022 przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 16. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Gminy Gryfino w latach 2020-2022 w ramach systemu PMŚ

Lokalizacja punktu pomiarowego	Rok badań	Natężenie PEM [V/m]
Steklno, plac przy kościele pw. św. Krzysztofa	2020	1,01
Gryfino, ul. B. Chrobrego/1 Maja	2021	0,91
Gryfino, ul. Jana Pawła	2022	1,09

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Pomiary pól elektromagnetycznych wykonywane na terenie całego województwa zachodniopomorskiego w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska nie wykazują przekroczeń dopuszczalnych norm. Mierzone wartości natężenia PEM są dużo niższe od poziomów dopuszczalnych. Dokonując porównania wszystkich wyników pomiarów PEM na przestrzeni ostatnich lat nie obserwuje się znaczących zmian średnich poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej (w tym wprowadzanie technologii 5G) są powodami, dla których badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane.

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

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

Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM)

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak notowanych na terenie gminy przekroczeń dopuszczalnych poziomów natężenia promieniowania elektromagnetycznego (zgodnie z monitoringiem prowadzonym przez GIOŚ). 	<ul style="list-style-type: none"> • Przebieg przez teren gminy gęstej sieci linii energetycznych wysokiego i najwyższych napięć (110, 220, 400 kV) oraz funkcjonowanie stacji bazowych telefonii komórkowej (tj. instalacji powodujących zwiększony poziom PEM w środowisku).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie polityki planowania przestrzennego uwzględniającej ochronę przed PEM. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii

<ul style="list-style-type: none"> • Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa (zgodnie z wynikami PMŚ). • Kablowanie linii energetycznych. 	<p>emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych. • Wprowadzanie na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).
---	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 18. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiana napowietrznych linii elektroenergetycznych na kablowe w celu eliminacji ich uszkodzenia wskutek występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych (burz, gwałtownych wiatrów, nawalnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej, głównie wysokich i najwyższych napięć.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania PEM oraz obowiązujących norm, przepisów i wyników pomiarów.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez GIOŚ w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. • Działalność kontrolna WIOŚ. • Poprzez przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM i prowadzenie ich ewidencji (Starosta).

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

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

W dniu 01.01.2018 r. w życie weszła ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022, poz. 2625 ze zm.). Ustawa wprowadziła zarząd nad wodami w układzie zlewniowym, a nie administracyjnym, który obowiązywał na terenie kraju do końca 2017 r. Ustawa utworzyła Państwowe Gospodarstwo Wodne „Wody Polskie”, które obecnie pełni rolę gospodarza na wszystkich wodach publicznych. W związku z czym PGW „Wody Polskie” od dnia 01.01.2018 r. przejęło obowiązki Starosty związane ze stanowieniem i orzekaniem w sprawach gospodarki wodnej poprzez wydawanie m.in. pozwoleń i zgód wodnoprawnych.

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

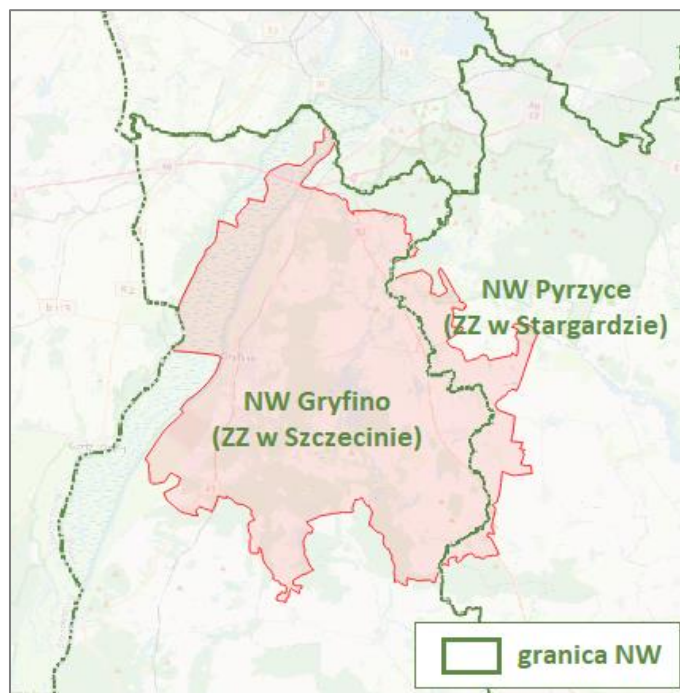


W kolejnej tabeli przedstawiono jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie, na terenie których położona jest Gmina Gryfino. Natomiast zasięg Nadzorów Wodnych na terenie gminy przedstawiono na rycinie.

Tabela 19. Jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie na terenie których położona jest Gmina Gryfino

Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	RZGW w Szczecinie	
Zarządy Zlewni	ZZ w Szczecinie	ZZ w Stargardzie
Nadzory Wodne	NW Gryfino	NW Pyrzyce

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie



Rysunek 9. Zasięg Nadzorów Wodnych na terenie Gminy Gryfino

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PGW Wody Polskie

4.4.1. Wody powierzchniowe

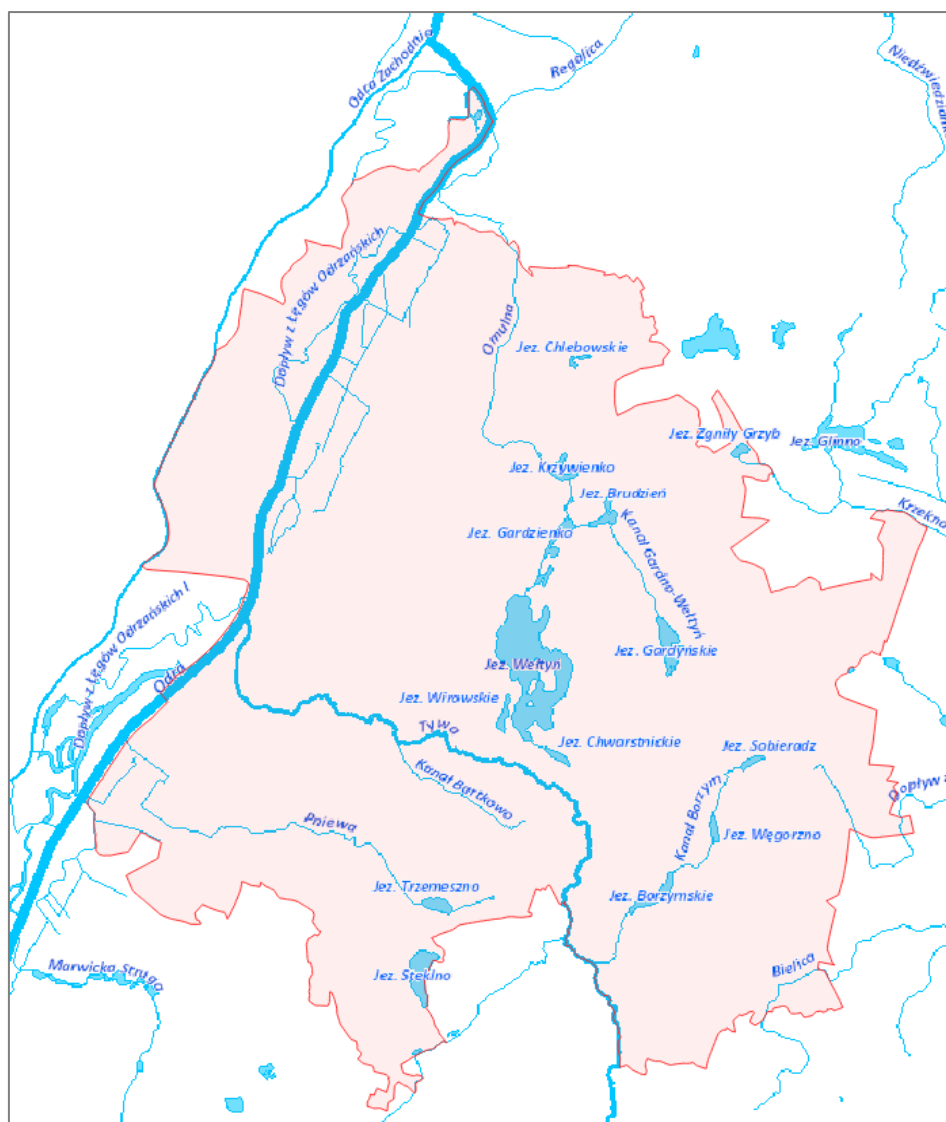
Gmina Gryfino położona jest na obszarze regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego. Sieć hydrograficzna gminy jest dobrze rozwinięta. Oś hydrograficzną obszaru gminy stanowi rzeka Odra. Pozostałe najważniejsze ciek na terenie gminy to m.in. Tywa, Omulna oraz Pniewa. Podstawowa charakterystyka ww. cieków przedstawia się następująco:

- Odra - jest bardzo ważnym elementem środowiska przyrodniczego gminy. W znacznym stopniu utrzymała swój naturalny, meandrujący i rozlewiskowy charakter w obszarze objętym obecnie ochroną w postaci Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry. Stanowi jednocześnie istotny element zagospodarowania terenu i występuje w dwóch układach infrastruktury technicznej - w gospodarce wodnej oraz w systemie transportowym jako element jednej z jego gałęzi. Długość rzeki Odry w granicach gminy wynosi 24,9 km. W miejscowości Widuchowa na 704,1 km, rzeka dzieli się na dwa główne ramiona: Odrę Wschodnią i Odrę Zachodnią. Odra Zachodnia stanowi pierwotne koryto rzeki, natomiast Odra Wschodnia na odcinku od Widuchowej do Gryfina powstała jako sztucznie wykopany przekop. Obecnie większość wód płynie Odrą Wschodnią, która od przekopu Klucz - Ustowo w 730,5 km funkcjonuje pod nazwą Regalica. Długość Odry Zachodniej w granicach gminy wynosi ok. 5,7 km. Odra Wschodnia biegnie w granicach gminy lub w jej bezpośrednim sąsiedztwie na długości ok. 19,2 km. Obszar pomiędzy Odrą Wschodnią, a Odrą Zachodnią (Międzyodrzie) poprzecinany jest gęstą siecią starorzeczy, kanałów i rozlewisk o łącznej długości ponad 200 km.

- Tywa - druga co do wielkości rzeka gminy jest prawym dopływem Odry. Jej źródło znajduje się na Pojezierzu Myśliborskim w rejonie wsi Góralice, w gminie Trzcianko-Zdrój. Całkowita długość rzeki wynosi 47,9 km. Rzeka Tywa przepływa przez szereg jezior, z których największe to jezioro Długie i Bańskie. Ujściowy odcinek rzeki to kanał zrzutowy wód pochłodniczych z Elektrowni Dolna Odra.
- Omulna - prawy dopływ Odry Wschodniej (Regalicy) to kolejna rzeka o dł. ok. 15 km, która przepływa przez obszar gminy - Równinę Wełtyńską biorąc swój początek z jeziora Wełtyńskiego.
- Pniewa - bierze swój początek niedaleko miejscowości Gajki, około 1 km na wschód od jeziora Trzemeszno, przez które przepływa. Jej długość wynosi około 10 km i wpływa do Odry Wschodniej w rejonie Elektrowni Dolna Odra.

Strukturę hydrograficzną gminy kształtują obok rzek również liczne jeziora, stawy i zbiorniki wodne, w tym sztuczne. Jeziora stanowią bardzo ważny element lokalnych ekosystemów, są jednocześnie bardzo istotnym elementem krajobrazu gminy, decydującym o jej niepodważalnych walorach krajobrazowych. Na terenie gminy znajduje się około 50 jezior, a 23 z nich mają powierzchnię powyżej 1 ha i powstały na skutek obecności lodowca na tym obszarze. Do największych jezior znajdujących się na terenie gminy należą jez. Wełtyńskie o pow. 310 ha oraz jez. Stekno o pow. 47,3 ha.

Na poniższej rycinie przedstawiono sieć hydrograficzną Gminy Gryfino.



Rysunek 10. Sieć hydrograficzna Gminy Gryfino

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

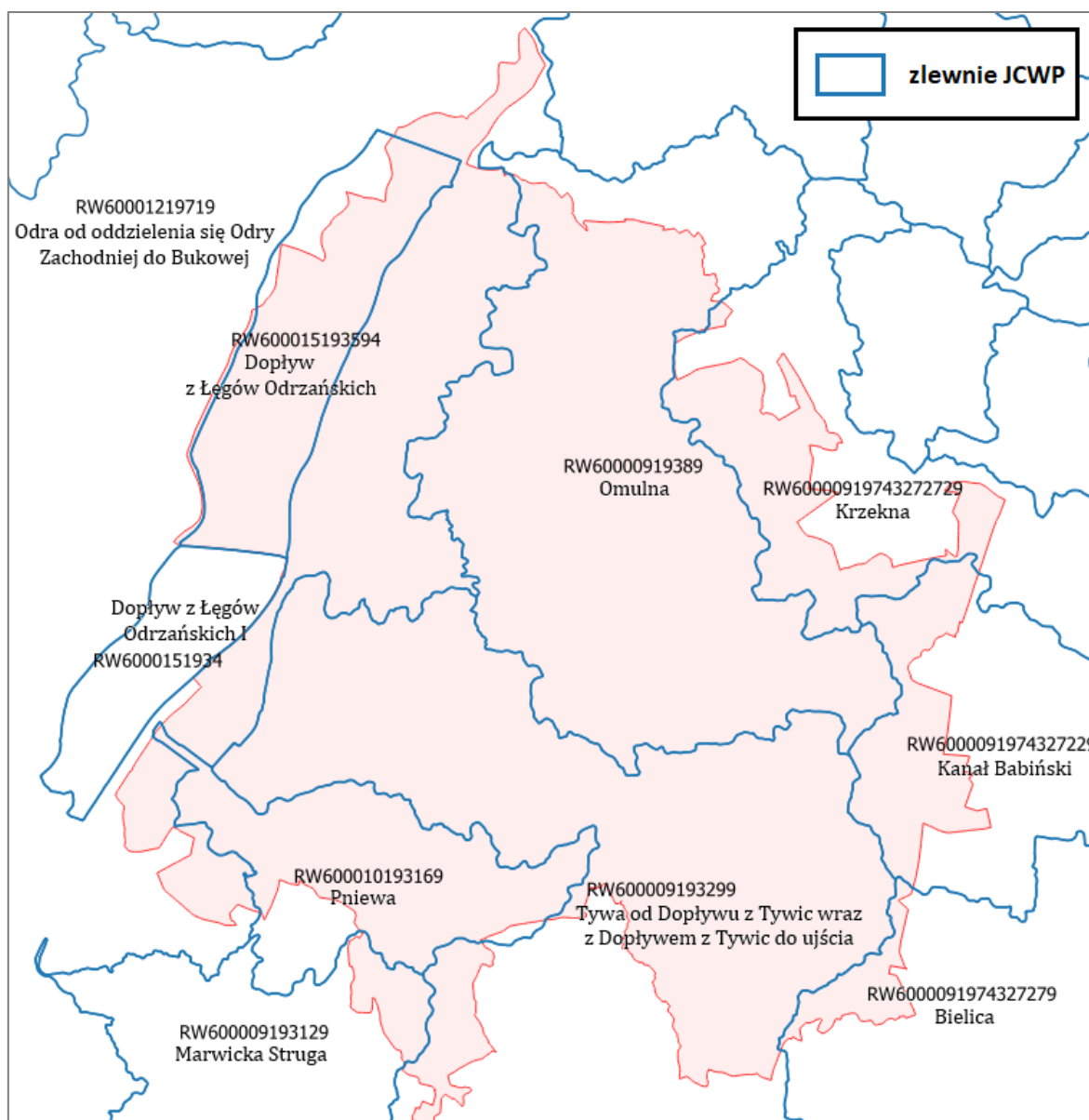
Gmina Gryfino położona jest na terenie zlewni należących do 11 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP), w tym 10 JCWP rzecznych oraz 1 JCWP jeziornej (jez. Wełtyńskie). Wykaz i podstawową charakterystykę JCWP przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 20. Wykaz JCWP znajdujących się na terenie Gminy Gryfino (zlewnie)

Nazwa	Kod	Typ	Status	Długość [km]	Pow. zlewni [km ²]
Omulna	RW60000919389	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	17.46	82.29
Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej	RW60001219719	wielka rzeka nizinna	silnie zmieniona część wód	61.71	3 776.72
Marwicka Struga	RW600009193129	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	31.67	99.25
Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia	RW600009193299	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	48.16	132.74
Pniewa	RW600010193169	potok lub strumień nizinny piaszczysty	naturalna część wód	12.59	24.19
Dopływ z Łęgów Odrzańskich I	RW6000151934	potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	naturalna część wód	9.92	12.31
Dopływ z Łęgów Odrzańskich	RW600015193594	potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	naturalna część wód	7.48	22.38
Kanał Babiński	RW6000091974327229	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	16.64	36.41
Krzekna	RW60000919743272729	potok lub strumień nizinny	silnie zmieniona część wód	15.98	55.97
Bielica	RW6000091974327279	potok lub strumień nizinny	naturalna część wód	78.51	163.61
Wełtyń	LW11020	jezioro na podłożu wapiennym, polimiktyczne	naturalna część wód	3,01 km ² (pow.)	14.90

Źródło: PGW Wody Polskie

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



Rysunek 11. Zasięg poszczególnych zlewni JCWP rzecznych na terenie Gminy Gryfino

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

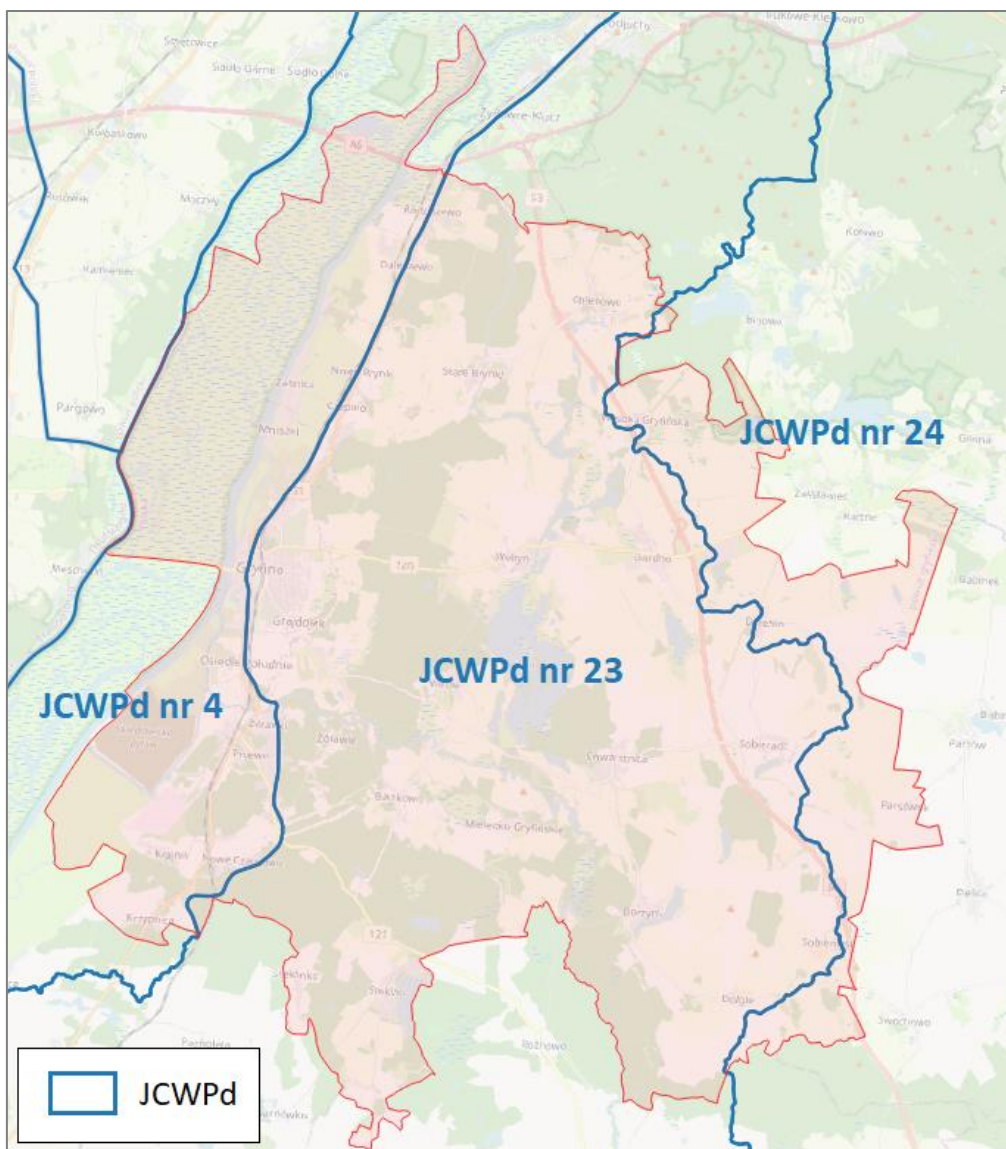
4.4.2. Wody podziemne

Gmina Gryfino położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd):

- JCWPd nr 4 (kod: GW60004),
- JCWPd nr 23 (kod: GW600023),
- JCWPd nr 24 (kod: GW600024).

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Zasięg poszczególnych jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Gryfino przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 12. Zasięg JCWPd na terenie Gminy Gryfino

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

Na terenie gminy można zidentyfikować dwie odrębne jednostki hydrogeologiczne – rejon doliny Dolnej Odry oraz rejon Gryfino-Żeliszawiec-Banie. W rejonie doliny Dolnej Odry poziom wodonośny występuje w osadach czwartorzędu na głębokości od kilku do kilkunastu metrów. Miąższość poziomu sięga 30 m. Wydajności eksploatacyjne poziomu sięgają średnio 100 m³/h, lokalnie nawet do 250 m³/h. W rejonie Gryfino-Żeliszawiec-Banie poziom wodonośny występuje w osadach czwartorzędowych na głębokości od 20 do 60 m (lokalnie 100 m). Miąższość poziomu jest bardzo zmienna i waha się od 5 do 40 m (lokalnie stwierdza się brak warstwy wodonośnej do głębokości około 150 m). Wydajność potencjalna ujęć wynosi od kilku do 50 m³/h. Wody występują pod ciśnieniem. W utworach kredowych występują wody zmineralizowane.

Głębokość występowania wód podziemnych koresponduje z zagrożeniami wód zależnych od czynników zewnętrznych. Stopień zagrożenia bardzo niski, o dużej izolacji i niewielu ogniskach zanieczyszczeń występuje w obrębie górnego odcinka doliny rzeki Tywy, gdzie zwierciadło wód podziemnych zalega głęboko i występuje duża izolacja warstwami glin. Większą część obszaru gminy charakteryzuje średnia izolacja z występującymi ogniskami zanieczyszczeń. Natomiast Dolina Odry jest obszarem szczególnie newralgicznym jeżeli chodzi o ochronę wód zarówno powierzchniowych jak i podziemnych. Warstwa wodonośna ma z reguły charakter odkryty bez izolacji lub ze znikomą warstwą torfów.

Na obszarze gminy nie wyznaczono Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP).

4.4.3. Zagrożenie suszą

Zgodnie z art. 183 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz. U. 2022, poz. 2625 ze zm.) przeciwdziałanie skutkom suszy jest zadaniem organów administracji rządowej i samorządowej oraz Wód Polskich.

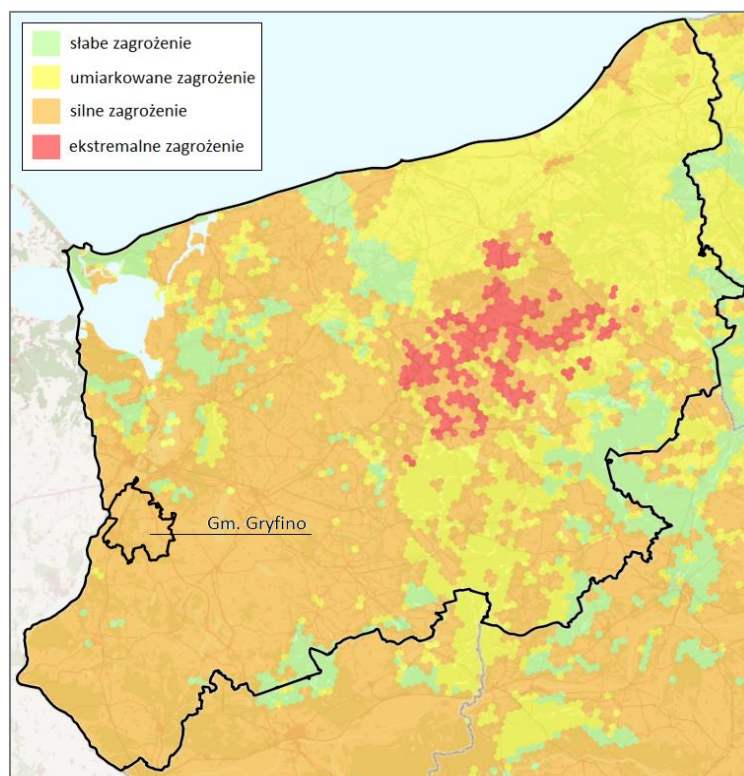
Podczas trwania suszy z uwagi na warunki meteorologiczne i klimatyczne, problemy rolnicze, warunki hydrologiczne i skutki gospodarcze wydziela się cztery etapy jej rozwoju – susze meteorologiczną, glebową, hydrologiczną i hydrogeologiczną:

- **susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesięcy do lat, w którym dopływ wilgoci do danego obszaru spada poniżej stanu normalnego w danych warunkach klimatycznych uwilgotnienia;
- **susza glebowa (rolnicza)** – okres, w którym wilgotność gleby jest niedostateczna do zaspokojenia potrzeb wodnych roślin i prowadzenia normalnej gospodarki w rolnictwie;
- **susza hydrologiczna** – okres, gdy przepływy w rzekach spadają poniżej przepływu średniego, a w przypadku przedłużającej się suszy meteorologicznej obserwuje się znaczne obniżenie poziomu zalegania wód podziemnych prowadząca do **suszy hydrogeologicznej**.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., wynikowe zagrożenie suszą obszaru Gminy Gryfino określone zostało jako silne, w tym poszczególnymi rodzajami suszy:

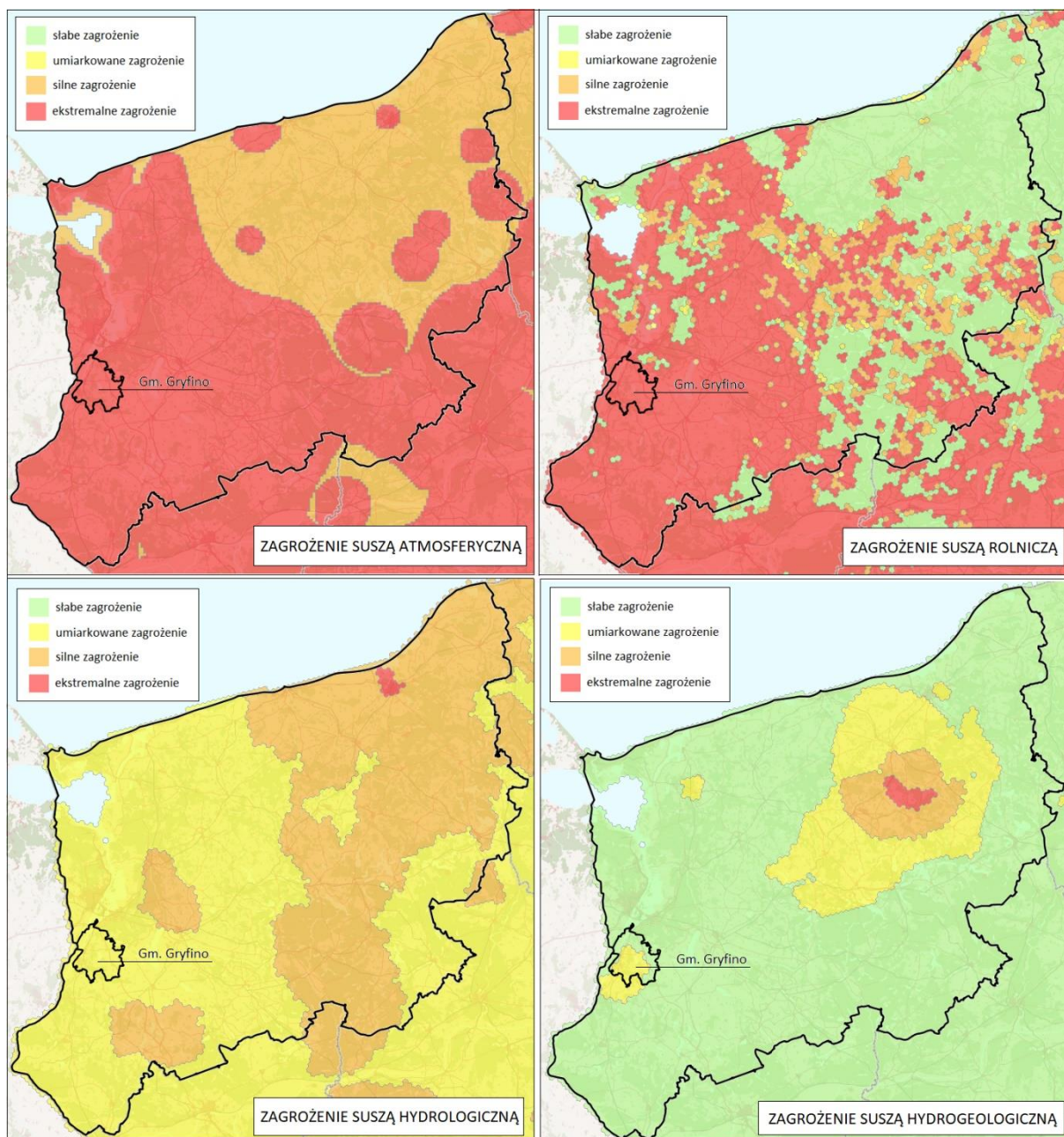
- suszą atmosferyczną – ekstremalne zagrożenie,
- suszą glebową – ekstremalne zagrożenie,
- suszą hydrologiczną – umiarkowane zagrożenie,
- suszą hydrogeologiczną – słabe/umiarkowane zagrożenie.

Na kolejnych rycinach zobrazowano rozkład przestrzenny zagrożenia poszczególnymi rodzajami suszy województwa zachodniopomorskiego i Gminy Gryfino.



**Rysunek 13. Łączne (wynikowe) zagrożenie suszą Gminy Gryfino
(na tle województwa zachodniopomorskiego)**

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”



**Rysunek 14. Zagrożenie Gminy Gryfino poszczególnymi rodzajami suszy
(na tle województwa zachodniopomorskiego)**

Źródło: „Plan przeciwdziałania skutkom suszy”

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

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

- retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych (błękitno-zielona infrastruktura).

Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:

- suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków,
- wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, w tym zmiany nawyków korzystania z wody,
- możliwości retencjonowania wody.

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

Projekt pn. „Adaptacja do zmian klimatu poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury w Gryfinie”

Gmina Gryfino realizuje projekt pn. „Adaptacja do zmian klimatu poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury w Gryfinie” finansowany w 85% ze środków Programu Środowisko, Energia i Zmiany Klimatu pochodzących z Mechanizmu Finansowego Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG). Całkowity koszt projektu wynosi 4,9 mln zł, a przyznane dofinansowanie to 4,1 mln zł. Umowa o dofinansowanie została zawarta 22 grudnia 2021 roku. Planowana data zakończenia projektu to 31 grudnia 2023 roku.

Celem projektu jest wzmocnienie odporności miasta Gryfino na negatywne skutki zmian klimatu, a także ograniczenie emisji gazów cieplarnianych na poziomie lokalnym, poprzez inwestycyjne działania mitygacyjne i adaptacyjne oraz działania edukacyjno-informacyjne. Projekt obejmuje realizację następujących działań inwestycyjnych:

- Zagospodarowanie terenu „Opolanka” - nowe nasadzenia drzew mają na celu zmniejszenie efektu „miejskiej wyspy ciepła” oraz zwiększenie zdolności retencyjnych terenu - w ramach zadania: nasadzono 10 lip drobnolistnych wzdłuż ul. Opolskiej, wykonano pergolę w konstrukcji stalowej wraz z nasadzeniem pnączy, zamontowano 3 sztuki stołów edukacyjnych, stojaki rowerowe oraz piaskownicę.
- Utworzenie kąpek edukacyjnych na terenie Aquaparku Laguna - stworzono kącik edukacyjny dla najmłodszych mieszkańców: zamontowano drewniane meble z grami zręcznościowymi i interaktywnymi o tematyce związanej z ochroną środowiska. Na miejscu dystrybuowane są także materiały informacyjne dotyczące zmian klimatu. Na patio zamontowano drewniane altany, które w okresie letnim służą jako miejsce szkoleń i spotkań mieszkańców podczas warsztatów związanych z ekologią i świadomością proekologiczną.
- Montaż zbiorników na wodę deszczową przy Żłobku w Gryfinie - przy Żłobku Miejskim w Gryfinie zamontowano 4 naziemne zbiorniki na wodę deszczową. Dzięki inwestycji woda deszczowa spływająca z dachu budynku będzie gromadzona w celu pielęgnacji zieleni na terenie placówki.
- Eko zakątek – miejsce spotkań i edukacji ekologicznej - utworzenie przy ulicy Wodnika miejsca spotkań i edukacji ekologicznej dla mieszkańców Gminy Gryfino i osób odwiedzających Centrum Wodne „Laguna”.
- Zagospodarowanie zielonego skweru – miejsca pamięci - przedmiotem zadania było utworzenie zielonego skweru na terenie nowego Cmentarza Komunalnego w Gryfinie. W ramach zadania zostały wykonane: nasadzenia 215 szt. drzew, utworzenie ścieżek z materiałów przepuszczalnych oraz skweru rekreacyjnego z ławkami parkowymi i pamiątkowym kamieniem ozdobnym, wybudowano studnie chłonne i punkty czerpania wody dla potrzeb nawadniania terenu zielonego.
- Zagospodarowanie skweru przy hali widowiskowo-sportowej - wykonane nasadzenia drzew i krzewów miały za zadanie dokończyć proces zagospodarowania terenu przy hali

sportowej w Gryfinie. W ramach zadania nasadzono lipy drobnolistne, które w przyszłości wprowadzić mają znaczną powierzchnię zacienioną i są drzewami miododajnym i przyjaznymi dla owadów.

- Zagospodarowanie nabrzeża w Gryfinie - projekt miał na celu wprowadzenie piętrowego i zróżnicowanego gatunkowo układu roślinności na gryfińskim nabrzeżu. Zastosowane gatunki są naturalnego pokroju i mają w przyszłości wprowadzić znaczną powierzchnię zacienioną na tym terenie. Nasadzone byliny i trawa ozdobna mają za zadanie zachować naturalny styl przeciwnieległego brzegu Odry. Natomiast wprowadzona odmiana wierzby wprowadzi dodatkowy efekt sensoryczny. Wszystkie wybrane gatunki roślin użyte w projekcie są miododajne i przyjazne dla owadów.
- Utworzenie łąki kwietnej na terenie na obrzeżach Gryfina - zagospodarowanie terenu w okolicach wiaduktu przy drodze krajowej nr 31 miało na celu przekształcenie nieużytku w wielką łąkę obsadzoną miododajną roślinnością z naturalnymi hotelami dla pszczoł.
- Zagospodarowanie terenu wokół zbiornika retencyjnego przy ul. Kochanowskiego - w efekcie działań projektowych zagospodarowano teren zielony wokół zbiornika retencyjnego na osiedlu domków jednorodzinnych. Zaprojektowana roślinność jest ekstensywna tzn. niewymagająca pod względem wymagań wodnych i miejsca nasadzenia. Dodatkowo rośliny będą utrzymywać wilgoć w glebie co stanowi naturalną bioretencję i zapobiega podtopieniom.
- Zagospodarowanie terenu przy ulicy Fredry (ogród pszczeły z hotelem dla pszczoł) - mały „ogród pszczeły” powstał przy ulicy Fredry, na terenie zielonym pomiędzy domkami jednorodzinnych. Powstała tutaj niewielka łąka kwietna oraz nasadzono 11 złotokapów pospolitych. Zamontowano również „hotel” dla owadów.
- Zagospodarowanie terenu przy ulicach Mazowieckiej i Mazurskiej - realizacja zaplanowanego zakresu nasadzeń miała na celu dokończenie procesu zagospodarowania terenu, gdzie w latach poprzednich wykonano ulice i ciągi piesze. W ramach zadania nasadzono: 25 szt. lip drobnolistnych, 736 szt. sadzonek krzewów, 586 szt. sadzonek bylin (rozchodnik okazały); 876 szt. sadzonek traw ozdobnych.
- Zagospodarowanie terenu Górki Miłości - nową atrakcyjną infrastrukturę zyskał teren Górki Miłości. Uzupełniła ona prace zrealizowane w 2018 r. ramach projektu pn. „Rewaloryzacja Parku Miejskiego oraz terenu Górki Miłości i terenu przy ulicy Opolskiej i Kołłątaja”. W ramach projektu, na przełomie 2022 i 2023 r. teren Górki Miłości oczyszczono z gatunków inwazyjnych drzew w celu ochrony starego drzewostanu i poprawy naturalnej bioretencji na obszarze od Placu Zakochanych do Placu Spotkań.

W ramach projektu realizowano również następujące zadania edukacyjne dla mieszkańców gminy: Program Ogródków Edukacyjnych dla młodzieży szkolnej, szkolenia nt. zakładania przydomowych ogródków deszczowych, szkolenia z budowy domków dla owadów i pszczoł, program adopcji drzew, Zielone Forum Publiczne, pikniki rowerowe.

