

**UCHWAŁA NR III/31/18
RADY MIEJSKIEJ W GRODKOWIE**

z dnia 19 grudnia 2018 r.

**w sprawie przyjęcia „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022
z perspektywą na lata 2022-2024”**

Na podstawie art. 18 ust. 2 pkt 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. 2018 r. poz. 994 ze zm.¹⁾) oraz art. 18 ust. 1 ustawy z dnia z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. 2018 r. poz. 799 ze zm.²⁾) po uzyskaniu opinii Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu, Opolskiego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego oraz Zarządu Powiatu Brzeskiego, Rada Miejska w Grodkowie uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” w brzmieniu stanowiącym załącznik do niniejszej uchwały.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Grodkowa.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.

Przewodnicząca Rady

Jadwiga Demska

¹⁾Dz. U. z 2018 r. poz. 1000, poz. 1349 i poz. 1432

²⁾Dz. U. z 2018 r. poz. 650, poz. 1356, poz. 1564, poz. 1590, poz. 1592, poz. 1648 i poz. 1722

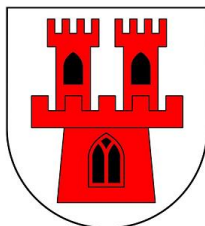
Załącznik do uchwały Nr III/31/18

Tytuł opracowania:
Rady Miejskiej w Grodkowie

z dnia 19 grudnia 2018 r.

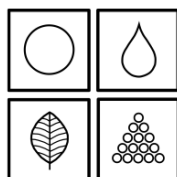
PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018 – 2022 Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Zamawiający:



Gmina Grodków
ul. Warszawska 29
49-200 Grodków

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.: 720-756-463

Data opracowania:

SIERPIEŃ 2018

1. WYKAZ SKRÓTÓW	4
2. WSTĘP	5
2.1. Przedmiot i cel opracowania	5
2.2. Podstawa prawna opracowania.....	5
2.3. Metodyka opracowania	6
2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Grodków	6
3. STRESZCZENIE	7
4. OCENA STANU ŚRODOWISKA	11
4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.....	11
4.1.1. Klimat.....	11
4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny.....	12
4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło.....	13
4.1.4. Zużycie paliw opałowych i transportowych przez podmioty gospodarcze.....	14
4.1.5. Odnawialne źródła energii	15
4.1.6. Jakość powietrza atmosferycznego	16
4.1.7. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza	18
4.2. Zagrożenia hałasem.....	20
4.2.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem	22
4.3. Pola elektromagnetyczne	23
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna.....	24
4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej.....	25
4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych.....	25
4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne.....	26
4.4. Gospodarowanie wodami.....	27
4.4.1. Wody powierzchniowe.....	27
4.4.2. Wody podziemne.....	28
4.4.3. Zagrożenie suszą.....	29
4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe	31
4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN.....	33
4.4.6. Jakość wód powierzchniowych.....	34
4.4.7. Jakość wód podziemnych.....	36
4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	37
4.5. Gospodarka wodno-ściekowa.....	38
4.5.1. Gospodarka wodna	38
4.5.2. Gospodarka ściekowa.....	41
4.5.3. Realizacja projektu pn. „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”	43
4.5.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	43
4.6. Zasoby geologiczne.....	45
4.6.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	47
4.7. Gleby.....	48
4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy	48
4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy	49
4.7.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby.....	50
4.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	51
4.8.1. Gospodarowanie odpadami komunalnymi.....	51
4.8.2. Gospodarowanie odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym	53
4.8.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.....	54
4.8.4. Składowisko odpadów w miejscowości Przylesie Dolne	55
4.8.5. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	56
4.9. Zasoby przyrodnicze.....	58
4.9.1. Zieleń urządzona.....	58
4.9.2. Lasy.....	59
4.9.3. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne	61
4.9.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	68
4.10. Zagrożenia poważnymi awariami.....	69
4.10.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami	70

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE	71
5.1. Spójność wyznaczonych celów i zadań z dokumentami strategicznymi i programowymi	71
5.2. Cele, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska	79
5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy	91
5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska	99
6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	104
7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ.....	105
<i>SPIS TABEL.....</i>	<i>109</i>
<i>SPIS WYKRESÓW.....</i>	<i>109</i>
<i>SPIS RYSUNKÓW.....</i>	<i>110</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	benzopiren
dam ³	dekametr (=1 000 m ³)
dB	decybel
DK	droga krajowa
DW	droga wojewódzka
Dz. U.	dziennik ustaw
GDDKiA	Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
GPR	generalny pomiar ruchu
GPZ	główny punkt zasilania (w energię elektryczną)
GUS	Główny Urząd Statystyczny
GZWP	główny zbiornik wód podziemnych
ha	hektar
HCO ₃	wodorowęglany
IMGW	Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej
JCWP	jednolita część wód powierzchniowych
JCWPd	jednolita część wód podziemnych
JST	jednostka samorządu terytorialnego
KPPSP	Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej
kV	kilowolt
kW	kilowat
kWh	kilowatogodzina
Mg	megagram (=tona)
MPZP	miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego
MŚ	Ministerstwo Środowiska
MW	megawat
NMLZO	niemetanowe lotne związki organiczne
NO	tlenek azotu
O ₃	ozon
OSChR	Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza
OSN	obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenia związkami azotu
OSP	ochotnicza straż pożarna
OUG	Okręgowy Urząd Górniczy
OZE	odnawialne źródła energii
PEM	promieniowanie elektromagnetyczne
PGW	Państwowe Gospodarstwo Wodne
pH	odczyn
PIG-PIB	Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy
PM 10	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 10 mikrometrów
PM 2,5	pył zawieszony o średnicy cząsteczek 2,5 mikrometra
PMS	państwowy monitoring środowiska
PODR	Powiatowy Ośrodek Doradztwa Rolniczego
POP	program ochrony powietrza
POŚ	program ochrony środowiska
PSSE	Powiatowa Stacja Sanitarно-Epidemiologiczna
RDOŚ	Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska
RLM	równoważna liczba mieszkańców
RZGW	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
SN	średnie napięcie
SO ₄	siarczan

Skrót	Wyjaśnienie
SUW	stacja uzdatniania wody
TJ	teradzul (jednostka ciepła)
WFOŚiGW	Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
WIOŚ	Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska
WN	wysokie napięcia
ZDR	zakład o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii
ZDW	Zarząd Dróg Wojewódzkich
ze zm.	ze zmianami
ZZR	zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii

Źródło: opracowanie własne

2. WSTĘP

2.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiot opracowania stanowi „**Program ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024**”, który jest kontynuacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2005-2012”.

W związku z upływem okresu programowania poprzedniego programu ochrony środowiska, który obowiązywał dla gminy, zaszła konieczność aktualizacji tego strategicznego dokumentu.

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

2.2. Podstawa prawna opracowania

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. 2018, poz. 799 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. 2017, poz. 1405 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 Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” opracowany został na podstawie metodyki określonej w publikacji Ministerstwa Środowiska pn. „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” (Warszawa, 2 września 2015 r.). Zgodnie z wytycznymi MŚ programy ochrony środowiska powinny cechować się:

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

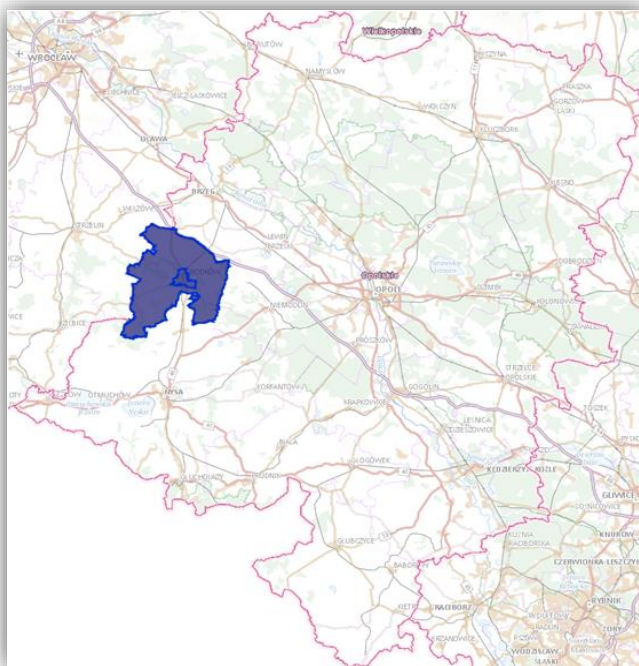
Wytyczne Ministerstwa Środowiska opisują również zalecaną strukturę programów ochrony środowiska, obszary interwencji oraz przykładowy katalog wskaźników monitorowania postępów wdrażania POŚ.

Opracowanie programu poprzedzone zostało pozyskaniem niezbędnych materiałów i informacji m.in. od następujących jednostek i podmiotów: Urzędu Miejskiego w Grodkowie, Starostwa Powiatowego w Brzegu, Powiatowej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej w Brzegu, Urzędu Marszałkowskiego w Opolu, Wojewódzkiej Inspekcji Ochrony Środowiska w Opolu, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Opolu, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu, Głównego Urzędu Statystycznego oraz od innych jednostek działających na terenie gminy (w tym zarządców infrastruktury technicznej).

2.4. Podstawowa charakterystyka Gminy Grodków

Analizowana jednostka jest gminą miejsko-wiejską położoną w zachodniej części województwa opolskiego w powiecie brzeskim. Sieć osadniczą gminy tworzy miasto Grodków oraz 35 sołectw. Największe wsie gminy to: Gnojna, Kopice, Bąków i Jędrzejów.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację Gminy Grodków na tle województwa opolskiego.



Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Grodków na tle województwa opolskiego

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

Powierzchnia gminy wynosi 286 km² w tym powierzchnia miasta Grodków to 10 km². Zdecydowanie największy udział w strukturze użytkowania gruntów jednostki zajmują użytki rolne – około 78 %. Grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowią około 16 % powierzchni, natomiast grunty zabudowane i zurbanizowane to jedynie około 5 % obszaru gminy (w tym 3 % stanowią drogi). Grunty pod wodami zajmują na terenie gminy tylko 0,6 % powierzchni.

Według danych GUS (stan na 31.12.2017 r.) liczba mieszkańców Gminy Grodków wynosi 19 376 osób, w tym liczba mieszkańców obszaru wiejskiego 10 676 osób (co stanowi 55,1 %) oraz liczba mieszkańców miasta 8 700 osób (44,9 %). W latach 2010-2017 odnotowano spadek liczby mieszkańców gminy o 478 osób, co stanowi 2,4 %.

Według danych GUS (stan na 31.12.2017 r.) na terenie Gminy Grodków zarejestrowanych jest 1 685 podmiotów gospodarczych, w tym na obszarze wiejskim 694 (co stanowi 37,0 %) oraz na obszarze miejskim 991 (63,0 %). Najwięcej podmiotów gospodarczych zarejestrowanych na terenie gminy należy do sekcji G (handel hurtowy i detaliczny) – 424, sekcji F (budownictwo) – 231 oraz sekcji C (przetwórstwo przemysłowe) – 169. W latach 2010-2017 łączna liczba zarejestrowanych podmiotów gospodarczych na terenie gminy kształtowała się stałym poziomem. Jednak na obszarze wiejskim odnotowano wzrost liczby zarejestrowanych podmiotów o 72, natomiast na obszarze miejskim spadek o 70.

3. STRESZCZENIE

Przedmiot opracowania stanowi „Program ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”, który jest kontynuacją „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2005-2012”.

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

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

Najważniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Grodków stanowi wyznaczenie obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2,5. Najistotniejszy wpływ na wysokie stężenie B(a)P oraz pyłów zawieszonych na terenie gminy wywiera tzw. niska emisja powodowana ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglowymi. Zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu dla strefy opolskiej” w celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego należy zintensyfikować realizację działań z zakresu likwidacji źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi, termomodernizacji budynków oraz rozbudowy sieci ciepłowniczej i gazowej w celu podłączenia nowych odbiorców.

Główne źródła hałasu w środowisku stanowią działalność produkcyjno-przemysłowa oraz transport. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Brzegu dla podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Grodków Starosta Brzeski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu. Przez obszar gminy przebiegają istotne w skali krajowej i regionalnej odcinki dróg. Hałas emitowany przez pojazdy przejeżdżające po tych drogach (szczególnie po odcinku autostrady A4) wpływa negatywnie na stan środowiska akustycznego

na terenie gminy. Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

Na terenie Gminy Grodków lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami 400 i 110 kV) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności. W 2017 r. WIOŚ w Opolu w Grodkowie przy ul. Wrocławskiej prowadził pomiary natężenia pola elektromagnetycznego. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło 0,2 V/m, co stanowi 2,9 % dopuszczalnej normy.

Zgodnie z informacjami WIOŚ w Opolu główne oddziaływania antropogeniczne mające znaczący wpływ na jakość wód stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń, rozproszone i obszarowe źródła zanieczyszczeń oraz zmiany hydromorfologiczne. Punktowe źródła zanieczyszczeń to głównie zrzuty ścieków bytowych, pochodzących z gospodarki komunalnej i przemysłu (oczyszczalnie ścieków). Substancje biogenne zawarte w ściekach komunalnych, wprowadzane do wód, przyspieszają eutrofizację wód. Na obniżenie jakości wód niewątpliwym wpływ mają ścieki komunalne przenikające do wód w obszarach o nieuporządkowanej gospodarce ściekowej. Również ścieki pochodzące z przemysłu, negatywnie oddziałują na jakość wód. Oprócz substancji biogennych, mogą być źródłem substancji toksycznych dla organizmów wodnych, w tym trwałych zanieczyszczeń chemicznych. Zanieczyszczenia obszarowe, które docierają do wód, to substancje, które wraz z wodami opadowymi spływają z danego obszaru. Pochodzą one z gruntów ornych, użytków zielonych, obszarów leśnych, miejsc nielegalnego składowania odpadów. Są to głównie niewykorzystane przez rośliny substancje odżywcze, w tym główne składniki nawozów – azot i fosfor.

Spośród wszystkich JCWP znajdujących się na obszarze Gminy Grodków monitoringiem w latach 2011-2017 objęte były:

- JCWP Skoroszycki Potok;
- JCWP Stara Struga;
- JCWP Grodkowska Struga;
- JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia.

Ogólny stan wód wszystkich badanych JCWP określony został jako zły ze względu na umiarkowany i słaby stan/potencjał ekologiczny.

Na terenie Gminy Grodków znajduje się punkt pomiarowo-kontrolny (nr 1869) jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej. W 2013 r. w punkcie odnotowano IV klasę jakości wody podziemnej (słaby stan wód), natomiast w 2016 r. II klasę jakości (dobry stan wód).

Zgodnie z opracowanym przez dyrektora RZGW we Wrocławiu „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy” obszar Gminy Grodków jest bardzo zagrożony poszczególnymi rodzajami suszy.

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Odry” poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla Gminy Grodków określono jako wysoki (spośród 266 analizowanych gmin bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego odnotowano w przypadku 30 gmin, wysoki poziom ryzyka dla 64 gmin, natomiast umiarkowany poziom ryzyka dla 62 gmin).

Ostatnie lata na terenie Gminy Grodków to okres intensywnego rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w ramach realizowanego projektu pn.: „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”, którego łączny koszt wyniósł 56 814 805,90 zł. W ramach projektu m.in. przeprowadzono kanalizację 16 miejscowości na terenie gminy oraz zmodernizowano oczyszczalnię ścieków w Tarnowie Grodkowskim. Główne korzyści środowiskowe osiągnięte w wyniku realizacji projektu polegają na ograniczeniu strat wody podczas jej poboru i przesyłu oraz zmniejszeniu ładunku zanieczyszczeń przedostających się do wód wskutek wzrostu zasięgu zbiorczego systemu kanalizacyjnego zapewniającego wysoką efektywność oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim. Problemem z zakresu dalszego rozwoju zbiorczego systemu kanalizacyjnego na terenie gminy jest niska gęstość zaludnienia obszarów dotychczas nieskanalizowanych, która powoduje brak opłacalności

ekonomicznej budowy sieci kanalizacyjnej (przyjmuje się, iż wskaźnik koncentracji dla sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji kanalizacyjnej nie może być mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km sieci). Gospodarka ściekowa na obszarach nieskanalizowanych powinna polegać na gromadzeniu ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych oraz ich systematycznym opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

Na terenie Gminy Grodków znajdują się złoża kopalin, z których prowadzona jest eksploatacja. Jeżeli wydobywanie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas nie odnotowuje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiskowych. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną. Problem środowiskowy z całą pewnością stanowi możliwa niekoncesjonowana eksploatacja kopalin.