4.4.4. Zagrożenie powodziowe

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

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

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

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

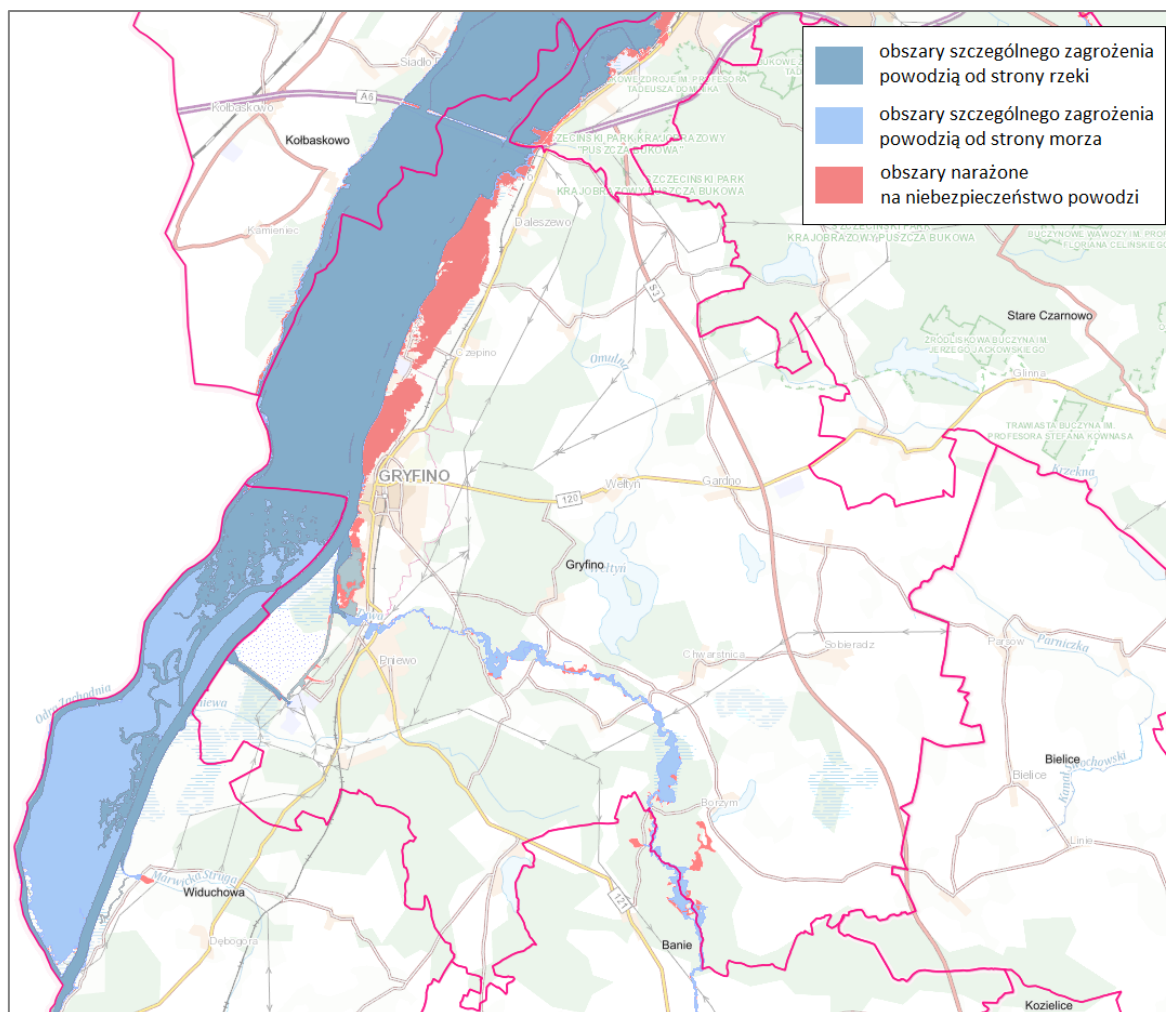
Art. 166 ust. 1 Prawa wodnego wskazuje, że w celu zapewnienia ochrony ludności i mienia przed powodzią:

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

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

Najczęściej występującymi powodziąmi w regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego są powodzie rzeczne (roztopowe, opadowe i zatorowe) oraz powódź od strony morza (sztormowe). Jako podstawowe mechanizmy prowadzące do powstawania powodzi w regionie uznano: naturalne wezbranie, zatory, przelanie się wód przez urządzenia wodne, awarie urządzeń wodnych lub infrastruktury technicznej lub zalanie terenu przez wodę na skutek innych mechanizmów (działania silnych wiatrów – cofki). W regionie wodnym Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego groźne powodzie rzeczne spowodowane opadami deszczu i roztopowe są rzadziej obserwowane niż zimowe powodzie zatorowe. Terenami zagrożonymi powodziąmi zatorowymi są tereny położone wzdłuż zlewni rzeki Odry. W zależności od panujących warunków hydrologiczno-meteorologicznych zagrożenie od powodzi zatorowych może sięgać daleko na południe od Szczecina, obejmując znaczną część dorzecza Odry i Warty, a w niektórych sytuacjach powodzie zatorowe mogą obejmować swym zasięgiem dorzecze Noteci. Zagrożeniem powodziowym w największym stopniu objęte są następujące obszary: 1) dolina rzeki Odry; 2) doliny ujściowych rzek wpływających do rzeki Odry; 3) obszary wokół Jeziora Dąbie; 4) obszary wokół Zalewu Szczecińskiego; 5) doliny ujściowych dopływów Zalewu Szczecińskiego i cieśniny Dziwny; 6) tereny przyujściowe i częściowo w środkowym biegu; 7) tereny wokół jezior przymorskich.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią (OSZP) oraz obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi (ONNP) wyznaczone zostały na terenie Gminy Gryfino wzdłuż rzeki Odry i rzeki Tywy. Ich zasięg przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 15. Zasięg wyznaczonych OSZP i ONNP na terenie Gminy Gryfino

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

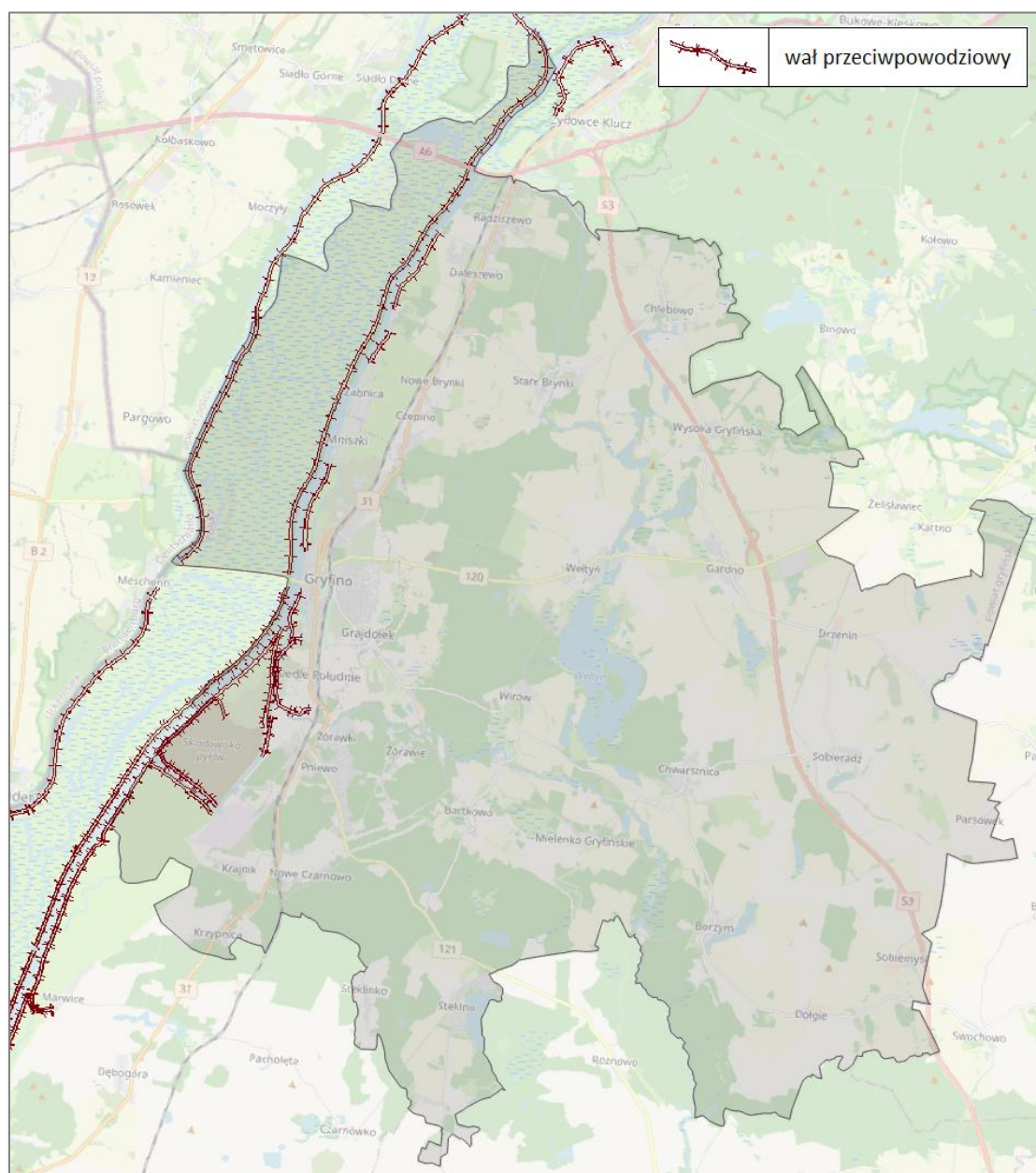
Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego” w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto do realizacji m.in. następujące kierunki działań:

- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
- Wylimitowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Budowa i modernizacja wałów przeciwpowodziowych oraz poprawa stanu technicznego pozostałej istniejącej infrastruktury przeciwpowodziowej.
- Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami.
- Wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam, gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią 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.

PGW Wody Polskie realizują „Projekt Ochrony Przeciwpowodziowej Dorzecza Odry”, w tym komponent pn. „Ochrona przed powodzią Środkowej i Dolnej Odry”, którego celem jest wzmocnienie ochrony przed powodzią miast i miejscowości położonych wzdłuż Środkowej i Dolnej Odry, w tym Szczecina, Słubic, Gryfina i innych mniejszych miast przed letnimi i zimowymi powodziąmi. Projekt obejmuje m.in. następujące zadania wpływające na wzrost poziomu ochrony przeciwpowodziowej Gminy Gryfino:

- realizacja robót polegających na dokończeniu wałów przeciwpowodziowych Chlewice, Marwice-Krajnik, Mniszki-Gryfino;
- ochrona przeciwpowodziowa miejscowości Gryfino, Ognica i Piasek nad Odrą - modernizacja polderu Marwickiego etap III – stacja pomp Krajnik;
- prace modernizacyjne na Odrze granicznej w celu zapewnienia zimowego lodołamania (wykonanie modernizacji zabudowy regulacyjnej);
- bagrowanie Przekopu Klucz – Ustowo.

Na poniższej rycinie przedstawiono przebieg wałów przeciwpowodziowych na terenie Gminy Gryfino.



Rysunek 16. Przebieg wałów przeciwpowodziowych na terenie Gminy Gryfino

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

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

W dniu 1 lutego 2017 r. Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Szczecinie wydał rozporządzenie w sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć (Dz. U. Woj. Zachodniopom. z 2017 r., poz. 608).

Zgodnie z powyższym rozporządzeniem określono cały obszar regionu wodnego Dolnej Odry i Przymorza Zachodniego jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych należy ograniczyć. Dodatkowo dwie JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Gryfino (tj. JCWP Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej oraz JCWP Bielica), zaliczono do wód wrażliwych tj. wód zanieczyszczonych i zagrożonych zanieczyszczeniem azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Rozporządzenie zalicza również obręby ewidencyjne Drzenin (0015), Parsówek (0017) oraz Wysoka Gryfińska (0007) do terenów z wodami podziemnymi wrażliwymi na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

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

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych – Państwowy Monitoring Środowiska

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. Stan jednolitej części wód ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Jednolita część wód może być oceniona jako będąca w „dobrym stanie”, jeśli jednocześnie jej stan ekologiczny jest sklasyfikowany przynajmniej jako „dobry”, a stan chemiczny sklasyfikowany jest jako „dobry”. W pozostałych przypadkach tj., gdy stan chemiczny jest sklasyfikowany jako „poniżej dobrego” lub stan ekologiczny sklasyfikowany jako „umiarkowany”, „słaby”, bądź „zły”, jednolitą część wód ocenia się jako będącą w „złym stanie”.

Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Gryfino oceniono jako ZŁY. Żadna z monitorowanych JCWP nie znajduje się w co najmniej dobrym stanie/potencjale ekologicznym. Stan chemiczny wszystkich monitorowanych JCWP oceniono jako poniżej dobrego.

Przekraczanymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Gryfino są:

- elementy biologiczne: fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkęgowce bentosowe, ichtiofauna;
- elementy fizykochemiczne: tlen rozpuszczony, ChZT, ogólny węgiel organiczny, siarczyn, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna;
- elementy chemiczne: difenyletery bromowane, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOS), heptachlor.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków

komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

Zestawienie wyników monitoringu poszczególnych JCWP znajdujących się na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030

Tabela 21. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Gryfino

Nazwa ocenianej JCWP	Lata badań	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	KLASA STANU / POTENCJAŁU EKOLOGICZNEGO	STAN CHEMICZNY	STAN OGÓLNY
Marwicka Struga	2021	3	2	PSD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Omulna	2018-2021	5	1	PSD	ZŁY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Tywa od Dopływu z Tywic wraz z Dopływem z Tywic do ujścia	2016-2021	3	1	PPD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Krzekna	2016-2021	3	4	PPD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Odra od oddzielenia się Odry Zachodniej do Bukowej	2016-2021	4	2	PPD	SŁABY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
Bielica	2019-2021	3	1	PSD	UMIARKOWANY	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY
jez. Wełtyńskie	2019-2021	2	1	brak badań	brak możliwości oceny	PONIŻEJ DOBREGO	ZŁY

LEGENDA:

Klasa elementów biologicznych		Klasa elementów hydromorfologicznych		Klasa elementów fizykochemicznych		Klasa stanu / potencjału ekologicznego		Stan chemiczny		Stan ogólny	
1	stan bdb/potencjał maks.	1	stan bdb/potencjał maks.	1	stan bdb/potencjał maks.	1	stan bdb/potencjał maksymalny	DOBRY	stan dobry	DOBRY	stan dobry
2	stan db/potencjał db	2	stan db/potencjał db	2	stan db/potencjał db	2	stan dobry/potencjał dobry	PONIŻEJ DOBREGO	stan poniżej dobrego	ZŁY	stan zły
3	stan/potencjał umiarkowany	3	stan/potencjał umiarkowany	PSD/PPD	poniżej stanu/potencjału dobrego	3	stan/potencjał umiarkowany				
4	stan/potencjał słaby	4	stan/potencjał słaby			4	stan/potencjał słaby				
5	stan/potencjał zły	5	stan/potencjał zły			5	stan/potencjał zły				

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

Degradacja i odbudowa ekosystemu Odry

W okresie letnim 2022 roku na rzece Odrze doszło do katastrofy ekologicznej o znacznych rozmiarach. Naukowcy i eksperci z powołanego w sierpniu 2022 roku przez minister klimatu i środowiska Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze opracowali dwa raporty naukowe: Raport wstępny z 30 września 2022 roku oraz Raport końcowy z 31 marca 2023 roku. W Raporcie wstępnym eksperci przeanalizowali szczegółowo zjawisko masowego śnięcia ryb w Odrze, z uwzględnieniem sytuacji hydrologicznej oraz meteorologicznej, wyników badań laboratoryjnych wody i próbek ryb. Potwierdzili, że przyczyną śnięć była toksyna wytwarzana przez inwazyjny gatunek glonu *Prymnesium parvum*, tzw. „złotej algi”. Wielokierunkowe analizy naukowe potwierdziły, że toksycznego zakwit inwazyjnego glonu nie spowodował jeden czynnik. Doprowadził do niego splot wielu różnych zjawisk, przy czym decydujące okazały się warunki meteorologiczne: ekstremalne upały i o 1/3 zwiększone nasłonecznienie. Czynniki te doprowadziły do gwałtownej zmiany parametrów wody. W Odrze, która jest rzeką przepływającą przez tereny przemysłowe i gęsto zaludnione, parametry wody od dziesięcioleci utrzymywały się na podobnym poziomie. Wystąpienie ekstremalnych zjawisk gwałtownie je pogorszyło, co przyczyniło się do intensywnego rozwoju inwazyjnego glonu i jego toksycznego zakwit. Raport końcowy z 31 marca 2023 roku stanowi uzupełnienie raportu wstępnego, to druga część opracowania naukowego Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze. Dokument zawiera kluczowe ustalenia ekspertów związane z rozwojem „złotej algi”. Zgodnie z analizami naukowymi w raporcie stwierdzono, że istotnym elementem intensywnego rozwoju „złotej algi”, jest dostępność biogenów występujących w wodzie. Badania naukowe wykazały, że występowanie związków azotu i fosforu sprzyja gwałtownemu namnażaniu inwazyjnego glonu. Do znaczących źródeł biogenów należą ścieki komunalne.

Resort klimatu i środowiska od momentu zidentyfikowania obecności inwazyjnego glonu w drugiej co do wielkości rzece w Polsce, prowadzi intensywne i wielokierunkowe prace analityczne i badawcze. Na ich podstawie opracowuje wskazania konkretnych działań dla zmniejszenia ryzyka ponownego toksycznego zakwit „złotej algi”. Ze względu na charakterystykę glonu i obecny stan wiedzy naukowej, nie można całkowicie wyeliminować „złotej algi” ze środowiska ani wykluczyć ponownego masowego zakwit glonu.

Z dotychczasowych analiz resortu klimatu i środowiska związanych z zagrożeniem toksycznymi zakwitami „złotej algi” wynika, że konieczne jest przyjęcie długofalowej strategii, związanej z przeciwdziałaniem zagrożeniom środowiskowym wynikającym z nasilających się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Kluczowym elementem dla zwiększenia ochrony zasobów wodnych w tym kontekście jest stworzenie programu ograniczania ładunków zanieczyszczeń dla poszczególnych zlewni w dorzeczu Odry.

Jako najistotniejsza, rekomendowana jest zmiana w zapisach pozwoleń wodno-prawnych w zakresie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, w szczególności biogenów oraz chlorków i siarczanów. Wniosek jest wynikiem dotychczasowych ustaleń, wynikających bezpośrednio z prac naukowych i badawczych Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze, z uwzględnieniem wniosków z działań terenowych prowadzonych pod nadzorem Instytutu Ochrony Środowiska - Państwowego Instytutu Badawczego. Wszelkie działania prewencyjne, polegające na minimalizacji ryzyka zakwitów inwazyjnego glonu, będą korzystniejsze, skuteczniejsze i mniej kosztowne – dla środowiska przyrodniczego, społeczeństwa i gospodarki niż usuwanie skutków toksycznych zakwitów, prowadzących do masowych śnięć ryb i degradacji ekosystemów.

W dniu 28 sierpnia 2023 r. Prezydent podpisał ustawę z dnia 13 lipca 2023 r. o rewitalizacji rzeki Odry (Dz. U. 2023, poz. 1963). Ustawa określa:

- 1) szczegółowe zasady i warunki przygotowania inwestycji mających na celu poprawę:
 - a) warunków środowiskowych rzeki Odry w zakresie ilości i jakości wody w tej rzece, a także środowiska wodnego oraz zwiększenie możliwości retencjonowania wody na obszarze zlewni tej rzeki, zwanych dalej „inwestycjami dla Odry”,
 - b) funkcjonowania gospodarki wodno-ściekowej na obszarze mogącym mieć wpływ na środowisko wodne w dorzeczu rzeki Odry, zwanych dalej „inwestycjami w zakresie gospodarki wodno-ściekowej”;

- 2) działania analityczno-planistyczne na wybranych ciekach wodnych stanowiących dopływy rzeki Odry, przewidzianych do wykonania w celu identyfikacji potrzeb podejmowania dalszych działań niezbędnych do poprawy warunków środowiskowych rzeki Odry, zwane dalej „działaniami planistycznymi”;
- 3) zasady wsparcia finansowego przedsięwzięć z zakresu gospodarki wodnej;
- 4) działania mające na celu ustalenie zakresu oddziaływania antropogenicznego na rz. Odrę;
- 5) zasady realizacji działań mających na celu odbudowę ichtiofauny w rzece Odrze.

4.4.7. Jakość wód podziemnych - Państwowy Monitoring Środowiska

Gmina Gryfino położona jest w obrębie następujących jednolitych części wód podziemnych (JCWPd): JCWPd nr 4 (kod: GW60004), JCWPd nr 23 (kod: GW600023) oraz JCWPd nr 24 (kod: GW600024).

Aktualna kompleksowa ocena stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) na terenie kraju, wykonana została przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), według stanu na 2019 rok.

Przeprowadzona ocena wykazała na DOBRY stan chemiczny i ilościowy wszystkich JCWPd w obrębie których położona jest Gmina Gryfino.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych opiera się na wykonaniu dziewięciu testów klasyfikacyjnych ukierunkowanych na potrzeby różnych odbiorców wód podziemnych tzw. receptorów (chronione ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych, wody powierzchniowe, wody przeznaczone do spożycia). Końcowa ocena stanu JCWPd jest rezultatem agregacji wyników wszystkich testów klasyfikacyjnych. Warunkiem koniecznym do stwierdzenia dobrego stanu w badanej JCWPd jest pozytywny wynik oceny stanu wszystkich testów.

W poniższej tabeli przedstawiono zestawienie wyników monitoringu stanu chemicznego i ilościowego JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Gryfino.

Tabela 22. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Gryfino

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy
JCWPd nr 4	DOBRY	DOBRY
JCWPd nr 23	DOBRY	DOBRY
JCWPd nr 24	DOBRY	DOBRY

Źródło: GIOŚ

Na terenie Gminy Gryfino znajduje się 5 punktów badawczych jakości wód podziemnych wyznaczonych w ramach systemu monitoringu krajowego (PMŚ). Ostatnie badania jakości wód podziemnych na terenie gminy przeprowadzone zostały w 2022 roku. Jakość wód podziemnych w 4 punktach określona została jako zadowalająca (III klasa), natomiast w 1 punkcie jako dobra (II klasa).

Jakość wód podziemnych oceniana jest w systemie pięciu następujących klas:

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

- Klasa IV – wody podziemne tej klasy scharakteryzować można jako wody o niezadowalającej jakości: wartości wskaźników jakości wody są podwyższone w wyniku naturalnych procesów oraz wyraźnego oddziaływania antropogenicznego.
- Klasa V – wody podziemne danej klasy można określać jako wody o złej jakości: wartości wskaźników jakości wody potwierdzają oddziaływania antropogeniczne.

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

Tabela 23. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino (2022 r.)

PARAMETR	WARTOŚĆ				
Lokalizacja punktu pomiarowego - miejscowość	Krzypnica	Daleszewo	Gryfino	Borzym	Gryfino
Numer punktu pomiarowego	1158	1979	2130	787	2080
Rodzaj punktu pomiarowego	studnia wiercona	piezometr	piezometr	studnia wiercona	studnia wiercona
Numer JCWPd	4	4	4	23	23
Stratygrafia	czwartorzęd	czwartorzęd	czwartorzęd	czwartorzęd	czwartorzęd
Głębokość do stropu warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	0,80	1,35	8,62	67,00	14,00
Przedział ujętej warstwy wodonośnej [m p.p.t.]	16,00-28,00	12,70-16,70	15,30-19,30	67,00-72,00	16,50-19,00
Zwierciadło wody	swobodne	napięte	swobodne	napięte	napięte
Typ ośrodka wodonośnego	porowy	porowy	porowy	porowy	porowy
Użytkowanie terenu	łąki i pastwiska	łąki i pastwiska	zabudowa miejska luźna	roślinność drzewiasta	las
Klasa jakości wód podziemnych (2022 r.)	III (zadowalająca jakość)	III (zadowalająca jakość)	II (dobra jakość)	III (zadowalająca jakość)	III (zadowalająca jakość)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ

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

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

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwinięta sieć hydrograficzna gminy. • Dobry stan jakościowy i ilościowy wód podziemnych na terenie gminy. • Realizacja projektu pn. „Adaptacja do zmian klimatu poprzez rozwój zielonej i niebieskiej infrastruktury w Gryfinie”. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zły stan wszystkich monitorowanych jednolitych części wód podziemnych (JCWP) na terenie gminy. • Degradacja ekosystemu Odry (katastrofa ekologiczna w lecie 2022 r. spowodowana zakwitaniem tzw. „złotej algi”).

	<ul style="list-style-type: none"> Silne wynikowe zagrożenie suszą obszaru gminy, w tym ekstremalne zagrożenie suszą atmosferyczną i rolniczą. Wyznaczenie na terenie gminy obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Dolnej Odry. Przyjęcie „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”. Przyjęcie ustawy z dn. 13 lipca 2023 r. o rewitalizacji rzeki Odry. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie oszczędzania wody oraz zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Sanitacja obszarów wiejskich. 	<ul style="list-style-type: none"> Ekstremalne zjawiska pogodowe podnoszące poziom zagrożenia powodzią i podtopieniami (burze, nawalne deszcze) oraz suszą (upały). Niska gęstość zaludnienia obszarów wiejskich często uniemożliwia budowę zbiorczych systemów kanalizacyjnych. Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej. Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe. Nielegalne zrzuty ścieków.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 25. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Zwiększanie retencji przydomowej i na terenach zurbanizowanych. Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (retencja korytowa). Budowa/rozbudowa systemów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających. Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Pogodowe zjawiska ekstremalne (powódzie, podtopienia, susze). Awarie infrastruktury kanalizacyjnej. Zakwity tzw. „złotej algi”. Nielegalne zrzuty ścieków.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. Promowanie przyłączy do sieci kanalizacyjnej. Edukacja i szkolenia rolników z zakresu realizacji „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Państwowy Monitoring Środowiska (wód powierzchniowych i podziemnych). Działalność kontrolna WIOŚ i PGW Wody Polskie. Kontrole zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Działalność w zakresie zbiorowego zaopatrzenia w wodę oraz zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków na terenie Gminy Gryfino realizuje Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie.

4.5.1. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę

Dla potrzeb dostarczania wody na cele spożycia przez ludzi PUK Sp. z o.o. eksploatuje 14 ujęć wody. Woda wydobywana na trzech ujęciach wykorzystywana jest do zasilania sieci wodociągowej miasta Gryfino oraz okolicznych miejscowości, przy czym największa ilość wody obecnie pochodzi z ujęcia wody „Krzypnica”, z którego woda w dużej części jest uzdatniana na ujęciu wody „Tywa” i dalej przesyłana do sieci miejskiej. Pozostałe 11 ujęć wody produkują wodę dla pozostałych miejscowości. Gminna sieć wodociągowa wyposażona jest także w cztery hydrofornie wody. Obecnie w sieć wodociągową uzbrojonych jest 37 spośród 43 miejscowości Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.). Wszystkie ujęcia wody posiadają aktualne pozwolenia

wodno-prawne na pobór wody. Największą ilość sprzedanej wody Spółka rejestruje w miesiącach maj – wrzesień. Tendencja ta wynika bezpośrednio z charakteru miesięcy letnich. W szczycie sezonu letniego miesięczna sprzedaż wody wzrasta nawet o 30% w stosunku do miesięcy jesienno-zimowych. Zwiększone zużycie wody w tym okresie przypisać można w dużej mierze konieczności nawodnienia terenów zielonych, tak prywatnych jak i gminnych (np. boiska).

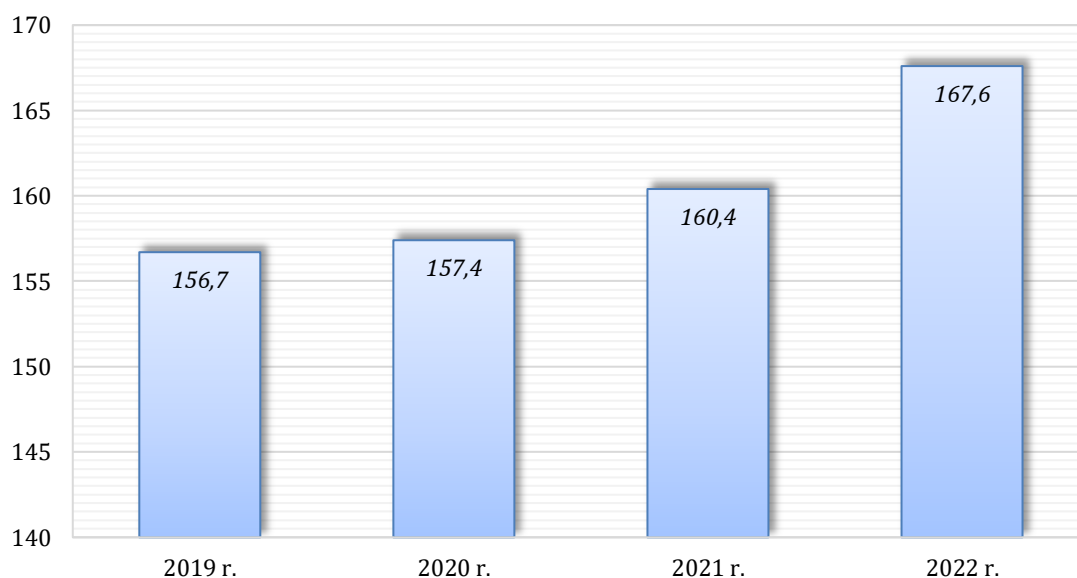
Według stanu na dzień 31.12.2022 r. długość czynnej sieci wodociągowej na terenie Gminy Gryfino wynosi 167,6 km, natomiast liczba czynnych przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych wynosi 3 263 szt. Ilość wody pobranej w celu zbiorowego zaopatrzenia gminy w 2022 r. wyniosła 1 830 tys. m³. W 2022 r. siecią wodociągową na terenie gminy dostarczone 1 357 tys. m³ wody (co stanowi 74,2 % poboru), w tym gospodarstwach domowych 1 020 tys. m³. W 2022 r. odnotowano 30 awarii na sieci wodociągowej. Straty wody wyniosły 379 tys. m³, co stanowi 20,7 % poboru. Stopień zwodociągowania Gminy Gryfino według danych GUS (stan na dzień 31.12.2021 r.) wynosi 90,8%.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system zbiorowego zaopatrzenia w wodę na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.

Tabela 26. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022

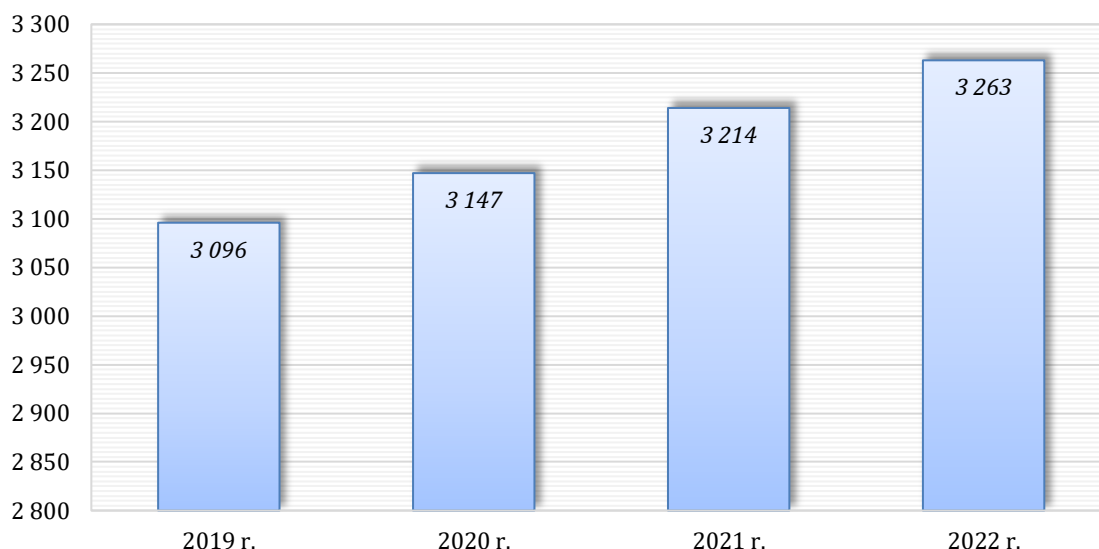
Parametr	Jedn.	Rok			
		2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci wodociągowej	km	156,7	157,4	160,4	167,6
Liczba przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych	szt.	3 096	3 147	3 214	3 263
Liczba awarii sieci wodociągowej	szt.	118	41	16	30
Pobór wody w celu zbiorowego zaopatrzenia gminy	tys. m ³	1 930	1 827	1 860	1 830
Woda dostarczona OGÓŁEM	tys. m ³	1 370	1 277	1 353	1 357
Woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	1 075	872	1 021	1 020

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 6. Przyrost długości sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2019-2022 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 7. Przyrost liczby przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy w latach 2019-2022 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Zbiorowe odprowadzanie i oczyszczanie ścieków

Aglomeracja kanalizacyjna Gryfino wyznaczona została uchwałą nr XXXIII/270/21 Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 25 marca 2021 r., a następnie zmieniona uchwałą nr LXXI/499/23 z dnia 25 maja 2023 r. Równoważna liczba mieszkańców aglomeracji wynosi 25 361 RLM. Obszar aglomeracji obejmuje następujące miejscowości: Gryfino, Radziszewo, Daleszewo, Nowe Brynki, Czepino, Łubnica, Dębce, Żabnica, Wełtyń, Pniewo oraz Żórawki.

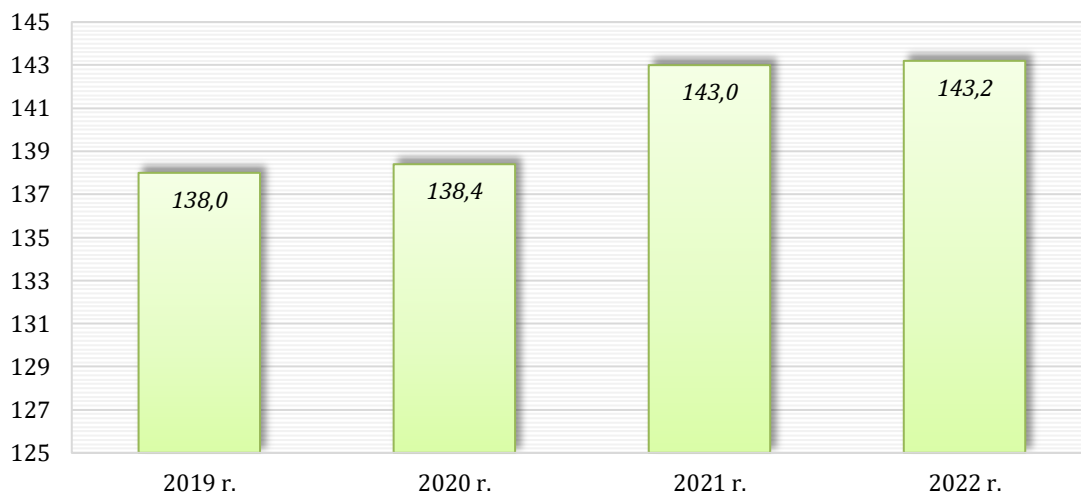
Według stanu na dzień 31.12.2022 r. długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino wynosi 143,2 km, natomiast liczba czynnych przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych 2 627 szt. W 2022 roku siecią kanalizacji sanitarnej z obszaru gminy odprowadzono 1 293 tys. m³ ścieków, w tym 885 tys. m³ ścieków bytowych. Stopień skanalizowania Gminy Gryfino wynosi 82,8 %, w tym miasta 99,6 % oraz obszaru wiejskiego 50,2 % (dane GUS, stan na 31.12.2021 r.).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono wybrane dane charakteryzujące system kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.

Tabela 27. System kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022

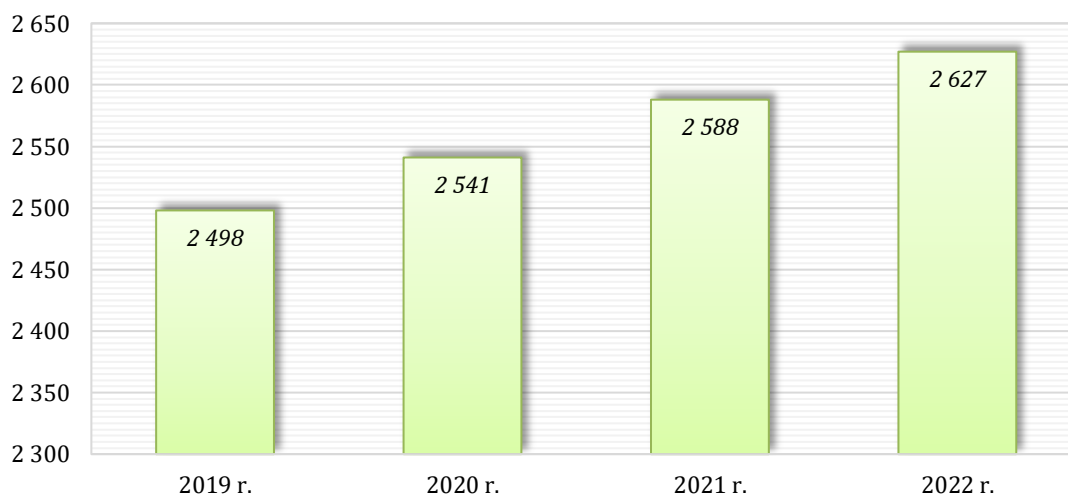
Parametr	Jedn.	Rok			
		2019	2020	2021	2022
Długość czynnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej	km	138,0	138,4	143,0	143,2
Liczba przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych	szt.	2 498	2 541	2 588	2 627
Liczba awarii sieci kanalizacyjnej	szt.	666	472	616	478
Ilość odprowadzonych ścieków bytowych	tys. m ³	861	830	913	885
Ilość odprowadzonych ścieków OGÓŁEM	tys. m ³	1 390	1 160	1 234	1 293

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 8. Przyrost długości sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 9. Przyrost liczby przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Na potrzeby oczyszczania ścieków PUK Sp. z o.o. eksploatuje obecnie 4 komunalne oczyszczalnie ścieków, tym 1 miejską oczyszczalnię ścieków w Gryfinie oraz 3 oczyszczalnie ścieków wiejskie zlokalizowane w Sobiemyślu, Starych Brynkach oraz Steklnie. Wszystkie oczyszczalnie ścieków posiadają aktualne pozwolenia wodno-prawne na odprowadzanie ścieków do środowiska.

Szczegółowe dane dotyczące charakterystyki oraz funkcjonowania komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Gryfino w 2022 r. przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 28. Funkcjonowanie komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Gryfino w 2022 r.

Oczyszczalnia/parametr		Oczyszczalnia Gryfino	Oczyszczalnia Steklnio	Oczyszczalnia Sobiemyśl	Oczyszczalnia Stare Brynki
Typ oczyszczalni		z podwyższonym usuwaniem biogenów	biologiczna	biologiczna	biologiczna
Wielkość oczyszczalni	RLM	56 450	994	450	375
	m ³ /d	7 500	166	100	75
Ilość ścieków dopływających [tys. m ³]		1 492	15	12	8

Oczyszczalnia/parametr	Oczyszczalnia Gryfino	Oczyszczalnia Steklno	Oczyszczalnia Sobiemyśl	Oczyszczalnia Stare Brynki	
Ilość wytworzonych osadów ściekowych [t]	526	-	-	-	
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach dopływających [t]	BZT5	754,4	5,2	7,5	4,0
	ChZT	1 850,4	12,9	12,9	9,1
	Zawiesiny	1 023,0	3,9	3,6	2,1
	Azot	153,5	-	-	-
	Fosfor	25,5	-	-	-
Ładunek zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych [t]	BZT5	7,6	0,1	0,1	0,2
	ChZT	48,8	0,8	1,0	0,7
	Zawiesiny	10,8	0,2	0,2	0,2
	Azot	10,5	-	-	-
	Fosfor	0,7	-	-	-
Stopień redukcji zanieczyszczeń	BZT5	99,0%	98,1%	98,7%	95,0%
	ChZT	97,4%	93,8%	92,2%	92,3%
	Zawiesiny	98,9%	94,9%	94,4%	90,5%
	Azot	93,2%	-	-	-
	Fosfor	97,3%	-	-	-
Szacunek liczby ludności korzystającej z oczyszczalni	24 408	255	535	340	

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych PUK Sp. z o.o.

4.5.3. Zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków

Nieskanalizowane obszary Gminy Gryfino 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 mandatem lub grzywną. Obowiązkiem gminy jest natomiast prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w celu prowadzenia kontroli częstotliwości ich opróżniania. Ze względu na stan zagrożenia epidemicznego (pandemia COVID-19) w latach 2020-2022 na terenie gminy nie prowadzono kontroli zbiorników bezodpływowych.

Zgodnie z danymi GUS (stan na dzień 31.12.2022 r.) na terenie Gminy Gryfino znajduje się 892 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 284 szt. przydomowych oczyszczalni ścieków. W 2022 r. taborem asenizacyjnym z terenu gminy odebrano 39 131,4 m³ nieczystości ciekłych (ścieków bytowych).