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przemysłowych, eksploatacja kopalin czy składowanie odpadów, które prowadzą do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów. Na terenie Gminy Grodków podstawowe zagrożenie dla środowiska glebowego stanowi rolnictwo. Degradacja gleb w wyniku działania ujemnych zjawisk spowodowanych przez rolnictwo przejawia się głównie poprzez:

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

Duże znaczenie w przeciwdziałaniu pogarszaniu się stanu gleb ma prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej z zachowaniem dobrych praktyk rolniczych oraz działania doradcze i edukacyjne prowadzone przez ośrodki doradztwa rolniczego. Istotnym jest również poszerzanie wiedzy dotyczącej stanu uprawianych gleb poprzez zlecenie regularnych badań gleb rolnych w zakresie kategorii agronomicznej, odczynu, potrzeb wapnowania czy zawartości składników odżywczych, które przeprowadzane są przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze.

Gmina Grodków we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi zgodny z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W zakresie gospodarowania zmieszanyimi odpadami komunalnymi gmina prowadzi system gospodarowania odpadami zgodnie z wytycznym ujętymi w „Planie gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”. W 2017 r. Gmina Grodków osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

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

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

Na terenie gminy znajduje się duża ilość wyrobów azbestowych (pokrycia dachowe) pozostałych do usunięcia oraz unieszkodliwienia. Każdego roku na terenie gminy prowadzony jest demontaż i usuwanie azbestu, jednak tempo tego procesu powinno w przyszłości znacznie

wzrosnąć, aby zgodnie z „Programem oczyszczania kraju z azbestu na lata 2009 – 2032” do 2032 r. całkowicie wyeliminować go z użytku.

Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 4 222,9 ha, natomiast powierzchnia lasów 4 124,4 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2017 r.). Lesistość jednostki wynosi 14,4 % i jest niższa niż średnia dla powiatu brzeskiego, która wynosi 18,9 % oraz dla województwa opolskiego (26,7 %). Około 97 % powierzchni lasów na terenie gminy stanowią lasy państwowe.

Przez wschodnią część Gminy Grodków przebiega korytarz ekologiczny Dolina Nysy Kłodzkiej KPd-18A. Zgodnie z Centralnym Rejestrem Form Ochrony Przyrody prowadzonym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska na terenie Gminy Grodków znajdują się:

- Rezerwat przyrody „Dębina”;
- Rezerwat przyrody „Kokorycz”;
- Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej;
- Obszar chronionego krajobrazu Bory Niemodlińskie;
- Użytek ekologiczny „Kanał Młyński”;
- Pomniki przyrody.

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

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

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Opolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, na terenie Gminy Grodków nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR. Jak wynika z informacji przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2013 - 2017 na terenie Gminy Grodków nie doszło do zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

W Programie wykazano powiązania przyjętych w POŚ celów środowiskowych z dokumentami strategicznymi rangi krajowej, wojewódzkiej, powiatowej i gminnej. Przyjęte do realizacji kierunki działań dotyczą:

- Zmniejszenia powierzchniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenia liniowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Zmniejszenia punktowej emisji zanieczyszczeń do powietrza.
- Ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego.
- Ograniczenia emisji pól elektromagnetycznych.
- Ograniczenia zasięgu i skutków podtopień, powodzi i suszy.
- Ograniczenia poboru i strat wody.
- Ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód.

- Rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.
- Ograniczenia presji związanej z wydobyciem kopalin.
- Ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa.
- Ochrony gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki.
- Racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi.
- Racjonalnej gospodarki odpadami innymi niż komunalne (powstającymi w sektorze gospodarczym).
- Ochrony obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym.
- Ochrony zasobów leśnych.
- Ochrony walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych.
- Zmniejszenia zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii.

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

4. OCENA STANU ŚRODOWISKA

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

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

4.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

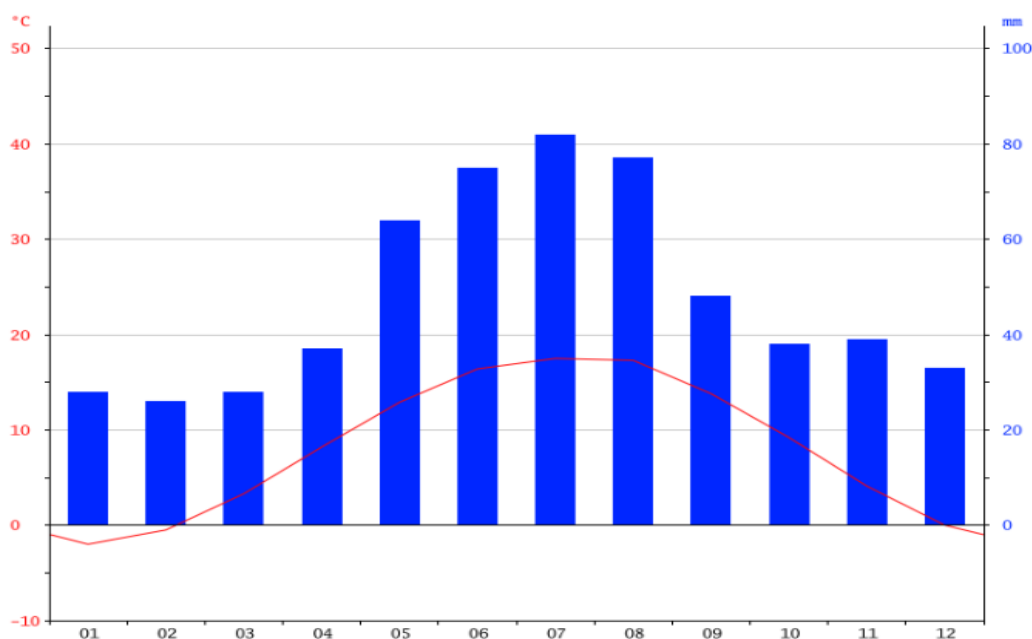
4.1.1. Klimat

Według klasyfikacji klimatów wg Köppena, obszar Gminy Grodków położony jest w obrębie klimatu umiarkowanego ciepłego oceanicznego (Cfb). Cechy charakterystyczne dla tego klimatu przedstawiają się następująco:

- łagodny, bez pory suchej i z ciepłym latem;
- średnia temperatura wszystkich miesięcy jest niższa niż 22°C;
- co najmniej cztery miesiące ze średnią temperaturą powyżej 10°C;
- opady deszczu równomiernie rozłożone w roku.

Zgodnie z danymi pogodowymi zebranymi pomiędzy 1982 r. i 2012 r. prezentowanymi na stronie www.climate-data.org średnia roczna temperatura powietrza w miejscowości Grodków wynosi 8,3°C. Najcieplejszym miesiącem roku jest lipiec (średnia miesięczna temperatura wynosi 17,5°C), natomiast najzimniejszym styczeń (średnia miesięczna temperatura wynosi -2,0°C). Średnia roczna suma opadów wynosi 575 mm (najsuchszym miesiącem jest luty – 26 mm, natomiast największe opady występują w lipcu – 82 mm).

Na kolejnym wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące średnich temperatur oraz opadów w poszczególnych miesiącach w miejscowości Grodków.



Wykres 1. Wykres klimatyczny dla miejscowości Grodków

Źródło: <https://pl.climate-data.org>

4.1.2. Zaopatrzenie w gaz ziemny

Dostęp i korzystanie z gazu ziemnego w celach grzewczych wywiera pozytywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego, ponieważ gaz ziemny w porównaniu do najpowszechniej stosowanego opału węglowego jest paliwem niskoemisyjnym.

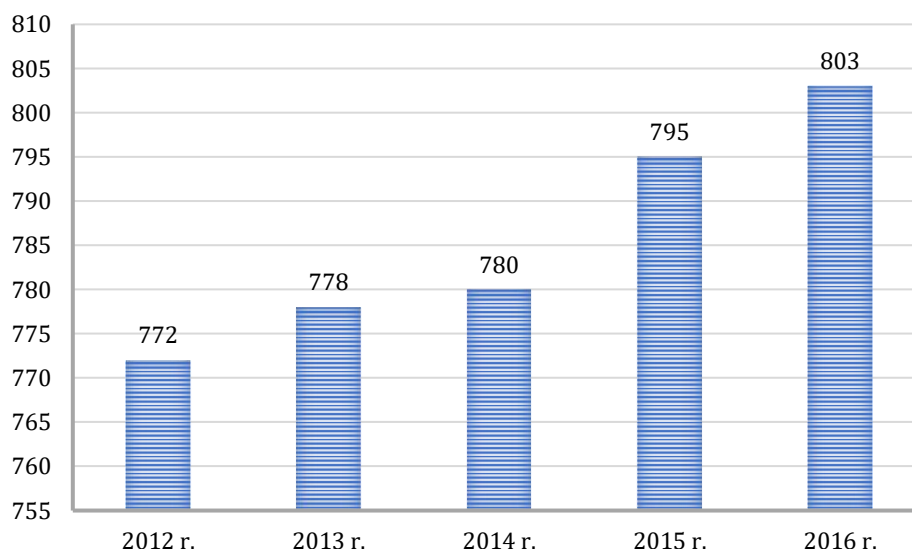
Gmina Grodków jest jednostką zgazyfikowaną. Operatorem dystrybucyjnej sieci gazowej na terenie gminy jest Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu. Na terenie gminy zgazyfikowane jest głównie miasto Grodków oraz w niewielkim stopniu obszar wiejski (miejscowości Nowa Wieś Mała oraz Tarnów Grodkowski).

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące zużycia gazu ziemnego oraz rozwoju infrastruktury gazowniczej na terenie gminy w latach 2012-2016.

Tabela 2. Infrastruktura gazowa oraz zużycie gazu ziemnego na terenie gminy w latach 2012-2016

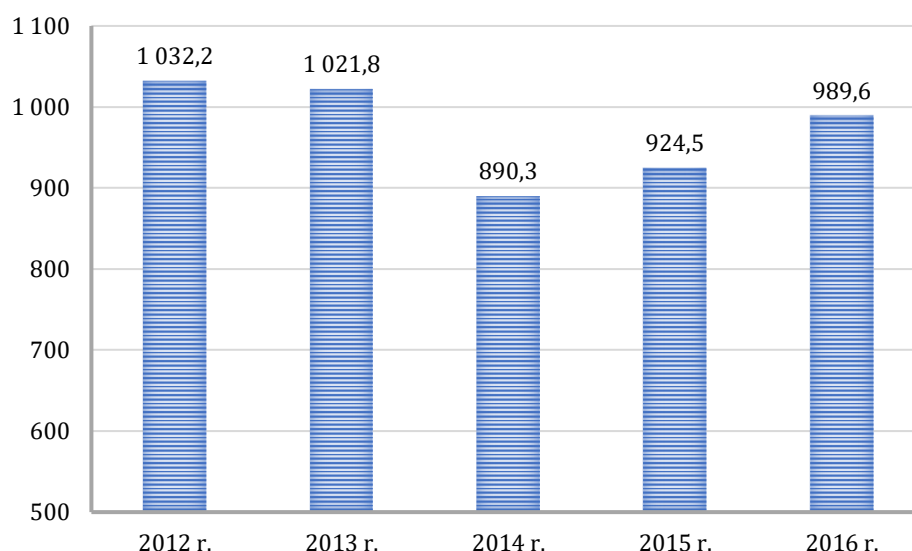
Parametr	Jedn.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.
długość czynnej sieci ogółem	m	37 309	37 492	37 542	37 811	39 557
czynne przyłącza do budynków ogółem (mieszkalnych i niemieszkalnych)	szt.	772	778	780	795	803
zużycie gazu przez gosp. domowe	tys.m ³	1 032,2	1 021,8	890,3	924,5	989,6
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	653,1	569,1	551,9	560,9	644,1
korzystający z instalacji w ogółu ludności	%	37,1	37,1	37,0	36,9	37,0

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 2. Liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków na terenie gminy w latach 2012-2016 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 3. Zużycie gazu ziemnego na terenie gminy przez gospodarstwa domowe w latach 2012-2016 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.1.3. Zaopatrzenie w ciepło

Na terenie Gminy Grodków występuje system ciepłowniczy zaopatrujący w ciepło miasto Grodków, obsługiwany przez Energetykę Ciepłą Opolszczyzny S.A., który obejmuje ciepłownię o mocy zainstalowanej 11,6 MW (ul. Morcinka 35) oraz sieci ciepłownicze wraz z węzłami o łącznej długości ok. 5,3 km. Roczne zużycie ciepła sieciowego na terenie Grodkowa wynosi około 54 TJ, z czego około 39 TJ przypada na budynki mieszkalne.

Na obszarze wiejskim gminy funkcjonują głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne. Źródła te są przyczyną tzw. „niskiej emisji”. Spaliny emitowane przez kominy o wysokości około 10 m (budynki mieszkalne), rozprzestrzeniają się w przyziemnych warstwach atmosfery. Niska wysokość emitorów w powiązaniu z częstą

w okresie zimowym inwersją temperatury, sprzyja kumulacji zanieczyszczeń (głównie pyłów zawieszonych PM 10 i PM 2,5).

Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grodków” dominującymi paliwami stosowanymi w gospodarstwach domowych na terenie gminy na potrzeby ciepłe są paliwa węglowe (węgiel kamienny, miał, ekogroszek), których udział w produkcji ciepła w sektorze mieszkalnictwa wynosi około 72 %. Paliwa węglowe są nośnikami energii, które podczas spalania emitują najwięcej pyłów spośród dostępnych paliw opałowych. Z uwagi na ten fakt oraz dużą zawartość benzo(a)pirenu w pyłach, przyczyną przekroczeń dopuszczalnych stężeń benzo(a)pirenu oraz pyłów zawieszonych w gminie jest właśnie spalanie paliw stałych w przestarzałych kotłach w sektorze budynków mieszkalnych.

Istotny wpływ na zapotrzebowanie na ciepło wywiera stan techniczny ogrzewanych budynków. Budynki w dobrym stanie technicznym (docieplone, z wymienioną stolarką okienną i drzwiową oraz sprawną instalacją c.o.) charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną zapewniając niskie straty ciepła.

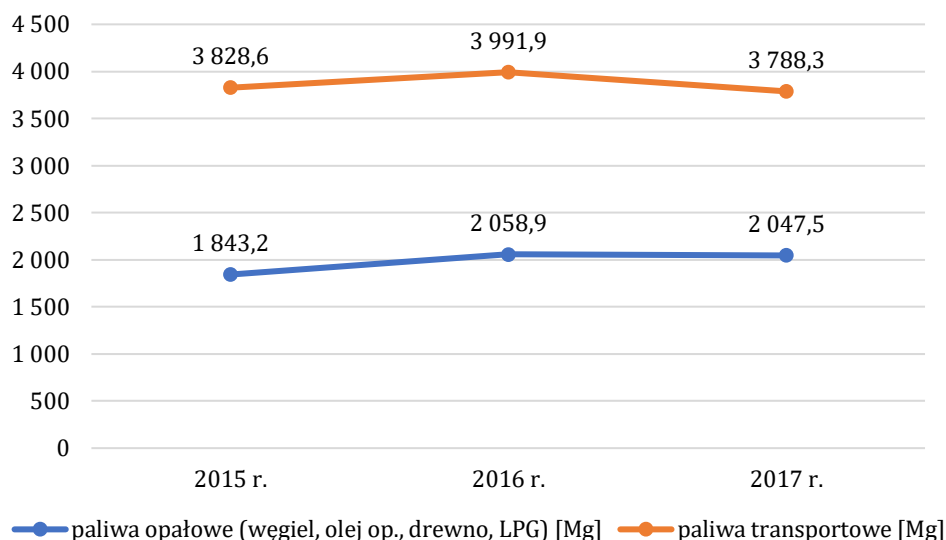
Zgodnie z wieloletnim programem gospodarowania mieszkaniowym zasobem Gminy Grodków na lata 2018-2022 mieszkaniowy zasób gminy obejmuje 468 lokali mieszkalnych o powierzchni użytkowej około 22 tys. m². Gminny zasób mieszkaniowy charakteryzuje się dużym stopniem dekapitalizacji. Z uwagi na wiek budynków oraz brak dostatecznej ilości prac konserwatorsko – remontowych, zasoby mieszkaniowe ulegają wcześniejszemu zużyciu i wymagają remontów doraźnych oraz kapitalnych. Konieczne do wykonania prace dotyczą m.in. prac termomodernizacyjnych, remontu i budowy nowych przewodów kominowych, remontu połączeń dachowych oraz elewacji, wymiany zużytej stolarki okiennej i drzwiowej, remontu i wymiany instalacji gazowych. W dobrym stanie technicznym znajduje się 21,8 % lokali komunalnych, w średnim 47,2 %, natomiast w złym 31,0 %.