Na podstawie uchwały Rady Miejskiej w Gryfinie z dnia 25.06.2020 r. gmina udziela dofinansowania na budowę przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków. Dofinansowanie udzielane jest wyłącznie na zakup przydomowych biologicznych oczyszczalni ścieków, spełniających wymogi zharmonizowanej normy PN-EN:12566-3. Kwotę dofinansowania stanowi 50% poniesionych kosztów, lecz nie więcej niż 3 500,00 zł. W latach 2020-2022 udzielono dotacji w łącznej wysokości 31 767,50 zł na budowę 10 przydomowych oczyszczalni ścieków.

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

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

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Wysoki stopień zwodociągowania gminy. Systematyczny rozwój i modernizacja infrastruktury wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Niski stopień skanalizowania obszaru wiejskiego gminy (ok. 50%). Duża liczba zbiorników bezodpływowych na terenie gminy stanowiących potencjalne źródło zanieczyszczeń środowiska wodno-gruntowego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pozyskania dofinansowania ze środków zewnętrznych na realizację inwestycji z zakresu rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Wprowadzanie nowych technologii z zakresu oczyszczania ścieków. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresu właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. Działalność kontrolna WIOŚ i Wód Polskich. 	<ul style="list-style-type: none"> Wysokie koszty inwestycji z zakresu rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. Zmiany klimatyczne wpływające na wzrost częstotliwości występowania suszy (okresowe niedobory wody, spadek ciśnienia w sieci wodociągowej). Nieszczelne zbiorniki bezodpływowe powodujące zanieczyszczenie wód podziemnych. Nielegalne zrzuty ścieków/niewłaściwe postępowanie ze ściekami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Budowa/rozbudowa zbiorczych systemów wodno-kanalizacyjnych (w tym kanalizacji deszczowej). Prowadzenie działań zmierzających do wzrostu naturalnej zdolności retencyjnej obszarów zurbanizowanych. Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. Wprowadzanie nowych technologii ograniczających pobór i zużycie wody oraz zwiększających efektywność oczyszczania ścieków. Uszczelnianie, remonty i modernizacje infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury kanalizacyjnej i przedostaniem się do środowiska ścieków nieoczyszczonych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu właściwego postępowania ze ściekami oraz oszczędzania wody.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> W ramach działalności kontrolnej WIOŚ i PGW Wody Polskie. W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia. W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023, poz. 633) organami administracji geologicznej są: minister właściwy do spraw środowiska, marszałkowie województw oraz starostowie. Do zadań organów administracji geologicznej należy podejmowanie rozstrzygnięć oraz wykonywanie innych czynności niezbędnych do przestrzegania i stosowania ustawy - Prawo geologiczne i górnicze, w tym udzielanie koncesji na wydobywanie kopalin oraz prowadzenie kontroli i nadzoru nad działalnością górniczą.

Na podstawie art. 22 ust. 2 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023, poz. 633) starosta udziela koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż, jeżeli jednocześnie spełnione są następujące wymagania:

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

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

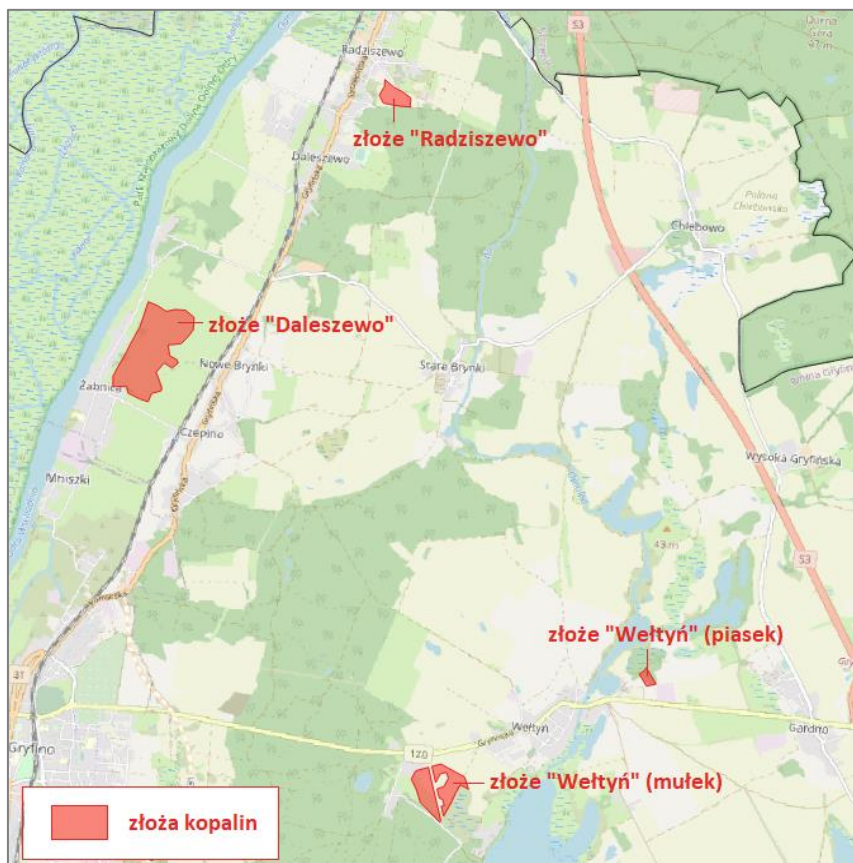
Na terenie Gminy Gryfino udokumentowano 4 złoża kopaliny, w tym 3 złoża kruszyw naturalnych (piasku i żwiru) oraz 1 złożo surowców ilastych (mułek). Wszystkie złoża na terenie gminy zostały rozpoznane szczegółowo (złoża nie są eksploatowane). Łączne zasoby geologiczne bilansowe złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy wynoszą 6 276 tys. t, natomiast złoża surowców ilastych 692 tys. m³.

Charakterystykę złóż kopaliny udokumentowanych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli, natomiast na rycinie przedstawiono ich lokalizację.

Tabela 31. Charakterystyka złóż kopaliny udokumentowanych na terenie Gminy Gryfino

Parametr	Złoże			
	„Daleszewo”	„Radziszewo”	„Wełtyń”	„Wełtyń”
Numer złoża	KN 1685	KN 1692	IB 8167	KN 8942
Kopalina	piasek ze żwirem	piasek ze żwirem	mułek	piasek
Stan zagospodarowania	rozpoznane szczegółowo	rozpoznane szczegółowo	rozpoznane szczegółowo	rozpoznane szczegółowo
Powierzchnia [ha]	49,50	5,76	17,67	1,70
Miąższość złoża (min-max) [m]	0,50-11,20	9,50-24,70	2,50-5,70	0,10-9,50
Grubość nakładu (min-max) [m]	0,20-5,00	0,10-5,50	0,20-3,00	0,10-0,70
Zasoby geologiczne bilansowe [tys. t]	4 751	1 250	692 [tys. m ³]	275

Źródło: opracowanie na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego



Rysunek 17. Lokalizacja złóż kopaliny na terenie Gminy Gryfino

Źródło: www.geolog.pgi.gov.pl

NIEKONCESJONOWANA EKSPLOATACJA KOPALIN NA TERENIE GMINY GRYFINO

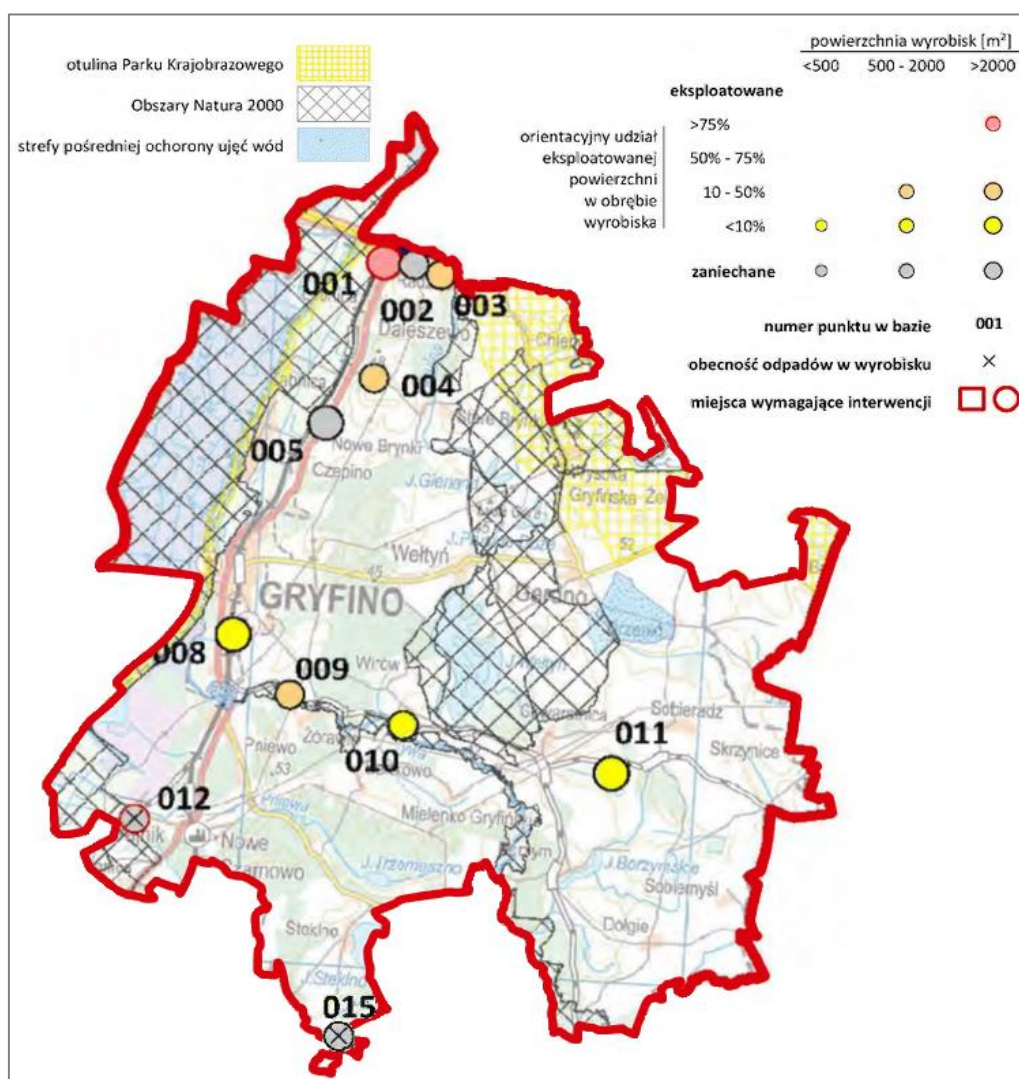
Miejscami niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin są wyrobiska zlokalizowane najczęściej poza granicami udokumentowanych złóż, w których kopalina wydobywana jest bez wymaganej prawem koncesji na wydobycie. Miejsca takie mogą być także zlokalizowane w granicach złóż, jeśli eksploatacja na złożu odbywa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

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy realizuje na terenie kraju zadanie pn. „Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin”. W ramach zadania opracowano „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w powiecie gryfińskim, stan na październik 2019 roku”.

Zgodnie z ww. Raportem na terenie Gminy Gryfino zinwentaryzowano 11 miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin o łącznej powierzchni 39 460 m² (powierzchnia najmniejszego wyrobiska wynosi 600 m², natomiast największego 18 000 m²).

Zgodnie z przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2023, poz. 633) wydobywanie kopaliny bez wymaganej koncesji albo bez zatwierdzonego albo podlegającego zgłoszeniu projektu robót geologicznych podlega opłacie podwyższonej. Organem właściwym do prowadzenia spraw w ww. zakresie na terenie Gminy Gryfino jest Dyrektor Okręgowego Urzędu Górniczego w Poznaniu.

Na poniższej rycinie przedstawiono lokalizację miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin zinwentaryzowanych na terenie Gminy Gryfino.



Rysunek 18. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Gryfino

Źródło: „Raport z monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalin w powiecie gryfińskim, stan na X.2021 r.” (PIG-PIB)

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

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

Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy udokumentowanych złóż kopalin (rozpoznanych szczegółowo). • Brak na terenie gminy złóż skreślonych z bilansu zasobów oraz złóż o zaniechanej eksploatacji. 	<ul style="list-style-type: none"> • Inwentaryzacja na terenie gminy miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych i zmniejszenie szkód środowiskowych. • Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. • Konieczność uwzględniania i ochrony złóż kopalin w dokumentach planistycznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działalności górniczej niezgodnie z udzieloną koncesją. • Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszarów poeksploatacyjnych (lub brak prowadzenia takich prac). • Sprzeciw społeczny przeciwko eksploatacji nowych złóż. • Nielegalna (niekoncesjonowana) eksploatacja kopalin. • Możliwy negatywny wpływ działalności górniczej na środowisko (w szczególności wodno-gruntowe).

Źródło: opracowanie własne

Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. • Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia. • Racjonalne gospodarowanie złożem.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z nielegalną eksploatacją kopalin mogącą prowadzić do zmiany stosunków wodnych oraz powstawania osuwisk i erozji. • Szkody górnicze.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu zasobów geologicznych (rodzajów kopalin, ich ochrony, działalności zakładów górniczych, rekultywacji obszarów poeksploatacyjnych). • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu szkodliwości środowiskowych nielegalnej eksploatacji kopalin.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez prowadzenie kontroli przedsiębiorców prowadzących eksploatację złóż kopalin (zakładów górniczych).

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby i powierzchnia ziemi

4.7.1. Rodzaje i jakość gleb na terenie gminy

Gleby regionu Gryfina wykształciły się głównie z tworów morenowych, są utworami młodymi, powstałymi głównie z materiałów polodowcowych. Największą powierzchnię zajmują mady i piaski rzeczne występujące w dolinie Odry oraz bielice powstałe z utworów pyłowych wodnego pochodzenia. Mniejszą powierzchnię zajmują gleby wytworzone z piasków luźnych oraz słabogliniastych oraz gleby brunatne powstałe z glin zwałowych i piasków nadgliniastych. Pierwsza grupa bielic zajęta jest w znacznej mierze przez lasy. Równinę Wełtyńską pokrywają cięższe gleby bielicowe i częściowo gleby brunatne leśne na glinie piaszczystej. W dolinie Odry

i basenach pojeziernych występują gleby bagienne powstałe zazwyczaj w wyniku procesów torfotwórczych, a po odwodnieniu torfowisk - procesów murszotwórczych (gleby torfowe, torfowo-murszowe, murszowe). Najlepsze pod względem bonitacyjnym są gleby położone w dolinie Odry. Są jednak one w znacznym stopniu podmokłe, co wyklucza pełne ich wykorzystanie jako gruntów rolnych.

Bonitacja gruntów (gleb) ornych

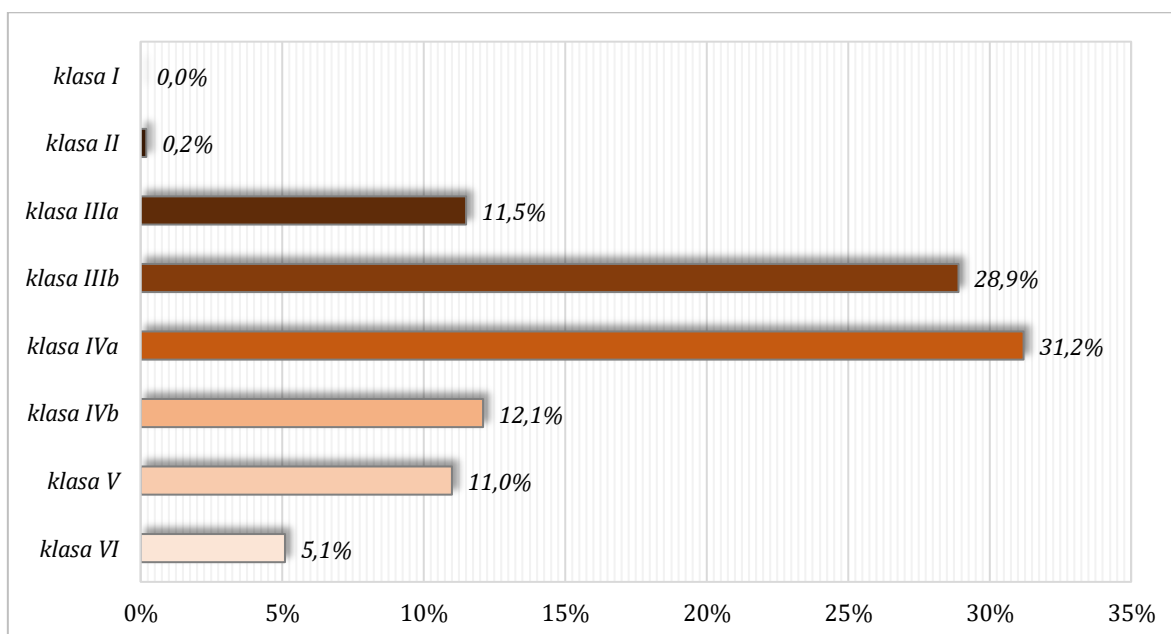
Na terenie Gminy Gryfino na gruntach ornych największą powierzchnię zajmują gleby klasy IVa (średniej jakości lepsze), których udział wynosi 31,2%, a następnie gleby klasy IIIb (średnio dobre) z udziałem na poziomie 28,9 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury bonitacyjnej gleb gruntów ornych na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 34. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Gryfino

Klasa	Pow. [ha]	Udział
I - gleby najlepsze	-	-
II - gleby bardzo dobre	21,0	0,2%
IIIa - gleby dobre	1 234,4	11,5%
IIIb - gleby średnio dobre	3 091,3	28,9%
IVa - gleby średniej jakości lepsze	3 346,0	31,2%
IVb - gleby średniej jakości gorsze	1 296,1	12,1%
V - gleby słabe	1 173,3	11,0%
VI - gleby najslabsze	550,4	5,1%
SUMA	10 712,5	100,0%

Źródło: Zestawienie gruntów dla jednostki ewidencyjnej (stan na 01.01.2023 r.) [Starostwo Powiatowe]



Wykres 10. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Gryfino - udział gleb w danej klasie

Źródło: opracowanie własne na podstawie zestawienia gruntów dla jednostki ewidencyjnej (stan na 01.01.2023 r.)

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

W latach 2021-2022 OSChR w Szczecinie pobrała do badań 864 próbki gleb użytków rolnych z terenu Gminy Gryfino. Powierzchnia przebadanych gleb wyniosła 2 620 ha. Badaniami objęto m.in. odczyn pH, potrzeby wapnowania i zawartość makroelementów.

Pod względem odczynu pH największy odsetek przebadanych próbek gleb wykazuje odczyn zasadowy (33 %) oraz obojętny (32 %). Udział przebadanych próbek gleb ze wskazaniem zabiegu wapnowania jako koniecznego wynosi jedynie 3 %, natomiast jako zbędnego 76 %. Udział poszczególnych makroelementów na bardzo wysokim poziomie stwierdzono w przypadku 38 % przebadanych próbek dla fosforu, 52 % przebadanych próbek dla potasu oraz 39 % przebadanych próbek dla magnezu.

Podsumowując, pod względem odczynu pH i potrzeb wapnowania wyniki przebadanych gleb na terenie gminy są korzystne – gleby nie wykazują degradacji w kierunku zbyt wysokiego zakwaszenia (najwięcej przebadanych próbek charakteryzuje się zasadowym i obojętnym odczynem oraz zbędnymi potrzebami wapnowania). Natomiast zawartość makroelementów w badanych glebach wskazuje na możliwość ich zbyt dużego przenawożenia, co może powodować zwiększony odpływ pierwiastków biogennych i w konsekwencji eutrofizację oraz degradację środowiska wodnego (największy odsetek przebadanych gleb wskazuje na bardzo wysoką zawartość makroelementów – potasu, fosforu i magnezu).

Wyniki badań gleb użytków rolnych przeprowadzonych przez OSChR w Szczecinie na terenie Gminy Gryfino w latach 2021-2022 przedstawiono w kolejnych tabelach oraz zobrazowano na wykresach.

**Tabela 35. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022)**

Odczyn pH	Udział przebadanych próbek
bardzo kwaśny	3%
kwaśny	7%
lekko kwaśny	26%
obojętny	32%
zasadowy	33%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

**Tabela 36. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022)**

Potrzeby wapnowania	Udział przebadanych próbek
konieczne	3%
potrzebne	4%
wskazane	6%
ograniczone	13%
zbędne	76%

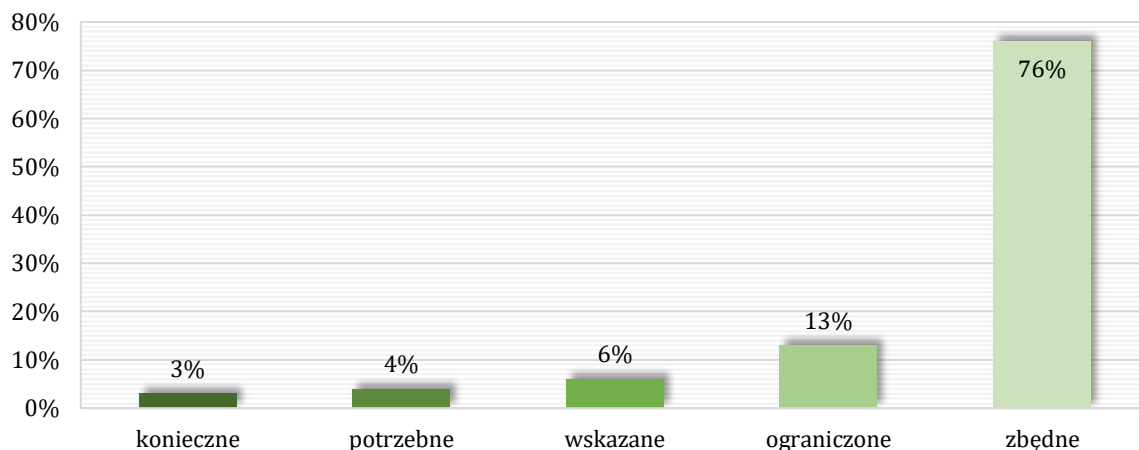
Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie

**Tabela 37. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino
(na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022)**

Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
bardzo niska	7%	2%	1%
niska	19%	8%	7%

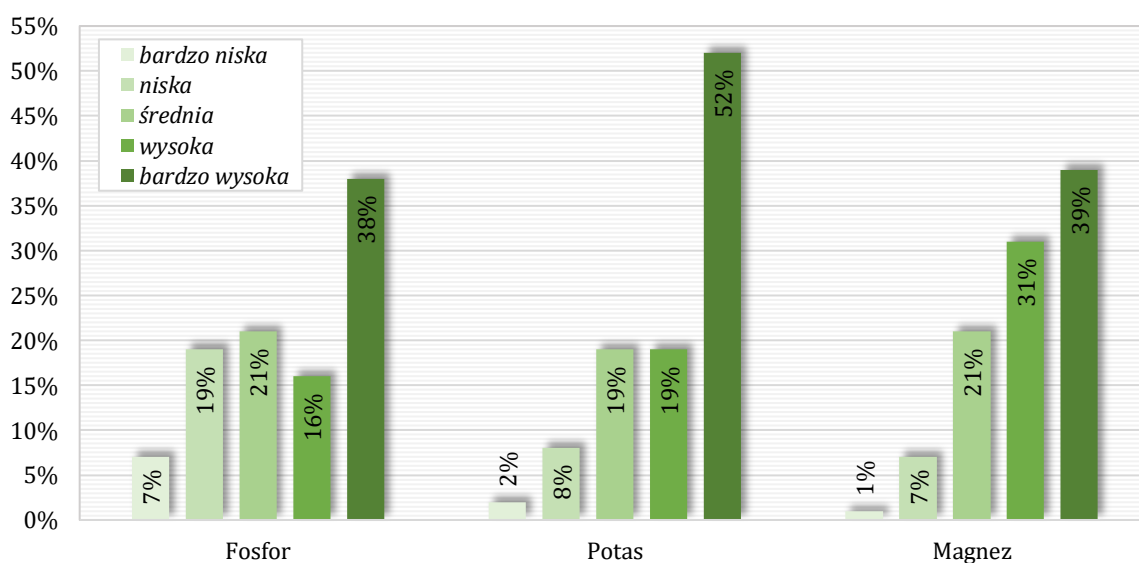
Zawartość makroelementów	Udział przebadanych próbek		
	Fosfor	Potas	Magnez
średnia	21%	19%	21%
wysoka	16%	19%	31%
bardzo wysoka	38%	52%	39%

Źródło: Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Szczecinie



Wykres 11. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino

Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2021-2022



Wykres 12. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino

Źródło: OSChR w Szczecinie – na podstawie wyników badań z lat 2021-2022

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

Wyłączanie gruntów rolnych z produkcji rolniczej

Zgodnie ze sprawozdaniami RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolniczej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanymi przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie, w latach 2019-2022 z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Gryfino wyłączono 87,76 ha gruntów rolnych z przeznaczeniem pod:

- tereny mieszkaniowe – 50,44 ha;
- tereny przemysłowe – 0,47 ha;
- tereny komunikacyjne – 0,02 ha;
- tereny pozostałe – 36,83 ha.

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.

Tabela 38. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022

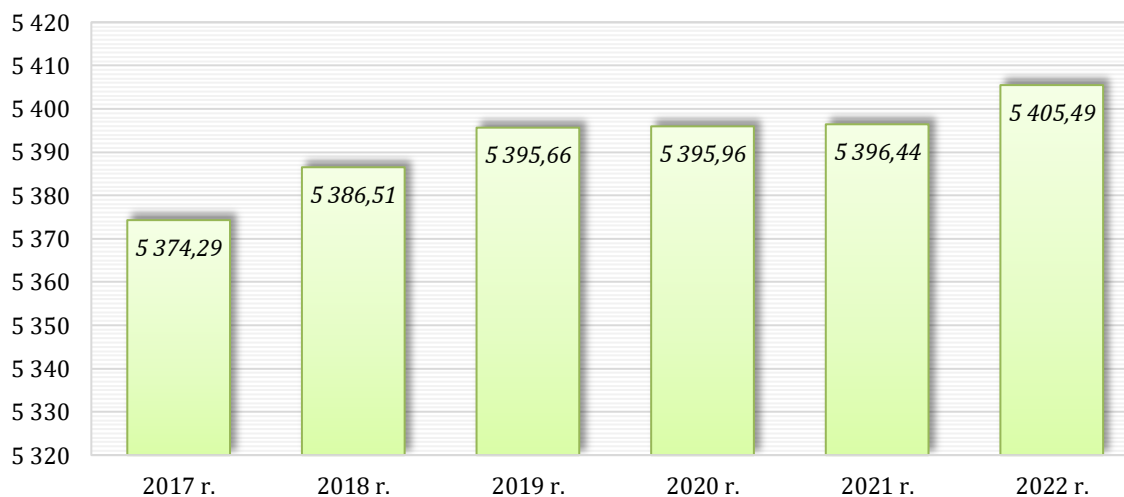
Rok	Powierzchnia gruntów rolnych wyłączonych z produkcji rolnej [ha]				
	Przeznaczenie „odrodnionych” gruntów				Ogółem
	Tereny mieszkaniowe	Tereny przemysłowe	Tereny komunikacyjne	Pozostałe tereny	
2019	9,97	-	-	1,74	11,71
2020	13,33	0,47	0,02	2,62	16,44
2021	12,87	-	-	3,52	16,39
2022	14,27	-	-	28,95	43,22
SUMA	50,44	0,47	0,02	36,83	87,76

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Gryfinie

Wyłączanie gruntów leśnych z produkcji leśnej

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Gryfino wynosi 5 405,49 ha (stan na 31.12.2022 r.) i w porównaniu do stanu na dzień 31.12.2019 r. zwiększyła się o 9,83 ha.

Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące przyrostu powierzchni gruntów leśnych na terenie Gminy Gryfino w latach 2017-2022.



Wykres 13. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Gryfino w latach 2017-2022 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Grunty zdegradowane

Zgodnie ze sprawozdaniem RRW-11 z realizacji przepisów ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia gruntów z produkcji rolnej, rekultywacji i zagospodarowania gruntów przekazanych przez Starostwo Powiatowe w Gryfinie, na terenie Gminy Gryfino znajduje się 209,06 ha gruntów zdegradowanych (wg stanu na dzień 31.12.2022 r.). Są to grunty zdegradowane działalnością związaną z wytwarzaniem energii elektrycznej (składowisko pyłów paleniskowych Elektrowni Dolna Odra).

Historyczne zanieczyszczenia powierzchni ziemi

Historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi jest to zanieczyszczenie, które powstało przed 30 kwietnia 2007 r. lub wynika z działalności zakończonej przed tą datą. Dotyczy to także szkody w środowisku spowodowanej przez emisję lub zdarzenie, od którego upłynęło więcej niż 30 lat. Władający powierzchnią ziemi (właściciel nieruchomości lub podmiot ujawniony jako władający w ewidencji gruntów i budynków) w przypadku stwierdzenia historycznego zanieczyszczenia ziemi na swoim terenie zobowiązany jest do przeprowadzenia remediacji, czyli np. usunięcia lub zmniejszenia ilości substancji powodujących ryzyko w taki sposób, aby teren zanieczyszczony był bezpieczny dla zdrowia ludzi i stanu środowiska. Działanie takie powinno być poprzedzone badaniami terenu zrealizowanymi przez akredytowaną jednostkę. Właściciel nieruchomości w oparciu o informacje o charakterze, skali, rodzaju historycznego zanieczyszczenia zobowiązany jest do opracowania projektu planu remediacji i jego ustalenia z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

Na obszarze Gminy Gryfino zidentyfikowano jedno potwierdzone historyczne zanieczyszczenie powierzchni ziemi o pow. 0,087 ha znajdujące się na terenie należącym do PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A., Oddział Zespół Elektrowni Dolna Odra (dz. ew. nr 118/39, obręb ew. Nowe Czarnowo). Analiza dokumentów archiwalnych jako źródła zanieczyszczeń pozwala wskazać dawne instalacje paliwowe i zbiorniki substancji ropopochodnych, które były wykorzystywane w okresie budowy Elektrowni Dolna Odra. Wskazany teren zanieczyszczony jest sumą węglowodorów C6-C12 (składniki frakcji benzyn) oraz sumą węglowodorów C12-C35 (składników frakcji oleju).

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Szczecinie decyzją znak WONS-NS.511.6.2016.AS z dn. 24.02.2016 r. zwolnił z obowiązku wykonania remediacji historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi na terenie Elektrowni Dolna Odra w Nowym Czarnowie na podstawie art. 101p ust. ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*jeżeli ocena występowania znaczącego zagrożenia dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska wykaże, że nie występuje znaczące zagrożenie dla zdrowia ludzi lub stanu środowiska, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska może zwolnić władającego powierzchnią ziemi lub innego sprawcę, w drodze decyzji, z obowiązku przeprowadzenia remediacji*).

Osuwiska

W ogólnodostępnej bazie „Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO”, prowadzonej przez Państwowy Instytut Geologiczny, brak jest wpisów z terenu Gminy Gryfino dotyczących zinventaryzowanych osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino” wskazuje obszary potencjalnie predysponowane do wystąpienia ruchów masowych. Obejmują one stoki wysoczyzn polodowcowych ciągnące się wzdłuż krawędzi Doliny Odry od Radziszewa (z odchyleniem wzdłuż drogi do Chlebowa i krawędzi doliny Wełyńskiego Strumienia) przez Daleszewo, Nowe Brynki do Czepina, w Gryfinie obejmują tereny zespołu ogrodów działkowych (na wschód od ul. Opolskiej i na północ od al. Wojska Polskiego), dalej tereny wzdłuż linii kolejowej (głównie po jej wschodniej stronie), następnie tereny wzdłuż nieistniejącej już linii kolejowej do Pyrzyc (Żórawie i Szczawno). Najdalej na południe wysunięty pas stoków obejmuje tereny niezainwestowane, położone w kompleksie leśnym na południe od drogi wojewódzkiej nr 121.

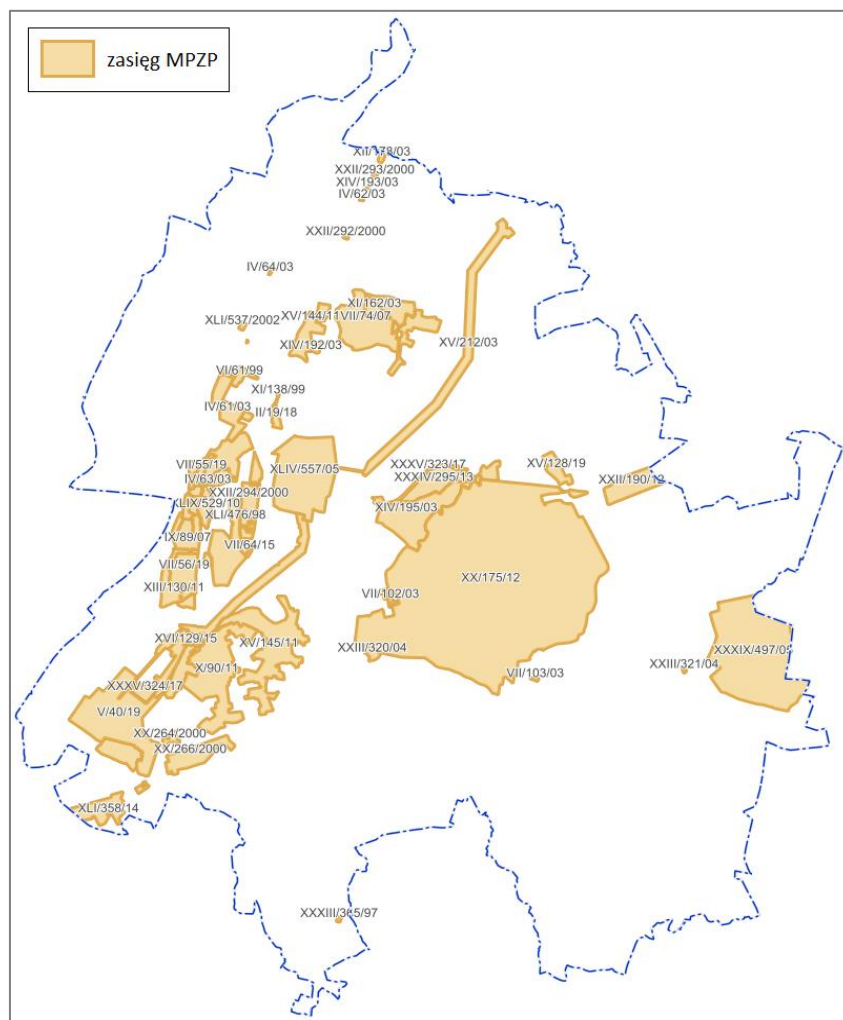
Planowanie przestrzenne

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

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022, poz. 503 ze zm.) wszystkie opracowania planistyczne muszą wprowadzać rozwiązania zapewniające ochronę oraz przywracanie środowiska do właściwego stanu. Podstawową zasadą polityki przestrzennej jest zapewnienie ładu przestrzennego

i warunków zrównoważonego rozwoju, a więc takiej organizacji przestrzennej, która eliminowałaby konflikty między ochroną środowiska a rozwojem gospodarczym jednostki.

Według danych publikowanych przez GUS (stan na dzień 31.12.2022 r.) na terenie Gminy Gryfino obowiązują 74 miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (MPZP) o łącznej powierzchni obejmującej 4 972 ha, co stanowi 19,6 % obszaru gminy. Zasięg MPZP na terenie gminy przedstawiono na poniższej rycinie.



Rysunek 19. Pokrycie obszaru Gminy Gryfino miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP)

Źródło: <https://gryfino.e-mapa.net/>

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

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

Tabela 39. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Korzystna struktura bonitacyjna gleb gruntów ornych na terenie gminy. • Gleby użytkowane rolniczo nie wykazują degradacji w kierunku zakwaszenia (na podstawie wyników badań OSChR). 	<ul style="list-style-type: none"> • Występowanie na terenie gminy gruntów zdegradowanych wymagających przeprowadzenia rekultywacji. • Wyłączenie z użytkowania rolniczego gruntów rolnych.

<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost powierzchni gruntów leśnych. • Niski stopień zagrożenia osuwiskowego na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umiarkowany stopień pokrycia gminy obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Programy rolno-środowiskowe oraz zalesieniowe dla gospodarstw rolnych. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne (rolnictwo ekologiczne). • Rekultywacja i remediacja gruntów. • Ochrona gleb na etapie planowania przestrzennego. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie/podtapianie gruntów. • Wypalanie łąk i innych użytków rolnych. • Presja urbanizacyjna i gospodarcza. • Nielegalne składowanie/porzucanie odpadów.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień. • Stosowanie zalesień na terenach zdegradowanych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację. • Tworzenie nowych i bieżące utrzymanie istniejących terenów zieleni urządzonej na obszarach miejskich. • Rekultywacja gruntów w kierunku leśnym oraz wodnym.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Powstawanie osuwisk terenu (wskutek działalności człowieka lub procesów naturalnych – np. wymywanie gruntu przez powodzie lub ulewne deszcze).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-doradczych dla gospodarstw rolnych w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez działalność kontrolną WIOŚ. • Poprzez działalność kontrolną Starosty (w zakresie rekultywacji gruntów zdewastowanych i zdegradowanych). • Poprzez działalność OSChR (badania gleb użytków rolnych).

Źródło: opracowanie własne

4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi

Zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2023, poz. 1469 ze zm.) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych, a mieszkaniowiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości niezamieszkałych jest natomiast fakultatywne.

Na terenie Gminy Gryfino od dnia 01.01.2021 r. wyłączono z obsługi w ramach gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne (tzw. nieruchomości niezamieszkałe). Właściciele takich nieruchomości zostali zobowiązani do zawierania odrębnych umów na odbiór i zagospodarowanie odpadów z podmiotami uprawnionymi do ich odbioru z terenu gminy, wpisanymi do prowadzonego przez Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino rejestru działalności regulowanej w powyższym zakresie.

Usługami z zakresu odbioru odpadów komunalnych w ramach systemu gminnego, jak również przyjmowaniem odpadów do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK-ów) w 2022 roku zajmowało się Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Gryfinie. Na terenie Gminy Gryfino nie funkcjonuje żadna instalacja komunalna przetwarzająca niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne – odpady te, a także powstałe na terenie gminy bioodpady, przekazywane są do dalszego zagospodarowania do firmy Eko-Mysł Sp. z o.o. z siedzibą w miejscowości Dalsze 36, 74-300 Myślibórz.

W celu umożliwienia mieszkańcom wywiązywania się z obowiązku segregacji odpadów, wprowadzonego na terenie gminy z dniem 01.01.2021 r., każdą nieruchomość ujętą w gminnej ewidencji punktów wywozowych wyposażono w normatywną ilość pojemników do gromadzenia odpadów niesegregowanych (zmieszanych) oraz worki lub pojemniki do segregacji odpadów. Właściciele nieruchomości segregują odpady komunalne z podziałem na 4 podstawowe frakcje:

- 1) papier i tekturę – zbieraną w workach i pojemnikach w kolorze niebieskim;
- 2) szkło – zbierane w workach i pojemnikach w kolorze zielonym;
- 3) tworzywa sztuczne, metale i opakowania wielomateriałowe – zbierane w workach i pojemnikach w kolorze żółtym;
- 4) odpady ulegające biodegradacji – zbierane w workach i pojemnikach w kolorze brązowym.

Poza odbiorem wskazanych powyżej odpadów z punktów wywozowych gmina zapewnia również odbiór z nieruchomości odpadów wielkogabarytowych. Niezależnie od odpadów odbieranych bezpośrednio z terenów nieruchomości mieszkańcy mają również możliwość bezpłatnego oddawania zebranych odpadów komunalnych do Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (tzw. PSZOK-ów), prowadzonych przez PUK Sp. z o.o., które zlokalizowane są na terenie bazy transportowej przedsiębiorstwa przy ul. Targowej 9 oraz na terenie składowiska odpadów „Gryfino-Wschód”.

W 2022 r. z obszaru Gminy Gryfino odebrano 14 366,133 Mg odpadów komunalnych, w tym z nieruchomości zamieszkałych 9 282,260 Mg, co stanowi 64,6 %. Największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z terenu gminy posiadały niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne (59,5 %), a następnie: odpady ulegające biodegradacji (11,8 %) oraz zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu (7,2%).

W kolejnych tabelach oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ilości odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Gryfino w 2022 roku.

**Tabela 41. Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2022 r. z terenu Gminy Gryfino
(w podziale na pochodzenie odebranych odpadów komunalnych)**

Pochodzenie odpadów	Ilość [Mg]	Udział
odebrane w ramach systemu gminnego (z nieruchomości zamieszkałych)	9 282,260	64,6%
zebrane w PSZOK	2 682,439	18,7%
odebrane od właścicieli nieruchomości niezamieszkałych (poza systemem gminnym)	2 380,322	16,6%
zebrane w punktach skupu	21,112	0,1%
SUMA	14 366,133	100,0%

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gryfino w 2022 r.”

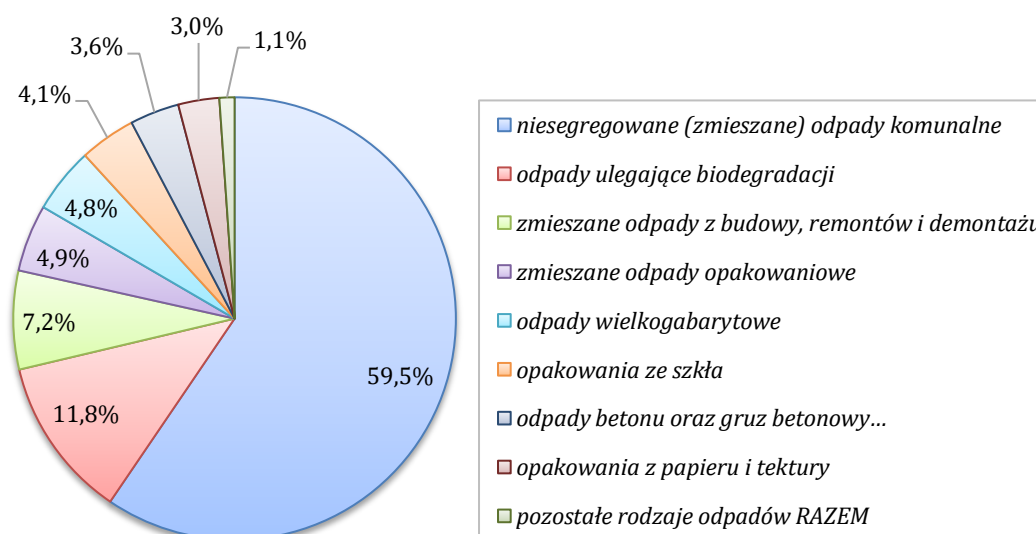
Tabela 42. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy w 2022 r.

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
20 03 01	niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	8 544,547	59,5%
20 02 01	odpady ulegające biodegradacji	1 700,680	11,8%
17 09 04	zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu	1 041,280	7,2%

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Kod	Rodzaj	Ilość [Mg]	Udział
15 01 06	zmieszane odpady opakowaniowe	701,753	4,9%
20 03 07	odpady wielkogabarytowe	684,680	4,8%
15 01 07	opakowania ze szkła	586,894	4,1%
17 01 01	odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	512,880	3,6%
15 01 01	opakowania z papieru i tektury	430,794	3,0%
16 01 03	zużyte opony	42,999	0,3%
17 05 04	gleba i ziemia, w tym kamienie	42,080	0,3%
20 01 35	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne zawierające niebezpieczne składniki	32,143	0,2%
20 01 36	zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne	22,758	0,2%
15 01 04	opakowania z metali	21,725	0,2%
20 01 34	baterie i akumulatory	0,519	<0,1%
20 01 32	leki inne niż wymienione w 20 01 31	0,297	<0,1%
20 01 21	lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć	0,104	<0,1%
SUMA		14 366,133	100,0%

Źródło: „Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie Gminy Gryfino w 2022 r.”



Wykres 14. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Gryfino w 2022 r.

Źródło: opracowanie własne

Zgodnie z art. 3b ust. 1 ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2022, poz. 2519 ze zm.) gminy są obowiązane osiągnąć poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości co najmniej: 20% wagowo – za 2021 r.; 25% wagowo – za 2022 r.; 35% wagowo – za 2023 r.; 45% wagowo – za 2024 r.; 55% wagowo – za 2025 r.; 56% wagowo – za 2026 r.; 57% wagowo – za 2027 r.; 58% wagowo – za 2028 r.; 59% wagowo – za 2029 r.; 60% wagowo – za 2030 r.; 61% wagowo – za 2031 r.; 62% wagowo – za 2032 r.; 63% wagowo – za 2033 r.; 64% wagowo – za 2034 r.; 65% wagowo – za 2035 r. i za każdy kolejny rok.

Gmina Gryfino za 2022 rok osiągnęła poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych w wysokości 19,7 % (co oznacza, iż wymagany do osiągnięcia w 2022 r. poziom wynoszący $\geq 25\%$ nie został uzyskany).

Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód

Składowisko odpadów Gryfino-Wschód zlokalizowane jest na działce 96/16 obrębu Wełtyń II. Zarządzającym obiektem jest Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o. o. w Gryfinie. Składowisko posiada 2 kwatery. Kwatera nr 1 została zapełniona, zamknięta i zrehabilitowana w 2015 r. Kwatera nr 2 została oddana do użytkowania w 2008 r. i jest obecnie eksploatowana. Na składowisku przyjmowane są następujące rodzaje odpadów:

- 19 08 01 – skratki,
- 19 08 02 – zawartość piaskowników,
- 20 03 03 – odpady z czyszczenia ulic i placów,
- 20 03 06 – odpady ze studzienek kanalizacyjnych.

W 2022 r. na składowisku zdeponowano łącznie 517,77 Mg odpadów, w tym: 429,43 Mg odpadów z czyszczenia ulic i placów, 64,13 Mg odpadów stanowiących zawartość piaskowników oraz 24,21 Mg skratek.

Na zarządzających składowiskami odpadów obowiązek prowadzenia ich monitoringu nakłada Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie składowisk odpadów (Dz.U. 2013, poz. 523). Zgodnie z „Raportem z wykonanego monitoringu składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne Gryfino-Wschód za rok 2022” wyniki badań wykazały niewielki wpływ zanieczyszczeń pochodzących z terenu składowiska odpadów na jakość wód podziemnych w zakresie przewodności elektrycznej właściwej oraz ogólnego węgla organicznego. Wody podziemne sklasyfikowane zostały jako wody II klasy jakości czyli wody o dobrej jakości oraz IV klasy jakości czyli wody złej jakości. Na przypisanie do IV klasy jakości wód decydowały podwyższone wartości OWO w drugim półroczu 2022 roku. W zakresie wód odciekowych nie zaobserwowano podwyższonych wartości stężeń. Badania w zakresie pomiarów składu i emisji gazu składowiskowego nie wykazały nieprawidłowości oraz świadczą o sprawności systemu odgazowania. W raporcie zamieszczono także dane dotyczące badań geodezyjnych obiektu mających służyć analizie osiadania składowiska oraz stateczności skarp. Na podstawie badań można wnioskować o stabilności masy odpadowej tworzącej składowisko. Osiadanie postępuje w niewielkim stopniu głównie w centralnej strefie składowiska.

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.

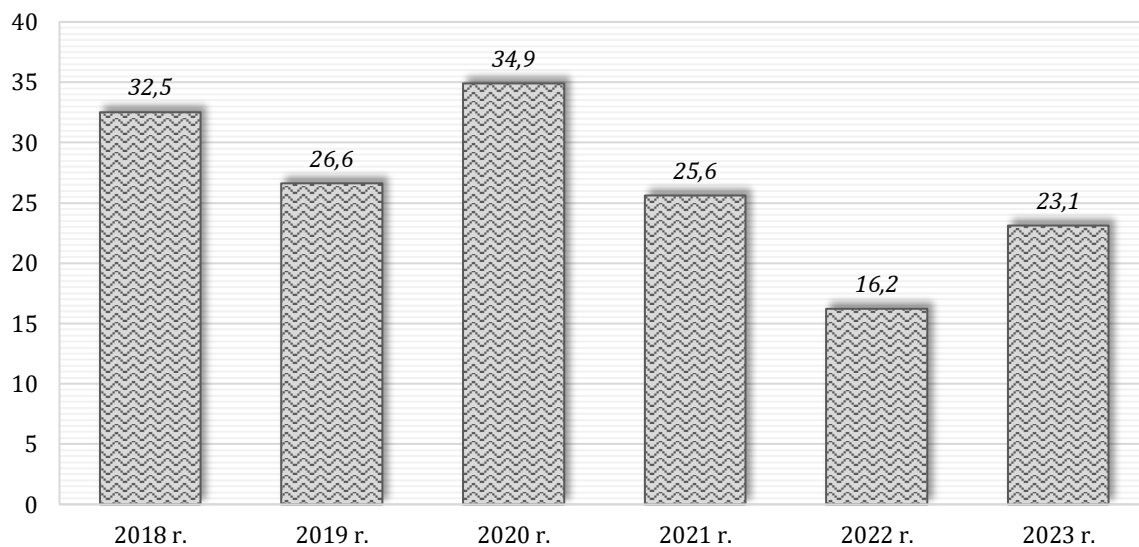
Usuwanie azbestu mogą realizować wyłącznie firmy, które mają odpowiednie wyposażenie techniczne do prowadzenia takich prac oraz zatrudniają pracowników przeszkolonych w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z azbestem. Przed przystąpieniem do usuwania wyrobów z azbestem, prace należy odpowiednio przygotować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

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). Zgodnie z Bazą Azbestową (stan na 10.2023 r.) na terenie Gminy Gryfino do usunięcia i unieszkodliwienia

pozostaje 2 082,6 Mg wyrobów zawierających azbest (głównie pod postacią falistych płyt azbestowo-cementowych stosowanych jako pokrycia dachowe).

Na terenie gminy systematycznie od wielu lat realizowany jest „Program usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gryfino na lata 2009 – 2032”, w ramach którego gmina oferuje mieszkańcom możliwość demontażu, odbioru, transportu i unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Z programu mogą korzystać właściciele nieruchomości nieprowadzący działalności gospodarczej.

Na poniższym wykresie przedstawiono dane dotyczące ilości wyrobów zawierających azbest usuniętych z terenu gminy w latach 2018-2023 w ramach „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gryfino”.



Wykres 15. Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych z terenu gminy w latach 2018-2023 w ramach „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gryfino” [Mg]

Źródło: opracowanie własne

Gmina Gryfino stopniowo zwiększa swoje zaangażowanie finansowe w celu zwiększenia ilości usuwanych wyrobów zawierających azbest z terenu gminy. Ponadto kontynuowana będzie akcja informacyjna polegająca na przekazywaniu przez sołtysów informacji mieszkańcom gminy o działającym programie udzielania pomocy finansowej przez Gminę Gryfino w usuwaniu wyrobów zawierających azbest.

Zgodnie z uchwałami Rady Powiatu w Gryfinie nr XX/139/2016 z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielania dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz nr XVII/124/2020 z dnia 29.05.2020 r. w sprawie zmiany uchwały Nr XX/139/2016 Rady Powiatu w Gryfinie z dnia 15.09.2016 r. w sprawie zasad udzielenia dotacji celowej ze środków finansowych Powiatu Gryfińskiego przeznaczonych na finansowanie ochrony środowiska i gospodarki wodnej, w latach 2020-2022 udzielono 1 dotacji beneficjentowi z obszaru Gminy Gryfino z przeznaczeniem na usunięcie azbestu, obejmujące demontaż pokrycia dachowego, transport odpadów niebezpiecznych z miejsca rozbiórki do miejsca unieszkodliwiania poprzez składowanie oraz unieszkodliwienie poprzez składowanie odpadów niebezpiecznych na składowisku.

4.8.3. Gospodarowanie odpadami innymi niż komunalne

Od 1 stycznia 2020 r. na terenie kraju obowiązuje rejestr BDO tj. rejestr podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami. Stanowi on integralną część bazy danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami, tzw. baza BDO. Baza danych o odpadach (BDO) ma za zadanie uszczelnić system gospodarowania

odpadami, zwiększyć skuteczność walki z szarą strefą i dzikimi wysypiskami oraz poprawić osiągnięte poziomy recyklingu. Dzięki systemowi użytkownicy realizują obowiązki ewidencyjne i sprawozdawcze wyłącznie elektronicznie, co pozwala na gromadzenie i zarządzanie wszystkimi informacjami o odpadach. Obowiązki rejestracji w bazie BDO podlegają wszystkie podmioty wymienione w art. 50 ust. 1 oraz art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach. W art. 50 ustawy o odpadach wymienia się szereg rodzajów działalności, które podlegają wpisowi do rejestru BDO na wniosek. W takich przypadkach przedsiębiorcy sami muszą złożyć wniosek o wpis do rejestru. Wniosek należy złożyć przy użyciu rejestrowego formularza elektronicznego za pośrednictwem strony internetowej: www.bdo.mos.gov.pl. Art. 51 ust. 1 ustawy o odpadach wymienia przypadki, w których podmioty będą wpisane do rejestru BDO z urzędu przez marszałka województwa, właściwego ze względu na miejsce wykonywania działalności danego podmiotu.

Zgodnie z *Bazą danych o produktach i opakowaniach oraz o gospodarce odpadami (BDO)* (stan na 10.2023 r.) na terenie Gminy Gryfino siedzibę posiada 439 podmiotów wpisanych do rejestru BDO, natomiast działalność prowadzą 552 podmioty wpisane do rejestru BDO (zdecydowanie największy udział stanowią podmioty wytwarzające odpady obowiązane do prowadzenia ewidencji odpadów niepodlegające obowiązkowi uzyskania pozwolenia na wytwarzanie odpadów).

Pozwolenie na wytwarzanie odpadów wymagane jest dla wytwórcy odpadów, który w związku z eksploatacją instalacji wytwarza odpady niebezpieczne w ilości powyżej 1 Mg/rok lub odpady inne niż niebezpieczne w ilości powyżej 5 tysięcy Mg/rok. Marszałek województwa wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w przypadku:

- przedsięwzięć i zdarzeń na terenach zakładów, gdzie jest eksploatowana instalacja, która jest kwalifikowana jako przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko realizowanego na terenach innych niż wymienione powyżej,
- pozwolenia na wytwarzanie odpadów i pozwolenia zintegrowanego dla instalacji komunalnych, o których mowa w art. 38b ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach.

Starosta wydaje pozwolenie na wytwarzanie odpadów w pozostałych przypadkach (oprócz wytwarzania odpadów na terenach zamkniętych dla których organem odpowiedzialnym jest Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska).

Odpady i procesy technologiczne prowadzone w instalacjach, w których odpady podlegają przetworzeniu mogą zagrażać środowisku i dlatego dla prowadzenia takiej działalności konieczne jest uzyskanie zezwolenia. Również zbieranie odpadów jest działalnością, która wymaga zezwolenia. Zezwolenie na przetwarzanie odpadów, zbieranie odpadów lub na przetwarzanie i zbieranie odpadów wydają następujące organy:

- marszałek województwa - jeżeli przedsięwzięcie:
 - może zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
 - dotyczy odpadów innych niż niebezpieczne poddawanych odzyskowi w procesie odzysku polegającym na wypełnianiu terenów niekorzystnie przekształconych, jeżeli ilość umieszczanych w wyrobisku lub zapadlisku odpadów jest nie mniejsza niż 10 Mg na dobę lub całkowita pojemność wyrobiska lub zapadliska jest nie mniejsza niż 25 000 Mg;
 - dotyczy instalacji komunalnych;
 - dotyczy zezwolenia na zbieranie odpadów w przypadku, gdy maksymalna łączna masa wszystkich rodzajów odpadów magazynowanych w okresie roku przekracza 3 000 Mg;
- starosta – w pozostałych przypadkach;
- regionalny dyrektor ochrony środowiska - w przypadku przetwarzania odpadów na terenach zamkniętych.

Zgodnie z danymi publikowanymi przez GUS w 2022 r. na terenie Gminy Gryfino wytworzono 175,5 tys. Mg odpadów innych niż komunalne. Sposób postępowania z wytworzonymi odpadami przedstawiał się następująco:

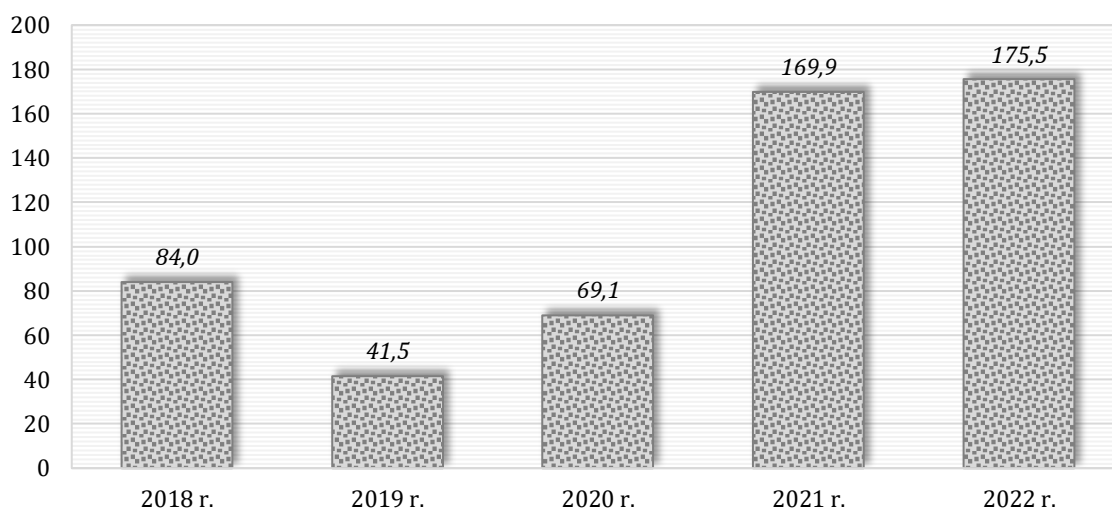
- unieszkodliwione przez składowanie – 168,5 tys. Mg, co stanowi 96,0 %,
- przekazane innym podmiotom – 7,0 tys. Mg, co stanowi 4,0 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące gospodarki odpadami innymi niż komunalne na terenie gminy w latach 2018-2022.

Tabela 43. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie gminy w latach 2018-2022

Parametr	Jedn.	2018 r.	2019 r.	2020 r.	2021 r.	2022 r.
Ilość odpadów wytworzonych	tys. Mg	84,0	41,5	69,1	169,9	175,5
Ilość odpadów poddanych odzyskowi	tys. Mg	3,3	0,0	0,0	0,0	0,0
Ilość odpadów unieszkodliwionych przez składowanie	tys. Mg	73,8	34,1	60,9	161,6	168,5
Ilość odpadów przekazanych innym podmiotom	tys. Mg	6,5	7,2	8,2	8,3	7,0
Ilość odpadów magazynowanych czasowo	tys. Mg	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0

Źródło: opracowanie na podstawie danych GUS



Wykres 16. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne na terenie Gminy Gryfino w latach 2018-2022 [tys. Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

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

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

Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Systematyczna realizacja „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Gryfino”. • Funkcjonowanie na terenie gminy dwóch PSZOK-ów. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych odbieranych z terenu gminy oraz nieosiągnięcie wymaganego poziomu recyklingu odpadów komunalnych (za 2022 r.). • Duża ilość wytwarzanych odpadów innych niż komunalne na terenie gminy.

<ul style="list-style-type: none"> Systematyczny rozwój i doskonalenie funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi. 	
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Możliwość pozyskania dofinansowania na demontaż i utylizację wyrobów azbestowych. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów oraz w zakresie ich prawidłowej segregacji. Rozwój systemu gospodarowania odpadami (np. nowe technologie recyklingu i odzysku). Utworzenie Bazy Danych Odpadowych (BDO). 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost kosztów odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych. Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego. Brak zbytu surowców wtórnych. Nielegalne/niewłaściwe postępowanie z odpadami.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 45. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystywanie odpadów do produkcji paliwa alternatywnego (RDF). Produkcja i energetyczne wykorzystanie biogazu ze składowisk odpadów. Ponowne wykorzystanie materiałów i produktów pochodzących z recyklingu. Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami w oddaleniu od terenów zagrożonych powodzią, podtopieniami i osuwiskami.
Zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z niewłaściwym postępowaniem z wytworzonymi odpadami (w szczególności dotyczy odpadów niebezpiecznych).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych w zakresie zapobiegania powstawania odpadów, właściwego postępowania z odpadami i selektywnego zbierania odpadów (szczególnie wśród dzieci i młodzieży).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami (WIOŚ, Starosta, Marszałek Województwa). Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi. Monitoring oddziaływania składowisk odpadów na środowisko

Źródło: opracowanie własne

4.9. Zasoby przyrodnicze

4.9.1. Zieleń urządzona

Istotną rolę w kontekście ochrony, kształtowania oraz wzrostu zasobów przyrodniczych, szczególnie na obszarach zurbanizowanych, pełni zieleń urządzona, która powinna być właściwie zaplanowana i pielęgnowana. Zgodnie z danymi GUS (stan na 31.12.2022 r.) powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze Gminy Gryfino wynosi 44,20 ha. W poniższej tabeli przedstawiono strukturę terenów zieleni urządzonej na obszarze gminy.

Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.)

Rodzaj	Powierzchnia [ha]
parki spacerowo - wypoczynkowe	25,20
zieleńce	15,45
zieleń uliczna	3,55
SUMA	44,20

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tereny zieleni stanowią aktywny filtr biologiczny ograniczający rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i hałasu, a także poprawiają mikroklimat obszaru (regulują stosunki termiczno-wilgotnościowe, zapewniają cień). Zespoły przyrodnicze obszarów zurbanizowanych pozwalają mieszkańcom obcować, na co dzień z przyrodą i odpoczywać „na łonie natury”, która neutralizuje codzienne stresy. Stan i kondycja zieleni urządzonej powinna więc być przedmiotem szczególnej troski władz gminy oraz samych mieszkańców.

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie odpowiedzialnej polityki związanej z wycinką drzew i krzewów. Usuwanie drzew następuje na wniosek po uzyskaniu zezwolenia na usunięcie w formie decyzji lub po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa (osoba fizyczna, właściciel na cel niezwiązany z działalnością gospodarczą), po upływie 14 dni od dnia ogłoszenia w przypadku, gdy organ w drodze decyzji nie wniesie sprzeciwu.

4.9.2. Lasy

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Gryfino wynosi 5 241,28 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2022 r.). Stopień lesistości gminy wynosi 20,6 %. Jest to wartość niższa niż średnia dla powiatu gryfińskiego (34,1 %) oraz województwa zachodniopomorskiego (35,8 %). W strukturze własnościowej lasów na terenie Gminy Gryfino dominują lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych – 4 918,11 ha (co stanowi 93,8 %). Gmina położona jest na terenie Nadleśnictwa Gryfino.

Powierzchnia lasów prywatnych na terenie Gminy Gryfino wynosi 211,26 ha, natomiast lasów gminnych 9,00 ha. Nadzór nad gospodarką leśną w lasach, które nie są własnością Skarbu Państwa sprawuje Starosta. Gospodarowanie w lasach prywatnych jest prowadzone przez właścicieli według uproszczonego planu urządzenia lasu lub decyzji Starosty wydanej na podstawie inwentaryzacji stanu lasów. Ustawa o lasach nakłada na właścicieli, w tym lasów niestanowiących własności Skarbu Państwa, szereg obowiązków związanych z zasadami powszechnej ochrony lasów, trwałości ich utrzymania, ciągłości i zrównoważonego wykorzystania wszystkich funkcji lasów oraz zasady powiększania zasobów leśnych. Kluczowym elementem tego systemu jest właściwie sprawowany nadzór. Przez nadzór nad gospodarką leśną w lasach prywatnych rozumie się zarówno nadzór administracyjny, jak i działania wobec właścicieli lasów wspierające i zapewniające wykonanie ciężących na nich ustawowych zadań i obowiązków. Cechą charakterystyczną lasów prywatnych jest ich duże rozdrobnienie i rozproszenie, co utrudnia nadzór nad nimi.

Powierzchnia lasów prywatnych na terenie Gminy Gryfino objętych inwentaryzacją stanu lasu (ISL) wynosi 139,66 ha, natomiast objętych uproszonym planem urządzenia lasu (UPUL) wynosi 31,93 ha (UPUL dotyczy obrębu Stare Brynki). Wykonane UPUL dla obrębu Stare Brynki obowiązują w terminie 01.01.2015 r. - 31.12.2024 r. oraz w terminie 01.01.2017 r. - 31.12.2026 r. Inwentaryzacje stanu lasu (ISL) mają różne terminy obowiązywania, co zależne jest od numeru działki dla danego obrębu.

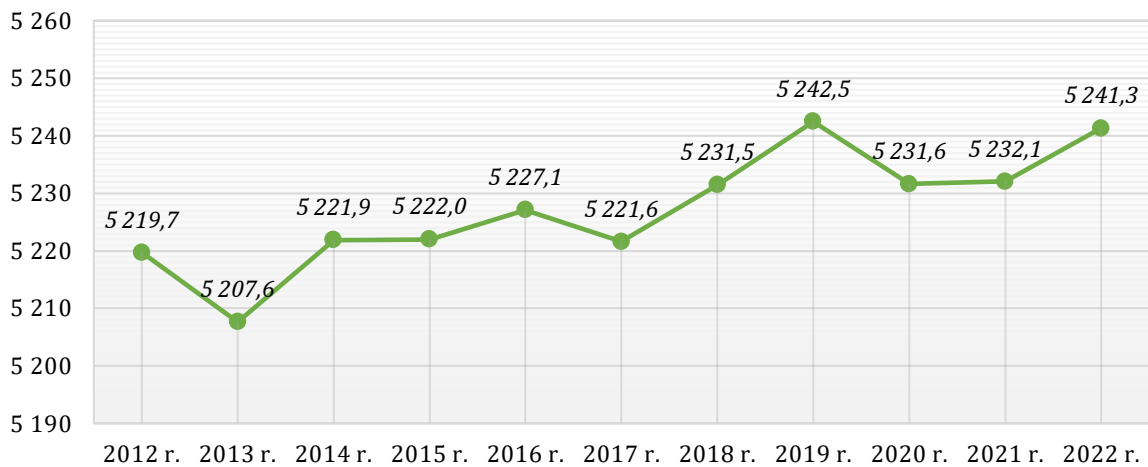
W poniższej tabeli przedstawiono dane dotyczące struktury własnościowej lasów na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 47. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.)

Własność	Powierzchnia [ha]	Udział
las publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	4 918,11	93,8%
las prywatne	211,26	4,0%
las publiczne Skarbu Państwa inne	102,91	2,0%
las publiczne gminne	9,00	0,2%
SUMA	5 241,28	100,0%

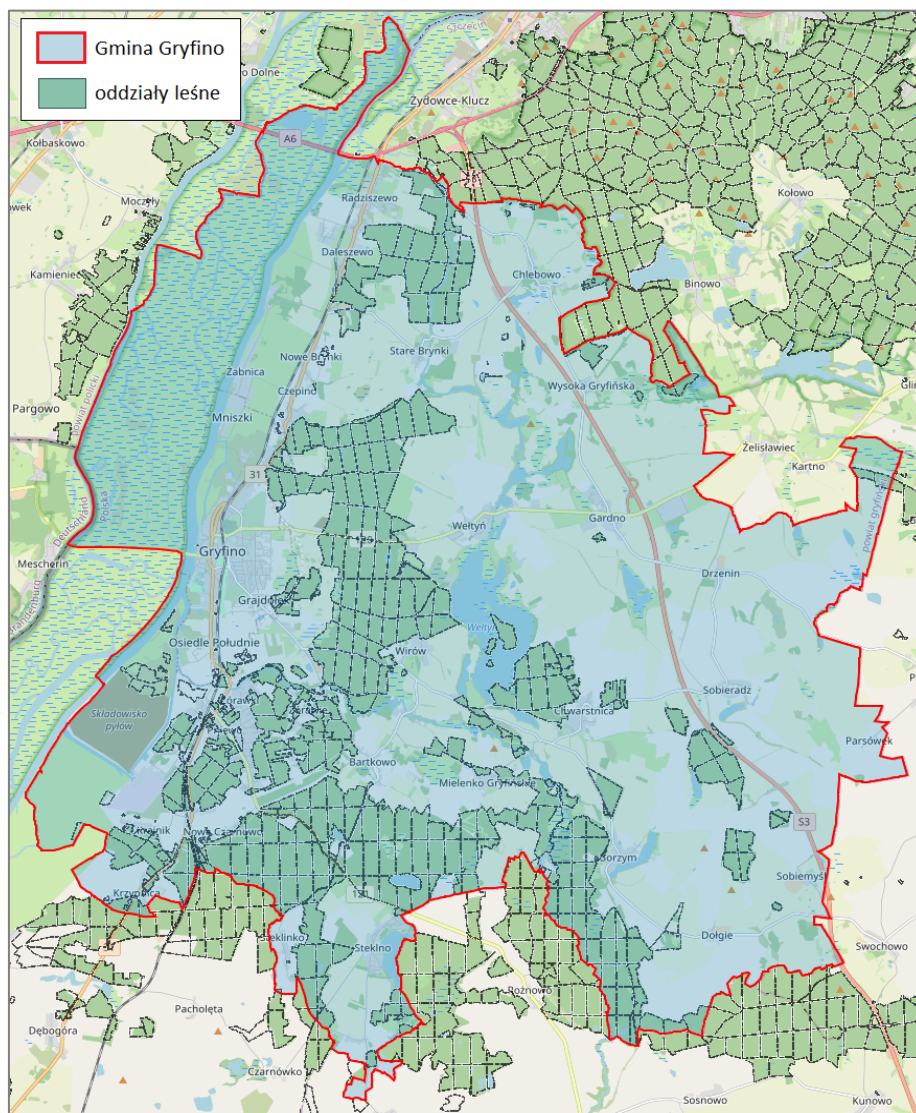
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Powierzchnia lasów na terenie Gminy Gryfino w perspektywie długoterminowej wykazuje tendencję wzrostową. Dane w niniejszym zakresie za lata 2012-2022 przedstawiono na poniższym wykresie.



Wykres 17. Zmiana powierzchni lasów na terenie Gminy Gryfino w latach 2012-2022 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Rysunek 20. Rozmieszczenie lasów (oddziałów leśnych) na terenie Gminy Gryfino

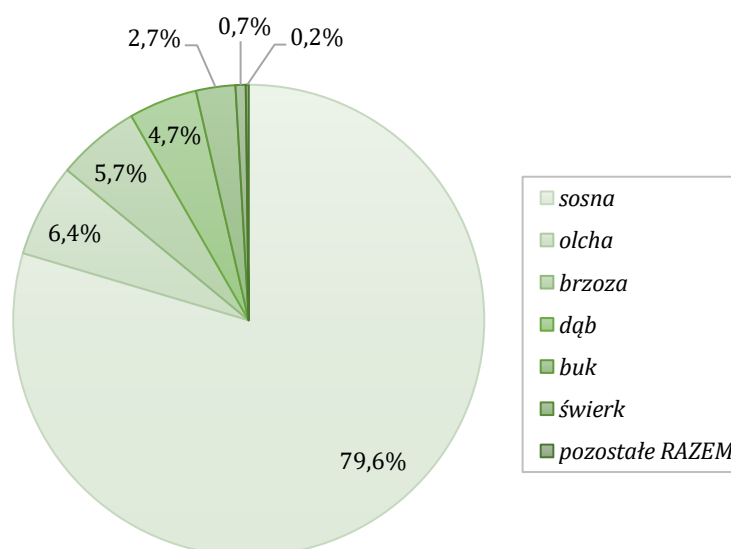
Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>

Sosna jako dominujący gatunek lasotwórczy na terenie Gminy Gryfino zajmuje 79,6 % powierzchni leśnej. Stosunkowo istotny udział posiadają również: olcha (6,4 %), brzoza (5,7 %) dąb (4,7 %) oraz buk (2,7 %). Pozostałe gatunki posiadają udział na poziomie poniżej 1 %. W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 48. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)

Gatunek	Powierzchnia [ha]	Udział
sosna	4 171,02	79,6%
olcha	332,99	6,4%
brzoza	297,62	5,7%
dąb	245,14	4,7%
buk	143,02	2,7%
świerk	35,87	0,7%
osika	10,68	0,2%
grab	3,64	0,1%
jodła	1,30	0,0%
SUMA	5 241,28	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 18. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Gryfino

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

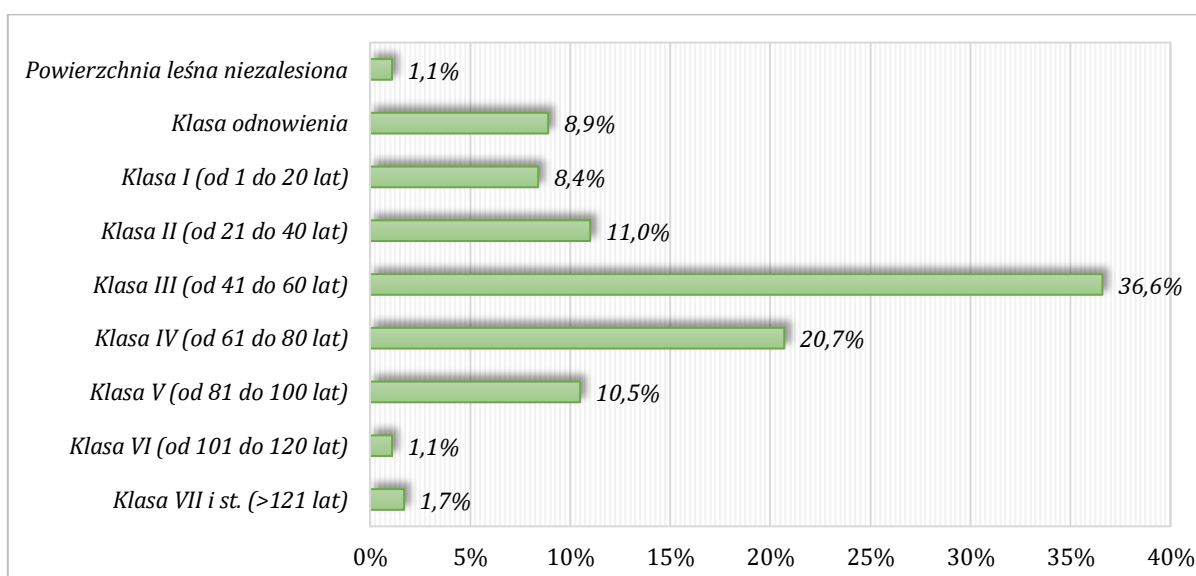
W strukturze wiekowej lasów na terenie Gminy Gryfino największą powierzchnię zajmują drzewostany w III klasie wieku (od 41 do 60 lat) – 36,6 % oraz IV klasie (od 61 do 80 lat) – 20,7 %. W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury wiekowej lasów na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 49. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Powierzchnia leśna niezalesiona	56,02	1,1%
Klasa odnowienia	464,89	8,9%
Klasa I (od 1 do 20 lat)	440,18	8,4%

Klasa wieku	Powierzchnia [ha]	Udział
Klasa II (od 21 do 40 lat)	577,11	11,0%
Klasa III (od 41 do 60 lat)	1 919,32	36,6%
Klasa IV (od 61 do 80 lat)	1 086,79	20,7%
Klasa V (od 81 do 100 lat)	552,74	10,5%
Klasa VI (od 101 do 120 lat)	56,35	1,1%
Klasa VII i st. (>121 lat)	87,88	1,7%
SUMA	5 241,28	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 19. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Gryfino

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Powierzchnia lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino wynosi 1 239,72 ha, co stanowi 23,6 % powierzchni leśnej obszaru. Ze względu na kategorię ochronności na terenie gminy największą powierzchnię zajmują lasy cenne przyrodniczo (507,76 ha). 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:

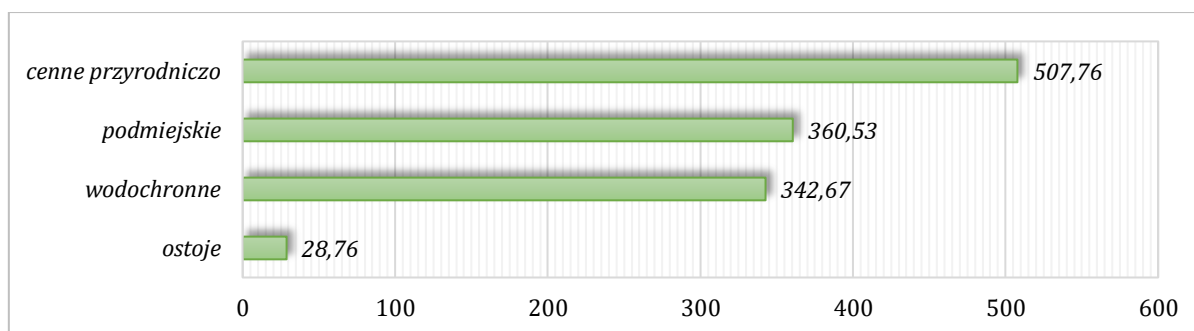
- chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują osuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;
- chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;
- ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;
- 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 oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące struktury lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 50. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)

Kategoria ochronności lasu	Powierzchnia [ha]	Udział
cenne przyrodniczo	507,76	41,0%
podmiejskie	360,53	29,1%
wodochronne	342,67	27,6%
ostoje	28,76	2,3%
SUMA	1 239,72	100,0%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa



Wykres 20. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych nadleśnictwa

Predyspozycja chorobowa drzewostanów oraz degradacja ekosystemów leśnych jest rezultatem współwystępowania i synergicznego oddziaływania szeregu czynników szkodliwych. Zgodnie z opracowaniem „Raport o stanie lasów w Polsce 2022” (PGL LP, czerwiec 2023 r.) pogłębiający się deficyt opadów atmosferycznych, letnie susze, ciepłe bezśnieżne zimy oraz obniżenie się poziomu wód gruntowych stanowią istotny czynnik osłabiający stan zdrowotny drzewostanów, a tym samym inicjujący powstawanie epifitoz chorób infekcyjnych oraz gradacji szkodników owadzych. Pojawiają się również nowe organizmy szkodliwe, które dotychczas nie występowały na terenie Polski lub były uważane za nieszkodliwe (np. jemiola). Głównymi czynnikami abiotycznymi o zasięgu krajowym były skrajna susza i silne wiatry.