4.1.4. Zużycie paliw opałowych i transportowych przez podmioty gospodarcze

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Marszałkowski w Opolu zużycie paliw przez podmioty gospodarcze działające na terenie Gminy Grodków, które uiszczają opłatę za korzystanie ze środowiska w ramach emisji zanieczyszczeń do powietrza (rozliczenie ryczałtem) w 2017 r. wyniosło:

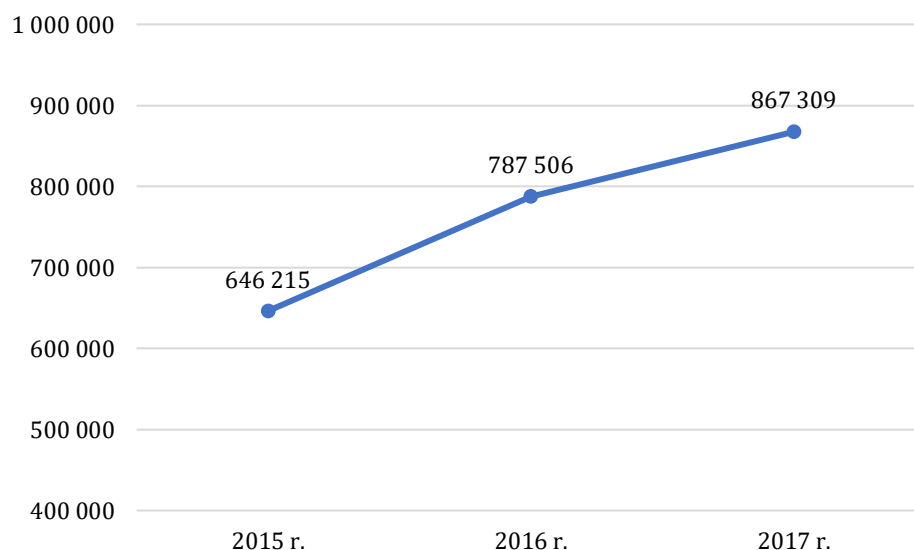
- Paliwa transportowe – 3 788,3 Mg;
- Paliwa opałowe (węgiel kamienny, olej opałowy, drewno, gaz płynny) – 2 047,5 Mg;
- Paliwa opałowe (gaz ziemny) – 867 309 m³.

Na kolejnych wykresach przedstawiono zużycie paliw przez podmioty gospodarcze działające na terenie gminy zobowiązane do uiszczania opłaty za emisję gazów i pyłów do powietrza w latach 2015-2017.



Wykres 4. Zużycie paliw opałowych (węgiel, oleju op., drewna, LPG) i transportowych w latach 2015-2017 przez podmioty gospodarcze działające na terenie gminy zobowiązane do uiszczania opłaty za emisję gazów i pyłów do powietrza

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego w Opolu



Wykres 5. Zużycie gazu ziemnego w latach 2015-2017 przez podmioty gospodarcze działające na terenie gminy zobowiązane do uiszczania opłaty za emisję gazów i pyłów do powietrza [m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego w Opolu

4.1.5. Odnawialne źródła energii

Na terenie Gminy Grodków produkcja energii odnawialnej występuje w marginalnym zakresie i zgodnie z posiadanymi danymi ograniczona jest głównie do małej elektrowni wodnej (MEW) zlokalizowanej w miejscowości Więcmierzycze (na rzece Nysa Kłodzka). Moc turbin tej instalacji wynosi 3x0,63 [MW], natomiast moc osiągalna to 1 890 kW.

WFOŚiGW w Opolu w latach 2015-2017 udzielił 3 dotacji na łączną kwotę 26 187 zł na zakup i montaż kolektorów słonecznych (1 zestaw) oraz systemów fotowoltaicznych

(2 zestawy) na terenie gminy (łącznie ograniczenie emisji dwutlenku węgla w wyniku realizacji tych inwestycji wyniosło 12,26 MgCO₂).

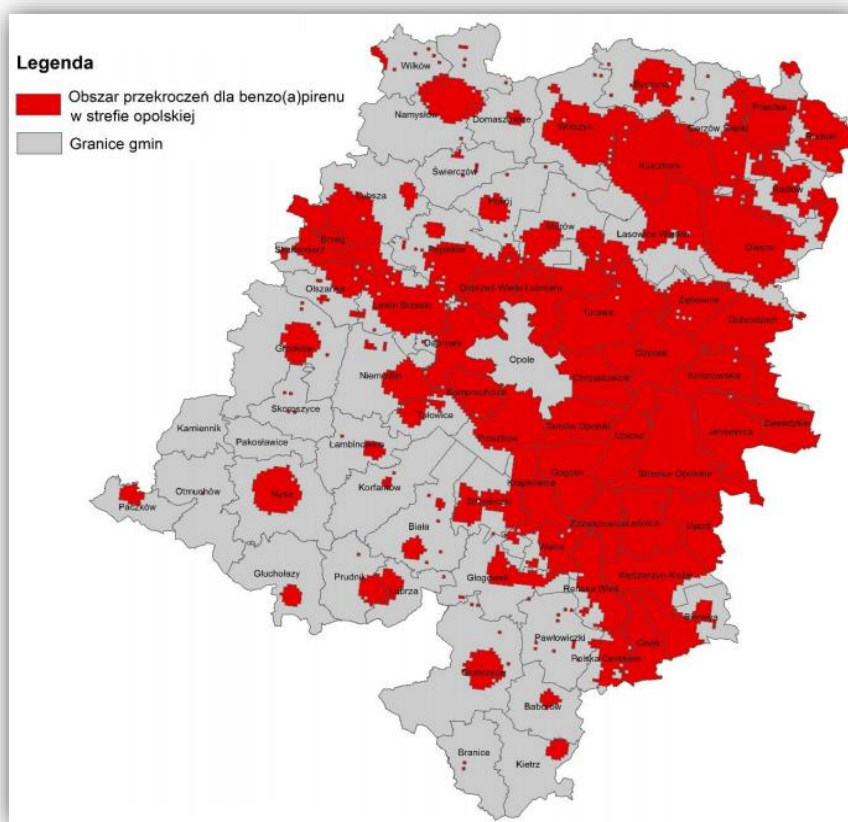
Najkorzystniejszą formą wykorzystywania energii z OZE (zarówno pod względem oddziaływania środowiskowego jak i korzyści ekonomicznych) są instalacje domowe (mikroinstalacje) takie jak: kolektory słoneczne, panele słoneczne (fotowoltaika) oraz pompy ciepła. Tak zwana energetyka rozproszona (lokalna) stanowi filar gospodarki niskoemisyjnej. Pozwala uniezależnić się od systemowego dostarczania energii elektrycznej oraz zwiększyć efektywność energetyczną poprzez ograniczenie strat przesyłowych.

Ze względu na możliwość wykorzystania OZE w budynkach mieszkalnych podstawowymi źródłami energii są: energia słoneczna (kolektory i panele słoneczne) oraz geotermalna (pompy ciepła).

4.1.6. Jakość powietrza atmosferycznego

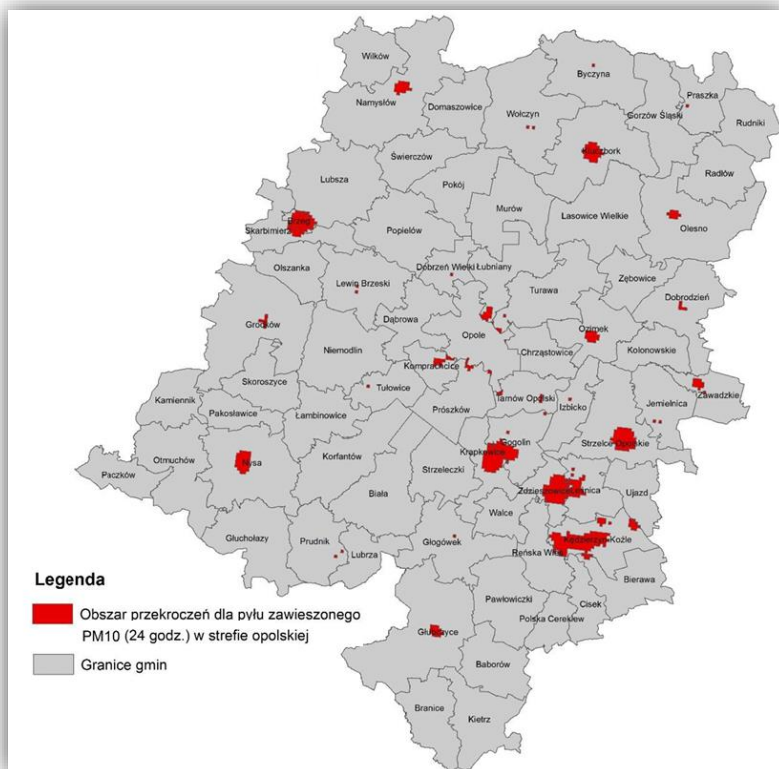
Zgodnie z opracowaniem Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu pn. „Ocena jakości powietrza w województwie opolskim za rok 2017” na terenie Gminy Grodków wyznaczono obszar przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu, poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 10 (ze względu na przekroczenie dopuszczalnej częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym), poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 2,5 (faza II) oraz poziomu celu długoterminowego dla ozonu (O₃) (obszar przekroczeń O₃ obejmuje cały teren województwa).

Na kolejnej rycinie przedstawiono wyznaczone w 2017 r. obszary przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych dla pyłów PM 10 oraz PM 2,5 na terenie strefy opolskiej.



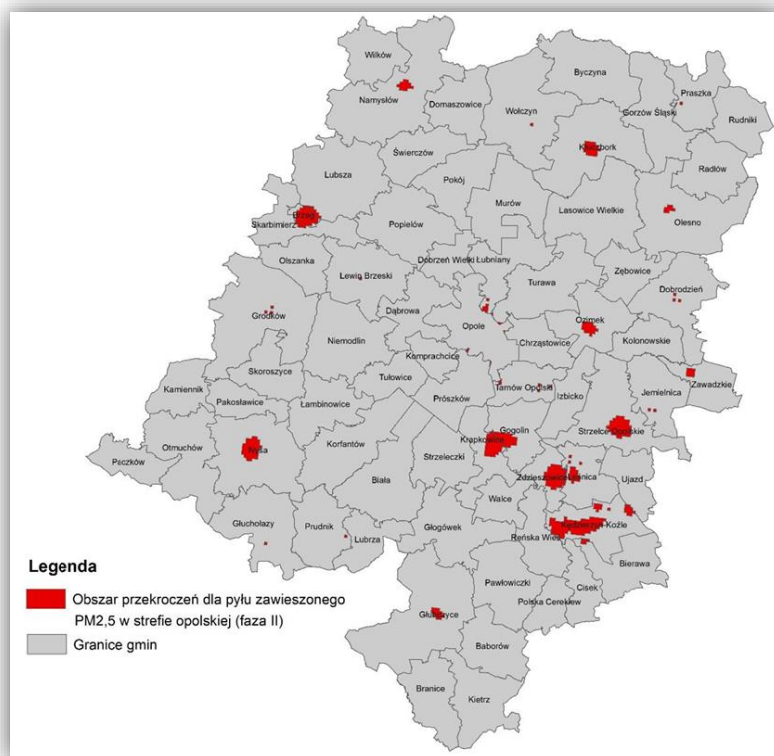
Rysunek 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.

Źródło: WIOŚ w Opolu



Rysunek 3. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 10 (24 godz.) na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.

Źródło: WIOŚ w Opolu



Rysunek 4. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 2,5 (faza II) na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.

Źródło: WIOŚ w Opolu

Zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu dla strefy opolskiej”, który przyjęty został Uchwałą Nr XXXVII/403/2018 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 30 stycznia 2018 r., powierzchnia wyznaczonego na terenie Gminy Grodków obszaru przekroczeń stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu wynosi 113,28 km² (obszar zamieszkuje 13 948 osób). Maksymalna wartość stężenia benzo(a)pirenu w granicach wyznaczonego obszaru wynosi 4,86 ng/m³. Natomiast powierzchnia obszaru przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM 10 na terenie gminy wynosi 2,22 km². Wyznaczony obszar zamieszkuje 4 682 osób. Maksymalna wartość stężenia pyłu PM 10 na obszarze wynosi 59,90 µg/m³.

POP określa, iż w obszarach występowania przekroczeń stężeń pyłu zawieszonego PM 10, pyłu zawieszonego PM 2,5 oraz benzo(a)pirenu konieczne są do przeprowadzenia działania zmierzające do redukcji emisji ze źródeł sektora komunalno-bytowego. Związane jest to z likwidacją lub wymianą systemów grzewczych na niskoemisyjne, spełniające najlepsze dostępne normy jakości spalin. Działanie to przeprowadzane jest głównie poprzez stworzenie systemu zachęt finansowych do likwidacji lub wymiany indywidualnych systemów grzewczych na takie, które ograniczają znacząco emisję zanieczyszczeń do powietrza oraz poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł energii, m.in. pompy ciepła, instalacje solarne. W celu zwiększenia efektu ekologicznego w zakresie ograniczenia emisji powierzchniowej wskazana jest wspólna realizacja zadania polegającego na likwidacji/ wymianie źródła ciepła oraz przeprowadzenia termomodernizacji.

W kolejnej tabeli przedstawiono konieczną do osiągnięcia do 2025 r. redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszaru Gminy Grodków wskutek realizacji działania naprawczego polegającego na ograniczeniu emisji z instalacji o małej mocy <1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.

Tabela 3. Określona w POP konieczna do osiągnięcia do 2025 r. redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszaru Gminy Grodków wskutek realizacji działania naprawczego polegającego na ograniczeniu emisji z instalacji o małej mocy <1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych

Obszar objęty działaniem	Konieczna redukcja do osiągnięcia do 2025 roku						Koszt realizacji działań [tys. zł]
	Ładunek pyłu PM 10	Ładunek pyłu PM2,5	Ładunek B(a)P	Ładunek benzen	Ładunek NMLZO	Ładunek NO	
	[Mg]						
Obszar wiejski	11,52	11,35	0,006	0,18	13,71	3,13	2 978,27
Obszar miejski	14,31	14,10	0,007	0,22	17,00	4,33	3 699,49
Łącznie gmina	25,83	25,45	0,013	0,4	30,71	7,46	6 677,76

Źródło: „Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu dla strefy opolskiej”

4.1.7. Podsumowanie dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza

Najważniejszy problem środowiskowy z zakresu jakości powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Grodków stanowi wyznaczenie obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM 10 oraz PM 2,5. Najistotniejszy wpływ na wysokie stężenie B(a)P oraz pyłów zawieszonych na terenie gminy

wywiera tzw. niska emisja powodowana ogrzewaniem gospodarstw domowych paliwami stałymi – głównie węglowymi.

Obszar gminy jest zgazyfikowany (głównie miasto Grodków). Na terenie miasta funkcjonuje również system ciepłowniczy. Na obszarze wiejskim gminy funkcjonują jednak głównie indywidualne źródła ciepła o niskich mocach oraz nieliczne kotłownie lokalne będące przyczyną tzw. niskiej emisji. Zgodnie z „Planem Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grodków” dominującymi paliwami stosowanymi w gospodarstwach domowych na terenie gminy na potrzeby ciepłe są paliwa węglowe (węgiel kamienny, miał, ekogroszek), których udział w produkcji ciepła w sektorze mieszkalnictwa wynosi około 72 %. Istotny wpływ na zapotrzebowanie na ciepło wywiera stan techniczny ogrzewanych budynków. Budynki w dobrym stanie technicznym (docieplone, z wymienioną stolarką okienną i drzwiową oraz sprawną instalacją c.o.) charakteryzują się wysoką efektywnością energetyczną zapewniając niskie straty ciepła. Gminny zasób mieszkaniowy charakteryzuje się dużym stopniem dekapitalizacji. W dobrym stanie technicznym znajduje się 21,8 % lokali komunalnych, w średnim 47,2 %, natomiast w złym 31,0 %. Na terenie Gminy Grodków produkcja energii odnawialnej występuje w marginalnym zakresie i zgodnie z posiadanymi danymi ograniczona jest głównie do małej elektrowni wodnej (MEW) zlokalizowanej w miejscowości Więcmierzycze

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy wpływające na poprawę jakości powietrza atmosferycznego dotyczyły przede wszystkim: opracowania i uchwalenia „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej”, bieżącej modernizacji nawierzchni dróg, bieżącego utrzymania i konserwacji systemu oświetlenia ulicznego czy termomodernizacji budynków. Gmina Grodków udzielała dotacji celowej z budżetu gminy na realizację zadań inwestycyjnych w ramach „Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Grodków” - polegających na zmianie systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie proekologiczne. W latach 2015-2017 WIOŚ w Opolu udzielał pomocy finansowej na montaż kolektorów słonecznych i instalacji fotowoltaicznych na terenie Gminy Grodków.

Na terenie gminy realizowany jest projekt „Wdrażanie strategii niskoemisyjnych w Subregionie Południowym na terenie Gminy Grodków i Gminy Paczków”, którego celem jest poprawa poziomu i jakości życia społeczności lokalnych oraz ograniczenie zanieczyszczenia powietrza w Gminie Grodków i Gminie Paczków, poprzez rozwój czystych, bezpiecznych i efektywnych form transportu publicznego i niezmotoryzowanego transportu indywidualnego.

Zgodnie z „Programem ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opolo ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu dla strefy opolskiej” w celu poprawy jakości powietrza atmosferycznego należy zintensyfikować realizację działań z zakresu likwidacji źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi, termomodernizacji budynków oraz rozbudowy sieci ciepłowniczej i gazowej w celu podłączenia nowych odbiorców.