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

4.9.3. Fauna i flora¹

Flora

Na terenie Gminy Gryfino stwierdzono występowanie około 650 gatunków roślin naczyniowych. W strukturze flory dominują gatunki dwuliścienne nad jednoliściennymi, najliczniejsze w taksony są rodziny: trawy, astrowate, różowate, turzycowate, motylkowate, wargowe, jaskrowate, trędownikowate, najwięcej gatunków należy do rodzajów: turzyca, wierzba, przetacznik, wyka, koniczyna, jastrzębiec, przytulia, fiołek, co wykazuje podobieństwo

¹ za: „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Gryfino”

do innych flor lokalnych Polski. W roślinności gminy dominują antropogenicznie przekształcone zespoły roślinne. Nieliczne są ekosystemy posiadające cechy nieznaczonej ingerencji, są to przede wszystkim naturalne zbiorniki wodne, torfowiska oraz niewielkie enklawy lasów (szczególnie w dolinach naturalnych cieków i jezior).

W gminie stosunkowo licznie występują ekosystemy torfowiskowe, spośród których największą rolę odgrywają żyzne torfowiska niskie (fluwiogeniczne). Zajmują one dna dolin oraz rynien, obszary zastoiskowe, łądowiejące zbiorniki wodne. Występują m.in. w dolinie Odry, Tywy oraz w obniżeniu Wełtyńskim i są zdecydowanie najczęstszym typem torfowisk w gminie. Najbardziej osobliwym typem torfowisk występujących na terenie gminy są tzw. mokradła soligeniczne, zasilane bocznymi wodami podziemnymi bogatymi w jony (przede wszystkim wapnia i żelaza). Ich charakterystyczną cechą jest występowanie silnie rozwiniętej warstwy mszystej, tworzonej w większości przez tzw. mchy właściwe. Tworzące się w ich obrębie warunki mezotrofii (niewielkiej dostępności substancji odżywczych) stwarzają możliwości dla występowania wielu osobliwych gatunków roślin o wąskiej tolerancji ekologicznej. Mechowiska na terenie gminy skupione są przy północno-wschodnim oraz północno-zachodnim brzegu jez. Wełtyń.

W obrębie zbiorników wodnych spotyka się typowe układy roślinności, od zanurzonych, poprzez pływające, aż do helofitów strefy szuwarowej. W większości przypadków reprezentują one roślinność zbiorników eutroficznych, rzadziej mezotroficznych i dystroficznych.

Półnaturalne zbiorowiska łąkowe i pastwiskowe występują w rozproszeniu na obszarze całej gminy. Siedliska świeże zajmują łąki rajgrasowe i wiechlinowo-kostrzewowe, najczęściej zubożone gatunkowo (z charakterystycznymi taksonami: kozibrodem łąkowym, krwawnikiem pospolitym, barszczem zwyczajnym, komonicą zwyczajną, marchwią zwyczajną, świerzbnicą polną, kupkówką zwyczajną). Porastają one nierzadko przydroża, skarpy nasypów kolejowych, śródpolne miedze i śródleśne polany. Na wzgórzach w okolicy Bartkowa czy też w dolinie Tywy koło Szczawna zajmują lekko nachylone stoki. Siedliska wilgotne oraz żyzne, płaskie terasy w dolinach rzek i strumieni, krawędzie rowów i skraje wilgotnych lasów łągowych, zajmują łąki wyczyńcowe, ostrożeńowe, łąki ze śmiałkiem darniowym, sitowiem leśnym, ziołorośla z wiązówką błotną i tojeścią pospolitą (z charakterystycznym tu udziałem rzadkich gatunków: przetacznika długolistnego, rutewki żółtej i groszka błotnego, oraz trudne do przebycia ziołorośla z kielisznikiem, pokrzywą i przytulią czepną). Osobliwe na tym obszarze jest występowanie na żyznych madach w dolinie Odry okazałych zbiorowisk szuwarowo-ziołoroślowych z trzciną pospolitą, rzadkimi w Polsce mleczem błotnym, wilczomlecem błotnym oraz chronionym arcydzięglem nadbrzeżnym. Fitocenozy wilgotnych łąk i ziołorośli na terenie gminy najczęściej występują w mozaice z szuwarami wielkoturzycowymi oraz zaroślami łożowymi. Ostatnim typem ekosystemów łąkowych występujących na terenie gminy są zmiennowilgotne (okresowo wilgotne) łąki trzęślicowe. Stopniem uwilgocenia zbliżone są najbardziej do wilgotnych łąk ostrożeńowych i śmiałkowych oraz ziołorośli z wiązówką błotną i tojeścią pospolitą.

Mimo iż na terenie gminy nie stwierdzono typowo wykształconych muraw ksero-termicznych związanych z podłożem drobnoziarnistym, zasobnym w węglan wapnia, występują tu liczne gatunki których udział nawiązuje do tych zbiorowisk (m.in. chaber nadreński, przetacznik kłosowy, jastrzębiec żmijowcowy, bylica polna, kłosownica pierzasta, wilczomlec sosnka, dziewięciśń pospolity, pięciornik piaskowy, goździk kartuzek, chondrilla sztywna) lub też pozwala na zaklasyfikowanie ich do ciepłolubnych śródładowych muraw napiaskowych. Do największych osobliwości występujących w obrębie ekosystemów nawiązujących do ciepłolubnych muraw (murawy napiaskowe wapienne) występujących w gminie w kompleksach z kwaśnymi murawami napiaskowymi należą chronione i zagrożone wyginięciem ostnica piaskowa *Stipa borysthena* (koło Nowego Czarnowa) oraz goździk piaskowy *Dianthus arenarius* (Nowe Brynki).

Fauna

Na terenie gminy stwierdzono występowanie wielu pospolitych gatunków bezkręgowców, nie napotkano zaś gatunków uznanych za rzadkie. Wiąże się to z silną synantropizacją zbiorowisk, niską trofią i niewielką naturalnością siedlisk. W wodach stawów i torfianek stwierdzono obecność drapieżnego pluskwiaka: płoszczyca szarej *Nepa cinerea*, a z chrząszczy chronionego pływaka żółtostrzeżka *Dytiscus marginalis*. Z chrząszczy łądowych regularnie

obserwowano pospolitego żuka wiosennego *Geotrupes vernalis*, a na drogach polnych i leśnych biegacza fioletowego *Carabus violaceus* oraz zielonozłotego *Carabus auronitens*. Reprezentantami podtypu skorupiaków są kielż zdrojowy *Gammarus pulex* oraz ośliczka pospolita *Asellus aquaticus*. Oba gatunki stwierdzono w zatoczkach rzeki Tywy i Pniewy. Z grupy mięczaków w wodach licznych jezior i stawów stwierdzono zatoczkę rogowego *Planorbis corneus* oraz błotniarkę moczarową *Lymnea stagnalis*. Z gatunków lądowych na rozległych ugorach porolnych licznie obserwowano ślimaka gajowego *Limnaea stagnalis* oraz ślinnika wielkiego.

Ichtiofauna gminy jest typowa dla tej części kraju. Z gatunków ciekawszych w wodach Odry stwierdzano łososia szlachetnego *Salmo salar* oraz ciosę *Pelecus cultratus*.

Płazy stwierdzono w ilości 13 gatunków, w tym rzadkich i narażonych na wyginięcie. Najwięcej stanowisk płazów stwierdzono w północnej części gminy, zwykle w obrębie oczek wodnych, zabagnień i podmokłości. Spośród 6 stwierdzonych gatunków gadów na szczególną uwagę zasługuje żółw błotny *Emys orbicularis*, który był notowany na śródleśnym torfowisku w okolicy Wełtynia. W okolicy Gardna stwierdzono występowanie żmii zygzakowatej *Vipera berus*, a na pojedynczych stanowiskach także jaszczurki zwinki, żyworódki i padalca. Z gadów najczęstszym gatunkiem jest zaskroniec *Natrix natrix*, który preferuje obrzeża różnej wielkości zbiorników wodnych.

Awifauna to 196 gatunków ptaków stwierdzanych (w tym historycznie) w granicach gminy. Miejscami koncentracji najcenniejszych gatunków są „Ostoje Ptasie” sieci Natura 2000, czyli Dolina Dolnej Odry PLB320003 oraz Jeziora Wełtyńskie PLB320020, ale także, choć w mniejszym stopniu inne obiekty cenne przyrodniczo, z których wymienić należy „Łąki pod Mielenkiem”, gdzie regularnie gniazdują gatunki takie jak błotniak stawowy *Circus aeruginosus*, żuraw *Grus grus*, kszczyk *Gallinago gallinago*, derkacz *Crex crex* i gąsiorek *Lanius colurio* oraz dolinę Krzekny, gdzie oprócz wysokich zagęszczeń derkacza stwierdzono zajęcie rewiru przez kulika wielkiego *Numenius arquata*.

Ssaki wg inwentaryzacji faunistycznej gminy liczą 38 gatunków. Wyszczególnić należy tu bobra europejskiego *Castor fiber*, powszechnie zasiedlającego dolinę Odry. Do gatunków chronionych zaliczają się także takie jak: gronostaj *Mustela erminea*, jeź wschodni i zachodni *Erinaceus roumanicus* i *E. europaeus*, kret europejski *Talpa europaea*, łasica *Mustella nivalis*, ryjówka aksamitna *Sorex araneus* i malutka *S. minutus*, rzęsorek mniejszy *Neomys anomalus* i rzeczek *N. fodiens*, wiewiórka *Sciurus vulgaris* i wydra *Lutra lutra*. W ostatnich latach w rejonie gminy notowany jest również wyraźny wzrost populacji wilka *Canis lupus*.

W ramach wrywkowych badań przeprowadzonych w latach 2010-2013 na terenie gminy stwierdzono aktywność nocka rudego *Myotis daubentoni*, borowca wielkiego *Nyctalus noctula*, nietoperze z rodzaju karlik *Pipistrellus sp.* oraz mroczka wczesnego *Eptesicus serotinus* (ze względu na dogodne warunki do życia należy założyć, że lista ta nie jest pełna). Oprócz ważnego, ponadregionalnego korytarza migracyjnego nietoperzy, jakim jest Dolina Odry ważną funkcję lokalnego korytarza migracyjnego dla kilku gatunków nietoperzy pełni m.in. dolina Tywy.

ASF na terenie gminy

W związku z występowaniem afrykańskiego pomoru świń (ASF) na terytorium kraju zostały wyznaczone obszary objęte różnymi restrykcjami, tj.: obszar objęty ograniczeniami III, obszar objęty ograniczeniami II oraz obszar objęty ograniczeniami I. Na terenie Gminy Gryfino ustanowiono obszar objęty ograniczeniami II. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi z dnia 10 sierpnia 2021 r. w sprawie środków podejmowanych w związku z wystąpieniem afrykańskiego pomoru świń (Dz. U. 2021, poz. 1485 ze zm.) w obszarach tych obowiązują ograniczenia w możliwości przemieszczania świń, mięsa wieprzowego i innych produktów pozyskanych od świń oraz dzików i ich mięsa.

4.9.4. Korytarze ekologiczne i formy ochrony przyrody

Wyznaczenie i ochrona korytarzy ekologicznych zapewnia zachowanie funkcjonalnej łączności w warunkach powszechnej obecnie fragmentacji środowiska. Korytarze ekologiczne

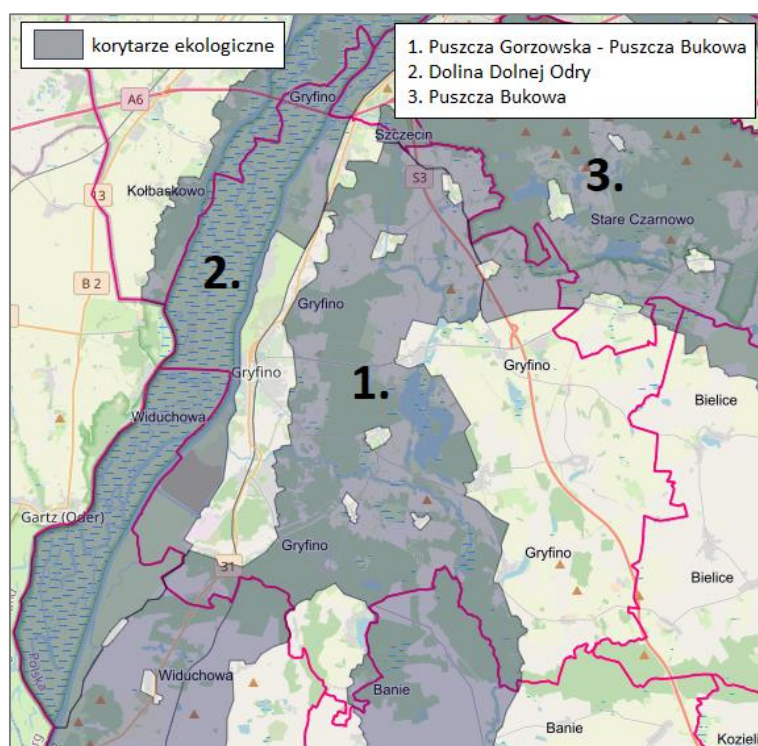
to obszary umożliwiające przemieszczanie się roślin i zwierząt pomiędzy siedliskami. Korytarze to drogi życia, dzięki którym wiele gatunków może egzystować pomimo niekorzystnych zmian w środowisku, a cenne siedliska nadal cechuje wysoka bioróżnorodność. Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy to:

- przeciwdziałanie izolacji obszarów przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- stworzenie spójnej sieci obszarów chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

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

- korytarz Puszcza Gorzowska – Puszcza Bukowa (KPn-29A);
- korytarz Dolina Dolnej Odry (KPn-19A);
- korytarz Puszcza Bukowa (KPn-30).

Przebieg ww. korytarzy ekologicznych przedstawiono na poniższej rycinie.



Rysunek 21. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Gryfino

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. 2022, poz. 916 ze zm.) formami ochrony przyrody są:

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

- 6) pomniki przyrody - ustanowienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 7) stanowiska dokumentacyjne - ustanowienie stanowiska dokumentacyjnego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 8) użytki ekologiczne - ustanowienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 9) zespoły przyrodniczo-krajobrazowe - ustanowienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy;
- 10) ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów - określenie gatunków roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową następuje w drodze rozporządzenia ministra właściwego do spraw środowiska.

Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Gryfino znajdują się następujące formy ochrony przyrody:

- obszar natura 2000 Ostoja Wełtyńska,
- obszar natura 2000 Dolina Tywy,
- obszar natura 2000 Dolna Odra,
- obszar natura 2000 Wzgórza Bukowe,
- obszar natura 2000 Jeziora Wełtyńskie,
- obszar natura 2000 Dolina Dolnej Odry,
- rezerwat przyrody „Kanał Kwiatowy”,
- rezerwat przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”,
- Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry,
- Szczeciński Park Krajobrazowy Puszcza Bukowa,
- użytek ekologiczny „Zgniły Grzyb”,
- użytek ekologiczny „Dolina Storczykowa”,
- zespół przyrodniczo-krajobrazowy „Wełtyń”,
- pomnik przyrody „Krzywy Las”.

Charakterystykę poszczególnych form ochrony przyrody znajdujących się na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w dalszej części rozdziału.

OBSZARY NATURA 2000

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

Charakterystykę obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 51. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino

OBSZAR NATURA 2000 OSTOJA WEŁTYŃSKA	
Kod obszaru	PLH320069
Data wyznaczenia	2014-01-18
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	1 470,92 ha
Plan zadań ochronnych	BRAK (<i>obwieszczeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 lipca 2023 r. znak WOPN.6322.6.2023.RCh przyjęto tymczasowe cele ochrony dla obszaru</i>)
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Obszar obejmuje kompleks zbiorników wodnych oraz siedlisk hydrogenicznych - łągów, łąk trzęślicowych i torfowisk w zlewni niewielkiego cieku, dopływu Odry - Omulnej, z dużym jeziorem - Jez. Wełtyńskim (349 ha). W otoczeniu zbiorników dominuje krajobraz rolniczy - pola uprawne, niewielkie łąki, pastwiska i zadrzewienia, jedynie w dwóch miejscach, w południowo zachodniej i północno wschodniej części, zachowały się niewielkie kompleksy leśne zdominowane przez lasy łąkowe. Ponad 90% powierzchni obszaru pokrywa się z wyznaczonym dla ochrony ptaków i ich siedlisk Obszarem Specjalnej Ochrony Ptaków Jeziora Wełtyńskiego PLB320018. Ostoja ma znaczenie dla ochrony sześciu typów siedlisk przyrodniczych z zał. I Dyrektywy Siedliskowej - jezior twardowodnych, jezior eutroficznych, łąk trzęślicowych, torfowisk alkalicznych, kwaśnych dąbrów oraz łągów olszowo-jesionowych. Największą powierzchnię zajmuje siedlisko 3140 (jeziora twardowodne) do którego zaliczono większość powierzchni jeziora Wełtyńskiego. Nieco mniejszy obszar zajmują zbiorniki eutroficzne (3150) oraz lasy łąkowe reprezentowane przede wszystkim przez dobrze wykształcone łągi olszowo-jesionowe (91E0).
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA TYWY	
Kod obszaru	PLH320050
Data wyznaczenia	2011-03-01
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	3 754,86 ha
Plan zadań ochronnych	BRAK (<i>obwieszczeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dn. 12 kwietnia 2023 r. znak WOPN.6322.4.2023.RCh przyjęto tymczasowe cele ochrony dla obszaru</i>)
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	Osią ostoi jest rzeka Tywa, płynąca początkowo z południa na północ w rynnę lodowcowej (tzw. Bańskie), w krajobrazie obfitującym we wzgórza pokryte lasami liściastymi, jeziora, źródlika, torfowiska, następnie skręcająca na zachód, w krajobrazie równinnym moreny dennej, pozbawionym jezior, obfitującym w pola uprawne i użytki zielone, by ostatecznie na kilkukilometrowym odcinku koło Gryfina płynąć w głębokiej i wąskiej rynnicy o stromych zboczach porośniętych żyznymi lasami liściastymi. Dominującym typem siedlisk są lasy liściaste (głównie żywe buczyny niżowe oraz łągi olszowe i jesionowo-olszowe) oraz naturalne eutroficzne zbiorniki wodne. Znajdują się tu także rozległe kompleksy szuwarów i zarośli wierzbowych (skupione głównie w środkowej części obszaru). Tywa na całej swojej długości wykazuje duże zróżnicowanie zarówno w kształcie i szerokości koryta, a także głębokości i szybkości przepływu wody. Taki układ powoduje powstawanie odcinków cieku o charakterze typowej rzeki górskiej, jak i odcinków wody praktycznie niepłynącej, zastoiskowej. Wpływ na charakter rzeki mają także liczne jeziora, przez które Tywa przepływa. Różnorodność powstałych w ten sposób biotopów wpływa pozytywnie na liczbę gatunków występujących w tym cieku. Rzekę tą trudno jest jednoznacznie zakwalifikować do określonego typu rybackiego. W prawie całym cieku warunki morfometryczne, hydrologiczne, hydrobiologiczne oraz skład ichtiofauny wskazują na zaliczenie tych odcinków do krainy brzana, a nawet leszcza, chociaż spotykane są odcinki typowe dla krainy pstrąga - szczególnie odcinek koło miejscowości Żórawki, gdzie rzeka płynie miejscami w głębokim wąwozie. Największą wartością przyrodniczą obszaru jest jego różnorodność siedliskowa. Stwierdzono tu występowanie 16 typów siedlisk przyrodniczych, w tym 3 priorytetowych. Pokrywają one ok. 31% powierzchni

	<p>obszaru. Największe znaczenie ostoi „Dolina Tywy” to znaczący udział na Pomorzu Zachodnim dobrze zachowanych siedlisk: 9130, 3150, 91E0*. Występują tu też, jedno z najbardziej wysuniętych na zachód w naszym kraju, siedliska jezior ramienicowych (3140) i roślinności nakredowej (7210*) z zagrożonymi gatunkami roślin. Specyfika tej ostoi sprawia także, że stanowi ona swoisty korytarz ekologiczny pomiędzy Pojezierzem Myśliborskim i Doliną Dolnej Odry. Tywa na długich odcinkach posiada charakter wód preferowany przez, miejscami dość liczne, ryby z kompleksu <i>Cobitis</i> (koza), poza tym ww. różnorodność biotopów sprawia, że jest to ciek ichtiologicznie bardzo ciekawy i warty ochrony (nawet pomimo tego, że zaobserwowano tutaj tylko 2 gatunki „naturalne”). Dodatkowo, odkryto w cieku również miejsca doskonale nadające się na tarliska dla minogów, łososi czy też głowacza białopłetwego.</p>
OBSZAR NATURA 2000 DOLNA ODRA	
Kod obszaru	PLH320037
Data wyznaczenia	2009-03-06
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	30 406,64 ha
Plan zadań ochronnych	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 6 grudnia 2016 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 10 grudnia 2015 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolna Odra PLH320037.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	<p>Dolina Odry (z dwoma głównymi kanałami: Wschodnią Odrą i Zachodnią Odrą), rozciągająca się na przestrzeni ok. 90 km, stanowi mozaikę obejmującą: tereny podmokłe z torfowiskami i łąkami zalewanymi wiosną, lasy olszowe i łąkowe, starorzecza, liczne odnogi rzeki i wysepki. Odra jest rzeką swobodnie płynącą (według terminologii hydrotechników). Duży udział w obszarze mają naturalne tereny zalewowe. Ostoja obejmuje również fragmenty strefy krawędziowej Doliny Odry z płatami roślinności sucholubnej, w tym z murawami kserotermicznymi oraz lasami. Tereny otaczające ostoję są użytkowane rolniczo. Gospodarka łąkowa oraz wypas bydła są też prowadzone na niewielkim fragmencie obszaru. Dobrze zachowane siedliska, w tym 21 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne rzadkie i zagrożone gatunki zwierząt, w tym 17 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Międzyodrze, tzn. wyspa torfowa położona pomiędzy Odrą Wschodnią i Odrą Zachodnią to obszar największego w Europie torfowiska fluwiogenicznego o miąższości do 10 m, poprzecinanego siecią kanałów, starorzeczy, rowów i rozlewisk o długości łącznej ok. 200 km. W tych szczególnych warunkach, przy bardzo ograniczonym gospodarowaniu wykształciła się tu charakterystyczna szata roślinna. Dobrze zachowane siedliska dają schronienie i miejsce spoczynku oraz zapewniają bazę pokarmową dla wielu rzadkich i zagrożonych gatunków zwierząt, w tym nocka łydkowłosego <i>Myotis dasycneme</i> gatunku wymieranego w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Liczne ślepe odnogi rzeczne, szerokie kanały oraz bogactwo terenów podmokłych i zalewowych znajdujących się na obszarze ostoi Dolina Odry stanowią szczególnie korzystny i preferowany teren żerowiskowy dla tego gatunku. W kanałach Międzyodrza występuje m. in. salwinia pływająca <i>Salvinia natans</i> i grzybieńczyk wodny <i>Nymphoides peltata</i> (gatunki zagrożone w Polsce). Rezerwat Bielinek znajdujący się na zboczach doliny to słynne stanowisko gatunków kserotermicznych i jedyne stanowisko w Polsce świetlistej dąbrowy z okazami dębu omszonego <i>Quercus pubescens</i> o szerokich i nisko rozgałęzionych koronach. Ważna ostoja ptasia o randze europejskiej E006, zwłaszcza dla migrujących i zimujących gatunków ptaków wodno-błotnych. Szczególną rolę odgrywa tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie, użytek ekologiczny w obrębie Cedyńskiego PK - miejsce zimowania i odpoczynku dla kilkudziesięciu tysięcy różnych gatunków ptaków.</p>

OBSZAR NATURA 2000 WZGÓRZA BUKOWE	
Kod obszaru	PLH320020
Data wyznaczenia	2008-02-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa siedliskowa
Powierzchnia	11 987,08 ha
Plan zadań ochronnych	<ul style="list-style-type: none"> • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórz Bukowe PLH320020. • Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 lipca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Wzgórz Bukowe PLH320020.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	<p>Obszar obejmuje kompleks leśny zwany Puszcza Bukową, rozciągający się wzdłuż południowo-wschodnich dzielnic Szczecina i pokrywający pasmo morenowych wzgórz (do 147 m n.p.m.). Cały teren cechuje się bardzo zróżnicowaną rzeźbą terenu, wzgórz pocięte są dolinami i wąwozami, wiele bezodpływowych zagłębień wypełnionych jest jeziorami i torfowiskami. Wzgórzka stanowią lokalny dział wodny; wody odprowadzane są licznymi strumieniami na zewnątrz obszaru. Lasy to głównie żyzne i kwaśne buczyny, mniejszy udział mają łągi jesionowo-olszowe i jesionowe, kwaśne dąbrowy oraz olsy, jeszcze mniejsze powierzchnie zajmują brzeziny bagienne, lasy mieszane z sosną i bory sosnowe. Ze względu na bogatą rzeźbę terenu, żyzność siedlisk i długie tradycje ochrony obiektu - lasy mają charakter zbliżony do naturalnego. Mniejszą rolę od lasów w miejscowym krajobrazie odgrywają tereny rolne (pola uprawne, użytki zielone i sady). Puszcza Bukowa jest obiektem przyrodniczym wyjątkowym w skali ponadregionalnej przede wszystkim ze względu na ogromną powierzchnię bardzo zróżnicowanych lasów bukowych. Występuje tu cała gama zbiorowisk leśnych z dominacją buka w drzewostanie, od różnych postaci kwaśnych buczyn i fitocenoz z roślinnością typową dla kwaśnych lasów bukowo-dębowych, poprzez uboższe warianty buczyny niżowej z masowo występującą kostrzewą leśną <i>Festuca altissima</i>, żyzne buczyny z pełnym zestawem masowo występujących gatunków charakterystycznych dla niżowych siedlisk tego typu, po bogate florystycznie buczyny źródłiskowe i zbiorowiska o charakterze grądowym. Lasy bukowe poprzecinane są dolinami z lasami łągowymi. Obok łąg jesionowo-olszowych, występują tu łągi jesionowe z unikatową florą o charakterze podgórskim (m.in. występuje tu turzyca zgrzeblowata <i>Carex strigosa</i> na jedynym na polskim niżu, ale bardzo obfitym stanowisku). Na skłonach wzniesień występują kwaśne lasy dębowe, w obniżeniach bagienne olsy i brzeziny. Należy również podkreślić duże zróżnicowanie siedlisk nieleśnych w obrębie ostoi (naturalne zbiorniki eutroficzne i dystroficzne, mszary, murawy napiaskowe i kserotermiczne, ekstensywnie użytkowane łąki świeże i wilgotne oraz ciepłolubne zarośla). Łącznie stwierdzono tu występowanie 18 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 11 gatunków z Załącznika II tej dyrektywy. Flora ostoi liczy ok. 1 000 gatunków roślin naczyniowych, z czego 94 gatunki to rośliny chronione, a 50 to gatunki z krajowej czerwonej listy. Występują tu też 62 gatunki chronionych mchów i wątrobowców, 21 gatunków grzybów chronionych, 149 gatunków grzybów zagrożonych w skali kraju, 41 gatunków chronionych porostów i 85 gatunków zagrożonych w skali kraju. Stwierdzono tu również występowanie 59 gatunków chronionych bezkręgowców i 62 gatunków bezkręgowców zagrożonych w skali kraju. Wzgórzka Bukowe są także siedliskiem dla 242 gatunków kręgowców objętych ochroną prawną oraz 45 gatunków zagrożonych w skali kraju.</p>
OBSZAR NATURA 2000 JEZIORA WEŁTYŃSKIE	
Kod obszaru	PLB320018
Data wyznaczenia	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia

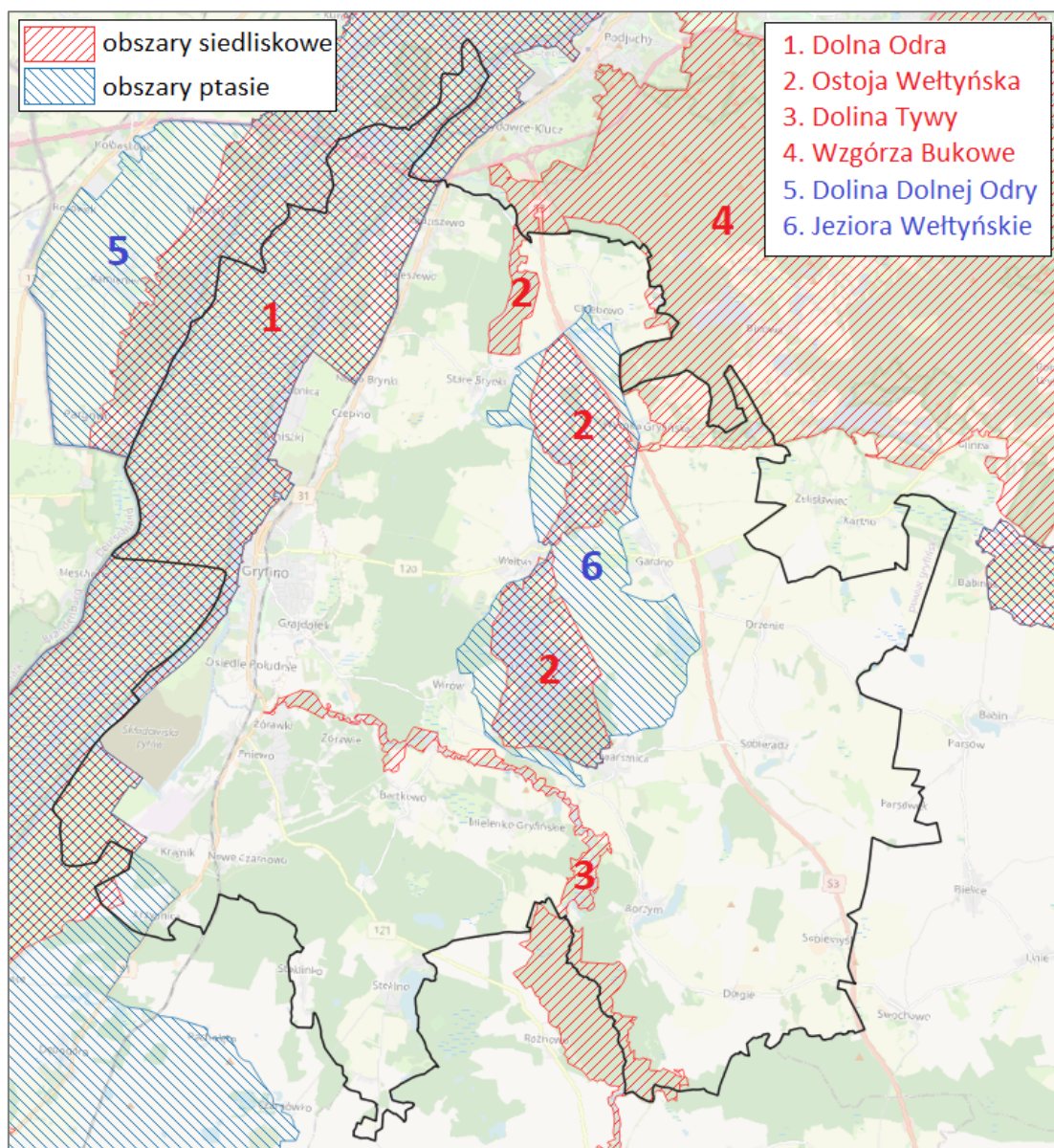
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Powierzchnia	2 811,18 ha
Plan zadań ochronnych	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 29 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 października 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	<p>Obszar obejmuje od północy zespół małych jezior śródpolnych, otoczonych przez pola uprawne, łąki i pastwiska. Teren ten charakteryzuje się dobrze zachowanym krajobrazem rolniczym oferującym dogodnie siedliska dla zwierząt krajobrazu rolniczego w szczególności płazów i ptaków. Największe jezioro to jez. Wełtyńskie o powierzchni ok. 350 ha. Jezioro to charakteryzuje się relatywnie niskim poziomem trofii i umiarkowanym poziomem zmian antropogennych. Na jeziorze znajdują się wyspy oraz niewielkie połacie szuwarów trzcinowych. Oferuje ono dobre warunki rozrodu dla ptaków wodno-błotnych. Na tym terenie występują niewielkie lasy bukowe oraz obszary leśne terenów podmokłych. Na obszarze ponadto występuje 13 jezior o powierzchni większej niż 1 ha. Zdecydowana większość zlokalizowana jest w północnej części obszaru Natura 2000. Jeziora te charakteryzują się zróżnicowanym poziomem trofii zdeterminowanej oddziaływaniem antropogennym. Wszystkie te zbiorniki to jeziora eutroficzne z dobrze wykształconym pasem szuwaru trzcinowego. Obszar Natura 2000 Jeziora Wełtyńskie PLB320018 jest jedną z najmniejszych ostoi ptasich w Polsce. Zajmuje powierzchnię zaledwie 2 811,2 ha, jednak ostoja ta, ze względu na swoje położenie pomiędzy innymi ostojami ptasimi ma kluczowe znaczenie dla spójności sieci Natura 2000. Jest zwłaszcza łącznikiem pomiędzy OSO Jezioro Miedwie i okolice PLB320005 oraz OSO Dolina Dolnej Odry PLB320003. Obszar ten został wyznaczony w sposób niezwykle oszczędny pod względem powierzchniowym, ale siedliska gatunków ptaków ważnych dla Wspólnoty, zajmują tu niemal 100% powierzchni ostoi. Siedliska te są zachowane w dobrym stanie, dzięki czemu oferują ptakom bardzo atrakcyjne warunki, co z kolei uwidacznia się w wyjątkowo wysokim zagęszczeniu par lęgowych. Większość gatunków ptaków lęgowych nie jest w stanie osiągnąć tu kryterium 0,5% populacji krajowej. W tym przypadku należy więc zastosować kryteria: dogodności siedlisk, łącznika pomiędzy populacjami oraz wysokiego zagęszczenia.</p>
OBSZAR NATURA 2000 DOLINA DOLNEJ ODRY	
Kod obszaru	PLB320003
Data wyznaczenia	2004-11-05
Rodzaj ochrony	Dyrektywa ptasia
Powierzchnia	61 648,40 ha
Plan zadań ochronnych	<ul style="list-style-type: none"> Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 kwietnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003. Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 27 kwietnia 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Odry PLB320003.
Charakterystyka obszaru/jakość i znaczenie	<p>Obszar obejmuje dolinę Odry pomiędzy Kostrzynem, a Zalewem Szczecińskim (długość ok. 150 km) wraz z Jeziorem Dąbie. W części ujściowej Odra posiada dwa główne rozgałęzienia - Odra Wschodnia i Regalica. Obszar pomiędzy głównymi odnogami (kanałami) (Międzyodrze) jest płaską równiną z licznymi jeziorkami i mniejszymi kanałami, jest on zabagniony, posiada okresowo zalewane łąki i fragmenty nadrzecznych łągów. Obszar poniżej Cedyni nosi nazwę Kotliny Freienwaldzkiej, w obrębie której szczególne znaczenie dla ptaków posiada tzw. Rozlewisko Kostrzyneckie. W ostoi w całości zawiera się siedliskowy obszar Natura 2000 Dolna Odra. Po stronie niemieckiej wzdłuż Odry rozciąga się Park Narodowy</p>

Dolina Dolnej Odry. W części środkowej i południowej obszaru włączono doń fragmenty przylegających do doliny lasów o największym zagęszczeniu ptaków drapieżnych. Ostoja ptasia o randze europejskiej E06. Występują co najmniej 43 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 14 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Bardzo ważny teren szczególnie dla ptaków wodno-błotnych w okresie lęgowym, wędrowskim i zimowiskowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), błotniak łąkowy i gęgawa; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występują: rybitwa czarna, gąsiorek i wodniczka (PCK). W okresie wędrowek występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrowskiego (C2 i C3) następujących gatunków ptaków: gęsi zbożowej oraz białoczelnej; w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występują: łabędź krzykliwy, perkoz dwuczuby, krakwa, czajka i siewka złota; na jesiennym zlotowisku żurawie występują w ilości do 5 000 osobników (C5). Zimą w wysokim zagęszczeniu (C3) występuje perkoz dwuczuby.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Lokalizację obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Gryfino przedstawiono poniżej.



Rysunek 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Gryfino

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

REZERWATY PRZYRODY

Rezerwat przyrody obejmuje obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Charakterystykę rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 52. Charakterystyka rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino

KANAL KWIATOWY	
Data uznania	1976-12-15
Obecnie obowiązujący akt prawny	Zarządzenie Nr 22/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 7 września 2012 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”.
Powierzchnia	3,126 ha
Położenie (gminy)	Gryfino, Kołbaskowo
Rodzaj rezerwatu	florystyczny
Typ/podtyp rezerwatu	florystyczny/roślin zielnych i krzewinek
Typ/podtyp ekosystemu	różnych ekosystemów/ekosystemów wodnych i nieleśnych
Plan ochrony	Rozporządzenie Nr 81/2007 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 27 listopada 2007 r. w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”.
Opis celów ochrony	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie stanowisk rzadkich gatunków roślin wodnych i błotnych.
REZERWAT PRZYRODY „WYSOKA SKARPA RZEKI TYWY”	
Data uznania	2023-02-16
Obecnie obowiązujący akt prawny	Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Szczecinie z dnia 30 stycznia 2023 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”.
Powierzchnia	20,690 ha
Położenie (gminy)	Gryfino
Rodzaj rezerwatu	leśny
Typ/podtyp rezerwatu	fitocenotyczny/zbiorowisk leśnych
Typ/podtyp ekosystemu	różnych ekosystemów/lasów i wód
Plan ochrony	BRAK
Opis celów ochrony	Celem ochrony w rezerwacie jest zachowanie wartkiej, meandrującej rzeki o charakterze podgórskim, naturalnie wykształconych zbiorowisk leśnych, w tym łągów olszowo-jesionowych, łągów z przytulią leśną <i>Galium sylvaticum</i> , żyznych buczyn, unikatowego krajobrazu głęboko wciętej doliny rzecznej oraz stanowisk rzadkich gatunków roślin, w tym storczyków.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Lokalizację rezerwatów przyrody ustanowionych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono na kolejnych rycinach.



Rysunek 23. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>



Rysunek 24. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”
Źródło: <https://mapy.geoportal.gov.pl/>

PARKI KRAJOBRAZOWE

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

Charakterystykę parków krajobrazowych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 53. Charakterystyka parków krajobrazowych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino

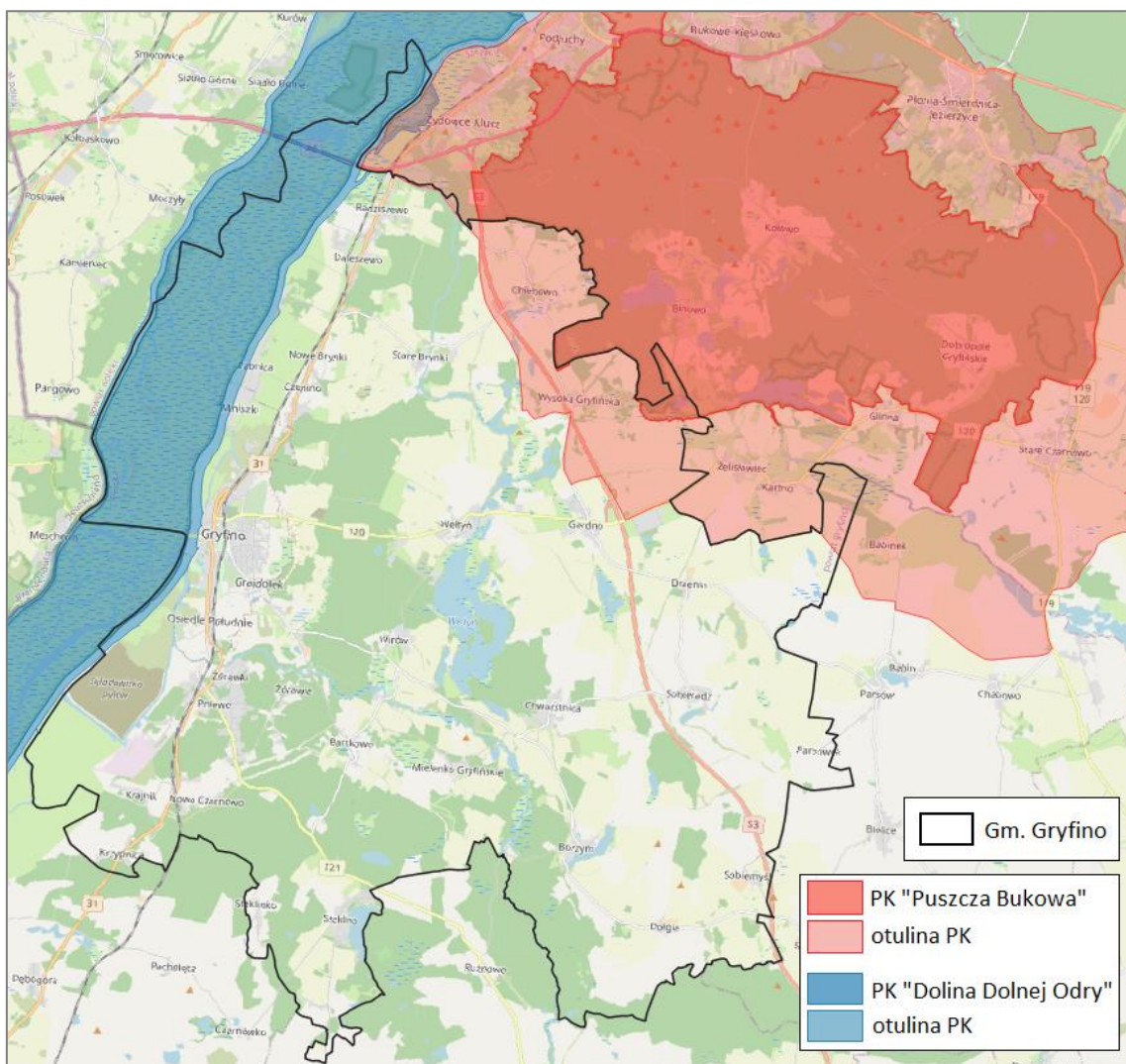
SZCZECIŃSKI PARK KRAJOBRAZOWY „PUSZCZA BUKOWA”	
Data utworzenia	1981-11-04
Obecnie obowiązujący akt prawny	Rozporządzenie Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”.
Powierzchnia	9 096,00 ha

Położenie (gminy)	m. Szczecin, Stare Czarnowo, Gryfino
Opis celów ochrony, uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe	<p>Obejmuje rozległy kompleks leśny porastający Wzgórza Bukowe oraz Polany Kołowską, Binowską i Dobropolską. Park cechuje się dużymi walorami krajobrazowymi i przyrodniczymi. Wokół Parku została wyznaczona otulina, która stanowi swoistą strefę buforową pomiędzy Parkiem, a obszarami zagospodarowanymi. Lokalizacja w obrębie młodoglacjalnych morenowych Wzgórz Bukowych warunkuje bogatą rzeźbę terenu. Dominującym elementem krajobrazu są lasy pokrywające 74,3% jego powierzchni. Tereny rolne w formie polan śródleśnych stanowią blisko 17,8% powierzchni, wody zajmują 2,6%, drogi i osiedla pokrywają 3,8%. Puszcza Bukowa wyróżnia się w skali ponadregionalnej dużą powierzchnią wyjątkowo zróżnicowanych i dobrze zachowanych lasów bukowych. Stwierdzono tu 25 zespołów zaroślowych i leśnych, 15 zespołów roślinności wodnej, 38 mokradłowych, 42 zespoły muraw, łąk i okrajków oraz 30 ruderalnych i segetalnych. Wśród siedlisk przyrodniczych Parku znajduje się 12 wymienionych w załączniku I Dyrektywy 92/43/EEC w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory. Flora Parku wg danych z minionych dwóch wieków liczy 930 gatunków roślin naczyniowych. We florze roślin naczyniowych parku znajdują się 84 gatunki roślin objętych ochroną, w tym 18 gatunków objętych ochroną częściową, 66 gatunków pod ochroną ścisłą. W wykazie roślin naczyniowych stwierdzonych dotychczas w Parku znajduje się 39 gatunków roślin uznanych za wymierające lub zagrożone w skali kraju oraz 170 gatunków roślin uznanych za wymierające lub zagrożone w skali regionu. W Parku stwierdzono, poza tym co najmniej 280 gatunków mszaków, 200 porostów i 320 grzybów wielkoowocnikowych. Spośród mszaków zanotowanych na terenie Parku 19 znajduje się pod ochroną częściową, a 16 pod ochroną ścisłą. Występuje tu także przynajmniej 10 gatunków grzybów objętych ochroną ścisłą i 1 pod ochroną częściową oraz 12 gatunków porostów chronionych ściśle i 1 pod ochroną częściową. W Parku i jego bezpośrednim sąsiedztwie stwierdzono wspólnie występowanie przynajmniej 53 gatunków mięczaków, 692 gatunków pozostałych bezkręgowców, 27 gatunków bezszczętkowców i ryb, 13 gatunków płazów, 6 gatunków gadów, 152 gatunki ptaków lęgowych i prawdopodobnie lęgowych, 43 gatunki ptaków spotykanych tylko na przelotach oraz 48 gatunków ssaków. Wśród zwierząt występujących wspólnie w Parku 211 gatunków objętych jest ochroną ścisłą, a 17 gatunków ochroną częściową. Spośród wszystkich gatunków fauny stwierdzonych wspólnie, na terenie Parku - 37 gatunków znajduje się w spisie Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych w Polsce. 19 gatunków jest wpisanych do Polskiej czerwonej księgi zwierząt.</p>
PARK KRAJOBRAZOWY DOLINA DOLNEJ ODRY	
Data utworzenia	1993-04-01
Obecnie obowiązujący akt prawny	Rozporządzenie Nr 9/2005 Wojewody Zachodniopomorskiego z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie Parku Krajobrazowego Dolina Dolnej Odry.
Powierzchnia	6 009,00 ha
Położenie (gminy)	Widuchowa, Gryfino, Kołbaskowo
Opis celów ochrony, uwarunkowania przyrodniczo-krajobrazowe	<p>Obszar parku, leżący w dolinie Odry, to największe w Europie Zachodniej i Środkowej fluwiogeniczne (czyli pochodzenia rzeczno) torfowisko niskie, na którym występują rośliny i zwierzęta niespotykane już w dolinach innych wielkich rzek. Cały obszar parku poprzecinany jest siecią starorzeczy, rowów, kanałów, których długość łącznie przekracza 200 km. W dwudziestolecie międzywojennym (1918-1939 r.) podejmowano próby wykorzystania Międzyodrza do celów rolniczych. Powstałe w tym czasie urządzenia hydrotechniczne po zakończeniu II wojny światowej nie były już użytkowane i pozostają historycznym i kulturowym świadectwem z tego okresu. Park Krajobrazowy Dolina Dolnej Odry obejmuje płaski obszar torfowiska między dwoma korytami Odry, która niedaleko Widuchowej rozgałęzia się na Odrę Zachodnią i Regalicę.</p>

Szerokość powstałego w ten sposób regionu Międzyodrza zmienia się od około 2 km w południowej jego części do nawet 12 km w okolicach Szczecina. Druga część doliny Odry, na południe od Widuchowej po niemieckiej stronie objęta jest również ochroną jako Park Narodowy Doliny Dolnej Odry. Obecny kształt doliny i terenów w bezpośrednim sąsiedztwie Międzyodrza powstał po ostatnim zlodowaceniu, a wielokorytowy, ustabilizowany układ rzeka zawdzięcza dość gwałtownemu narastaniu torfów od około 6 tys. lat. Park to raj dla miłośników ptaków, które podziwiać można z każdego punktu wzdłuż Odry lub wewnątrz Międzyodrza. Oś doliny leży na szlaku corocznych przelotów ptaków na południe i stanowi miejsce odpoczynku dla tysięcy kaczek, gęsi i żurawi. Znaczna część z ponad 250 gatunków bytuje tu na stałe. Szata roślinna Parku rozwija się w unikalnych warunkach rozległego obszaru ujściowego dużej rzeki nizinnej pod wpływem naturalnych warunków hydroekologicznych. Wyrazem tego jest przestrzenna kompozycja roślinności oraz kombinacja gatunków roślin zorganizowanych w siedliska. Do najważniejszych siedlisk Parku należą: łąki podmokłe i turzycowiska, siedliska podmokłe, między innymi: szuwar trzcinowy, pałkowy, mozgowy i mannowy, starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe, ziołorośla nadrzeczne.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

Lokalizację parków krajobrazowych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono poniżej.



Rysunek 25. Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie Gminy Gryfino

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

UŻYTKI EKOLOGICZNE

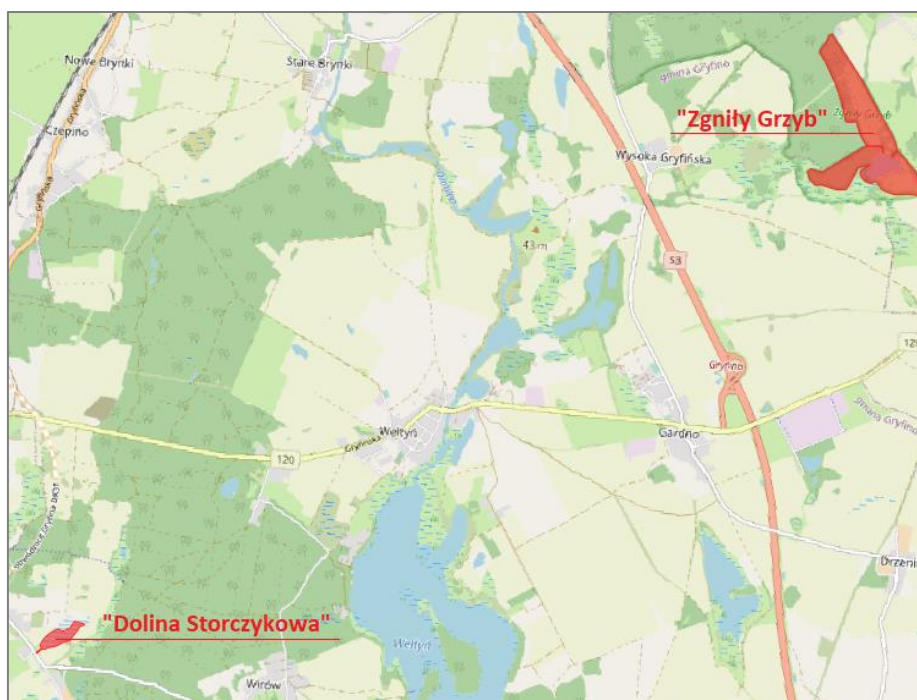
Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej – naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie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

Charakterystykę użytków ekologicznych ustanowionych na terenie Gminy Gryfino przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 54. Charakterystyka użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino

UŻYTEK EKOLOGICZNY „ZGNIŁY GRZYB”	
Data ustanowienia	1995-10-19
Powierzchnia	50,25 ha
Ustanawiający akt prawny	Uchwała Nr XV/142/95 Rady Miasta i Gminy Gryfino z dn. 19 października 1995 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru na terenie Szczecińskiego Parku Krajobrazowego „Puszcza Bukowa”.
Opis wartości przyrodniczej	Jezioro wraz z terenem źródłowym rzeki Krzekny, pola i łąki uprawne, nieużytki.
Cele ochrony	Ochrona ekosystemów mających znaczenia dla zachowania różno-rodnych typów siedlisk.
UŻYTEK EKOLOGICZNY „DOLINA STORCZYKOWA”	
Data ustanowienia	1998-09-16
Powierzchnia	5,96 ha
Ustanawiający akt prawny	Rozporządzenie Nr 10/98 Wojewody Szczecińskiego z dnia 24 sierpnia 1998 r. w sprawie uznania za użytek ekologiczny obszaru położonego w gminie Gryfino.
Opis wartości przyrodniczej	Trzcinowisko śródpolne otoczone polami ornymi, sadem i łąką kośną; występuje tu storczyk szerokolistny.
Cele ochrony	Ochrona trzcinowiska z bogatą roślinnością przywodną będącego miejscem bytowania i gniazdowania licznych gatunków ptaków wodno-błotnych.

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://crfop.gdos.gov.pl/>

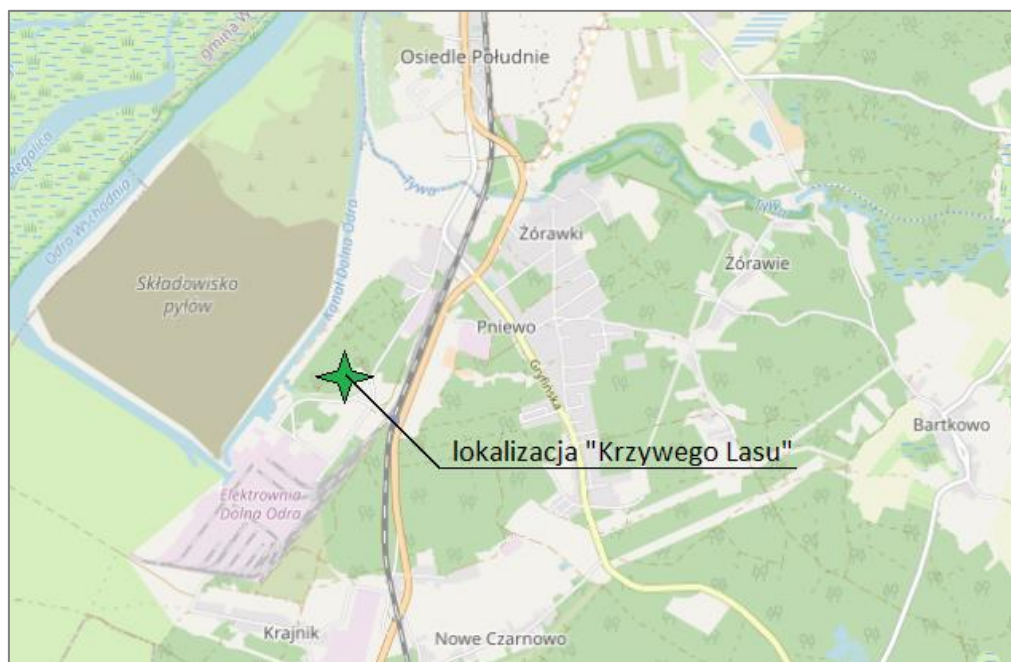


Rysunek 26. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Gryfino

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

szczególnych wartości historycznych, kulturowych, naukowych i przyrodniczych. W stosunku do pomnika w ramach ochrony czynnej, ustala się możliwość wykonywania zabiegów pielęgnacyjnych i zabezpieczających oraz zakazuje się niszczenia, uszkodzania lub przekształcania obiektu lub obszaru oraz umieszczania tablic reklamowych.

„Krzywy Las” stanowi jedną z najciekawszych osobliwości przyrodniczych okolic Szczecina. Pnie wszystkich krzywych drzew posiadają na wysokości od 10 do 50 cm nad ziemią charakterystyczne i zastanawiające pałkowate wygięcia dochodzące do 3 m długości, ponad którymi drzewa prostują się pionowo ku górze. Wiek wszystkich drzew szacowany jest obecnie na około 88-90 lat. Las ten powstał prawdopodobnie na skutek celowej działalności człowieka hodującego krzywe drzewa do celów użytkowych (np. do budowy łodzi, kadzi, mebli, sprzętów gospodarstwa domowego, itp.).



Rysunek 28. Lokalizacja pomnika przyrody „Krzywy Las”

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



Rysunek 29. Pomnik przyrody „Krzywy Las”

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

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

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

Tabela 55. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy licznych form ochrony przyrody (obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, użytki ekologiczne, zespół przyrodniczo-krajobrazowy, pomnik przyrody). • Występowanie na terenie gminy wielu unikatowych i chronionych siedlisk przyrodniczych oraz gatunków fauny i flory. • Obserwowany przyrody powierzchnia lasów na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Umiarkowany stopień lesistości gminy (na tle średnich dla powiatu i województwa). • Postępująca urbanizacja gminy oraz presja na zasoby przyrodnicze powodujące ich degradację i defragmentację. • Niska znajomość przepisów prawnych z zakresu ochrony przyrody w społeczeństwie (niski poziom świadomości przyrodniczej).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno-środowiskowo-klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW. • Działalność ochronna Nadleśnictwa, RDOŚ i gminy. • Ustanawianie nowych form ochrony przyrody. • Działania ograniczające presje na środowisko na etapie planowania przestrzennego. • Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa. 	<ul style="list-style-type: none"> • Ekspansja gatunków obcych. • Pogłębiający się deficyt opadów i w konsekwencji obniżanie się poziomu wód gruntowych prowadzące do osłabienia stanu zdrowotnego drzewostanów (wydzielanie się posuszu). • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej. • Zanieczyszczenie środowiska. • Wypalanie użytków rolnych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 56. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

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

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.) definiuje poważną awarię jako zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zakłady ZDR i ZZR

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Gryfino działalność prowadzi jeden zakład zaliczany do zakładów ZZR – tj. Elektrownia Dolna Odra, Nowe Czarnowo 76, 74-105 Nowe Czarnowo. Prowadzącym zakład jest PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna S.A.

Elektrownia Dolna Odra podlega przepisom w zakresie przeciwdziałania awariom przemysłowym. Prowadzący zakład wypełnił zobowiązanie, o którym mowa w art. 250 ust. 1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.) i w marcu 2014 r. przekazał „Zgłoszenie instalacji - Elektrowni Dolna Odra do zakładów o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.” Ostatnia aktualizacja „Programu Zapobiegania Awariom” została przekazana Komendantowi Powiatowemu Państwowej Straży Pożarnej w marcu 2017 roku. Kopie wyżej wymienionych dokumentów zostały przekazane do Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Szczecinie.

Substancjami niebezpiecznymi decydującymi o zaliczeniu Elektrowni Dolna Odra do zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (ZZR) są substancje ropopochodne, w tym olej opałowy ciężki (mazut). Do kwalifikacji zakładu przyjęto kryterium ilościowe odniesione do maksymalnej ilości produktu jaki znajduje się lub może się znajdować na terenie zakładu.

Na terenie Elektrowni Dolna Odra zagadnienia ostrzegania i postępowania w przypadku wystąpienia awarii przemysłowej są uregulowane „Instrukcją reagowania na awarie”. Instrukcja określa właściwy sposób postępowania pracowników oddziału w przypadku wystąpienia awarii lub katastrofy związanej z zagrożeniem zdrowia i życia, a także w sytuacjach kryzysowych zaistniałych na wszystkich obiektach i terenach oddziału. Instrukcja reagowania na awarie jest powiązana z Programem Zapobiegania Awariom. W oparciu o tę instrukcję zostało uregulowane postępowanie w sytuacjach awarii przemysłowej obsługi ruchowej, dozoru technicznego, kierownictwa elektrowni i oddziału oraz reagowanie Zakładowej Służby Ratowniczej.

Zakładowa Służba Ratownicza w Elektrowni Dolna Odra jest jednostką ochrony przeciwpożarowej, której procedura operacyjnego działania jest zgodna z wymaganiami przepisów o Krajowym Systemie Ratowniczo-Gaśniczym. W związku z powyższym do obowiązków kierującego działaniami ratowniczymi na poziomie zakładu należy niezwłoczne powiadomienie najbliższego otoczenia o zaistniałej awarii i spodziewanych zagrożeniach. W zależności od rodzaju zagrożenia dowódca działań ratowniczych określi sposób postępowania, strefę zagrożoną oraz konieczność ewakuacji. Do powiadamiania w terenie są w gotowości do użycia dwa samochody ratowniczo-gaśnicze z nagłośnieniem o mocy 90-100 W. Niezależnie od powyższego Zakładowy Punkt Alarmowy w Elektrowni Dolna Odra posiada wykaz telefonów do wszystkich sąsiadujących zakładów w celu przekazania informacji o wystąpieniu zagrożenia i konieczności podjęcia ewakuacji.

PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna SA – Oddział Elektrownia Dolna Odra podejmuje, począwszy od lat dziewięćdziesiątych szereg działań, mających na celu zmniejszenie uciążliwości swoich zakładów dla środowiska. Programy modernizacyjno-inwestycyjne uwzględniają następujące kierunki działań proekologicznych:

- redukcję emisji pyłu,
- redukcję emisji tlenków azotu,
- redukcję emisji dwutlenku siarki,

- kontrolę poziomu emisji zanieczyszczeń w sąsiedztwie elektrowni,
- oczyszczanie ścieków,
- zabezpieczenie składowisk popioło-żużla przed pyleniem,
- zagospodarowanie odpadów paleniskowych,
- właściwe deponowanie odpadów nieprodukcyjnych,
- rekultywację gruntów zdegradowanych,
- redukcję poziomu wyemitowanego hałasu.

Oddział Elektrownia Dolna Odra posiada wszystkie niezbędne decyzje administracyjne, w tym pozwolenia zintegrowane, dla wszystkich instalacji wchodzących w skład Oddziału. Od 2009 r. Elektrownia Dolna Odra posiada certyfikat Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska potwierdzający wdrożenie i spełnienie wymogów Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) Nr 122/2009 z dnia 25 listopada 2009 r., w sprawie dobrowolnego udziału organizacji w systemie ekozarządzania i audytu we Wspólnocie (EMAS).

Pozostałe zagrożenia

Na terenie gminy zlokalizowane są zakłady produkcyjno-przemysłowe (inne niż ZDR i ZZR), które również mogą stanowić potencjalne źródło wystąpienia awarii przemysłowych. Pewne zagrożenie stanowią stacje paliw jak również ruchliwe drogi (w szczególności odcinki dróg krajowych). W razie poważnego wypadku może bowiem dojść do wycieku niebezpiecznych substancji i w konsekwencji do skażenia środowiska. Przez teren gminy przebiegają również gazociągi przesyłowe, które stanowią potencjalne źródło wystąpienia poważnej awarii (ryzyko rozszczelnienia gazociągu w efekcie czego może dojść do wybuchu paliwa).

Występowanie poważnych awarii

Zgodnie z prowadzonym przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska „Rejestrem zdarzeń o znamionach poważnej awarii i poważnych awarii”, na terenie Gminy Gryfino w ostatnich latach (dane za lata 2014-2022) nie dochodziło do poważnych awarii, a także do zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

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

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

Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy zakładów ZDR. • Brak występowania na terenie gminy poważnych awarii oraz zdarzeń o znamionach poważnej awarii. 	<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy zakładu ZZR (Elektrownia Dolna Odra). • Transport drogowy i kolejowy ładunków niebezpiecznych. • Rozbudowana sieć gazownicza (w tym przebieg gazociągów przesyłowych).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Odpowiednie planowanie przestrzenne – lokalizacja zakładów przemysłowych w specjalnych strefach. • Działalność kontrolno-inspekcyjna Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego. • Opór społeczny przed lokalizowaniem nowych zakładów ZDR i ZZR. 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość powstania nowych zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach i powiatach. • Ponadlokalny zasięg skutków wystąpienia poważnej awarii. • Ekstremalne zjawiska pogodowe (burze, huragany, ulewne deszcze) powodujące wzrost ryzyka wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Modernizacja lub budowa nowej infrastruktury transportowej, energetycznej, gazowej w sposób uwzględniający gwałtowne zmiany pogodowe. • Położenie nacisku na tworzenie oraz kontrola systemów zabezpieczeń przed skutkami zmian klimatycznych w przypadku powstawania nowych zakładów przemysłowych.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z działalnością zakładu ZZR (Elektrownia Dolna Odra). • Związane z przesyłem gazu ziemnego, przesyłem i transformacją energii elektrycznej, transportem materiałów niebezpiecznych, działalnością przemysłową.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez realizację ćwiczeń i szkoleń z zakresu zarządzania kryzysowego oraz przeciwdziałania i postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii. • Poprzez działalność powiatowego i gminnego zespołów zarządzania kryzysowego.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez działalność kontrolno-inspekcyjną WIOŚ, Państwowej Straży Pożarnej oraz Inspekcji Transportu Drogowego.

Źródło: opracowanie własne

4.11. Istniejące problemy środowiskowe oraz prognoza stanu środowiska

Na podstawie dokonanego opisu stanu środowiska oraz przeprowadzonej analizy SWOT dla poszczególnych obszarów interwencji zidentyfikowano następujące najważniejsze problemy środowiskowe na terenie gminy, które priorytetowo wymagają podjęcia działań naprawczych lub zapobiegawczych w ramach niniejszego Programu (kluczowe obszary interwencji):

1) **Emisja komunalna jako główne źródła zanieczyszczeń powietrza.**

Zgodnie z „Roczną oceną jakości powietrza w województwie zachodniopomorskim – raport wojewódzki za rok 2022” (GIOŚ RWMŚ w Szczecinie, 2023 r.) na terenie Gminy Gryfino nie wyznaczono obszarów przekroczeń docelowych/dopuszczalnych poziomów stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych PM10 i PM2,5 w powietrzu. Stężenia średnioroczne benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych pozostające poniżej wartości kryterialnej są z pewnością konsekwencją podejmowanych działań naprawczych zmierzających do obniżenia stężeń substancji w powietrzu. Do najważniejszych zadań należą wymiana indywidualnych źródeł ciepła oraz zabiegi termomodernizacyjne zwiększające efektywność cieplną ogrzewanych budynków. Drugim elementem, który ma wpływ na wysokość stężeń B(a)P oraz pyłów zawieszonych w powietrzu są warunki meteorologiczne panujące w danym roku kalendarzowym, w szczególności występowanie łagodnych zim oraz korzystnych warunków przewietrzania. Rok 2022 został meteorologicznie sklasyfikowany jako rok bardzo ciepły, zatem niskie stężenia ww. zanieczyszczeń mogą być również konsekwencją występowania sprzyjających warunków pogodowych (w 2021 roku, który pod względem warunków termicznych został sklasyfikowany jako normalny, na terenie Gminy Gryfino odnotowano przekroczenie docelowego stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu). Według danych GIOŚ głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie zachodniopomorskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z działalności przemysłowej (emisja punktowa) oraz transportu (emisja liniowa). Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie. Dostrzegalna jest wysoka zależność pomiędzy zmiennością sezonową i wartościami stężeń zanieczyszczeń w powietrzu - w sezonie grzewczym wielkości stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych były wysokie, natomiast w okresie letnim znacznie niższe. Najwyższe stężenia na terenie województwa odnotowano na terenach, gdzie dominuje niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków mieszkalnych. Z kolei transport samochodowy wpływa na stężenia

zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg, natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Udział sektora komunalno-bytowego w łącznej emisji B(a)P na terenie województwa zachodniopomorskiego w 2022 r. wyniósł 97,8 %. W przypadku emisji pyłów zawieszonych PM_{2,5} oraz PM₁₀ udział sektora komunalno-bytowego jest również zdecydowanie najwyższy i wynosi kolejno 86,6 % i 63,9 %. Emisja punktowa (przemysłowa) na terenie województwa odpowiada za największy ładunek emisji tlenków siarki (76,7 %), natomiast emisja liniowa (transport drogowy) generuje największy ładunek tlenków azotu (39,4 %).

2) **Zła jakość wód powierzchniowych.**

Aktualna kompleksowa ocena stanu JCWP na terenie kraju wykonana została przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska na podstawie badań monitoringowych przeprowadzonych w latach 2016-2021. Stan ogólny wszystkich monitorowanych JCWP, których zlewnie znajdują się na terenie Gminy Gryfino oceniono jako ZŁY. Żadna z monitorowanych JCWP nie znajduje się w co najmniej dobrym stanie/potencjale ekologicznym. Stan chemiczny wszystkich monitorowanych JCWP oceniono jako poniżej dobrego. Przekraczającymi wskaźnikami badanych JCWP decydującymi o złym stanie wód powierzchniowych na terenie Gminy Gryfino są:

- **elementy biologiczne:** fitoplankton, fitobentos, makrofity, makrobezkręgowce bentosowe, ichtiofauna;
- **elementy fizykochemiczne:** tlen rozpuszczony, ChZT, ogólny węgiel organiczny, siarczany, przewodność w 20°C, substancje rozpuszczone, chlorki, wapń, magnez, twardość ogólna, odczyn pH, zasadowość ogólna;
- **elementy chemiczne:** difenyletery bromowane, rtęć i jej związki, benzo(a)piren, kwas perfluorooktanosulfonowy (PFOS), heptachlor.

Zgodnie z danymi GIOŚ RWMŚ w Szczecinie do najważniejszych zagrożeń jakości wód na terenie województwa zachodniopomorskiego należy zaliczyć: zrzuty punktowe ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych, zanieczyszczenia dopływające do wód ze źródeł rozproszonych (spływy powierzchniowe z terenów rolniczych, miejskich i przemysłowych, depozyt zanieczyszczeń z atmosfery, małe źródła punktowe np. nieszczelne szamba) oraz nadmierny pobór wód. Należy wspomnieć także o poważnych zagrożeniach dla życia biologicznego wód powierzchniowych związanych z zabudową hydrotechniczną (szczególnie zamykającą koryta rzeczne) oraz zagrożeniach jakie niosą ze sobą ekstremalne zjawiska pogodowe.

W okresie letnim 2022 roku na rzece Odrze doszło do katastrofy ekologicznej o znacznych rozmiarach. Naukowcy i eksperci z powołanego w sierpniu 2022 roku przez minister klimatu i środowiska Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze opracowali dwa raporty naukowe: Raport wstępny z 30 września 2022 roku oraz Raport końcowy z 31 marca 2023 roku. W Raporcie wstępnym eksperci przeanalizowali szczegółowo zjawisko masowego śnięcia ryb w Odrze, z uwzględnieniem sytuacji hydrologicznej oraz meteorologicznej, wyników badań laboratoryjnych wody i próbek ryb. Potwierdzili, że przyczyną śnięcia była toksyna wytwarzana przez inwazyjny gatunek glonu *Prymnesium parvum*, tzw. „złotej algi”. Wielokierunkowe analizy naukowe potwierdziły, że toksycznego zakwitu inwazyjnego glonu nie spowodował jeden czynnik. Doprowadził do niego splot wielu różnych zjawisk, przy czym decydujące okazały się warunki meteorologiczne: ekstremalne upały i o 1/3 zwiększone nasłonecznienie. Czynniki te doprowadziły do gwałtownej zmiany parametrów wody. W Odrze, która jest rzeką przepływającą przez tereny przemysłowe i gęsto zaludnione, parametry wody od dziesięcioleci utrzymywały się na podobnym poziomie. Wystąpienie ekstremalnych zjawisk gwałtownie je pogorszyło, co przyczyniło się do intensywnego rozwoju inwazyjnego glonu i jego toksycznego

zakwitu. Raport końcowy z 31 marca 2023 roku stanowi uzupełnienie raportu wstępnego, to druga część opracowania naukowego Zespołu ds. sytuacji powstałej na rzece Odrze. Dokument zawiera kluczowe ustalenia ekspertów związane z rozwojem „złotej algi”. Zgodnie z analizami naukowymi w raporcie stwierdzono, że istotnym elementem intensywnego rozwoju „złotej algi”, jest dostępność biogenów występujących w wodzie. Badania naukowe wykazały, że występowanie związków azotu i fosforu sprzyja gwałtownemu namnażaniu inwazyjnego glonu. Do znaczących źródeł biogenów należą ścieki komunalne. Z dotychczasowych analiz resortu klimatu i środowiska związanych z zagrożeniem toksycznymi zakwitami „złotej algi” wynika, że konieczne jest przyjęcie długofalowej strategii, związanej z przeciwdziałaniem zagrożeniom środowiskowym wynikającym z nasilających się ekstremalnych zjawisk pogodowych. Kluczowym elementem dla zwiększenia ochrony zasobów wodnych w tym kontekście jest stworzenie programu ograniczania ładunków zanieczyszczeń dla poszczególnych zlewni w dorzeczu Odry. Jako najistotniejsza, rekomendowana jest zmiana w zapisach pozwoleń wodno-prawnych w zakresie dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających, które mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi, w szczególności biogenów oraz chlorków i siarczanów.

3) Postępujące zmiany klimatyczne i wysoki stopień zagrożenia suszą.

Zgodnie z opracowanym przez Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie „Planem przeciwdziałania skutkom suszy”, który przyjęty został Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r., wynikowe zagrożenie suszą obszaru Gminy Gryfino określone zostało jako silne, w tym suszą atmosferyczną i glebową jako ekstremalne. W „Planie przeciwdziałania skutkom suszy” określono, iż w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią.

Biorąc pod uwagę duże skupienie ludzi, usług i infrastruktury szczególnie narażone na negatywne skutki zmian klimatycznych są obszary miejskie. Dla miast szczególne zagrożenie stanowią zjawiska i procesy wynikające ze zmian: warunków termicznych w obszarach zurbanizowanych, występowania zjawisk ekstremalnych, w szczególności opadów (deszczy nawałnych) powodujących lokalne podtopienia i zaburzenia funkcjonowania infrastruktury oraz z występowania suszy i wynikających z niej deficytów wody. Do specyficznych zagrożeń miejskich należą również zaburzenia cyrkulacji powietrza wzmocnione przez jego zanieczyszczenie. Szczególnie niebezpieczne dla miast jest prognozowane zwiększenie częstotliwości i gwałtowności występowania zjawisk ekstremalnych, a w konsekwencji ich niekorzystne skutki. Powyższe wskazuje na konieczność podejmowania działań adaptacyjnych zarówno w odniesieniu do ochrony ludności w sytuacjach kryzysowych, jak i niezbędnych dostosowań w sferze gospodarczej. W warunkach Polski pilnie potrzebne są kompleksowe działania w zakresie gospodarki wodą (coraz częściej występują zjawiska suszy lub okresowe niedobory wody) oraz zwiększenia odporności poszczególnych sektorów gospodarki na zmiany klimatu (w szczególności rolnictwa, energetyki czy budownictwa). Należy również podejmować działania mające na celu ochronę ekosystemów wodnych (rzek, jezior, mokradeł) oraz obszarów leśnych i terenów zielonych.

4) Niekorzystne warunki klimatu akustycznego.

Najistotniejszy wpływ na emisję hałasu drogowego wywiera natężenie ruchu pojazdów samochodowych. Na terenie kraju co 5 lat przeprowadzany jest Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który obejmuje drogi krajowe oraz wojewódzkie. Ostatni GPR przeprowadzony został w latach 2020-2021. Głównym celem GPR jest uzyskanie, na podstawie wykonanych bezpośrednich pomiarów, zasadniczych parametrów i charakterystyk ruchu dla wszystkich odcinków sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Na podstawie wyników GPR dla odcinków dróg o największym natężeniu ruchu (tj. powyżej 3 mln/rok

[8 200/dobę]) sporządzone są mapy akustyczne obrazujące m.in. natężenie emisji hałasu do środowiska. Na terenie Gminy Gryfino znajduje się pięć odcinków dróg o natężeniu ruchu >8 200 poj./dobę, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach oraz dla których wymagane jest sporządzenie map akustycznych – tj.:

- autostrada A6 – odc. gr. państwa – węzeł Szczecin Zachód - 11 628 poj./dobę,
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Szczecin Klucz – węzeł Gardno - 21 268 poj./dobę,
- droga ekspresowa S3 – odc. węzeł Gardno – węzeł Pyrzyce - 19 679 poj./dobę,
- DK31 – odc. węzeł Radziszewo – Gryfino (ul. Grunwaldzka) - 9 128 poj./dobę,
- DK31 – odc. Gryfino (ul. Grunwaldzka) – Pniewo - 8 596 poj./dobę.

Z porównania wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 wyraźnie widoczny jest znaczny wzrost natężenia ruchu drogowego na terenie Gminy Gryfino (średnio o 34,8 % dla wszystkich odcinków dróg objętych pomiarami), co jest równoznaczne ze wzrostem emitowanego hałasu oraz pogorszeniem się warunków klimatu akustycznego w otoczeniu analizowanych odcinków dróg na terenie gminy. W maju 2022 r. na zlecenie GDDKiA opracowano „Strategiczne mapy hałasu dla dróg krajowych o ruchu pow. 3 mln poj./rok w województwie zachodniopomorskim”. Zgodnie z przeprowadzonym mapowaniem akustycznym autostrada A6 oraz droga ekspresowa S3 nie generują na terenie Gminy Gryfino przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (obie ww. drogi przebiegają przez tereny niechronione akustycznie, głównie przez grunty rolne lub nieużytki w znacznym oddaleniu od terenów mieszkaniowych). Natomiast znaczące przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (w zakresach 1-5 dB i 5,1-10 dB) na terenie Gminy Gryfino generuje droga krajowa nr 31, która przebiega przez tereny silnie zurbanizowane, w tym m.in. przez centrum Gryfina.

W kolejnej tabeli przedstawiono prognozę stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Gryfino.

Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Gryfino

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

Komponent środowiska	Prognoza/zmiana stanu
klimat akustyczny	Postępujący wzrost urbanizacji (powstawanie nowych terenów mieszkaniowych, usługowych i komunikacyjnych) przyczyni się do wzrostu natężenia dźwięku w środowisku.
promieniowanie elektromagnetyczne (PEM)	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do wzrostu liczby sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych takich jak: stacje transformatorowe, napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje bazowe telefonii komórkowej, radiowe i telewizyjne stacje nadawcze. Powyższe spowoduje wzrost poziomów PEM w środowisku. Wzrost natężenia PEM w środowisku spowodowany będzie również wprowadzaniem na terenie kraju technologii mobilnej piątej generacji (5G).
gleby i powierzchnia ziemi	Postępujący wzrost urbanizacji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni gleb i gruntów czynnych biologicznie. Zmiany klimatyczne (susze oraz ulewne deszcze) przyczynią się do wzrostu zagrożenia erozją pokrywy glebowej.
zasoby przyrodnicze	Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

Źródło: opracowanie własne

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

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

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

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” 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 Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
POZIOM KRAJOWY
Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030
W Strategii jako pierwsze z wyzwań rozwojowych kraju do 2030 roku określono adaptację do zmian klimatu oraz ograniczenie zagrożeń dla środowiska. Zmiany klimatu należy traktować jako dynamiczny proces, który stwarza równocześnie problemy i szanse rozwojowe dla kraju i regionów. Niekorzystnym zjawiskiem związanym ze zmianami klimatycznymi jest ocieplanie się klimatu. Zagrożenia związane ze zmianami klimatycznymi wynikają,

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
<p>przede wszystkim, ze zwiększenia częstotliwości i intensywności ekstremalnych zjawisk pogodowych (np. deszczy nawalnych, suszy, wichur). Powodują one straty dla gospodarki i są kosztowne dla administracji. Można, przynajmniej w części, minimalizować ich negatywne skutki, a w sprzyjających warunkach terenowych można te skutki pożytecznie wykorzystać, w szczególności w miastach (np. zagospodarowanie wód opadowych poprzez ogrody deszczowe, oczka wodne, suche i podziemne zbiorniki, zielone dachy i ściany itp.). Ryzyko utraty różnorodności biologicznej to również globalny problem, który znajduje swój wyraz na poziomie regionalnym. Przyroda odgrywa istotną rolę m.in. w adaptacji do skutków zmian klimatu oraz w zapobieganiu zmianom klimatycznym (zwłaszcza poprzez ekosystemy leśne), a także jest podstawą rozwoju sektorów bazujących na usługach ekosystemowych, charakterystycznych dla danych regionów, np. leśnictwa, rolnictwa, rybołówstwa, turystyki. Zagrożenia stwarzane przez zmiany klimatyczne mogą wywoływać również pozytywne bodźce dla rozwoju poprzez wykreowanie popytu na nowe produkty, jak chociażby wytrzymalsze materiały budowlane oraz nowe rodzaje usług związanych z działaniami minimalizującymi negatywne skutki zmian klimatu (np. projektowanie błękitnozielonej infrastruktury). W tym kontekście zmiany klimatu będą sprzyjać rozwojowi „zielonej gospodarki” oraz tworzeniu „zielonych innowacji”, poczynając od sfery ekoprojektowania. Należy je zatem uwzględniać w bilansie potencjałów rozwojowych w skali całego kraju. Dobrze zaprojektowane rozwiązania służące przeciwdziałaniu negatywnym skutkom zmian klimatu (adaptacji do tych zmian) mogą równocześnie służyć innym celom, m.in. społecznym – rekreacji i poprawie jakości życia. Ponadto, kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych, zapewniających nie tylko spójność najcenniejszych obszarów przyrodniczych, ale również podnoszących odporność najwartościowszych obszarów (Natura 2000, wielkoobszarowe formy ochrony przyrody, kompleksy leśne) jest kluczowe dla przeciwdziałania zmianom klimatycznym.</p>
Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej
<p>Cel szczegółowy: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód. • Kierunek interwencji: Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Kierunek interwencji: Ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb. • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu. • Kierunek interwencji: Wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej. • Kierunek interwencji: Gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym. • Kierunek interwencji: Zarządzanie zasobami geologicznymi poprzez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa. • Kierunek interwencji: Wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Przeciwdziałanie zmianom klimatu. • Kierunek interwencji: Adaptacja do zmian klimatu i zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji. <p>Cel szczegółowy: Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji: Usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)
<p>Obszar wpływający na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko (określone kierunki interwencji)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. • Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. • Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego. • Ochrona gleb przed degradacją. • Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). • Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. • Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030
<ul style="list-style-type: none"> • wsparcie inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej na obszarach wiejskich; • poprawa dostępności komunikacyjnej obszarów wiejskich przez budowę lub modernizację gminnej i powiatowej sieci drogowej;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
<ul style="list-style-type: none"> • działania na rzecz zmniejszenia udziału przejazdów indywidualnym transportem zmotoryzowanym i zachęcanie do korzystania z transportu publicznego, promocja ruchu rowerowego i pieszego; • budowa, rozbudowa i modernizacja sieci gazowej przesyłowej i dystrybucyjnej; • wsparcie dla budowy, odbudowy i prawidłowego wykorzystania urządzeń melioracyjnych oraz powiększenia retencji wodnej; • zarządzanie wodami opadowymi na obszarach zurbanizowanych przez różne formy retencji i rozwój infrastruktury zieleni; • dynamizacja przedsięwzięć na rzecz likwidacji niskiej emisji z systemów grzewczych; • utrzymanie, a w miarę dostępności gruntów do zalesienia, zwiększenie ogólnej lesistości kraju oraz zwartości kompleksów leśnych i powierzchni zalesianych; • identyfikacja gleb zanieczyszczonych na terenach wiejskich; • zwiększanie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych oraz w przedsiębiorstwach; • ochrona produktywności gruntów rolnych; • stymulowanie rozwoju alternatywnych, bezemisyjnych źródeł ciepła (m.in. taniego ogrzewania elektrycznego), co przyczyni się do obniżenia niskiej emisji, w szczególności na terenach słabiej zurbanizowanych; • wsparcie produkcji energii elektrycznej i ciepła w skojarzeniu (kogeneracja); • rozbudowa systemów dystrybucji energii oraz zwiększanie wykorzystania OZE; • opracowanie i wdrożenie kompleksowych działań w zakresie zapobiegania skutkom utrzymywania się długotrwałych wysokich temperatur lub małej ilości opadów i w ich następstwie susz.
<p>Program działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu</p>
<p>Obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego (OSN) zostały wyznaczone zgodnie z obowiązującą wszystkie kraje UE tzw. Dyrektywą Azotanową. Rolnicy, których działki położone są na (OSN) są obowiązani do wypełniania „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie dalszemu zanieczyszczeniu”, który przyjęty został w dniu 12 lutego 2020 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. z 2020, poz. 243). Program działań określa m.in.: sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach 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 pojemności urządzeń do ich przechowywania; sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych; zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem.</p>
<p>Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 (KPEiK)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • KPEiK przedstawia założenia i cele oraz polityki i działania na rzecz realizacji 5 wymiarów unii energetycznej: 1. Bezpieczeństwa energetycznego, 2. Wewnętrznego rynku energii, 3. Efektywności energetycznej, 4. Obniżenia emisyjności, 5. Badań naukowych, innowacji i konkurencyjności. • „Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030” wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.: <ul style="list-style-type: none"> • redukcja emisji gazów cieplarnianych; • wzrost udziału OZE w finalnym zużyciu energii; • wzrost efektywności energetycznej; • redukcja udziału węgla w produkcji energii.
<p>Polityka energetyczna Polski do 2040 roku</p>
<p>Poprzez realizację celów i działań wskazanych w PEP2040 przeprowadzona zostanie niskoemisyjna transformacja energetyczna przy aktywnej roli odbiorcy końcowego i zaangażowaniu krajowego przemysłu, dając impuls gospodarce, przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego, w sposób innowacyjny, akceptowalny społecznie i z poszanowaniem środowiska oraz klimatu. Transformacja energetyczna Polski zostanie oparta na trzech filarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • I FILAR – SPRAWIEDLIWA TRANSFORMACJA. • II FILAR – ZEROEMISYJNY SYSTEM ENERGETYCZNY: To kierunek długoterminowy, w którym zmierza transformacja energetyczna. Zmniejszenie emisyjności sektora energetycznego będzie możliwe m.in. poprzez zwiększenie roli energetyki rozproszonej i obywatelskiej przy jednoczesnym zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego poprzez przejściowe stosowanie technologii energetycznych opartych m.in. na paliwach gazowych. • III FILAR – DOBRA JAKOŚĆ POWIETRZA: To cel, który dla odbiorców jest jedną z bardziej zauważalnych oznak odchodzenia od paliw kopalnych. Dzięki inwestycjom w transformację sektora ciepłowniczego (systemowego i indywidualnego), elektryfikację transportu oraz promowania domów pasywnych i zeroemisyjnych, wykorzystujących lokalne źródła energii, w widoczny sposób poprawi się jakość powietrza, która ma wpływ na zdrowie społeczeństwa. Kluczowym rezultatem transformacji odczuwalnym przez każdego obywatela będzie zapewnienie czystego powietrza w Polsce.
<p>Krajowa Polityka Miejska 2030</p>
<p>Krajowa Polityka Miejska 2030 (KPM 2030) jest dokumentem ukierunkowanym na zrównoważony rozwój miast i miejskich obszarów funkcjonalnych. Koncentruje się na działaniach i instrumentach zorientowanych terytorialnie,</p>

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
<p>które odpowiadają aktualnym wyzwaniom stojącym przed miastami oraz miejskimi obszarami funkcjonalnymi. Polityki publiczne realizowane przez liczne instytucje, szczególnie rządowe, powinny umożliwiać jak najlepsze wykorzystanie potencjałów oraz przewag konkurencyjnych polskich miast dla zapewnienia zrównoważonego rozwoju przestrzennego oraz społeczno-gospodarczego. Wyzwania KPM2030 spójne z niniejszym POŚ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dbłość o ład przestrzenny i estetyczny. • Niwelowanie procesów chaotycznej suburbanizacji. • Niwelowanie negatywnych skutków zmian klimatu w miastach. • Poprawa jakości środowiska przyrodniczego w miastach. • Zapewnienie zrównoważonego i zintegrowanego systemu mobilności miejskiej.
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"> • dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu; • dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu; • ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu; • adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami; • organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu. <p>Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. <p>Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie); • miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu. <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"> • budowa systemu wsparcia innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. <p>Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyk związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu; • ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych.
Plan przeciwdziałania skutkom suszy
<p>Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” w celu przeciwdziałania skutkom suszy należy realizować działania wpływające zarówno na zabezpieczenie dostępu do wody przeznaczonej do spożycia i prowadzenia nawodnień, jak i poprzez zwiększenie odporności terenu na skutki suszy. Zwiększenie odporności terenu oznacza, iż dany teren ze względu na swoją specyfikę i wdrożone działania będzie reagował na suszę z opóźnieniem, bądź też skutki suszy na nim nie wystąpią. Działania, które będą wpływać na zwiększenie odporności terenu to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • budowa oraz przebudowa urządzeń melioracyjnych, • realizacja działań inwestycyjnych w zakresie kształtowania zasobów wodnych przez zwiększanie sztucznej retencji, • realizacja przedsięwzięć zmierzających do zwiększania i odtwarzania naturalnej retencji, • zwiększenie ilości i czasu retencji wód na gruntach rolnych, • zwiększenie retencji naturalnej i sztucznej na gruntach leśnych, • retencja i zagospodarowanie wód opadowo-roztopowych na terenach zurbanizowanych. <p>Do grupy działań formalnych i edukacyjnych zaliczono rozwiązania umożliwiające zarządzanie zjawiskiem suszy np.: poprzez jej monitorowanie, rekompensowanie poniesionych strat, zarządzanie zasobami wodnymi, czy też właściwe zarządzanie w sytuacjach, gdy zjawisko suszy osiąga rozmiar klęski żywiołowej. Działania edukacyjne to przede wszystkim zwiększanie świadomości i kształtowanie wiedzy na temat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • suszy - jej powstawania oraz możliwych do wystąpienia skutków, • wprowadzania w życie codzienne rozwiązań oszczędzających wodę, • możliwości retencjonowania wody. <p>Działania edukacyjne to również opracowanie dobrych praktyk oraz programów edukacyjnych, w tym wprowadzenie tematyki suszy do programów nauczania dla szkół podstawowych i ponadpodstawowych.</p>
Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku
<ul style="list-style-type: none"> • Kierunek interwencji 3: zmiany w indywidualnej i zbiorowej mobilności. • Kierunek interwencji 5: ograniczanie negatywnego wpływu transportu na środowisko.
VI aktualizacja „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych” (AKPOŚK 2022)
<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
<ul style="list-style-type: none">• Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków.• Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry
<ul style="list-style-type: none">• Badanie i monitorowanie środowiska wodnego.• Działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej.• Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw.• Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona i zachowanie ekosystemów oraz różnorodności biologicznej.• Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych.• Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń.• Optymalizacja zużycia wody.• Realizacja zadań systemowych z zakresu gospodarki odpadami.• Przegląd pozwoleń wodnoprawnych.• Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udrożnienie obiektów.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju
<ul style="list-style-type: none">• Niepogarszanie stanu jednolitych części wód.• Zaprzymanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.• Osiągnięcie dobrego stanu wód: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla naturalnych części wód powierzchniowych, dobry potencjał ekologiczny i dobry stan chemiczny dla sztucznych i silnie zmienionych części wód oraz dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych.• Spełnienie wymagań specjalnych, zawartych w innych unijnych aktach prawnych i polskim prawodawstwie, w odniesieniu do obszarów chronionych (w tym m. in. narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu pochodzącymi ze źródeł rolniczych, przeznaczonych do celów rekreacyjnych, do poboru wody dla zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia, do ochrony siedlisk lub gatunków).
Krajowy plan gospodarki odpadami 2022
<ul style="list-style-type: none">• 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 wytworzeniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032 wyznacza do realizacji następujące cele: <ul style="list-style-type: none">• usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;• minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych spowodowanych obecnością azbestu na terytorium kraju;• likwidacja szkodliwego oddziaływania azbestu na środowisko.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości
<ul style="list-style-type: none">• Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności.• 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.• 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.
POZIOM WOJEWÓDZKI
Strategia Rozwoju Województwa Zachodniopomorskiego do roku 2030
Strategia określa następujące trendy rozwojowe wpływające na środowisko: <ul style="list-style-type: none">• REWOLUCJA ENERGETYCZNA - Istotnym czynnikiem wpływającym w skali globalnej i regionalnej na sposób prowadzenia działalności gospodarczej i tryb życia będzie zmiana poziomu zapotrzebowania na energię oraz źródeł jej pozyskiwania. Towarzyszyć temu będzie drastyczny spadek kosztów pozyskiwania energii ze źródeł niekonwencjonalnych, jak i kosztów oraz zobowiązań wynikających z ograniczenia skutków zmian klimatu. O ile pozycja kraju w ramach tych procesów będzie słabła wraz z opóźnieniami we wdrażaniu rozwiązań na rzecz uruchamiania alternatywnych źródeł energii, o tyle rola Pomorza Zachodniego – jako potencjalnego obszaru ich wzmożonej produkcji – może się umacniać. W dłuższej perspektywie i w skali globalnej nie ma odwrotu od niwelowania kosztownej i szkodliwej dla środowiska produkcji energii. Region potrafiący zmienić status obciążonego rosnącymi kosztami odbioru energii na uzyskujący rosnące dochody producenta w ogromnym stopniu poprawi swoją pozycję konkurencyjną i perspektywy udziału w nowoczesnej gospodarce oraz procesach inwestycyjnych.

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”

- PEŁNIEJSZE WYKORZYSTANIE ZASOBÓW PRZESTRZENI - Region wciąż pozostaje przestrzenią do odkrycia przez nowoczesną gospodarkę, a przy tym spełnia standardy oczekiwane w ramach dominujących modeli inwestowania w zgodzie z potrzebami środowiska naturalnego. Koresponduje to z tendencją do definiowania nowych modeli funkcjonowania współczesnych miast, podnoszenia ich efektywności energetycznej, transportowej i przestrzennej, troską o jakość życia i korzyściami wynikającymi z indywidualizacji oraz zróżnicowania europejskich modeli życia.
- KONSEKWENCJE ZMIAN KLIMATU I ICH SPOŁECZNEGO ODBIORU - W coraz większym stopniu polska gospodarka uwzględniać musi presję regulacyjną i kulturową wynikającą ze wzrostu świadomości dotyczącej zachodzących zmian klimatycznych i ich konsekwencji dla wszelkich form ludzkiej aktywności. W odniesieniu do Pomorza Zachodniego oznacza to konieczność zmiany podejścia do sposobu gospodarowania przestrzenią, wykorzystania zasobów naturalnych i rozwoju w oparciu o nie form zielonej gospodarki. Przy umiejętnym zarządzaniu marką regionu i jakością tworzonych na jego obszarze dóbr systematyczne podnoszenie standardów ekologicznych oraz oczekiwań odbiorców i konsumentów może stanowić czynnik pozytywnie stymulujący profil ekonomiczny regionu. W każdym przypadku kategoria zielonej gospodarki musi stopniowo ulegać przenoszeniu z poziomu opisu aspiracji i kategoryzowania działalności w praktykę tworzenia i funkcjonowania produktów i usług, z wykorzystaniem dojrzałych, przyjaznych środowisku technologii.

W ramach II Celu Strategicznego „Dynamiczna gospodarka” wyznaczono cel kierunkowy 2.2. „Wzmocnienie gospodarki wykorzystującej naturalne potencjały regionu”, w ramach którego określono skuteczne wsparcie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

W ramach III Celu Strategicznego „Sprawny samorząd” wyznaczono cel kierunkowy 3.3. „Zapewnienie zintegrowanej i wydolnej infrastruktury”, w ramach którego określono, iż należy skupić prowadzoną politykę gospodarczą na specyficznych zasobach inwestycyjnych regionu, głównie odnawialnych źródłach energii, co prowadzić powinno do niezależnienia rynku energii od wahań o charakterze surowcowym, ekonomicznym oraz technicznym. Zwiększanie udziału energetyki rozproszonej sprzyjać będzie rozwojowi lokalnej gospodarki i pozwoli w większym stopniu wykorzystywać potencjał lokalny.

Program ochrony środowiska województwa zachodniopomorskiego 2030

Program wyznacza do realizacji następujące kierunki interwencji w celu poprawy stanu środowiska na terenie województwa zachodniopomorskiego:

- Ochrona powietrza poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery.
- Rozwój odnawialnych źródeł energii i adaptacja do zmian klimatu.
- Zarządzanie jakością klimatu akustycznego w województwie.
- Poprawa standardów klimatu akustycznego.
- Ograniczanie hałasu przemysłowego.
- Ograniczanie negatywnego oddziaływania pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko.
- Poprawa jakości wód powierzchniowych.
- Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych.
- Poprawa stanu jakościowego wód przejściowych i przybrzeżnych.
- Przeciwdziałanie suszy i jej skutkom.
- Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego.
- Zwiększenie zdolności środowiska do gromadzenia i przetrzymywania zasobów wodnych.
- Poprawa funkcjonowania systemu gospodarki wodno-ściekowej.
- Ograniczenie zużycia wody oraz ochrona zasobów wód podziemnych.
- Ochrona i zrównoważona eksploatacja kopalin.
- Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb.
- Rekultywacja i remediacja gleb.
- Ochrona przed osuwiskami.
- Osiągnięcie wymaganych prawem poziomów odzysku odpadów, w tym recyklingu.
- Wdrażanie gospodarki o obiegu zamkniętym.
- Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazu.
- Uwzględnianie potrzeb ochrony przyrody i krajobrazu w planowaniu przestrzennym.
- Zachowanie lub przywrócenie właściwego stanu siedlisk i gatunków.
- Zarządzanie ruchem turystycznym w sposób zrównoważony.
- Ochrona walorów przyrodniczych terenów miejskich.
- Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych.
- Zwiększenie lesistości.

Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii.

Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej

Na terenie strefy zachodniopomorskiej obowiązuje „Program ochrony powietrza wraz z planem działań krótkoterminowych dla strefy zachodniopomorskiej” przyjęty Uchwałą Nr XVI/206/20 Sejmiku Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 4 czerwca 2020 r. (Dz. U. Woj. Zachodniopomorskiego z dnia 30 czerwca 2020 r., poz. 3126). Podstawowym celem Programu ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej jest poprawa jakości powietrza poprzez dotrzymanie obowiązujących standardów jakości powietrza oraz osiągnięcie poziomu

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”
<p>docelowego benzo(a)pirenu w celu ograniczenia niekorzystnego wpływu zanieczyszczeń na mieszkańców. Dlatego zaplanowane działania mają na celu uzyskanie maksymalnego efektu ekologicznego poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł, które w największy sposób oddziałują na wielkość stężeń substancji w powietrzu. Do osiągnięcia celu Programu konieczna jest realizacja zadań wskazanych w harmonogramie realizacji działań naprawczych oraz uwzględnianie ogólnych kierunków działań, które wpływają na poprawę stanu jakości powietrza w sposób pośredni. Program wskazuje następujące kierunki działań naprawczych:</p> <ul style="list-style-type: none">• redukcja emisji zanieczyszczeń ze źródeł małej mocy do 1 MW;• kształtowanie polityki przestrzennej w sposób sprzyjający poprawie stanu jakości powietrza;• prowadzenie edukacji ekologicznej;• prowadzenie działań kontrolnych; <p>wdrażanie tzw. uchwały antysmogowej, o której mowa w art. 96 ustawy Prawo ochrony środowiska ograniczającej stosowanie w indywidualnych systemach grzewczych urządzeń generujących wysokie emisje zanieczyszczeń do powietrza oraz stosowanie odpowiedniej jakości paliw.</p>
Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego
<p>W dniu 24 stycznia 2019 r. Sejmik Województwa Zachodniopomorskiego przyjął Uchwałę Nr III/33/19 „Program ochrony środowiska przed hałasem dla województwa zachodniopomorskiego”. Zgodnie z ww. programem do podstawowych kierunków i zakresów działań, które należy realizować w celu ograniczenia emisji hałasu drogowego są:</p> <ul style="list-style-type: none">• modernizacje i przebudowy dróg,• stosowanie ograniczeń prędkości,• ograniczenia ruchu tranzytowego w miejscach mieszkalnictwa,• stosowanie ekranów akustycznych i wałów ziemnych,• wymiana i naprawa nawierzchni,• stosowanie cichych asfaltów,• stosowanie cichych opon i tłumików,• tunele,• zwarte bariery zielone,• wymiana stolarki okiennej,• prowadzenie rozsądnej polityki planowania przestrzennego dla terenów chronionych akustycznie.
POZIOM POWIATOWY
„Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Gryfińskiego na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2030”
<p>Wyznaczone kierunki interwencji:</p> <ul style="list-style-type: none">• Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń do powietrza.• Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.• Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.• Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego.• Ograniczenie emisji pól elektro-magnetycznych.• Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy.• Ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń ze źródeł rolniczych.• Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.• Ograniczenie presji środowiskowej związanej z wydobyciem kopalin.• Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropopresji.• Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi.• Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne.• Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.• Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości powiatu.• Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.• Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych.
POZIOM GMINNY
Strategia Rozwoju Gminy Gryfino do 2030 roku
<p>Wyznaczone kierunki działań:</p> <ul style="list-style-type: none">• modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej• modernizacja dróg• modernizacja i rozwój infrastruktury turystycznej,• rozwój sieci ścieżek rowerowych• integracja transportu publicznego we wszystkich aspektach
Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Gryfino
<p>Studium określa m.in. następujące kierunki zagospodarowania wpływające na ochronę środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none">• ograniczenie ryzyka zanieczyszczenia wód podziemnych, w szczególności w obszarach zasilania i słabej izolacji warstw wodonośnych;

Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino”

- na obszarze całej gminy należy zachować wszelkie naturalne zbiorniki wodne ze względu na ich ważną rolę w funkcjonowaniu ekosystemów użytków rolnych i zieleni oraz ze względu na walory krajobrazowe;
- w ramach zmniejszania ryzyka powodziowego należy prowadzić działania związane z odtwarzaniem retencji dolin cieków i renaturyzacji ich koryt i brzegów;
- zachowanie jak najlepszego stanu gleby (minimalizacja stopnia i łagodzenie skutków zasklepienia gleby, zapobieganie ruchom masowym ziemi i ich skutkom, przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom naturalnego ukształtowania powierzchni ziemi);
- dążenie do ograniczenia niskiej emisji m.in. przez propagowanie i wprowadzanie systemów zaopatrzenia w ciepło z „czystych” źródeł energii;
- w zagospodarowaniu terenów przez ustalenie planów miejscowych i propagowanie dobrych praktyk należy stosować rozwiązania przeciwdziałające skutkom suszy, umożliwiające retencjonowanie wód opadowych i spowalniania spływu powierzchniowego;
- w zagospodarowaniu terenu, w tym na etapie sporządzania planów miejscowych, należy uwzględniać źródła hałasu i wibracji generowanych głównie przez ruch kołowy i kolejowy, a także zakłady produkcyjne;
- w zagospodarowaniu terenu, w tym na etapie sporządzania planów miejscowych, należy uwzględniać ograniczenia wynikające z przebiegu linii elektroenergetycznych, w szczególności najwyższych i wysokich napięć oraz lokalizacji urządzeń takich jak stacje elektroenergetyczne czy stacje GSM będące źródłem promieniowania niejonizującego.

Źródło: opracowanie własne

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

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” 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 całościowej poprawy stanu środowiska na terenie gminy ze szczególnym uwzględnieniem zrównoważonego gospodarowania zasobami środowiska, poprawy stanu jakości powietrza, poprawy stanu jakości wód, przeciwdziałania zmianom klimatu i adaptacji do nich, zapobiegania klęskom żywiołowym oraz zapewnienia racjonalnej gospodarki odpadami i gospodarki wodno-ściekowej.

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

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania (W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa (źródło danych)	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa i ochrona jakości powietrza na terenie gminy	Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń stężenia B(a)P w powietrzu (GIOŚ)	NIE	NIE	Zmniejszenie powierzchniowej (niskiej) emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej (W, M)	Gmina, pozostali właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi (W, M)	Gmina, pozostali właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych
							Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przyłączenia nowych odbiorców (M)	PGE Energia Ciepła, PGE GiEK	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
							Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu gazowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączenia nowych odbiorców (M)	PSG Sp. z o.o.	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty
			Wyznaczenie na terenie gminy obszarów przekroczeń stężeń pyłów PM10 i PM2,5 w powietrzu (GIOŚ)	NIE	NIE	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie (W, M)	Gmina, pozostali właściciele i zarządcy budynków	Brak środków finansowych	
			Udział dróg gminnych o nawierzchni gruntowej (GUS)	57,5%	<57,5%	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy, upłynnienia ruchu oraz ograniczenia wtórnej emisji zanieczyszczeń do powietrza (W, M)	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Niewystarczające środki finansowe

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRZYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych na terenie gminy oraz pozostałej infrastruktury rowerowej <i>(W, M)</i>	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych
			Długość dróg rowerowych <i>(GUS)</i>	15,4 km	>15,3 km		Rozwój zintegrowanego i nisko-emisyjnego systemu transportu publicznego oraz mobilności miejskiej, w tym Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej <i>(np. zakup taboru hybrydowego i elektrycznego oraz systemów ładowania pojazdów, rozbudowa i modernizacja pozostałej infrastruktury autobusowej, budowa parkingów park&ride oraz bike&ride, wdrażanie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej)</i> <i>(W,M)</i>	Gmina, Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	Brak środków finansowych
			Emisja gazów cieplarnianych przez Elektrownię Dolna Odra (PGE GiEK)	2 269 662 MgCO ₂	<2 269 662 MgCO ₂	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń <i>(M)</i>	Zakłady przemysłowo-produkcyjne	Brak środków finansowych
		Konserwacja i budowa energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego <i>(W)</i>					Gmina	Brak środków finansowych	
						Działania administracyjne, kontrolne i organizacyjne			Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)</i> <i>(M)</i>
					Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania <i>(M)</i>		Starosta, Marszałek Województwa	-	

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka	
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa					
			Liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy <i>(GUS)</i>	2 243 szt.	>2 243 szt.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału <i>(W)</i>	Gmina (Straż Miejska)	-	
								Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza <i>(W)</i>	Gmina	-
								Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza <i>(W)</i>	Gmina
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie gminy	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenie gminy <i>(GIOŚ, zarządcy dróg)</i>	TAK	NIE	Ograniczenie emisji hałasu do środowiska	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń” <i>(W, M)</i>	Gmina, pozostali zarządcy dróg	Brak środków finansowych	
							Budowa obwodnicy Gryfina w ciągu DK31 – kontynuacja <i>(M)</i>	GDDKIA	Brak środków finansowych	
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu <i>(M)</i>	WIOŚ	-	
							Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego <i>(M)</i>	GIOŚ	-	
						Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby) <i>(M)</i>	Starosta	-		
						Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów <i>(W)</i>	Gmina	-		

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRZYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
3.	Pola elektromagnetyczne (PEM)	Ochrona mieszkańców gminy przed ponad-normatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym	Notowanie przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM na terenie gminy (GIOŚ)	NIE	NIE	Utrzymywanie natężenia PEM na terenie gminy poniżej dopuszczalnych poziomów	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (M)	GIOŚ	-
							Kontrola instalacji emitujących PEM (M)	WIOŚ	-
							Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM (M)	Starosta	-
							Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM (W)	Gmina	-
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Pobór wód podziemnych na potrzeby systemu wodociągowego gminy (GUS)	1 830 tys. m ³	<1 830 tys. m ³	Ograniczenie zasięgu i skutków podtopień, powodzi oraz suszy (adaptacja do zmian klimatu)	Realizacja prac konserwacyjno-utrzymaniowych wód i urządzeń wodnych oraz zwiększanie retencji korytowej (M)	PGW Wody Polskie	-
							Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych (W, M)	Gmina, pozostali właściciele gruntów	-
							Modernizacja i konserwacja wałów oraz pozostałej infrastruktury przeciwpowodziowej (M)	PGW Wody Polskie	-
							Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej (W, M)	Gmina, pozostali właściciele urządzeń	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej <i>(GUS)</i>	44,20 ha	≥44,20 ha		Realizacja projektów z zakresu rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury na terenie gminy <i>(zwiększanie powierzchni terenów zielonych, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, tworzenie łąk kwietnych i ogrodów deszczowych, wymiana powierzchni szczelnych na przepuszczalne, zazielenianie elementów infrastruktury miejskiej np. murów, dachów, przystanków)</i> <i>(W)</i>	Gmina	Brak środków finansowych		
	Poprawa i ochrona stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych i podziemnych		Liczba awarii sieci kanalizacyjnej <i>(GUS)</i>	478	<478	Poprawa jakości ekosystemów wodnych na terenie gminy	Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych” <i>(M)</i>	Gospodarstwa rolne	-		
							Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej <i>(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)</i> <i>(W, M)</i>	PUK Gryfino Sp. z o.o.	Brak środków finansowych		
					Liczba awarii sieci wodociągowej <i>(GUS)</i>	30	<30	Ograniczanie strat wody i efektywne wykorzystywanie zasobów wody pitnej	Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego <i>(zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)</i> <i>(W, M)</i>	PUK Gryfino Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
					Straty wody podczas procesu zbiorowego zaopatrywania gminy <i>(GUS)</i>	379 tys. m ³	<379 tys. m ³	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków <i>(W)</i>	Gmina (Straż Miejska)	-
						Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji <i>(W)</i>	Gmina		-		

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o min. dobrym stanie/potencjale ekologicznym <i>(GIOŚ)</i>	0	11		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych) <i>(M)</i>	GIOŚ	-
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód) (M)</i>		
			Liczba JCWP znajdujących się na terenie gminy o dobrym stanie ogólnym wód <i>(GIOŚ)</i>	0	11	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą <i>(W, M)</i>	Gmina, PUK Gryfino Sp. z o.o.	-
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Długość czynnej sieci kanalizacji sanitarnej <i>(GUS)</i>	143,2 km	>143,2 km	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej <i>(sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)</i>	PUK Gryfino Sp. z o.o.	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci wodociągowej <i>(GUS)</i>	167,6 km	>167,6 km		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego <i>(sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów) (W, M)</i>		

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Gleby i powierzchnia ziemi	Ochrona gleb i powierzchni ziemi	Ilość odpadów komunalnych zebranych podczas likwidacji dzikich wysypisk <i>(GUS)</i>	6,2 Mg	<6,2 Mg	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów <i>(W)</i>	Gmina	-
			Powierzchnia gruntów ornych w klasach bonitacyjnych I-IIIb <i>(Starostwo)</i>	4 346,7 ha	≥4 346,7 ha		Rekultywacja i remediacja obszarów zdewastowanych, zdegradowanych i zanieczyszczonych <i>(M)</i>	Osoba powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów/właściciel nieruchomości	-
			Udział powierzchni gminy objętej miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego <i>(Urząd Miasta)</i>	19,6%	>19,6%		Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej <i>(M)</i>	Gospodarstwa rolne	-
			Zasoby geologiczne bilansowe złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy <i>(PIG)</i>	6 276 tys. Mg	≥6 276 tys. Mg	Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo <i>(M)</i>	OSChR	Brak zainteresowania rolników	
7.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Zasoby geologiczne bilansowe złóż kruszyw naturalnych na terenie gminy <i>(PIG)</i>	6 276 tys. Mg	≥6 276 tys. Mg	Ograniczenie presji środowiskowej związanej z działalnością wydobywczą (górnictwem)	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie) <i>(W)</i>	Gmina	-
							Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni <i>(M)</i>	Starosta, Marszałek, OUG	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty poziom przygotowania do ponownego użycia i recyklingu odpadów komunalnych <i>(Urząd Miasta)</i>	19,7%	>19,7%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów <i>(W)</i>	Gmina	-
			Ilość wyrobów zawierających azbest pozostałych do usunięcia <i>(Baza Azbestowa)</i>	2 082,6 Mg	<2 082,6 Mg	Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych <i>(M)</i>	Gmina, właściciele nieruchomości	Brak środków finansowych
							Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne <i>(M)</i>	Podmioty gospodarcze	Brak środków finansowych
			Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne <i>(GUS)</i>	175,5 tys. Mg	<175,5 tys. Mg	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi <i>(W)</i>	Gmina, Straż Miejska	-
							Prowadzenie monitoringu składowisk odpadów <i>(M)</i>	PUK Sp. z o.o., PGE GiEK	
							Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami <i>(M)</i>	WIOŚ, Starosta, Marszałek Województwa	-
			Udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych z obszaru gminy <i>(Urząd Miasta)</i>	59,5%	<59,5%	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów <i>(W)</i>	Gmina, PUK Sp. z o.o.	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRZYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych gminy	Liczba ustanowionych form ochrony przyrody <i>(GDOŚ)</i>	14	>14	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody <i>(W, M)</i>	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	-
							Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo <i>(W, M)</i>	Gmina, Nadleśnictwo, RDOŚ	-
			Powierzchnia lasów <i>(GUS)</i>	5 421,28 ha	≥5 421,28 ha	Ochrona zasobów leśnych i wzrost lesistości gminy	Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym <i>(W, M)</i>	Nadleśnictwo, gmina, właściciele prywatni	-
							Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień <i>(W, M)</i>	Nadleśnictwo, gmina, właściciele prywatni	-
							Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa <i>(M)</i>	Starosta	-
			Powierzchnia terenów zieleni urządzonej <i>(GUS)</i>	44,20 ha	≥44,20 ha	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych <i>(W)</i>	Gmina	Brak środków finansowych
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew <i>(W, M)</i>	Burmistrz, Starosta, Konserwator Zabytków	-
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy <i>(W)</i>	Gmina	Brak środków finansowych

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik (przypisany do wyznaczonego celu)			Kierunek interwencji	Zadania <i>(W) – zadania własne gminy (M) – zadania monitorowane przez gminę</i>	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa <i>(źródło danych)</i>	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy <i>(WIOŚ)</i>	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii oraz zagrożeń miejscowych	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(M)</i>	WIOŚ	-
							Kontrola zakładów przemysłowych (nadzór realizacji przestrzegania przepisów z zakresu ppoż. oraz przeciwdziałania poważnym awariom) <i>(M)</i>	Straż Pożarna	-
							Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, nawałnice, podtopienia, pożary) <i>(W)</i>	Gmina	-

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram realizacyjny (wykaz zadań)

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

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 oraz monitorować stopień ich realizacji.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Gryfino

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027-2030	RAZEM		
A.	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy, upłynnienia ruchu oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych na terenie gminy oraz pozostałej infrastruktury rowerowej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Rozwój zintegrowanego niskoemisyjnego systemu transportu publicznego i mobilności miejskiej (np. zakup taboru hybrydowego i elektrycznego oraz systemów ładowania pojazdów, rozbudowa i modernizacja pozostałej infrastruktury autobusowej, budowa parkingów park&ride oraz bike&ride, wdrażanie systemu dynamicznej informacji pasażerskiej)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, KM Sp. z o.o., krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
7.		Konserwacja i budowa energooszczędnego systemu oświetlenia ulicznego	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027-2030	RAZEM		
A.	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
8.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie zakazu spalania odpadów oraz stosowania dopuszczalnych urządzeń grzewczych i opału	Gmina (Straż Miejska)	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
9.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony jakości powietrza	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
10.		Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu poprawy i ochrony jakości powietrza	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
11.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „ <i>zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń</i> ”	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
12.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego wymogów ochrony akustycznej terenów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
13.	PEM	Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed PEM	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
14.	Gospodarowanie wodami	Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
15.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027-2030	RAZEM		
A.	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
16.		Realizacja projektów z zakresu rozwoju błękitno-zielonej infrastruktury na terenie gminy (zwiększanie powierzchni terenów zielonych, budowa obiektów małej/mikro retencji, efektywne gospodarowanie wodami opadowymi, tworzenie łąk kwietnych i ogrodów deszczowych, wymiana powierzchni szczelnych na przepuszczalne, zazielenianie elementów infrastruktury miejskiej np. murów, dachów, przystanków)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
17.		Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe, PUK, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
18.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (zgodnie z obszarem interwencji gospodarka wodno-ściekowa)	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe, PUK, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
19.		Kontrola częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina (Straż Miejska)	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
20.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony wód oraz zwiększania retencji	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
21.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody, prawidłowego postępowania ze ściekami, zwiększania retencji, zagrożenia suszą	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy, PUK, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027-2030	RAZEM		
A.	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
22.	Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa i modernizacja systemu kanalizacji sanitarnej (<i>sieci, przyłączy, przepompowni, oczyszczalni ścieków, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe, PUK, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
23.		Rozbudowa i modernizacja systemu wodociągowego (<i>sieci, przyłączy, ujęć, stacji uzdatniania wody, optymalizacja i monitoring procesów</i>)	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe, PUK, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
24.	Gleby	Bieżące utrzymanie czystości na terenach publicznych oraz likwidacja dzikich wysypisk odpadów	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
25.		Uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony gleb/gruntów (m.in. zapewnienie wysokiego udziału terenów czynnych biologicznie)	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
26.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Rozwój i doskonalenie gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi w celu osiągnięcia korzystniejszych poziomów recyklingu oraz minimalizacji wytwarzania odpadów	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, PUK, krajowe, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
27.		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina (Straż Miejska)	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
28.		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu zapobiegania powstawaniu odpadów oraz prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów	Gmina, PUK Sp. z o.o.	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy, PUK, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania					Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2024	2025	2026	2027-2030	RAZEM		
A.	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
29.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
30.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
31.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym (dot. lasów gminnych)	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
32.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy	-
33.		Zakładanie, rewitalizacja oraz bieżące utrzymanie i zagospodarowanie terenów zieleni urządzonej i miejsc rekreacyjno-turystycznych	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
34.		Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa oraz promocja walorów przyrodniczych gminy	Gmina	W ramach wydatków bieżących					Środki gminy, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
35.		Zagrożenia poważnymi awariami	Wyposażenie i wzmocnienie służb ratowniczych w sprzęt do prowadzenia akcji ratowniczych i usuwania skutków ekstremalnych zjawisk klimatycznych (silne wiatry, nawałnice, podtopienia, pożary)	Gmina	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań					Środki gminy, krajowe UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne

Źródło: opracowanie własne

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Gryfino (zadania realizowane przez inne podmioty)

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja (modernizacja energetyczna) budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele i zarządcy budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
2.		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele i zarządcy budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
3.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu ciepłowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania, zmniejszenia negatywnego oddziaływania na środowisko oraz przyłączania nowych odbiorców	PGE Energia Ciepła, PGE GiEK	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki PGE, UE, NFOŚiGW, inne dostępne	-
4.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemu gazowniczego w celu zapewnienia jego bezawaryjnego funkcjonowania oraz umożliwienia przyłączania nowych odbiorców	PSG	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki PSG, UE, NFOŚiGW, inne dostępne	-
5.		Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii – instalacje prosumenckie	Właściciele i zarządcy budynków	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli i zarządców budynków, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
6.		Budowa, przebudowa, modernizacja i remonty dróg w celu zwiększenia dostępności komunikacyjnej gminy, upłynnienia ruchu oraz ograniczenia wtórej emisji zanieczyszczeń do powietrza	Zarządcy dróg (GDDKIA, ZZDW, Powiat)	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki zarządców dróg, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
7.		Rozbudowa systemu ścieżek rowerowych na terenie gminy oraz pozostałej infrastruktury rowerowej	Zarządcy dróg (GDDKIA, ZZDW, Powiat)	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki zarządców dróg, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
8.		Rozwój zintegrowanego i niskoemisyjnego systemu transportu publicznego oraz mobilności miejskiej, w tym Szczecińskiej Kolei Metropolitalnej	Stowarzyszenie Szczecińskiego Obszaru Metropolitalnego	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki SOM, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
9.		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła/instalacji oraz systemów do redukcji zanieczyszczeń	Zakłady przemysłowo-produkcyjne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki podmiotów, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
10.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska <i>(w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza)</i>	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	-
11.		Wydawanie pozwoleń na emisję gazów i pyłów do powietrza oraz prowadzenie kontroli ich przestrzegania	Starosta, Marszałek Województwa	W ramach wydatków bieżących	Środki Powiatu, Województwa	-
12.	Zagrożenie hałasem	Realizacja zadań określonych w ramach kierunku interwencji „zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń”	Zarządcy dróg (GDDKIA, ZZDW, Powiat)	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki zarządców dróg, UE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, inne dostępne	-
13.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	-
14.		Prowadzenie pomiarów hałasu komunikacyjnego i przemysłowego	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
15.		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu oraz kontrola podmiotów (w razie potrzeby)	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Środki Powiatu	-
16.	PEM	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ	-
17.		Kontrola instalacji emitujących PEM	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	-
18.		Ewidencjonowanie i przyjmowanie zgłoszeń instalacji emitujących PEM	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Środki Powiatu	-
19.		Realizacja prac konserwacyjno-utrzymawczych wód i urządzeń wodnych oraz zwiększanie retencji korytowej	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki PGW Wody Polskie	-
20.	Gospodarowanie wodami	Odbudowa, modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli gruntów	-
21.		Modernizacja i konserwacja wałów oraz pozostałej infrastruktury przeciwpowodziowej	PGW Wody Polskie	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki PGW Wody Polskie	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
22.		Rozbudowa, przebudowa i modernizacja systemów kanalizacji deszczowej	Właściciele urządzeń	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki właścicieli urządzeń	-
23.		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki gospodarstw rolnych	-
24.		Prowadzenie monitoringu jakości wód (powierzchniowych i podziemnych)	GIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki GIOŚ	-
25.		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie prowadzenia prawidłowej gospodarki wodno-ściekowej i korzystania z wód)	WIOŚ, PGW Wody Polskie	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, PGW Wody Polskie	-
26.		Rekultywacja i remediacja obszarów zdewastowanych, zdegradowanych i zanieczyszczonych	Osoba powodująca utratę albo ograniczenie wartości użytkowej gruntów lub właściciel nieruchomości	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki podmiotu wskazanego w kolumnie „D”	-
27.	Gleby	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb oraz utrzymywanie gruntów w dobrej kulturze rolnej	Gospodarstwa rolne	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki gospodarstw rolnych, ARiMR	-
28.		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki gospodarstw rolnych	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRZYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
29.	Zasoby geologiczne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalin	Starosta, Marszałek, OUG	W ramach wydatków bieżących	Środki województwa, powiatu, OUG	-
30.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów azbestowych	Powiat, właściciele nieruchomości	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki gminy, WFOŚiGW, NFOŚiGW, właściciele nieruchomości	-
31.		Wdrażanie rozwiązań i systemów o obiegu zamkniętym przez podmioty gospodarcze w celu minimalizacji wytwarzania odpadów innych niż komunalne	Podmioty gospodarcze	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki podmiotów gospodarczych	-
32.		Monitoring składowisk odpadów Elektrowni Dolna Odra	PGE GiEK	W ramach wydatków bieżących	Środki PGE GiEK	-
33.		Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie właściwie prowadzonej gospodarki odpadami	WIOŚ, Starosta, Marszałek Województwa	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ, powiatu, województwa	-
34.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Organy wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W ramach wydatków bieżących	Środki organów realizujących	-
35.		Monitoring, ochrona i pielęgnacja istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych przyrodniczo	Nadleśnictwo, RDOŚ	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki Nadleśnictwa, RDOŚ, WFOŚiGW, NFOŚiGW, UE	-

*PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRZYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030*

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Możliwe źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
A	B	C	D	E	F	G
36.		Ochrona, pielęgnowanie i utrzymywanie obszarów leśnych w dobrym stanie sanitarnym i porządkowym	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki Nadleśnictwa, właściciele prywatnych	-
37.		Wprowadzanie nowych zadrzewień i zalesień	Nadleśnictwo, właściciele prywatni	W zależności od zakresu przeprowadzonych działań	Środki Nadleśnictwa, właściciele prywatnych	-
38.		Prowadzenie nadzoru nad lasami niestanowiącymi własności Skarbu Państwa	Starosta	W ramach wydatków bieżących	Środki Powiatu	-
39.		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Starosta, Konserwator Zabytków	W ramach wydatków bieżących	Środki Powiatu, Środki Województwa	-
40.	Zagrożenia poważnymi awariami	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska	WIOŚ	W ramach wydatków bieżących	Środki WIOŚ	-
41.		Kontrola zakładów przemysłowych (nadzór realizacji przestrzegania przepisów z zakresu ppoż. oraz przeciwdziałania poważnym awariom)	Straż Pożarna	W ramach wydatków bieżących	Środki Straży Pożarnej	-

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. Głównym źródłem finansowania Programu 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 przykładowe możliwe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska.

Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ

Źródło finansowania	Opis
Program Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027	<p>Głównym celem Programu jest poprawa warunków rozwoju kraju poprzez budowę infrastruktury technicznej i społecznej zgodnie z założeniami rozwoju zrównoważonego, w tym m.in. poprzez:</p> <ul style="list-style-type: none"> • obniżenie emisyjności gospodarki poprzez transformację w kierunku gospodarki przyjaznej środowisku i o obiegu zamkniętym; • budowę efektywnego i odpornego systemu transportowego o jak najniższym negatywnym wpływie na środowisko naturalne; • dokończenie realizacji odcinków sieci bazowej TEN-T do roku 2030. <p>Realizując program zwiększona zostanie efektywność energetyczna mieszkalnictwa, budynków użyteczności publicznej i przedsiębiorstw oraz udział zielonej energii z odnawialnych źródeł energii w końcowym zużyciu energii. Inwestycje w infrastrukturę energetyczną mają przynieść poprawę jakości i bezpieczeństwa funkcjonowania sieci elektroenergetycznych oraz rozwój inteligentnych sieci gazowych i wzrost ich znaczenia w nowoczesnym, zielonym systemie energetycznym. Inwestycje w sektorze środowiska mają przyczynić się do większej odporności na zmiany klimatu (w tym na susze i powodzie) oraz ochronę dziedzictwa przyrodniczego (wzrost zdolności retencyjnych oraz poprawę systemów monitorowania i zarządzania kryzysowego). Program dążyć będzie do poprawy gospodarowania wodą pitną oraz ściekami komunalnymi, a także odpadami komunalnymi. Planuje się wzmocnić ochronę bioróżnorodności i naturalnych ekosystemów oraz rozwijać systemy monitorowania zasobów przyrodniczych, aby ułatwić ich ochronę. Dążąc do zmniejszenia emisji w transporcie, rozwijany będzie transport szynowy, w tym w miastach, zwiększona zostanie dostępność komunikacji zbiorowej, a także alternatywnie wobec dróg łańcuchy logistyczne (porty morskie, drogi wodne śródlądowe, przewozy intermodalne). W celu poprawy spójności komunikacyjnej i ograniczenia wykluczenia komunikacyjnego Program ukierunkowany został na budowie nowych i modernizacji istniejących linii kolejowych oraz dróg krajowych, w tym obwodnic miast.</p> <p>Ustalone priorytety Programu Fundusze Europejskie na Infrastrukturę, Klimat, Środowisko 2021-2027 przedstawiają się następująco:</p> <p>PRIORYTET I: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z Funduszu Spójności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. • Cel szczegółowy: Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. • Cel szczegółowy: Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <p>PRIORYTET II: Wsparcie sektorów energetyka i środowisko z EFRR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy: Wspieranie energii odnawialnej. • Cel szczegółowy: Rozwój inteligentnych systemów i sieci energetycznych oraz systemów magazynowania energii poza transeuropejską siecią energetyczną (TEN-E).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy: Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. <p>PRIORYTET III: Transport miejski:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <p>PRIORYTET IV: Wsparcie sektora transportu z Funduszu Spójności:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. • Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej. <p>PRIORYTET V: Wsparcie sektora transportu z EFRR:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy: Rozwój odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej, bezpiecznej, zrównoważonej i intermodalnej TEN-T. • Cel szczegółowy: Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
Fundusze Europejskie dla Pomorza Zachodniego 2021-2027	<p><u>Priorytet 2 - Fundusze Europejskie na rzecz zielonego Pomorza Zachodniego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy - Wspieranie efektywności energetycznej i redukcji emisji gazów cieplarnianych. • Cel szczegółowy - Wspieranie energii odnawialnej zgodnie z dyrektywą (UE) 2018/2001, w tym określonymi w niej kryteriami zrównoważonego rozwoju. • Cel szczegółowy - Wspieranie przystosowania się do zmian klimatu i zapobiegania ryzyku związanemu z klęskami żywiołowymi i katastrofami, a także odporności, z uwzględnieniem podejścia ekosystemowego. • Cel szczegółowy - Wspieranie dostępu do wody oraz zrównoważonej gospodarki wodnej. • Cel szczegółowy - Wspieranie transformacji w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym i gospodarki zasobooszczędnej. • Cel szczegółowy - Wzmacnianie ochrony i zachowania przyrody, różnorodności biologicznej oraz zielonej infrastruktury, w tym na obszarach miejskich, oraz ograniczanie wszelkich rodzajów zanieczyszczenia. <p><u>Priorytet 3 - Fundusze Europejskie na rzecz mobilnego Pomorza Zachodniego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy - Wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej jako elementu transformacji w kierunku gospodarki zeroemisyjnej. <p><u>Priorytet 4 - Fundusze Europejskie na rzecz połączonego Pomorza Zachodniego:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel szczegółowy - Rozwój i udoskonalanie zrównoważonej, odpornej na zmiany klimatu, inteligentnej i intermodalnej mobilności na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym, w tym poprawę dostępu do TEN-T oraz mobilności transgranicznej.
NFOŚiGW, WFOŚiGW	<p>Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) oraz Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki wodnej (WFOŚiGW) stanowią siedemnaście wzajemnie niezależnych podmiotów, które wspólnie obsługują jeden spójny obszar zadań publicznych: finansowe wspieranie ochrony środowiska i gospodarki wodnej w Polsce. Zgodnie ze „Wspólną Strategią Działania Narodowego Funduszu i Wojewódzkich Funduszy Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej na lata 2021-2024” celem generalnym systemu Funduszy jest poprawa stanu środowiska i zrównoważone gospodarowanie jego zasobami przez stabilne, skuteczne i efektywne wspieranie przedsięwzięć i inicjatyw służących środowisku oraz działania na rzecz transformacji do gospodarki niskoemisyjnej przy pełnym oraz zgodnym z zasadami zrównoważonego rozwoju wykorzystaniu środków pochodzących z Unii Europejskiej i innych środków zagranicznych na ochronę środowiska i gospodarkę wodną. W nowej Strategii następuje wzmocnienie kierunku wydatkowania środków na cele związane z poprawą jakości powietrza, a także transformacją w kierunku gospodarki niskoemisyjnej. Konsekwentne działania Narodowego Funduszu (NFOŚiGW) i wojewódzkich funduszy (WFOŚiGW) w zakresie polepszania jakości powietrza przyczyniają się do wprowadzania coraz to nowych możliwości wsparcia beneficjentów. Wspólne działania przyczynią się do realizacji celów pakietu klimatyczno-energetycznego dla Polski. Nadrzędnym celem, nie tylko dla Polski, ale i dla całej Unii Europejskiej (UE) jest obecnie dążenie do gospodarki niskoemisyjnej polegającej na ograniczeniu wykorzystania surowców kopalnych, i zwiększeniu wykorzystania alternatywnych, odnawialnych źródeł pozyskiwania energii. Finansowanie obejmie działania na rzecz ograniczenia zapotrzebowania na energię,</p>

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Źródło finansowania	Opis
	<p>w tym dotyczące poprawy efektywności energetycznej w budynkach i przedsiębiorstwach, modernizację źródeł w systemie energetycznym oraz systemach ciepłowniczych wraz z rozbudową i modernizacją sieci. W obszarze tym znajdują się również przedsięwzięcia rozwijające transport niskoemisyjny, w tym elektromobilność.</p> <p>Cele środowiskowe Wspólnej Strategii stanowią podstawowy zakres działalności Funduszy, wpisują się w kierunki wskazane między innymi w Polityce Ekologicznej Państwa 2030, czy w Krajowym Planie na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030. Wskazane kierunki i powiązane z nimi priorytety realizowane będą w szczególności poprzez wsparcie ze środków Funduszy realizacji zadań i przedsięwzięć zgodnych z katalogiem obszarów finansowania ochrony środowiska wskazanym w ustawie POŚ. Strategiczne cele środowiskowe finansowane przez Fundusze w ramach przyjętej Strategii przedstawiają się następująco:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Transformacja energetyczna gospodarki, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Wzrost ilości wytwarzanej energii w skojarzeniu (wysokosprawna kogeneracja); • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej i finalnej; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych. 2. Poprawa jakości powietrza, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza takich jak: pyły, tlenki azotu, dwutlenek siarki i benzo(a)piren; • Zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych; • Wzrost ilości wytworzonej energii ze źródeł odnawialnych; • Zmniejszenie zużycia energii pierwotnej. 3. Adaptacja do zmian klimatu, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Wzmocnienie systemu ochrony ludzi przed zagrożeniami; • Wspieranie działalności monitoringu środowiska; • Wzrost możliwości oszczędzania i retencjonowania wody. 4. Przejście na gospodarkę o obiegu zamkniętym, w tym gospodarowanie odpadami, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie masy składowanych odpadów; • Zwiększenie masy odpadów poddanych recyklingowi bądź innym procesom odzysku; • Minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów; • Ograniczenie negatywnego oddziaływania na środowisko wytwarzanych produktów zmierzające do racjonalnego wykorzystania zasobów; • Przywracanie wartości użytkowych lub przyrodniczych terenom zniszczonym przez działalność człowieka (rekułtywacja i poddanie zabiegom ochronnym). 5. Działania na rzecz ochrony przyrody, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań mających na celu ochronę siedlisk i gatunków zagrożonych; • Prowadzenie działań związanych z ograniczaniem gatunków inwazyjnych. 6. Poprawa gospodarki wodno-ściekowej, w tym cele kluczowe: <ul style="list-style-type: none"> • Zwiększenie liczby osób objętych ulepszonym systemem oczyszczania ścieków; • Zwiększenie liczby korzystających ze zbiorowego systemu zaopatrzenia w wodę; • Dalsza optymalizacji procesów oczyszczania ścieków komunalnych; • Rozwój innowacyjnych technologii w zakresie oczyszczania ścieków z zanieczyszczeń problematycznych takich jak np. mikroplastiki, farmaceutyki, mikrozanieczyszczenia, itp.; • Wypracowanie systemowych i efektywnych rozwiązania służących zagospodarowaniu osadów ściekowych; • Zmniejszenie zużycia wody i emisji ścieków w przemyśle, a także budowa i modernizacja zakładowych oczyszczalni ścieków przemysłowych.
Rządowy Fundusz Polski Ład - Program Inwestycji Strategicznych	<p>Program obejmuje m.in. następujące obszary priorytetowe:</p> <p>PRIORYTET 1:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) budowa lub modernizacja infrastruktury drogowej, b) budowa lub modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej, w tym oczyszczalni, c) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego zeroemisyjnego, d) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła zeroemisyjnego, e) budowa lub modernizacja infrastruktury gospodarki odpadami, w tym spalarnie, przetwarzanie biologiczne, segregacja, f) odnawialne źródła energii; <p>PRIORYTET 2:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) tabor z napędem zeroemisyjnym, b) budowa lub modernizacja źródeł ciepła sieciowego niskoemisyjnego, c) budowa lub modernizacja sieci ciepłowniczej,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Źródło finansowania	Opis
	<p>d) budowa lub modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym oświetleniowej, e) cyfryzacja usług publicznych i komunalnych, f) poprawa efektywności energetycznej budynków i instalacji publicznych, g) innowacyjne rozwiązania w elektroenergetyce, h) rewitalizacja obszarów miejskich;</p> <p>PRIORYTET 3: a) budowa lub modernizacja infrastruktury technicznej drogowej, b) budowa lub modernizacja infrastruktury kolejowej, c) budowa lub modernizacja infrastruktury transportu wodnego, d) tabor transportu kolejowego, e) tabor z napędem niskoemisyjnym, f) budowa lub modernizacja kanalizacji deszczowej, g) gospodarka wodna, w tym melioracja, retencja, osuszanie, h) budowa lub modernizacja indywidualnych źródeł ciepła niskoemisyjnego, i) rewitalizacja obszarów i/lub budynków zdegradowanych i/lub poprzemysłowych;</p>
Program „Stop Smog”	<p>Od 1 stycznia 2021 r. Ministerstwo Klimatu i Środowiska wraz z Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej przejęli od Ministerstwa Rozwoju, Pracy i Technologii zadania związane z wdrażaniem programu „Stop Smog”. Program wspiera wymianę bądź likwidację źródeł ciepła i termomodernizację w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych. Jest on realizowany przez gminy, jednak stroną porozumienia w imieniu gmin może być także powiat lub związek międzygminny.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cel programu: ograniczenia emisji zanieczyszczeń i poprawa jakości powietrza oraz poprawa efektywności energetycznej budynków poprzez realizację przedsięwzięć niskoemisyjnych na rzecz najmniej zamożnych gospodarstw domowych w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych, w tym w szczególności tych, których członkami są osoby mające prawo do korzystania ze świadczeń pieniężnych na podstawie ustawy z dnia 12 marca 2004 r. o pomocy społecznej. • Zakres programu: realizacja przedsięwzięć w budynkach mieszkalnych jednorodzinnych polegających na: wymianie lub likwidacji wysokoemisyjnych źródeł ciepła na niskoemisyjne; termomodernizacji, podłączeniu do sieci ciepłowniczej lub gazowej, zapewnieniu budynkom dostępu do energii z instalacji OZE, zmniejszeniu zapotrzebowania budynków mieszkalnych jednorodzinnych na energię dostarczaną na potrzeby ich ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej. • Wnioskodawca: Gmina, Powiat, Związek międzygminny. • Wysokość dofinansowania: <ul style="list-style-type: none"> • Dla gmin do 100 tys. mieszkańców do 70% współfinansowania. • Dla gmin >100 tys. mieszkańców poniżej 70% współfinansowania. • Średni koszt realizacji przedsięwzięcia niskoemisyjnego w jednym budynku, a w przypadku budynku o dwóch lokalach – w jednym lokalu, nie może przekroczyć 53 000 zł.
Unijny Fundusz Odbudowy – Krajowy Plan Odbudowy	<p>Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności (KPO) jest dokumentem programowym określającym cele związane z odbudową i tworzeniem odporności społeczno-gospodarczej Polski po kryzysie wywołanym pandemią COVID-19 oraz służące ich realizacji reformy strukturalne i inwestycje. Dokument stanowi podstawę ubiegania się o wsparcie z europejskiego Instrumentu na rzecz Odbudowy i Zwiększania Odporności (Recovery and Resilience Facility – RRF). Horyzont czasowy realizacji dokumentu zamyka się z końcem sierpnia 2026 r. Krajowy Plan Odbudowy określa do realizacji m.in. następujące reformy oraz inwestycje objęte wsparciem mające wpływ na ochronę środowiska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • A2.1. Transformacja strukturalna w obszarach kluczowych dla rozwoju polskiej gospodarki – Przemysł 4.0: <ul style="list-style-type: none"> • A2.1.2. Inwestycje we wdrażanie technologii i innowacji środowiskowych, w tym związanych z GOZ – innowacje związane z zapobieganiem powstawania odpadów, tworzeniem rynku surowców wtórnych, opracowania i testowania innowacyjnych technologii w zakresie wykorzystania odpadów jako surowców wtórnych, projektowania dla recyklingu, wydłużania życia produktów i obniżanie negatywnego oddziaływania na środowisko na każdym etapie cyklu życia produktu, wdrożenie zasobooszczędnych i efektywnych technologii recyklingu. • B1.1. Czyste powietrze: <ul style="list-style-type: none"> • B1.1.1. Inwestycje w źródła ciepła (chłodu) w systemach ciepłowniczych. • B1.1.2. Wymiana źródeł ciepła i efektywność energetyczna bud. mieszkalnych. • B1.1.3. Termomodernizacja szkół. • B1.1.4. Inwestycje w efektywność energetyczną oraz OZE w dużych przedsiębiorstwach – inwestycje o największym potencjale redukcji gazów cieplarnianych.

Źródło finansowania	Opis
	<ul style="list-style-type: none"> • B2.2. Poprawa warunków dla rozwoju odnawialnych źródeł energii: <ul style="list-style-type: none"> • B2.2.1. Inwestycje w sieci przesyłowe oraz inteligentną infrastrukturę elektroenergetyczną. • B2.2.3. Instalacje OZE realizowane przez społeczności energetyczne (klastry energii, spółdzielnie energetyczne, zbiorowe porozumienia prosumentów oraz ewentualne przyszłe formy SE) • B3.1. Zrównoważone wykorzystanie środowiska naturalnego: <ul style="list-style-type: none"> • B3.1.1. Inwestycje przywracające wielkoobszarowe tereny zdegradowane – eliminacja negatywnego oddziaływania na środowisko, tereny pod inwestycje nie wyrządzające szkody środowisku. • B3.1.2. Inwestycje w systemy oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenie w wodę poza aglomeracjami. • B3.1.3. Inwestycje związane z kompleksowym rozwiązywaniem punktowych problemów małych i średnich miast oraz ich obszarów funkcjonalnych związanych z „zazielenianiem” przestrzeni (ścieżki rowerowe, parki, ciągi piesze, rewitalizacja i pasywne rozwiązania itp.). • E1.1. Wzrost wykorzystania transportu przyjaznego dla środowiska – elektromobilność: <ul style="list-style-type: none"> • E1.1.1. Inwestycje w samochody elektryczne, inwestycje w punkty ładowania, budowa kompleksu instalacji zwiększających produkcję biopaliw II generacji, rozbudowa instalacji magazynowania biokomponentów, budowa fabryki ogniw fotowoltaicznych. • E1.1.2. Inwestycje w wymianę lub dostarczenie nowego nisko i zeroemisyjnego taboru autobusowego (w miastach oraz ich obszarach funkcjonalnych) Zakup taboru nisko i zeroemisyjnego oraz infrastruktura towarzysząca dla połączeń autobusowych na obszarach pozamiejskich. • E2.2. Zwiększenie bezpieczeństwa transportu: <ul style="list-style-type: none"> • E2.2.1. Inwestycje związane z bezpieczeństwem transportu, w tym wybrane obejścia drogowe miejscowości. • E2.2.2. Inwestycje związane z szerszym wykorzystaniem rozwiązań cyfrowych w transporcie - zabudowa nowoczesnych urządzeń i systemów sterowania ruchem kolejowym, w tym w zakresie informacji pasażerskiej i sprzedaży biletów, systemy zarządzania ruchem drogowym.

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Zarządzanie „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” należy do obowiązku Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino, który jest również częściowo odpowiedzialny za wykonanie poszczególnych zadań. Realizacja celów i poszczególnych zadań wynikających z Programu spoczywa w dużym stopniu na innych podmiotach, co wymaga nadzoru i koordynacji. Nadzór oraz koordynację nad wdrażaniem zaplanowanych zadań w ramach Programu oraz ocenę stanu ich wykonania realizuje Wydział Planowania Przestrzennego i Ochrony Środowiska Urzędu Miasta i Gminy w Gryfinie.

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

- aktualizacja – w tym opracowanie dokumentu Programu na kolejne 4 lata; następuje w oparciu o wyniki ewaluacji oraz doświadczenia i efekty uzyskane dzięki działaniom korygującym;
- wdrażanie – czyli realizacja zadań zawartych w Programie, a przez to osiągnięcie zamierzonych celów;
- ewaluacja – częścią której jest monitoring prowadzony przez odpowiednie jednostki, a także sprawozdawczość, czyli opracowywanie co 2 lata raportów z realizacji programu

ochrony środowiska; jest to bardzo istotny etap, pokazujący ewentualne rozbieżności pomiędzy celami zawartymi w Programie, a stanem rzeczywistym oraz konieczność podjęcia działań korygujących; raporty ukazują także dotychczasową efektywność prac w powiązaniu z nakładami finansowymi i faktycznymi efektami środowiskowymi (wskaźniki środowiskowe);

- działania korygujące – w wyniku ewaluacji (po okresie 2 lat) możliwa jest korekta niektórych zadań, tak aby udało się osiągnąć zaplanowane w Programie cele.

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

Burmistrza Miasta i Gminy Gryfino zgodnie z art. 18 ust. 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.), sporządzała będzie co 2 lata raporty z wykonania „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030”, które przedstawiane będą Radzie Miejskiej, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu.

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

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

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane m.in. w *Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji*) oraz dane dotyczące stanu realizacji zadań ujętych w Programie. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji Programu a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino na lata 2024-2027 z perspektywą do roku 2030” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska. Jednak w fazie realizacji (budowy) poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań na środowisko. Będą to jednak oddziaływania 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 oddziaływania. Ustalane terminy realizacji prac należy tak dostosować do wymagań ochrony środowiska, żeby nie powodować zbyt dużych zaburzeń w życiu fauny. Zaplecze budowy powinno zajmować jak najmniejszą powierzchnię terenu i być wyznaczone w takim miejscu, aby znajdowało się w bezpiecznej odległości od cennych biotopów. Sprzęt budowlany oraz technologie wykonawstwa należy dobierać tak, aby eliminowane były takie szkodliwe czynniki jak: hałas, zanieczyszczenie środowiska (spaliny, wycieki paliwa, odpady poprodukcyjne itp.), niszczenie urodzajnej warstwy gleby przez sprzęt (trasy przejazdu, sposoby przemieszczania maszyn), niszczenie roślinności w zasięgu pracy maszyn (zasięg osprzętu, trasy ekologiczne). W ramach realizacji zadań nie nastąpi kumulowanie się oddziaływania

poszczególnych przedsięwzięć oraz nie nastąpi oddziaływanie transgeniczne (brak wpływu na środowisko krajów sąsiadujących). Należy zaznaczyć, iż odstępnie od wdrażania zapisów projektu przedmiotowego programu będzie oznaczać odstępnie 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 Gryfino form ochrony przyrody.

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

Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
Prace w obrębie budynków (termomodernizacja, montaż instalacji OZE, demontaż azbestowych pokryć dachowych)	Przy planowaniu prac w obrębie budynków należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i docieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczynić się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apitis 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, rozrodczego i hibernacji) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem mogą prowadzić do zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinanie 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.
Realizacja prac utrzymaniowych i konserwacyjnych wód	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.
Budowa obiektów małej retencji	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 graniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	<p>powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów. 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 wydaną 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 liniowej</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). W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, zabezpieczając je przed:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • fizycznym uszkodzeniem krzewów poprzez wygradzenie terenu ich występowania, • przesuszeniem odkrytych korzeni poprzez ograniczenie do niezbędnego minimum czasu prowadzenia głębokich wykopów oraz stosowanie słomianych mat zabezpieczających bryły korzeniowe przed przesuszeniem, • 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, • zanieczyszczeniem gruntu w obrębie brył korzeniowych poprzez lokalizację miejsc postoju maszyn i tymczasowego składowania materiałów budowlanych poza obrysem koron drzew, • mechanicznym uszkodzeniem gałęzi poprzez podwiązywanie gałęzi kolidujących z pracą pojazdów i maszyn wykorzystywanych w trakcie robót budowlanych. <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"> 1. Ochrony gleb: <ul style="list-style-type: none"> • oszczędnie gospodarować terenem, • ograniczyć do niezbędnego minimum zasięg wymiany gruntów, • zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniem, • sprzęt budowlany i transportowy używany w związku z budową powinien być w dobrym stanie technicznym (bez wycieków paliwa), który po zakończeniu pracy lub w przypadku awarii należy odprowadzić na miejsce postoju zapewniające ochronę powierzchni ziemi przed przedostaniem się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego, • w przypadku niekontrolowanych wycieków substancji ropopochodnych wykonawca powinien dysponować środkami do ich neutralizacji, • należy odpowiednio zdeponować i zagospodarować glebę z obszarów zajętych pod inwestycję, • po zakończeniu prac budowlanych należy uporządkować teren budowy. 2. Ochrony wód podziemnych i powierzchniowych: <ul style="list-style-type: none"> • zachować szczególną ostrożności w czasie prowadzenia prac w korytach rowów melioracyjnych i w ich rejonie,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRYFINO NA LATA 2024-2027
Z PERSPEKTYWĄ DO ROKU 2030**

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań środowiskowych
	<ul style="list-style-type: none"> • 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. sypanki sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni. <p>3. Ochrony powietrza atmosferycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • w miarę możliwości stosować materiały budowlane w postaci płynnej, • w okresie bezdeszczowym można podczas prowadzenia prac ziemnych zraszać powierzchnię terenu wodą w celu ograniczenia pylenia, • materiały sypanki transportować wywrotkami wyposażonymi w opony ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. <p>4. Ochrony klimatu akustycznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • wykonywać prace budowlane w godzinach 6:00 - 22:00, • stosować nowoczesne maszyny wyposażone w elementy zmniejszające emisję hałasu do środowiska,
Modernizacja i konserwacja wałów oraz pozostałej infrastruktury przeciwpowodziowej	<p>Wykonawca przed rozpoczęciem robót konserwacyjnych na wałach powinien zostać zobowiązany do zabezpieczenia nadzoru przyrodniczego, polegającego na kontroli skarp i korony wału pod kątem obecności gniazd zwierząt, objętych ochroną gatunkową oraz pod kątem występowania stanowisk chronionych gatunków roślin. Kluczowym czynnikiem zapobiegawczym jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.</p>
Zalesianie gruntów	<ul style="list-style-type: none"> • Każde zalesienie terenu porolnego otwartego wymaga przeprowadzenia kompleksowego rozpoznania przyrodniczego, to znaczy wykonania inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczej tego terenu i jego bezpośredniego otoczenia. • 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. • 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. • 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.

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu	4
Tabela 2. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.).....	7
Tabela 3. Rozwój dystrybucyjnego systemu gazowniczego na terenie miasta w latach 2019-2022.....	16
Tabela 4. Zbiorowe zaopatrzenie w ciepło na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.....	17
Tabela 5. Efekty realizacji programu „Czyste Powietrze” na terenie Gminy Gryfino (wg stanu na dzień 31.12.2022 r.).....	19
Tabela 6. Instalacje OZE (inne niż mikroinstalacje) funkcjonujące na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.).....	19
Tabela 7. Dane dotyczące realizacji programu „Mój Prąd” na terenie Gminy Gryfino (lata 2019-2022 – I, II, III i IV nabór).....	20
Tabela 8. Struktura nawierzchni dróg publicznych gminnych na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.).....	21
Tabela 9. Wykaz działań naprawczych jakie nakłada do wdrażania „Program ochrony powietrza dla strefy zachodniopomorskiej”	24
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	26
Tabela 11. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	26
Tabela 12. Wykaz decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu obowiązujących na terenie Gminy Gryfino	27
Tabela 13. Porównanie wyników GPR 2015 i GPR 2020/2021 przeprowadzonych dla odcinków dróg zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino.....	28
Tabela 14. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	31
Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	32
Tabela 16. Wyniki pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego (PEM) prowadzonych na terenie Gminy Gryfino w latach 2020-2022 w ramach systemu PMS.....	36
Tabela 17. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne (PEM).....	36
Tabela 18. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	37
Tabela 19. Jednostki organizacyjne PGW Wody Polskie na terenie których położona jest Gmina Gryfino	38
Tabela 20. Wykaz JCWP znajdujących się na terenie Gminy Gryfino (zlewnie)	40
Tabela 21. Aktualna klasyfikacja i ocena stanu poszczególnych monitorowanych zlewni JCWP znajdujących się na terenie Gminy Gryfino.....	52
Tabela 22. Aktualny stan chemiczny i ilościowy JCWPd, w obrębie których położona jest Gmina Gryfino	54
Tabela 23. Wyniki badań jakości wód podziemnych przeprowadzonych w punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino (2022 r.).....	55
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami	55
Tabela 25. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	56
Tabela 26. Zbiorowe zaopatrzenie w wodę na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022.....	57
Tabela 27. System kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022	58
Tabela 28. Funkcjonowanie komunalnych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Gryfino w 2022 r.	59
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	61
Tabela 30. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	61
Tabela 31. Charakterystyka złóż kopalin udokumentowanych na terenie Gminy Gryfino	62
Tabela 32. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne	64
Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	64
Tabela 34. Bonitacja gleb (gruntów) ornych na terenie Gminy Gryfino.....	65
Tabela 35. Odczyn pH gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022).....	66
Tabela 36. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022)	66
Tabela 37. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino (na podstawie wyników badań przeprowadzonych przez OSChR w latach 2021-2022).....	66
Tabela 38. Powierzchnia gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022	68
Tabela 39. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi.....	70
Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby i powierzchnia ziemi	71
Tabela 41. Ilość odpadów komunalnych odebranych w 2022 r. z terenu Gminy Gryfino (w podziale na pochodzenie odebranych odpadów komunalnych).....	72
Tabela 42. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu gminy w 2022 r.	72
Tabela 43. Gospodarka odpadami innymi niż komunalne na terenie gminy w latach 2018-2022.....	77
Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	77
Tabela 45. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	78
Tabela 46. Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na obszarze Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.).....	78
Tabela 47. Struktura własnościowa lasów na terenie Gminy Gryfino (stan na 31.12.2022 r.)	79
Tabela 48. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)	81
Tabela 49. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.)	81
Tabela 50. Kategorie lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino (stan na 01.01.2023 r.).....	83
Tabela 51. Charakterystyka obszarów Natura 2000 zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino.....	88
Tabela 52. Charakterystyka rezerwatów przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino.....	93
Tabela 53. Charakterystyka parków krajobrazowych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino.....	94

Tabela 54. Charakterystyka użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie Gminy Gryfino.....	97
Tabela 55. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	100
Tabela 56. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	100
Tabela 57. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	102
Tabela 58. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	103
Tabela 59. Prognoza stanu poszczególnych komponentów środowiska na terenie Gminy Gryfino.....	106
Tabela 60. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Gryfino” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego	107
Tabela 61. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji .	115
Tabela 62. Harmonogram realizacji zadań własnych Gminy Gryfino	126
Tabela 63. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Gminę Gryfino (zadania realizowane przez inne podmioty)	131
Tabela 64. Przykładowe źródła finansowania zadań realizowanych w ramach POŚ.....	137
Tabela 65. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych rodzajów inwestycji.....	143

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Struktura użytkowania gruntów na terenie Gminy Gryfino.....	8
Wykres 2. Długość czynnej sieci gazowej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km].....	17
Wykres 3. Długość dróg rowerowych na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km].....	21
Wykres 4. Udziały źródeł emisji w poszczególnych zanieczyszczeniach powietrza w województwie zachodniopomorskim (2022 r.).....	24
Wykres 5. Rozkład przestrzenny pola elektrycznego od linii energetycznych 110, 220, 400 kV	34
Wykres 6. Przyrost długości sieci wodociągowej na terenie gminy w latach 2019-2022 [km].....	57
Wykres 7. Przyrost liczby przyłączy wodociągowych do budynków mieszkalnych na terenie gminy w latach 2019-2022 [szt.].....	58
Wykres 8. Przyrost długości sieci kanalizacji sanitarnej na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [km].....	59
Wykres 9. Przyrost usuwania przyłączy kanalizacyjnych do budynków mieszkalnych na terenie Gminy Gryfino w latach 2019-2022 [szt.].....	59
Wykres 10. Bonitacja gleb gruntów ornych na terenie Gminy Gryfino – udział gleb w danej klasie.....	65
Wykres 11. Potrzeby wapnowania gleb użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino	67
Wykres 12. Zawartość makroelementów w glebach użytków rolnych na terenie Gminy Gryfino.....	67
Wykres 13. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie Gminy Gryfino w latach 2017-2022 [ha].....	68
Wykres 14. Struktura rodzajowa odpadów komunalnych odebranych z terenu Gminy Gryfino w 2022 r.....	73
Wykres 15. Ilość wyrobów zawierających azbest usuniętych z terenu gminy w latach 2018-2023 w ramach „Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Gryfino” [Mg].....	75
Wykres 16. Ilość wytworzonych odpadów innych niż komunalne na terenie Gminy Gryfino w latach 2018-2022 [tys. Mg]	77
Wykres 17. Zmiana powierzchni lasów na terenie Gminy Gryfino w latach 2012-2022 [ha].....	80
Wykres 18. Struktura gatunków lasotwórczych na terenie Gminy Gryfino.....	81
Wykres 19. Struktura wiekowa lasów na terenie Gminy Gryfino.....	82
Wykres 20. Powierzchnia poszczególnych rodzajów lasów ochronnych na terenie Gminy Gryfino [ha].....	83

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Położenie Gminy Gryfino na tle województwa zachodniopomorskiego.....	8
Rysunek 2. Układ przestrzenny Gminy Gryfino	9
Rysunek 3. Krainy klimatyczne województwa zachodniopomorskiego.....	15
Rysunek 4. Schemat bezpłatnych linii autobusowych realizowanych przez Gminę Gryfino	22
Rysunek 5. Mapa akustyczna dla odc. DK nr 31 na terenie Gryfina (imisja hałasu wskaźnik L_{DWN})	29
Rysunek 6. Przebieg planowanej obwodnicy Gryfina w ciągu DK31.....	30
Rysunek 7. Przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego i najwyższych napięć (110, 220, 400 kV) przez teren Gminy Gryfino.....	33
Rysunek 8. Rozmieszczenie stacji bazowych łączności bezprzewodowej na terenie Gminy Gryfino	35
Rysunek 9. Zasięg Nadzorów Wodnych na terenie Gminy Gryfino	38
Rysunek 10. Sieć hydrograficzna Gminy Gryfino.....	39
Rysunek 11. Zasięg poszczególnych zlewni JCWP rzecznych na terenie Gminy Gryfino	41
Rysunek 12. Zasięg JCWPd na terenie Gminy Gryfino	42
Rysunek 13. Łączne (wynikowe) zagrożenie suszą Gminy Gryfino (na tle województwa zachodniopomorskiego).....	43
Rysunek 14. Zagrożenie Gminy Gryfino poszczególnymi rodzajami suszy (na tle województwa zachodniopomorskiego).....	44
Rysunek 15. Zasięg wyznaczonych OSZP i ONNP na terenie Gminy Gryfino.....	48
Rysunek 16. Przebieg wałów przeciwpowodziowych na terenie Gminy Gryfino.....	49
Rysunek 17. Lokalizacja złóż kopalin na terenie Gminy Gryfino.....	62
Rysunek 18. Punkty niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Gryfino.....	63
Rysunek 19. Pokrycie obszaru Gminy Gryfino miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego (MPZP)	70

Rysunek 20. Rozmieszczenie lasów (oddziałów leśnych) na terenie Gminy Gryfino.....	80
Rysunek 21. Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie Gminy Gryfino	86
Rysunek 22. Lokalizacja obszarów Natura 2000 na terenie Gminy Gryfino	92
Rysunek 23. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Wysoka Skarpa Rzeki Tywy”	94
Rysunek 24. Lokalizacja rezerwatu przyrody „Kanał Kwiatowy”	94
Rysunek 25. Lokalizacja parków krajobrazowych na terenie Gminy Gryfino.....	96
Rysunek 26. Lokalizacja użytków ekologicznych na terenie Gminy Gryfino	97
Rysunek 27. Położenie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego „Wełtyń”	98
Rysunek 28. Lokalizacja pomnika przyrody „Krzywy Las”	99
Rysunek 29. Pomnik przyrody „Krzywy Las”	99