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

Tabela 4. 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.• Budownictwo energooszczędne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Związane z niewłaściwą eksploatacją kotłowni lokalnych oraz przemysłowych źródeł ciepła (przeciążenie instalacji, nieumiejętna obsługa).
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none">• Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu OZE, termomodernizacji, budownictwa energooszczędnego oraz niskoemisyjnych źródeł grzewczych i paliw.

Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Dalsze opracowywanie rocznych ocen jakości powietrza przez WIOŚ. • Zwiększenie liczby stacji monitoringowych jakości powietrza na terenie województwa. • Rozwój systemów prognozowania zagrożeń oraz monitorowanie skutków nadzwyczajnych zagrożeń klimatycznych (IMGW).
-----------------------	--

Źródło: opracowanie własne

Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dostęp do gazu ziemnego (gmina zgazyfikowana). • Systematyczny wzrost długości sieci gazowej oraz liczby czynnych przyłączy gazowych na terenie gminy. • Funkcjonowanie systemu ciepłowniczego na terenie miasta Grodków. • Duży udział gruntów rolnych – możliwość produkcji biomasy i biopaliw. • Korzystanie przez mieszkańców gminy z pomocy finansowej WFOŚiGW na realizację inwestycji z zakresu montażu kolektorów słonecznych oraz instalacji fotowoltaicznych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. • Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 10; • Wyznaczenie na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM 2,5; • Dominujący udział paliw węglowych w produkcji ciepła na terenie gminy. • Niski poziom produkcji energii z OZE na terenie gminy. • 31 % lokalów komunalnych znajduje się w złym stanie technicznym.
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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysoki koszt inwestycji w odnawialne źródła energii i budownictwo energooszczędne. • Znacznie niższa cena węgla kamiennego w porównaniu do innych mniej emisyjnych paliw – tj. gazu ziemnego, oleju opałowego, gazu LPG. • Napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich.

Źródło: opracowanie własne

4.2. Zagrożenia hałasem

Główne źródła hałasu w środowisku stanowią działalność produkcyjno-przemysłowa oraz transport. Zgodnie z danymi Starostwa Powiatowego w Brzegu dla podmiotów gospodarczych działających na terenie Gminy Grodków Starosta Brzeski nie wydawał decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Główną oś komunikacyjną gminy stanowią autostrada A4 oraz drogi wojewódzkie nr 378, 385 oraz 401. Uzupełnienie sieci drogowej stanowią drogi powiatowe oraz gminne. Autostrada A4 przebiega północną granicą gminy Grodków, do której zjazd znajduje się w Młodoszowicach (węzeł autostradowy „Przylesie”). Z tego węzła przebiega w kierunku miasta Grodkowa droga wojewódzka nr 401 relacji Brzeg - węzeł autostradowy „Przylesie” - Grodków - Pakosławice.

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

Zgodnie z przeprowadzonym w 2015 r. GPR zdecydowanie największe średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów na terenie gminy występuje na autostradzie A4 i wynosi 31 746 poj./dobę (11,5 mln/rok). W związku z czym dla drogi tej istnieje obowiązek opracowania map akustycznych (obowiązek opracowania map akustycznych dotyczy odcinków dróg o średnim natężeniu pojazdów silnikowych powyżej 3 mln poj./rok (tj. 8 200 poj./dobę)).

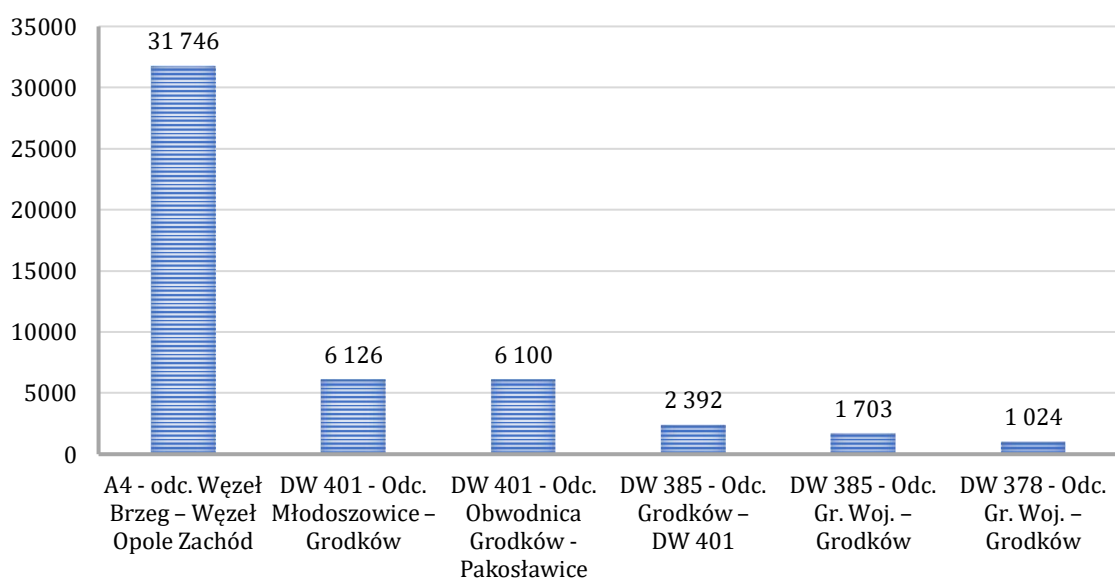
W porównaniu do GPR przeprowadzonego w 2010 r. średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów silnikowych na wszystkich odcinkach dróg (objętych GPR) przebiegających przez teren gminy wzrosło.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe wyniki GPR przeprowadzonych na terenie Gminy Grodków w 2010 i 2015 r.

Tabela 6. Wyniki GPR przeprowadzonych na terenie Gminy Grodków w 2010 i 2015 r.

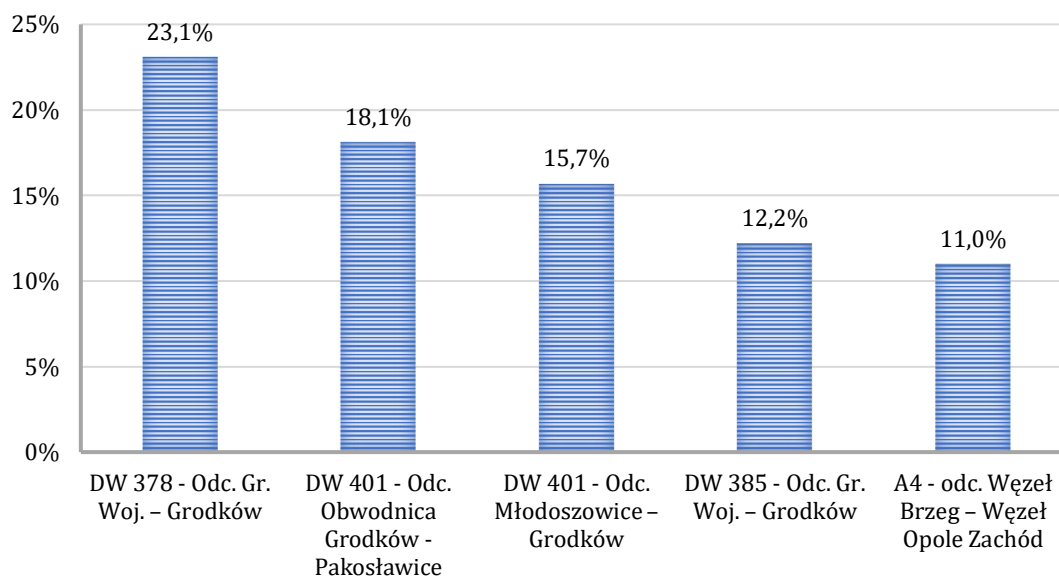
Droga	Odcinek	Średnie dobowe natężenie ruchu		Zmiana	
		2010 r.	2015 r.		
A4	Węzeł Brzeg – Węzeł Opole Zachód	28606	31746	3140	11,0%
378	Gr. Woj. – Grodków	832	1024	192	23,1%
385	Gr. Woj. – Grodków	1518	1703	185	12,2%
385	Grodków – DW 401	<i>brak odcinka w 2010 r.</i>	2392	-	-
401	Młodoszowice – Grodków	5296	6126	830	15,7%
401	Obwodnica Grodków - Pakosławice	5167	6100	933	18,1%

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA



Wykres 6. Średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grodków objętych GPR w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA



Wykres 7. Procentowa zmiana natężenia ruchu pojazdów na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grodków objętych GPR w 2010 i 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA

Na podstawie przeprowadzonego w 2015 r. GPR na zlecenie GDDKiA opracowano Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 mln pojazdów rocznie. Na terenie powiatu brzeskiego oprócz autostrady A4 mapowaniem objęto również 2 odcinki dróg krajowych (nr 39 i 94) na terenie miasta Brzeg. Zgodnie z wykonanymi pomiarami na terenie powiatu nie odnotowano bardzo złych warunków akustycznych (przekroczenie dopuszczalnych wartości hałasu powyżej 20 dB). Złe warunki akustyczne dla wskaźnika LDWN¹ (przekroczenie dopuszczalnych wartości hałasu od 10 do 20 dB) odnotowano na powierzchni 0,2 ha, natomiast dla wskaźnika LN² złe warunki akustyczne odnotowano na powierzchni 0,1 ha, natomiast niedobre warunki akustyczne (przekroczenie dopuszczalnych wartości hałasu do 10 dB) na powierzchni 1,6 ha. W zakresie przekroczeń powyżej 10 dB (zły i bardzo zły stan warunków akustycznych) na terenie powiatu nie znajdują się żadne lokale mieszkalne.

WIOŚ w Opolu w latach 2012-2016 na terenie województwa prowadził monitoringowe pomiary hałasu drogowego krótkookresowego w 42 punktach pomiarowych na odcinkach dróg o łącznej długości 18,482 km. Na terenie Grodkowa punkt pomiarowy zlokalizowany był przy ul. Sienkiewicza (droga powiatowa – teren zabudowy mieszkaniowo-usługowej). Zmierzony równoważny poziom dźwięku dla pory dnia wyniósł 67,1 dB, natomiast dla pory nocy 57,5 dB. Dopuszczalne poziomy dźwięku dla pory dnia wynoszą 65 dB (co oznacza przekroczenie o 2,1 dB), natomiast dla pory nocy 56 dB (co oznacza przekroczenie o 1,5 dB).

4.2.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Główny problem środowiskowy z zakresu zagrożenia hałasem na terenie Gminy Grodków związany jest z emisją hałasu drogowego. Przez obszar gminy przebiegają istotne w skali krajowej i regionalnej odcinki dróg. Hałas emitowany przez pojazdy przejeżdżające po tych drogach (szczególnie po odcinku autostrady A4) wpływa negatywnie na stan środowiska akustycznego na terenie gminy.

¹ Wskaźnik LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich dób w roku, z uwzględnieniem pory dnia, pory wieczoru oraz pory nocy.

² Wskaźnik LN - długookresowy średni poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB), wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku.

Najważniejsze zadania realizowane w ostatnich latach na terenie gminy w zakresie ochrony przed hałasem dotyczyły bieżącej modernizacji, remontów i utwardzania nawierzchni dróg.

Kontynuacja poprawy stanu dróg wsparta inwestycjami z zakresu budowy infrastruktury rowerowej, a także edukacja ekologiczna dotycząca korzystania z alternatywnych środków transportu (rower, komunikacja publiczna) powinny stanowić główne zadania realizowane na terenie gminy w ramach ochrony przed hałasem.

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

Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Zwrócenie szczególnej uwagi w procesie przebudowy i modernizacji dróg na zapewnienie właściwego odwodnienia drogi (istotne ze względu na coraz częstsze występowanie burz oraz deszczy nawalnych).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z obserwowanym wzrostem natężenia ruchu pojazdów samochodowych.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu promocji transportu zbiorowego i rowerowego oraz pojazdów elektrycznych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Dalsze prowadzenie GPR. Prowadzenie pomiarów natężenie hałasu drogowego na terenie gminy przez WIOŚ.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Systematyczne remonty i modernizacje nawierzchni dróg. Obwodnica Grodkowa. 	<ul style="list-style-type: none"> Wzrost natężenia ruchu pojazdów na odcinkach dróg przebiegających przez teren gminy. Lokalizacja na terenie gminy odcinka drogi (autostrada A4) o natężeniu ruchu pojazdów powyżej 3 mln/rok. Przekroczenia dopuszczalnych wartości hałasu na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Rozwój technologii niskoemisyjnych – samochody elektryczne i hybrydowe. Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa. Zaostrzenie przepisów dotyczących kontroli stanu technicznego pojazdów. 	<ul style="list-style-type: none"> Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu modernizacji/ przebudowy nawierzchni dróg oraz budowy infrastruktury rowerowej. Korzystanie z samochodu jako najbardziej komfortowego i praktycznego środka transportu. Rozwój zabudowy wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych.

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.

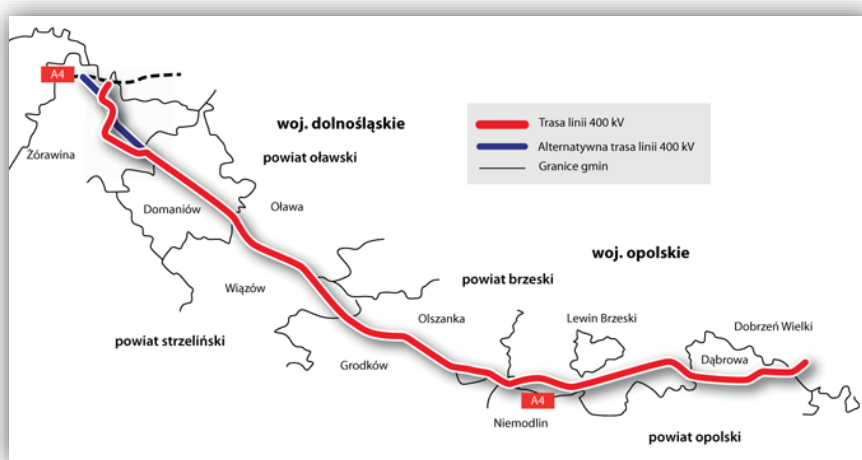
4.3.1. Infrastruktura elektroenergetyczna

Przez teren Gminy Grodków przebiega (wzdłuż odcinka autostrady A4) dwutorowa przesyłowa linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400 kV relacji Dobrzeń – Pasikurowice/Wrocław, której odbiór techniczny nastąpił w październiku 2016 r. Na terenie gminy znajdują się również dystrybucyjne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia (110 kV), średniego napięcia (15 kV) oraz niskiego napięcia (0,4 kV).

Operatorem sieci przesyłowej i jej właścicielem są Polskie Sieci Elektroenergetyczne S.A. (PSE S.A.), natomiast operatorem sieci dystrybucyjnej Tauron Dystrybucja S.A.

Odbiorcy energii elektrycznej z terenu gminy zasilani są z Głównego Punktu Zasilania (GPZ) 110/15 kV, znajdującego się na terenie gminy (GPZ Grodków, 2 transformatory 2 x 16 MVA) oraz z trzech stacji 110/15 kV spoza terenu gminy.

Przebieg linii 400 kV Dobrzeń – Pasikurowice/Wrocław przedstawiono na kolejnej rycinie.

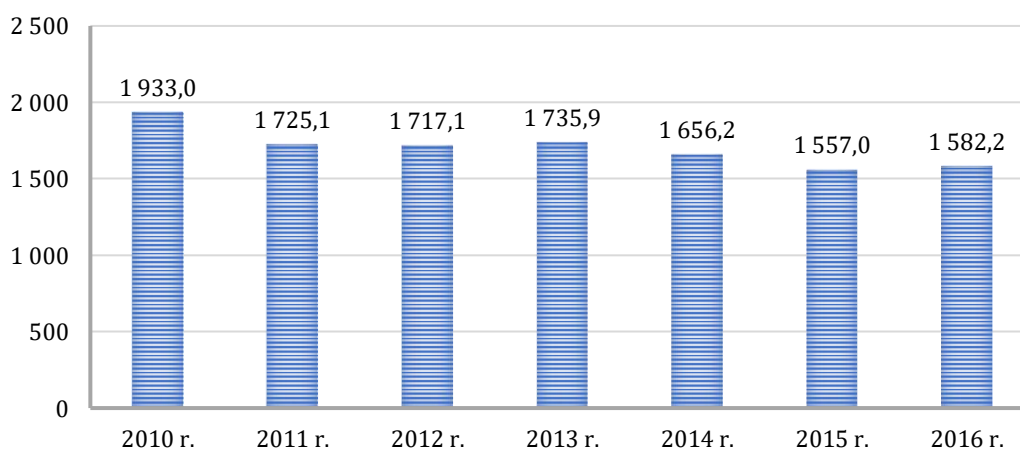


Rysunek 5. Przebieg linii 400 kV Dobrzeń – Pasikurowice/Wrocław

Źródło: <http://www.linia-dobrzeń-wrocław.pl>

Zgodnie z danymi GUS średnie zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe na terenie miasta Grodków w 2016 r. wyniosło 1 582,2 kWh. W porównaniu do roku 2010 r. odnotowano spadek średniego zużycia energii elektrycznej o 18,1 %.

Na kolejnym wykresie przedstawiono średnie zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe na terenie miasta Grodków w latach 2010-2016.



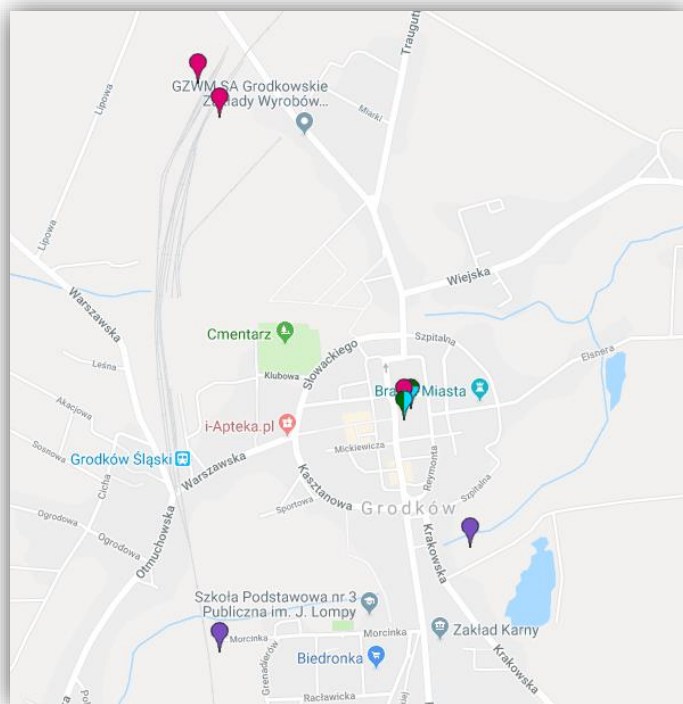
Wykres 8. Średnie zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe na terenie miasta Grodków w latach 2010-2016 [kWh]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.3.2. Stacje bazowe łączności bezprzewodowej

Zgodnie z wydanymi przez Urząd Komunikacji Elektronicznej pozwoleniami radiowymi na terenie Gminy Grodków (wg stanu na dzień 31.06.2018 r.) znajdują się 74 nadajniki łączności bezprzewodowej, w tym 52 w Grodkowie, 8 w Kopicach, 10 w Wierzbniku oraz 4 w Strzegowie.

Lokalizację nadajników łączności bezprzewodowej na terenie Grodkowa przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 6. Lokalizacja nadajników łączności bezprzewodowej na terenie Grodkowa

Źródło: <http://beta.btsearch.pl>

4.3.3. Monitoring pól elektromagnetycznych

Monitoring pól elektromagnetycznych na terenie województwa opolskiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi WIOŚ w Opolu.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2007, nr 221 poz. 1645) co roku wyznacza się po 15 punktów pomiarowych w każdym z trzech obszarów:

- centralne dzielnice lub osiedla miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys.;
- pozostałe miasta;
- tereny wiejskie.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192, poz. 1883) dopuszczalna wartość natężenia pola elektromagnetycznego wynosi 7 V/m.

W 2017 r. WIOŚ w Opolu w Grodkowie przy ul. Wrocławskiej prowadził pomiary natężenia pola elektromagnetycznego. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego wyniosło 0,2 V/m, co stanowi 2,9 % dopuszczalnej normy.

W latach 2012-2017 na terenie województwa opolskiego WIOŚ w Opolu w żadnym punkcie pomiarowym nie odnotował przekroczenia dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego.

4.3.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji pola elektromagnetyczne

Na podstawie prowadzonych w latach 2012-2017 pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego na terenie województwa, WIOŚ w Opolu stwierdził, iż sztucznie wytwarzane pola elektromagnetyczne obecnie nie stanowią zagrożenia dla ludności. Uzyskane wyniki pokazują, że poziomy PEM w środowisku są niskie. Jednak nieustający rozwój telekomunikacji i zwiększająca się liczba stacji bazowych telefonii komórkowej jest powodem, dla którego badania monitoringowe PEM powinny być w dalszym ciągu wykonywane w środowisku.

Na terenie Gminy Grodków lokalnie zwiększony poziom natężenia elektromagnetycznego może występować w sąsiedztwie infrastruktury elektroenergetycznej (głównie pod liniami 400 i 110 kV) oraz stacji bazowych łączności bezprzewodowej. Nie są to jednak wartości mogące powodować zagrożenie dla ludności.

Najważniejsze zadania realizowane na terenie gminy w obszarze interwencji pola elektromagnetyczne dotyczyły bieżącej modernizacji i utrzymania infrastruktury elektroenergetycznej (realizowane przez TAURON Dystrybucja S.A.) oraz prowadzeniem działań administracyjno-kontrolnych z zakresu monitoringu, wydawania decyzji i pozwoleń dla stacji bazowych. W kolejnych latach należy kontynuować prowadzenie powyższych zadań.

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

Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru 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, nawałnych deszczów).
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z możliwością wystąpienia awarii infrastruktury elektroenergetycznej. Działania zapobiegawcze: odpowiednia eksploatacja oraz utrzymanie urządzeń w dobrym stanie technicznym.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Kontynuacja pomiarów natężenia pola elektromagnetycznego przez WIOŚ w Opolu w ramach PMS

Źródło: opracowanie własne

Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego w punkcie pomiarowym przy ul. Wrocławskiej w Grodkowie. Znaczny spadek zużycia energii elektrycznej przez gospodarstwa domowe na terenie Grodkowa w latach 2010-2016. 	<ul style="list-style-type: none"> Przebieg przez teren gminy linii elektroenergetycznej najwyższego napięcia 400 kV.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> Prowadzenie polityki przestrzennej uwzględniającej ochronę przed promieniowaniem elektromagnetycznym (lokalizacja źródeł PEM z dala od zabudowy mieszkaniowej – odpowiednie zapisy w MPZP). Brak przekroczeń dopuszczalnego natężenia PEM w punktach pomiarowych na terenie województwa. 	<ul style="list-style-type: none"> Rozpowszechnienie i rozwój telefonii komórkowej oraz innych technologii emitujących promieniowanie elektromagnetyczne. Rozbudowa mieszkalnictwa wzdłuż linii energetycznych.

Źródło: opracowanie własne

4.4. Gospodarowanie wodami

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

4.4.1. Wody powierzchniowe

Obszar Gminy Grodków w całości położony jest w lewobrzeżnym dorzeczu Odry. Administracyjnie Gmina Grodków znajduje się na obszarze działania RZGW we Wrocławiu.

Sieć hydrograficzną gminy stanowi rzeka Nysa Kłodzka (lewobrzeżny dopływ Odry) oraz mniejsze ciek: Struga Grodkowska, Stara Struga, Gnojna. Główne ciek mają charakter nizinny, z deszczowo - śnieżnym reżimem zasilania, o stosunkowo znacznych przyborach wody w okresie roztopów wiosennych i małych przyborach w okresie maksimum opadów letnich. Na terenie Gminy Grodków nie ma dużych jezior. Występują tu tylko zbiorniki wodne, z których większość jest pochodzenia antropogenicznego, głównie z zalania dawnych wyrobisk górniczych. W Głębocku znajdują się 2 zbiorniki wodne o powierzchni ok. 42 ha powstałe po byłej żwirowni.

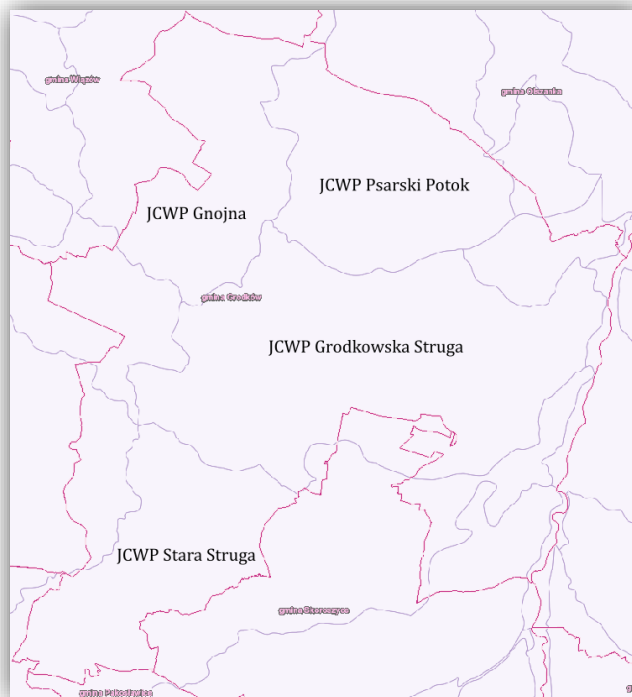
Obszar Gminy Grodków położony jest w obrębie 11 JCWP, z czego zdecydowanie największą powierzchnię zajmują: JCWP Grodkowska Struga, JCWP Psarski Potok, JCWP Gnojna oraz JCWP Stara Struga (około 80 % powierzchni gminy).

W kolejnej tabeli przedstawiono wykaz JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków, natomiast na rycinie przedstawiono ich zasięg.

Tabela 11. Wykaz JCWP na terenie Gminy Grodków

Nazwa JCWP	Kod JCWP
Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Oławy	RW60000133469
Rożnowski Rów	RW6000161334269
Gnojna	RW600016133449
Psarski Potok	RW6000161334659
Dopływ spod Czeskiej Wsi	RW6000161334666
Skoroszycki Potok	RW600017127569
Stara Struga	RW60001712769
Grodkowska Struga	RW60001712789
Dopływ z Osieka Grodkowskiego	RW6000171334661
Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	RW6000191299
Krynka od źródła do Karnkowskiego Potoku	RW600061334249

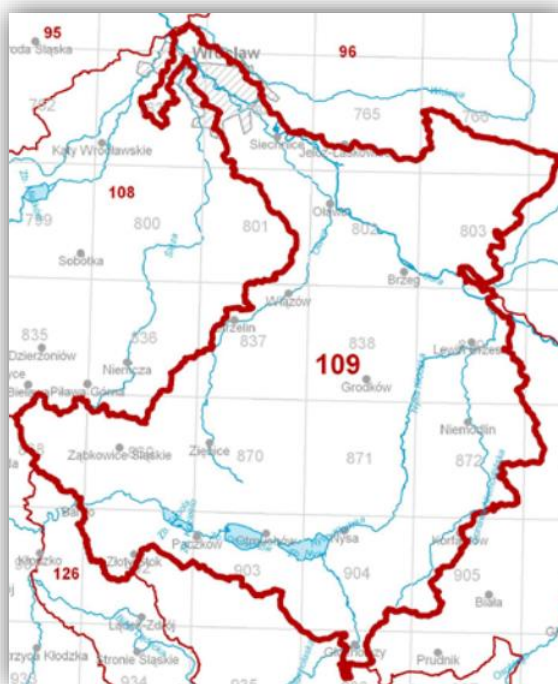
Źródło: PGW Wody Polskie



Rysunek 7. Zasięg JCWP na terenie Gminy Grodków
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

4.4.2. Wody podziemne

Gmina Grodków położona jest w całości na obszarze JCWPd nr 109, której powierzchnia wynosi 4 258,3 km². Zasięg terytorialny JCWPd nr 109 przedstawiono na kolejnej rycinie.



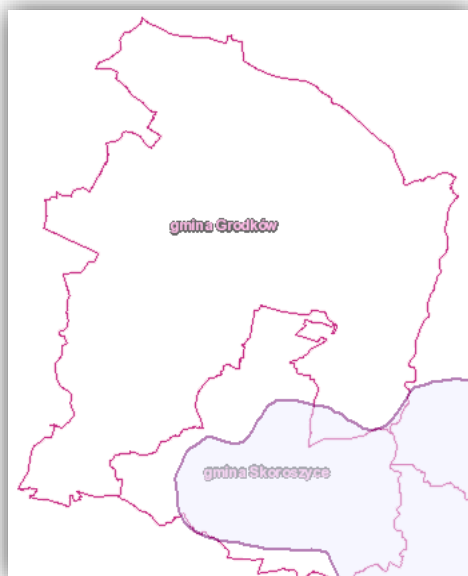
Rysunek 8. Zasięg terytorialny JCWPd nr 109
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Na terenie gminy użytkowe poziomy wód podziemnych związane są z utworami czwarto- i trzeciorzędowymi. Największe znaczenie ma poziom trzeciorzędowy, z którego pobierana jest woda m.in. dla miasta Grodków. Północna, wschodnia i południowa część obszaru należy do opolskiego regionu hydrogeologicznego z głównymi użytkowymi poziomami występującymi w utworach trzeciorzędu i czwartorzędu. Poziom trzeciorzędowy stanowi przeważnie jedna lub dwie warstwy wodonośne położone na głębokości 20 – 60 m. Zachodnia część gminy to fragment przedludeckiego regionu hydrogeologicznego z głównym poziomem wód użytkowych w utworach czwartorzędu, który znajduje się na głębokości do 20 m. Południowo-zachodnia część obszaru stanowi fragment podregionu średzko - otmuchowskiego z głównym poziomem użytkowym wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych na głębokości 20 – 60 m.

Niewielki południowo-wschodni fragment Gminy Grodków (rejon wsi Więcmierzyce) położony jest w obrębie głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 338 Subzbiornik Paczków – Niemodlin.

Główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) stanowi zespół przepuszczalnych utworów wodonośnych o znaczeniu użytkowym, którego granice są określone parametrami hydrogeologicznymi lub warunkami hydrodynamicznymi oraz warunkami formowania się zasobów wód podziemnych, wydzielony ze względu na jego szczególne znaczenie dla obecnego i perspektywicznego zaopatrzenia w wodę, spełniający określone kryteria ilościowe i jakościowe: wydajność potencjalnego otworu studziennego powyżej 70 m³/h, wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/d, wodoprzewodność warstwy wodonośnej wyższa niż 10 m²/h, woda nadająca się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnym prostym uzdatnieniu przy pomocy stosowanych obecnie i uzasadnionych ekonomicznie technologii.

Zasięg GZWP nr 338 na terenie Gminy Grodków przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 9. Zasięg GZWP nr 338 na terenie Gminy Grodków

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

4.4.3. Zagrożenie suszą

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

- **Susza atmosferyczna** – okres trwający na ogół od miesiący 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 dyrektora RZGW we Wrocławiu „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy” obszar Gminy Grodków jest bardzo zagrożony poszczególnymi rodzajami suszy (w skali 4-stopniowej: 1 – obszar słabo narażony; 2 – obszar umiarkowanie narażony; 3 – obszar bardzo narażony; 4 – obszar silnie narażony).

Łączny udział powierzchni Gminy Grodków zagrożony wszystkimi rodzajami suszy wynosi:

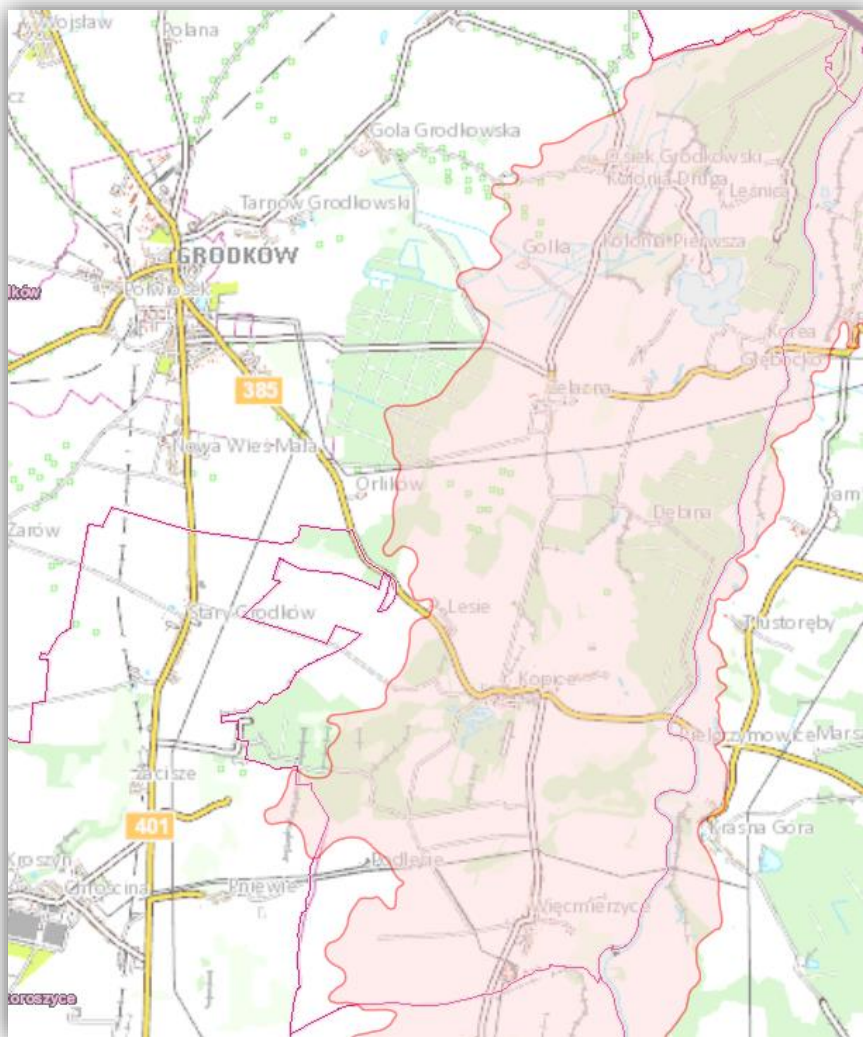
- Udział powierzchni gminy zagrożony w sposób umiarkowany wszystkimi typami suszy – 0,4 %;
- Udział powierzchni gminy zagrożony w sposób znaczny wszystkimi typami suszy – 18,9 %;
- Udział powierzchni gminy zagrożony w sposób wysoki wszystkimi typami suszy – 42,3 %;
- Udział powierzchni gminy zagrożony w sposób bardzo wysoki wszystkimi typami suszy – 38,4 %.

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy” na terenie Gminy Grodków należy realizować następujące działania służące ograniczeniu skutków suszy:

- Budowa ujęć wód podziemnych dla nawadniania użytków rolnych.
- Analiza możliwości odbudowy/przebudowy systemów melioracyjnych z odwadniających na nawadniająco-odwadniające i budowa systemów melioracyjnych (nawadniająco-odwadniających).
- Zwiększanie retencji leśnej.
- Budowa i rozbudowa systemów sieci wodociągowej oraz usprawnienie istniejących systemów wodociągowych w kierunku agregacji i tworzenia alternatywnych połączeń wodociągów zaopatrujących obszary dotknięte klęską suszy, bądź zagrożonych deficytem zasobów wodnych spowodowanych niskimi zasobami i nadmierną eksploatacją.
- Zwiększanie retencji na obszarach rolniczych.
- Propagowanie zmiany struktury upraw rolniczych na gatunki i odmiany roślin uprawnych bardziej odpornych na suszę rolniczą oraz odpowiednie nawożenie gleb.
- Racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych w przemyśle, w tym wprowadzenie rozwiązań związanych z wprowadzaniem zamkniętych obiegów wody i wodoszczędnych technologii produkcji.
- Alimentacja wód dla potrzeb żeglugi śródlądowej.
- Upowszechnianie prowadzenia uprawowych zabiegów agrotechnicznych w sposób zapobiegający przesuszaniu gleby.
- Tworzenie i ochrona roślinnych pasów ochronnych.
- Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć.
- Weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych na pobór wód.
- Zmiana reguł sterowania urządzeniami wodnymi retencjonującymi wodę w sposób umożliwiający wykorzystanie wody do nawodnień.

4.4.4. Zagrożenie podtopieniami i powodziowe

Zgodnie z mapą podtopień opracowaną przez Państwowy Instytut Geologiczny na terenie Gminy Grodków w zachodniej jej części wzdłuż Nysy Kłodzkiej wyznaczono obszary zagrożone podtopieniami. Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg obszarów zagrożonych podtopieniami na terenie Gminy Grodków.

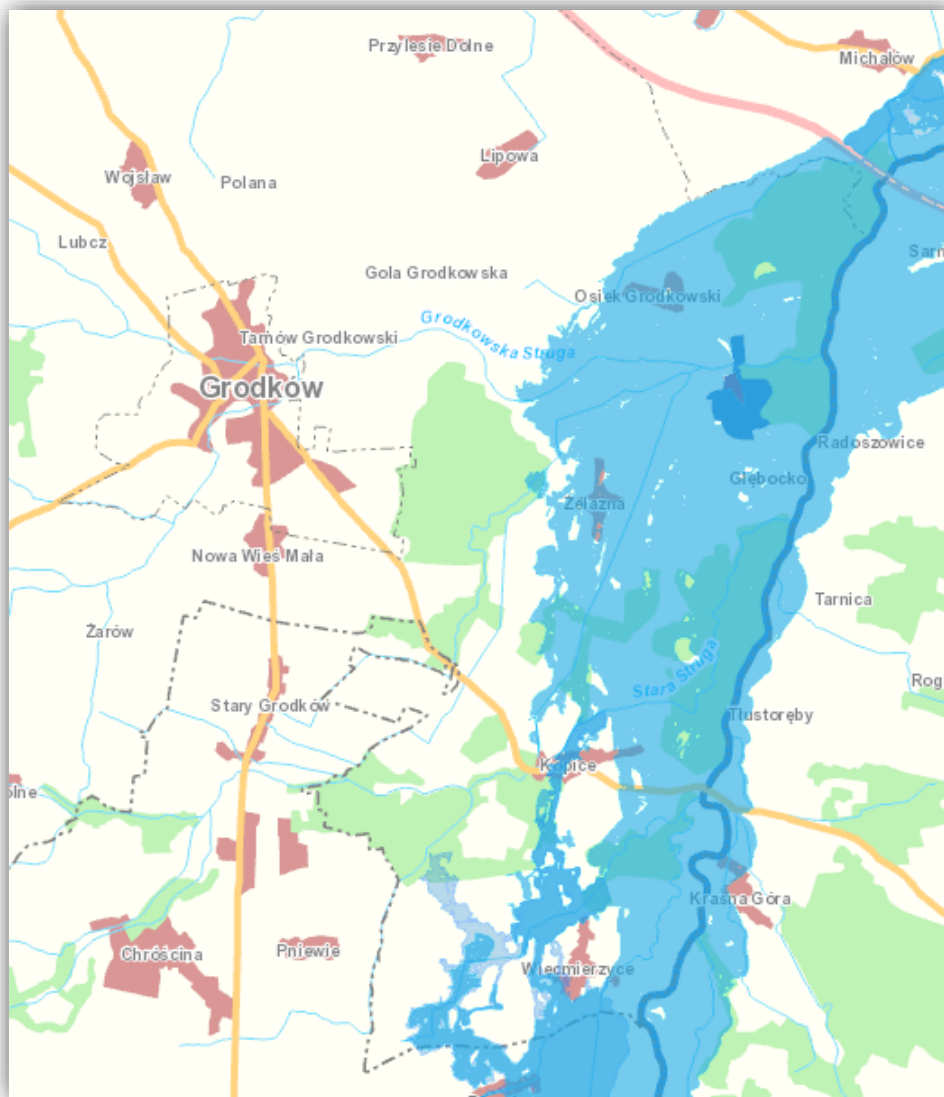


Rysunek 10. Zasięg obszaru zagrożonego podtopieniami na terenie Gminy Grodków

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

W ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) realizowanym przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej PIB na terenie Gminy Grodków wyznaczono również rozległe obszary zagrożenia powodziowego obejmujące m.in. obszary zabudowy mieszkaniowej w miejscowościach Wędmierzycy, Kopice, Żelazna, Głębocko oraz Osiek Grodkowski.

Na kolejnej rycinie przedstawiono wyznaczone obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Grodków.



Rysunek 11. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Grodków

Źródło: <http://mapy.isok.gov.pl>

Zgodnie z „Planem zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Odry” poziom zintegrowanego ryzyka powodziowego dla Gminy Grodków określono jako wysoki (spośród 266 analizowanych gmin bardzo wysoki poziom ryzyka powodziowego odnotowano w przypadku 30 gmin, wysoki poziom ryzyka dla 64 gmin, natomiast umiarkowany poziom ryzyka dla 62 gmin).

Dla obszaru regionu wodnego Środkowej Odry w celu obniżenia istniejącego ryzyka powodziowego przyjęto następujące kierunki działań o wysokim priorytecie realizacyjnym:

- Ochrona lub zwiększanie retencji na obszarach zurbanizowanych.
- Wyeliminowanie lub unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.
- Wypracowanie zaleceń dla istniejących obiektów, w zakresie możliwych sposobów ochrony przed stratami wskutek zalania obszarów chronionych obwałowaniami.
- Wprowadzenie w miastach i terenach zurbanizowanych (tam, gdzie to będzie zasadne) obowiązku stosowania mobilnych systemów ochrony przed powodzią dla wody o Q1%.
- Regulacje oraz prace utrzymaniowe rzek i potoków.
- Usprawnienie reguł sterowania obiektami i urządzeniami technicznej ochrony przed powodzią.

- 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.

4.4.5. Dyrektywa azotanowa – wody wrażliwe i OSN

Zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 1 lutego 2017 r. w sprawie określenia w regionie wodnym Środkowej Odry wód powierzchniowych i podziemnych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszaru szczególnie narażonego, z którego odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, określono cały obszar regionu wodnego Środkowej Odry jako obszar szczególnie narażony (OSN) na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Dodatkowo następujące JCWP w obrębie, których położona jest Gmina Grodków:

- Kanał Psarski Potok - przerzut wody z Nysy Kłodzkiej do Oławy;
- Gnojna;
- Skoroszycki Potok;
- Stara Struga;
- Grodkowska Struga;
- Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia;

zaliczono do wód powierzchniowych wrażliwych 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”, który przyjęty został w dniu 12 lipca 2018 r. Rozporządzeniem Rady Ministrów (Dz. U. 2018, poz. 1339). Program działań określa m.in.:

- sposoby i warunki rolniczego wykorzystania nawozów azotowych w pobliżu wód, na terenach o dużym nachyleniu, a także na glebach zamrzniętych, zalanych wodą lub przykrytych śniegiem;
- terminy, w których dozwolone jest rolnicze wykorzystanie nawozów;
- warunki przechowywania nawozów naturalnych oraz postępowanie z odciekami, a także sposób obliczania wymaganej powierzchni i pojemności urządzeń do ich przechowywania;
- sposób ustalania rocznej dawki nawozów naturalnych zawierającej nie więcej niż 170 kgN/ha;
- zasady planowania prawidłowego nawożenia azotem;
- sposób dokumentowania realizacji Programu.

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

4.4.6. Jakość wód powierzchniowych

Monitoring jakości wód jest jednym z podsystemów państwowego monitoringu środowiska prowadzonego przez Inspekcję Ochrony Środowiska. Celem jego funkcjonowania jest, na podstawie art. 26 ustawy – Prawo ochrony środowiska, uzyskiwanie informacji i danych dotyczących jakości wód.

Spośród wszystkich JCWP znajdujących się na obszarze Gminy Grodków monitoringiem w latach 2011-2017 objęte były:

- JCWP Skoroszycki Potok;
- JCWP Stara Struga;
- JCWP Grodkowska Struga;
- JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia.

Ogólny stan wód wszystkich badanych JCWP określony został jako zły ze względu na umiarkowany i słaby stan/potencjał ekologiczny. Umiarkowany stan/potencjał ekologiczny posiadają JCWP Skoroszycki Potok oraz JCWP Grodkowska Struga, natomiast słaby stan/potencjał ekologiczny JCWP Stara Struga oraz JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia. Stan chemiczny oceniano tylko dla JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia i określony on został jako dobry. Jedynie JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia spełniała wymogi dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

W kolejnych tabelach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące monitoringu JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków.

Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu/potencjału ekologicznego			Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu JCWP		
		Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan/potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
RW6000 17127569	Skoroszycki Potok	2012	2015	umiarkowany	nie badano	nie badano	nie badano	2012	2015	Zły stan wód
RW6000 1712769	Stara Struga	2012	2015	słaby	nie badano	nie badano	nie badano	2012	2015	Zły stan wód
RW6000 1712789	Grodkowska Struga	2012	2015	umiarkowany	nie badano	nie badano	nie badano	2012	2015	Zły stan wód
RW6000 191299	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	2012	2015	słaby	2012	2012	dobry	2012	2015	Zły stan wód

Źródło: WIOŚ w Opolu

Tabela 13. Ocena spełniania wymogów dodatkowych JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków

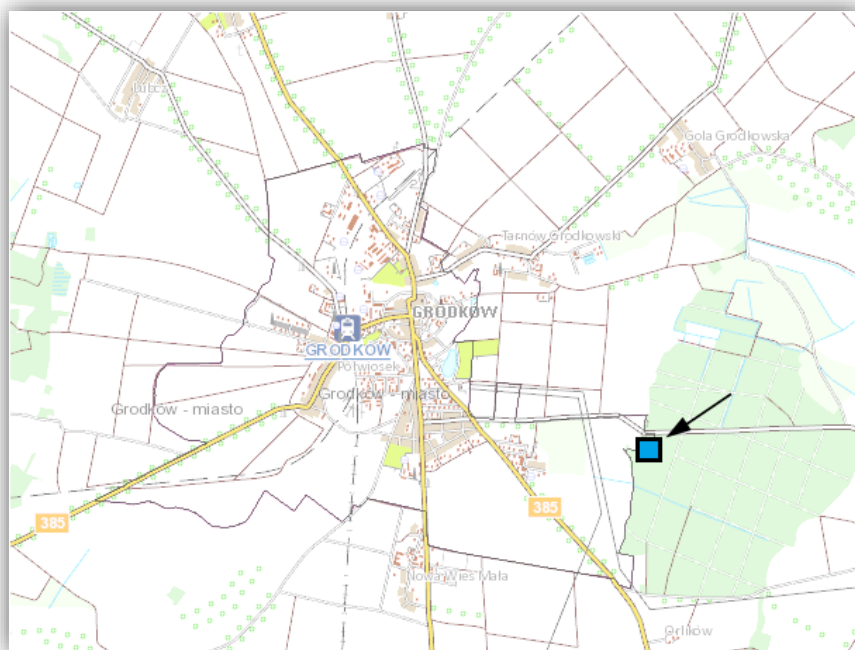
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych będących JCWP, przeznaczonymi do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych przeznaczonych do ochrony siedlisk lub gatunków, dla których utrzymanie lub poprawa stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie	Ocena spełnienia wymogów dla obszarów chronionych będących JCWP, przeznaczonymi do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności	Czy JCWP spełnienia wymagania dodatkowe (spełnia wymogi dla wszystkich obszarów, na których jest położona)
RW6000 17127569	Skoroszycki Potok	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie
RW6000 1712769	Stara Struga	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie
RW6000 1712789	Grodkowska Struga	Nie	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie
RW6000 191299	Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia	Tak	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Tak

Źródło: WIOŚ w Opolu

4.4.7. Jakość wód podziemnych

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

Na terenie Gminy Grodków znajduje się punkt pomiarowo-kontrolny (nr 1869) jakości wód podziemnych w ramach sieci krajowej, którego lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 12. Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego jakości wód podziemnych na terenie Gminy Grodków

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

Ostatnie badania jakości wody podziemnej w punkcie zlokalizowanym na terenie gminy przeprowadzono w 2013 i 2016 r. W 2013 r. w punkcie odnotowano IV klasę jakości wody podziemnej (słaby stan wód), natomiast w 2016 r. II klasę jakości (dobry stan wód).

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe wyniki badań jakości wody podziemnej w punkcie monitoringowym zlokalizowanym na terenie Gminy Grodków.

Tabela 14. Jakość wód podziemnych w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie powiatu oleskiego

Rok badań	Wskaźniki w II kl.	Wskaźniki w III kl.	Wskaźniki w IV kl.	Wskaźniki w V kl.	Klasa surowa	Klasa końcowa	Przyczyna zmiany klasy
2013	Temp, O ₂ , PEW, NH ₄ , Mn, Na, Ca	NO ₂	HCO ₃	Fe	V	IV	geogeniczne pochodzenie wskaźnika, tylko Fe w V klasie
2016	NH ₄ , PEW, Mn, Na, Ca	Fe, temp, HCO ₃	-	-	III	II	tylko temp. (parametr wrażliwy na warunki atmosferyczne) oraz Fe i HCO ₃ (geogeniczne pochodzenie) w III klasie

Źródło: WIOŚ w Opolu

4.4.8. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

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

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

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

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

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

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

Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie utraty naturalnej retencji i zachęcanie do jej odtwarzania na terenach zurbanizowanych. • Utrzymanie i odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych ekosystemów wodnych i ekosystemów zależnych od wód. • Odtwarzanie naturalnych możliwości retencyjnych zlewni (zadrzewianie). • Budowa/rozbudowa systemów nawadniająco-odwadniających. • Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. • Lokalizacja zabudowy z dala od obszarów zagrożenia powodziowego.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z możliwością wystąpienia zjawiska podtopień, powodzi oraz suszy.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody i zapobiegania jej zanieczyszczeniu. • Edukacja 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"> • Kontynuacja monitoringu środowiska wodnego przez WIOŚ w Opolu w ramach PMŚ

Źródło: opracowanie własne

Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Dobry stan chemiczny JCWP Nysa Kłodzka od zb. Nysa do ujścia. • Dobry stan wód podziemnych w punkcie monitoringowym zlokalizowanym na terenie gminy. • Rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Obszar gminy bardzo zagrożony poszczególnymi rodzajami suszy. • Rozległe obszary zagrożenia powodziowego na terenie gminy. • 6 JCWP znajdujących się na obszarze gminy wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych. • Zły stan ogólny wód wszystkich badanych w latach 2011-2017 JCWP znajdujących się na obszarze gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wyznaczenie jako OSN całego regionu wodnego Środkowej 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). • Dopływ zanieczyszczeń spoza obszaru gminy. • Brak środków finansowych na realizację inwestycji z zakresu gospodarki wodno-ściekowej.

Źródło: opracowanie własne

4.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Realizacją zadań z zakresu zbiorowego zaopatrzenia w wodę i zbiorowego odprowadzania ścieków na terenie Gminy Grodków zajmuje się przedsiębiorstwo Grodkowskie Wodociągi i Kanalizacja Sp. z o.o. (GRODWiK Sp. z o.o.).

4.5.1. Gospodarka wodna

Pobór wody celem zbiorowego zaopatrzenia odbiorców w wodę odbywa się poprzez eksploatację trzech ujęć wody w miejscowościach Grodków, Gnojna oraz Strzegów. Wszystkie wymienione ujęcia tworzą niezależne systemy wodociągowe.

Ilość wody dostarczonej ogółem w 2017 r. z ujęć GRODWiK Sp. z o.o. wyniosła 641 174 m³, w tym gospodarstwom domowym 510 010 m³, co stanowi 79,5 %.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ujęć wód służących zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę mieszkańców Gminy Grodków.

Tabela 17. Ujęcia wody służące zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę mieszkańców Gminy Grodków

Ujęcie	Cel poboru	Wielkość poboru wg pozwolenia		
		Średniodobowe [m ³ /d]	Max. godzinowe [m ³ /h]	Max. dobowe [m ³ /d]
Gnojna Studnie 1a, 2a	spożycie, socjalno – bytowy, produkcja, uprawy polowe, hodowla zwierząt	960,0	75,0	1250,0
Grodków Studnie 8b, 8c, 9a, 12, A, B, C, D		2400,0	184,0	1074,6
Strzegów studnie 2a, 3		150,0	24,0	257,0

Źródło: WIOŚ w Opolu

Stacja uzdatniania wody Grodków o wydajności 135 m³/h, która została zmodernizowana w 2005 r. dostarcza wodę dla następujących miejscowości: Grodków, Tarnów Grodkowski, Nowa Wieś Mała, Gola Grodkowska, Żelazna, Osiek Grodkowski, Głębocko, Kopice, Kopice-Leśnica, Więcmierzycze, Stary Grodków (gmina Skoroszyce – sprzedaż hurtowa). Woda uzdatniana jest na filtrach i gromadzona (jako woda czysta uzdatniona) w zbiornikach o pojemności 1 000 m³.

Stacja Uzdatniania Wody Strzegów o wydajności 11 m³/h, która została zmodernizowana w 2005 r. dostarczająca wodę dla następujących miejscowości: Strzegów, Kobiela, Bogdanów, Jaszów, Wojnowiczki. Stacja uzdatniania wody wykorzystuje proces filtracji. Uzdatniana woda gromadzona jest w zbiorniku wody czystej o pojemności 120 m³.

Dnia 20 lipca 2015 r. zakończyła się realizacja kolejnego zadania wchodzącego w zakres Projektu pn.: „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”. Zadanie nr 10 pn.: „Zmiana zasilania wodociągu Wójtowice” polegało na zaprojektowaniu i wykonaniu prac mających na celu zmianę zasilania wodociągu Wójtowice, który dostarczał wodę do miejscowości Wójtowice, Jędrzejów, Sulisław, Starowice Dolne oraz Żarów. Zgodnie z przyjętym rozwiązaniem wskazane wyżej miejscowości zasilane są obecnie ze Stacji Uzdatniania Wody w Gnojnnej razem z miejscowościami: Gnojna, Zielonkowice, Lubcz, Wojsław, Kolnica, Młodoszowice, Bąków, Wierzbnik, Przylesie Dolne, Lipowa, Polana, Gałązyczce, Jeszkotle, Wierzbna, Gierów, Mikołajowa. Niezbędne do wykonania prace polegały na rozbudowie układu filtracji wody dla uzyskania zakładanej wydajności perspektywicznej 75 m³/h, wymianie 2 pomp głębinowych wraz z armaturą kontrolno-pomiarową, zaporową i rurami tłocznymi, likwidacja studni Nr 2, rozbudowie i modernizacji układu napowietrzania wody przy uwzględnieniu jakości wody surowej, wymianie złoża w 3 istniejących filtrach, przebudowie odstoju popłuczyn, budowie przyłącza kanalizacyjnego w celu odprowadzania popłuczyn do sieci kanalizacyjnej, budowie nowego, żelbetowego zbiornika wody czystej, a także modernizacji systemu sterowania, sygnalizacji i wizualizacji procesu uzdatniania wody. Celem włączenia do układu miejscowości zasilanych dotychczas z SUW Wójtowice, niezbędne było również wykonanie sieci wodociągowej o długości ok. 1,6 km na odcinku Gałązyczce – Sulisław.

Zgodnie z danymi WIOŚ w Opolu na terenie Gminy Grodków znajdują się również 3 inne ujęcia wód podziemnych, dla których wydano pozwolenia wodno-prawne. Ich charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 18. Pozostałe ujęcia wód podziemnych na terenie gminy dla których wydano pozwolenia wodno-prawne

Użytkownik	Ujęcie	Cel poboru	Wielkość poboru wg pozwolenia		
			Średnio-dobowe [m ³ /d]	Max. godzinowe [m ³ /h]	Max. dobowe [m ³ /d]
Grodzkowskie Zakłady Wyrobów Metalowych S.A.	studnie 1, 2 Grodków	spożycie, socjalno – bytowy, produkcja	691,0	96,0	771,0
Myjnia Samochodowa	ujęcie Grodków	socjalno – bytowy, myjnia	34,0	2,0	-
Okręgowa Spółdzielnia Mleczarska w Kole Oddział Grodków	studnia 1z, 2 Grodków	socjalno – bytowy, produkcja	399,0	60,0	-

Źródło: WIOŚ w Opolu

Na system dystrybucji wody na terenie Gminy Grodków składa się 278,1 km sieci i przyłączy wodociągowych (stan na 31.12.2017 r.) w tym:

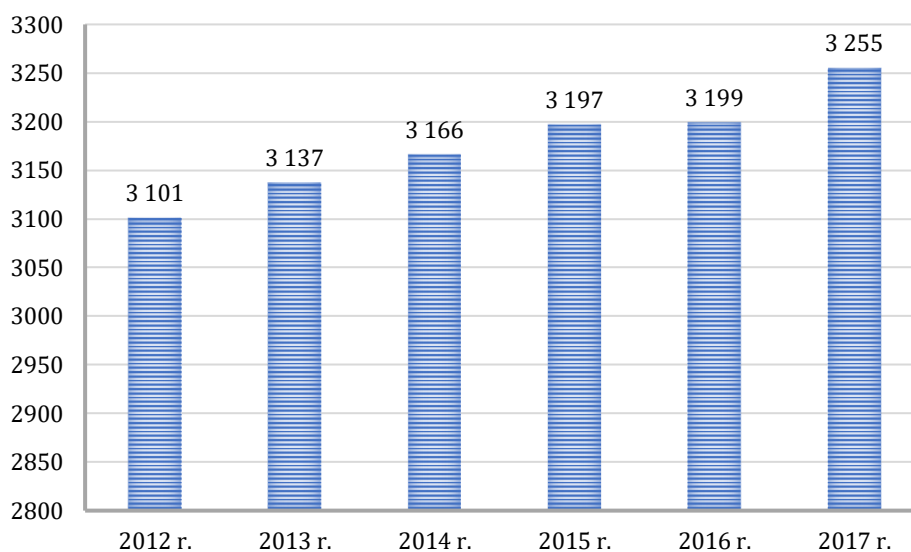
- sieci magistralnej i tranzytowej 63,8 km,
- sieci rozdzielczej 136,6 km,
- przyłączy wodociągowych 77,7 km.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące kształtowania się gospodarki wodnej na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017.

Tabela 19. Gospodarka wodna na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017

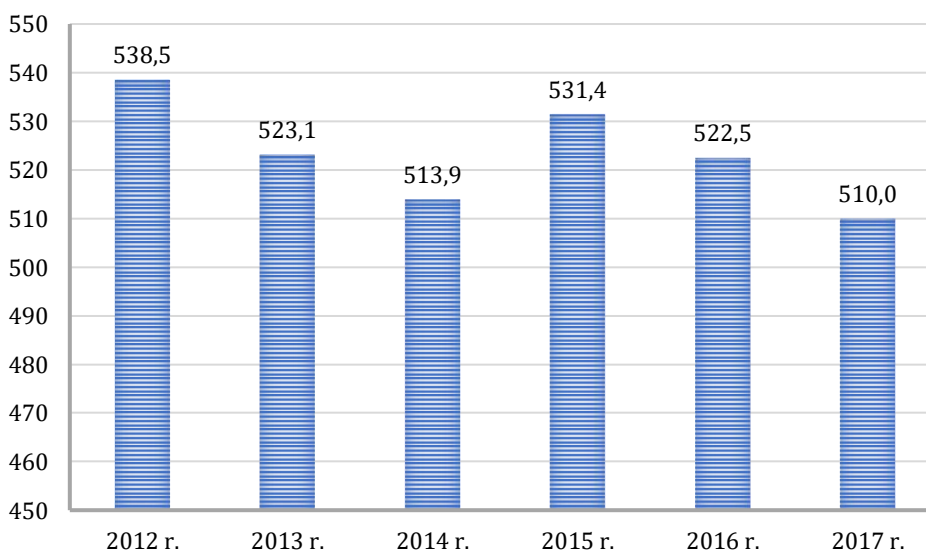
Parametr	Jedn.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
długość czynnej sieci rozdzielczej	km	133,6	131,9	133,6	134,1	136,3	136,6
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	3101	3137	3166	3197	3199	3255
awarie sieci wodociągowej	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	14	21	15
woda dostarczona gospodarstwom domowym	tys. m ³	538,5	523,1	513,9	531,4	522,5	510,0
zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca	m ³	27,2	26,4	26,1	27,2	26,9	25,9

Źródło: GUS



Wykres 9. Liczba przyłączy do sieci wodociągowej od budynków mieszkalnych na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 10. Woda dostarczona gospodarstwom domowym na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.2. Gospodarka ściekowa

Zbiorną sieć kanalizacyjną na terenie gminy posiada miasto Grodków oraz wsie: Gnojna, Tarnów Grodkowski, Lubcz, Jeszkotle, Nowa Wieś Mała, Gola Grodkowska, Lipowa, Przylesie Dolne, Wierzbnik, Wojśław, Polana, Kolnica, Młodoszowice, Bąków, Wójtowice, Jędrzejów, Starowice Dolne, Strzegów, Żelazna, Osiek Grodkowski. Łączna długość sieci kanalizacyjnych według stanu na 31 grudnia 2017 r. wynosi 134,3 km. Obejmuje ona następujące systemy kanalizacyjne:

- kanalizacja ogólnospławna 11,0 km;
- kanalizacja sanitarna 123,3 km;
- przyłącza kanalizacyjne 36,4 km;
- 12 tłoczni ścieków;
- 21 sieciowych przepompowni ścieków;
- 16 przydomowych przepompowni ścieków.

Na terenie Gminy Grodków w Tarnowie Grodkowskim znajduje się mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków z podwyższonym usuwaniem związków biogennych eksploatowana przez przedsiębiorstwo GRODWiK Sp. z o.o. Obiekt docelowo przyjmować może następujące ilości ścieków:

- $Q_{\text{śrd}} = 3\ 000\ \text{m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{obl}} = 3\ 400\ \text{m}^3/\text{d}$;
- Q_{maxd} (pogoda sucha) = $3\ 750\ \text{m}^3/\text{d}$;
- Q_{maxh} (w czasie deszczu) = $400\ \text{m}^3/\text{h}$;
- Q_{maxh} (oczyszczanie biologiczne) = $156\ \text{m}^3/\text{h}$.

Ilość odprowadzonych ścieków do oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim w 2017 r. wyniosła $495\ 842\ \text{m}^3$, w tym od gospodarstw domowych $388\ 628\ \text{m}^3$, co stanowi 78,4 %. Średniodobowy odpływ ścieków w 2017 r. wyniósł $1\ 977\ \text{m}^3/\text{d}$, natomiast w pierwszym półroczu 2018 r. $1\ 877\ \text{m}^3/\text{d}$. Bezpośrednim odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest Struga Grodkowska (km 7+386).

Proces oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim charakteryzuje się wysokim stopniem redukcji zanieczyszczeń (znacznie poniżej dopuszczalnych wartości według pozwolenia wodno-prawnego).

W kolejnej tabeli przedstawiono jakość ścieków doprowadzanych z sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim, odprowadzanych po oczyszczeniu do odbiornika oraz uzyskiwanie wartości redukcji zanieczyszczeń na podstawie analiz z pierwszego półrocza 2018 r.

Tabela 20. Jakość ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków i odprowadzanych do odbiornika po oczyszczeniu oraz uzyskana redukcja ładunku zanieczyszczeń (dane za I półrocze 2018 r.)

Parametr	Jednostka	Wartość w ściekach surowych	Wartość w ściekach oczyszczonych	Wartość wg. pozwolenia	Wartość redukcji ładunku zanieczyszczeń [%]
Odczyn	-	7,6	7,2	-	-
Zawiesina ogólna	mg/dm ³	555	9	35	98
ChZT	mgO ₂ /dm ³	1 479	42	125	97
BZT ₅	mgO ₂ /dm ³	679	5,9	15	99
Azot ogólny	mgN/dm ³	69	6,75	15	90
Fosfor ogólny	mgP/dm ³	10,8	0,62	2,0	94

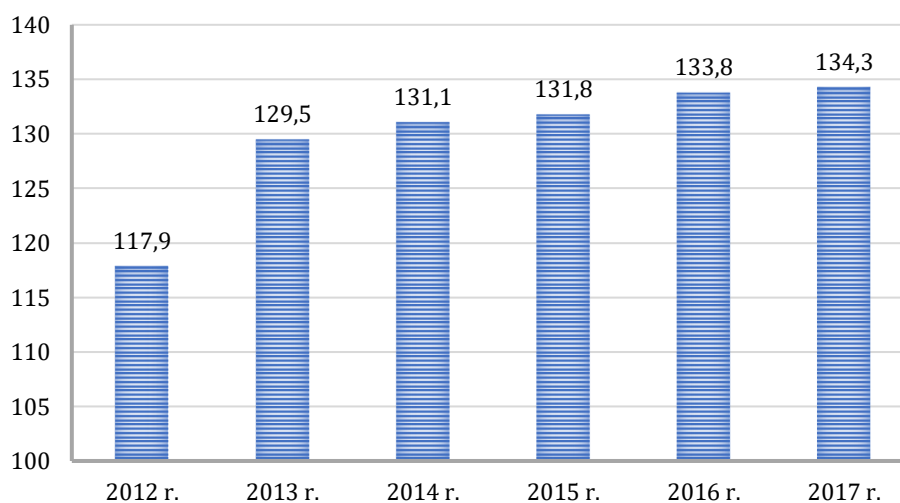
Źródło: GRODWiK Sp. z o.o.

W kolejnej tabeli oraz na wykresach przedstawiono szczegółowe dane dotyczące kształtowania się gospodarki ściekowej na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017.

Tabela 21. Gospodarka ściekowa na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017

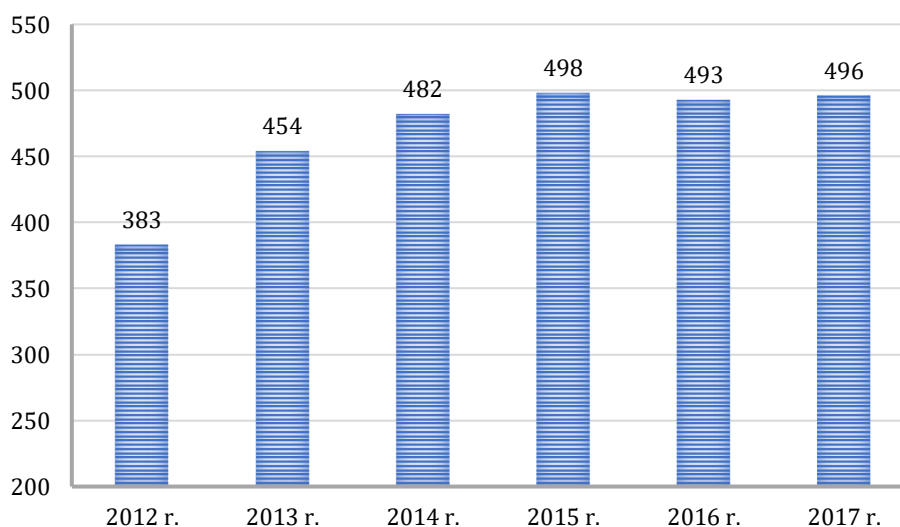
Parametr	Jedn.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
długość czynnej sieci kanalizacyjnej (ogólnospławnej + sanitarnej; bez przyłączy)	km	117,9	129,5	131,1	131,8	133,8	134,3
przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1419	2016	2102	2139	2284	2653
awarie sieci kanalizacyjnej	szt.	b.d.	b.d.	b.d.	3	4	5
ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną	tys. m ³	383	454	482	498	493	496

Źródło: GUS



Wykres 11. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [km]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 12. Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [tys. m³]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.5.3. Realizacja projektu pn. „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”

W latach 2009-2016 przedsiębiorstwo GRODWiK Sp. z o.o. realizowało w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007 – 2013, priorytetu I – Gospodarka wodno – ściekowa, działania 1.1 – Gospodarka wodno – ściekowa w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM projekt pn. „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”, w ramach którego wykonano:

- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Nowa Wieś Mała, Lubcz, Jeszkotle;
- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Gola Grodkowska, Lipowa, Przylesie Dolne, Wierzbnik;
- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Wojsław, Polana, Kolnica, Młodoszowice, Bąków;
- Budowę sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowościach: Wójtowice, Jędrzejów, Strzegów, Starowice Dolne;
- Modernizację oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim;
- Zmianę zasilania wodociągu Wójtowice;
- Budowę urządzeń wodociągowych – podłączenie dwóch wodociągów Wierzbna – Strzegów.

Zakres rzeczowy powyższych zadań obejmował budowę ok. 85 km sieci kanalizacji sanitarnej wraz z 24 przepompowniami ścieków, co umożliwiło skanalizowanie 16 miejscowości Gminy Grodków oraz odprowadzenie ścieków do oczyszczalni ścieków w Tarnowie Grodkowskim.

Zakres modernizacji oczyszczalni ścieków obejmował zaprojektowanie i wykonanie niezbędnych robót budowlanych na wyeksploatowanych obiektach takich jak budynek krat, piaskownik, osadniki wstępne, istniejący reaktor biologiczny, osadniki wtórne, otwarte komory fermentacyjne, stacja dmuchaw, poletka osadowe, budynek energetyczny, stacja reagenta, przepompownia osadów, a także remont i rozbudowę dróg, placów i chodników, wymianę instalacji zewnętrznych oraz instalacji elektrycznych. Powstał również nowy reaktor biologiczny oraz system sterowania i kontroli pracą oczyszczalni wraz z nową centralną dyspozytornią umożliwiającą sterowanie i wizualizację procesów technologicznych całej oczyszczalni.

Finalną datą zakończenia Projektu pn.: „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków” jest 31 grudnia 2015 roku, co oznacza, iż jego realizacja od dnia podpisania Umowy o dofinansowanie trwała blisko 6 lat. Całkowita wartość Projektu wyniosła: 56 814 805,90 zł przy dofinansowaniu z Unii Europejskiej: 29 349 347,92 zł.

4.5.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Ostatnie lata na terenie Gminy Grodków to okres intensywnego rozwoju i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej w ramach realizowanego projektu pn.: „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”, którego łączny koszt wyniósł 56 814 805,90 zł. W ramach projektu m.in. przeprowadzono kanalizację 16 miejscowości na terenie gminy oraz zmodernizowano oczyszczalnię ścieków w Tarnowie Grodkowskim.

Główne korzyści środowiskowe osiągnięte w wyniku realizacji projektu polegają na ograniczeniu strat wody podczas jej poboru i przesyłu oraz zmniejszeniu ładunku zanieczyszczeń przedostających się do wód wskutek wzrostu zasięgu zbiorczego systemu kanalizacyjnego zapewniającego wysoką efektywność oczyszczania ścieków w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim.

Problemem z zakresu dalszego rozwoju zbiorczego systemu kanalizacyjnego na terenie gminy jest niska gęstość zaludnienia obszarów dotychczas nieskanalizowanych, która powoduje brak opłacalności ekonomicznej budowy sieci kanalizacyjnej (przyjmuje się, iż wskaźnik koncentracji dla sieci kanalizacyjnej na obszarze aglomeracji kanalizacyjnej nie może być mniejszy niż 120 mieszkańców na 1 km sieci). Gospodarka ściekowa na obszarach

nieskanalizowanych powinna polegać na gromadzeniu ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych oraz ich systematycznym opróżnianiu i wywożeniu do punktu zlewnego zlokalizowanego na terenie oczyszczalni ścieków.

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

Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Budowa/rozbudowa systemów kanalizacji deszczowej. • Lokalizowanie nowych osiedli na terenach odpływowych i wyposażanie ich w sprawny system odwadniania. • Stosowanie mechanizmów ekonomicznych w celu regulowania popytu na wodę – np. odpowiednio dobranych opłat za wodę. • Wprowadzanie nowych technologii ograniczających zużycie wody o wysokiej jakości, redukujących wodochłonność. • Uszczelnianie sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.
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 i oszczędzania wody w gospodarstwach domowych.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • W ramach monitoringu jakości dostarczanej wody do spożycia oraz efektywności oczyszczania ścieków w oczyszczalniach. • W ramach prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków oraz kontroli częstotliwości opróżniania zbiorników bezodpływowych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Intensywny rozwój i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej na terenie gminy w ramach realizowanego projektu pn.: „Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków”. • Spadek zużycia wody przez gospodarstwa domowe na terenie gminy w latach 2012-2017. • Wysoki stopień redukcji zanieczyszczeń na oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim. • Mała liczba awarii sieci kanalizacyjnej. 	<ul style="list-style-type: none"> • Część sieci kanalizacyjnej (11 km) stanowi kanalizacja ogólnospławna. • Niska gęstość zaludnienia obszarów nieskanalizowanych na terenie gminy, która powoduje brak opłacalności ekonomicznej budowy sieci kanalizacyjnej. • Nieefektywne ekologicznie systemy gromadzenia ścieków sanitarnych na terenach nieskanalizowanych (zbiorniki bezodpływowe).
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość pozyskania dofinansowania na realizację inwestycji z zakresu budowy kanalizacji oraz wymiany zbiorników bezodpływowych na przydomowe oczyszczalnie. • Wzrost świadomości ekologicznej społeczeństwa z zakresie właściwego postępowania ze ściekami i oszczędzania wody. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wysokie koszty utrzymania, rozbudowy i modernizacji infrastruktury wodno-kanalizacyjnej. • Nieszczelne szamba jako jedno z głównych źródeł zagrożenia jakości wód powierzchniowych i podziemnych.

Źródło: opracowanie własne

4.6. Zasoby geologiczne

Zgodnie z danymi Państwowego Instytutu Geologicznego na terenie Gminy Grodków zlokalizowanych jest 12 złóż kruszyw naturalnych (piasku oraz piasku ze żwirem), których szczegółową charakterystykę przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 24. Złóża kopalin na terenie Gminy Grodków

Nazwa złoża	Kopalina	Powierzchnia złoża [ha]	Średnia miąższość złoża [m]
Głębocko	Piasek ze żwirem	149,28	10,70
Głębocko I	Piasek ze żwirem	259,37	b.d.
Głębocko I - 1	Piasek ze żwirem	172,31	6,05
Głębocko II	Piasek ze żwirem	1,98	10,50
Gola Grodkowska	Piasek	1,98	9,23
Kopice	Piasek ze żwirem	83,00	9,00
Kopice 2	Piasek ze żwirem	67,58	12,30
Kopice 2-1	Piasek ze żwirem	1,99	15,10
Strzegów	Piasek	2,00	6,80
Wierzbna	Piasek	1,23	16,10
Więcmierzyce	Piasek ze żwirem	67,45	7,98
Żelazna II	Piasek ze żwirem	11,17	7,90
Żelazna III	Piasek ze żwirem	33,31	7,10

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Państwowego Instytutu Geologicznego

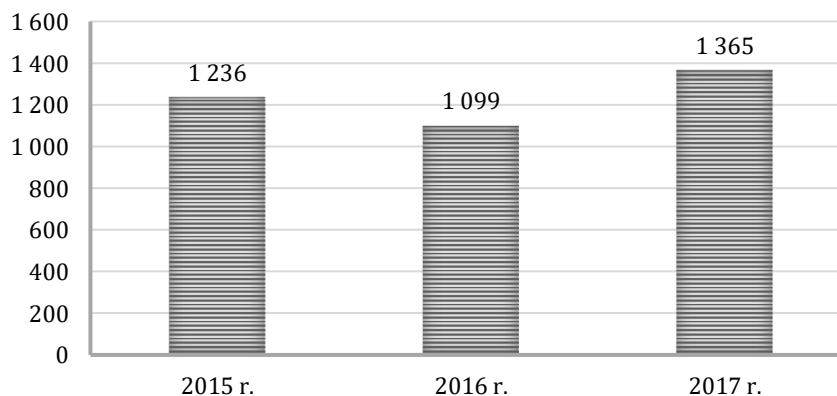
Według „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2017 r.” na terenie Gminy Grodków w 2017 r. eksploatowane były 4 złoża kopalin. Łączne wydobycie piasku i żwiru ze złóż kopalin na terenie gminy w 2017 r. wyniosło 1,365 mln t.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące wielkości wydobycia piasku i żwiru ze złóż kopalin na terenie Gminy Grodków w latach 2015-2017.

Tabela 25. Wielkość wydobycia piasku i żwiru ze złóż kopalin na terenie Gminy Grodków w latach 2015-2017

Złoże	Jedn.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
Głębocko I - 1	tys. t	706	351	431
Gola Grodkowska	tys. t	3	0	0
Kopice 2	tys. t	488	709	801
Kopice 2-1	tys. t	39	39	39
Żelazna III	tys. t	0	0	94
Łącznie		1 236	1 099	1 365

Źródło: Bilanse zasobów złóż kopalin w Polsce w latach 2015-2017

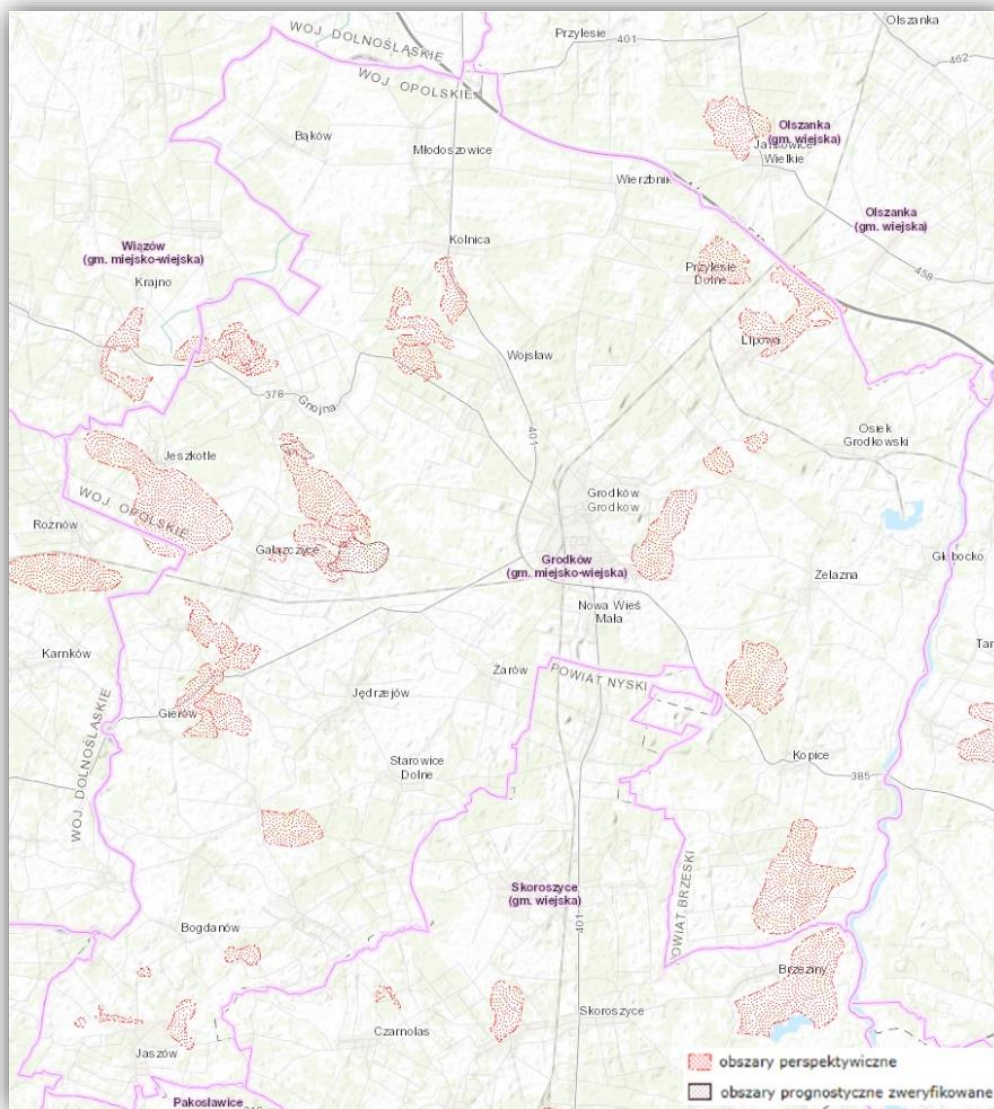


Wykres 13. Wielkość wydobycia piasku i żwiru ze złóż kopalin na terenie Gminy Grodków w latach 2015-2017 [tys. t]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bilansów zasobów złóż kopalin w Polsce w latach 2015-2017

Większość złóż kopalin znajdujących się na terenie Gminy Grodków zlokalizowanych jest na obszarze zagrożenia powodziowego. Są to następujące złoża: Głębocko; Głębocko I; Głębocko I – 1; Głębocko II; Kopice; Kopice 2; Kopice 2-1; Więcmierzycze.

Zgodnie z Mapą Geośrodowiskową Polski na terenie Gminy Grodków znajdują się liczne obszary perspektywiczne i prognostyczne występowania kopalin takich jak: piasek, piasek ze żwirem, piasek kwarcowy, ił oraz łupek ilasty, których lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.

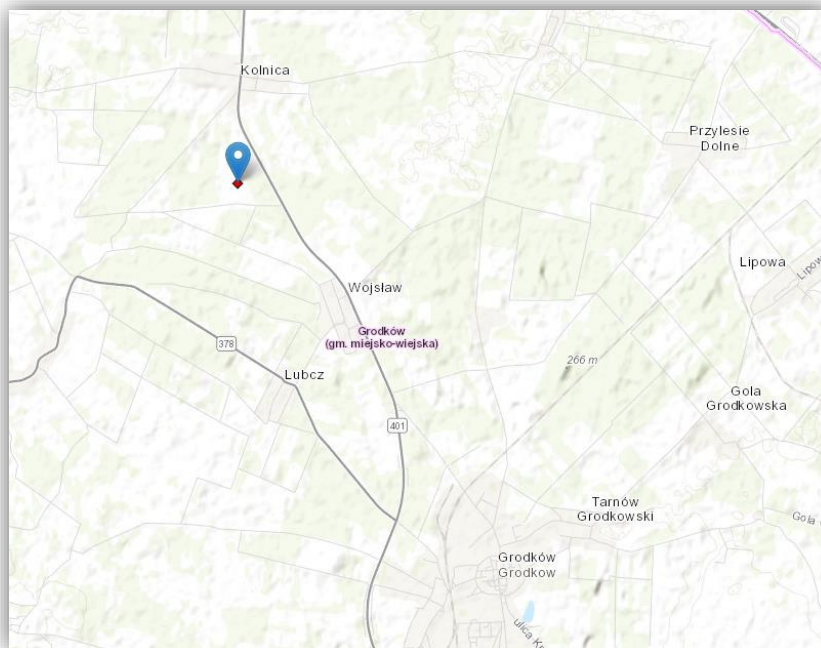


Rysunek 13. Obszary prognostyczne i perspektywiczne występowania kopalin na terenie Gminy Grodków

Źródło: Mapa Geośrodowiskowa Polski

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

Na terenie Gminy Grodków zinwentaryzowano 1 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, którego lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 14. Zinwentaryzowany w latach 2008-2015 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Grodków

Źródło: Mapa Geośrodowiskowa Polski

4.6.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Na terenie Gminy Grodków znajdują się złoża kopalin, z których prowadzona jest eksploatacja. Jeżeli wydobywanie kopalin odbywa się zgodnie z udzieloną koncesją oraz wykorzystaniem nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty surowców, wówczas nie odnotowuje się znaczących negatywnych oddziaływań środowiskowych. Niezwykle istotnym jest również prowadzenie właściwej rekultywacji wyeksploatowanych złóż zgodnie z decyzją rekultywacyjną.

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

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

Główne obowiązki w zakresie ochrony zasobów geologicznych ciążyą na użytkownikach złóż, którzy powinni przestrzegać wydanych koncesji i decyzji oraz stosować nowoczesne technologie wydobywcze ograniczające straty surowców.

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

Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Pozyskiwanie, przetwarzanie i wykorzystywanie surowców geologicznych z wykorzystaniem najnowocześniejszych technologii. • Zabezpieczanie odkrywek przed zagrożeniami jakie niosą ze sobą nawalne deszcze/podtopienia.
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.

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Lokalizacja na terenie gminy złóż kopalin. • Wyznaczenie na terenie gminy licznych obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania kopalin. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zinventaryzowany na terenie gminy punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin. • Większość złóż kopalin na terenie gminy zlokalizowanych na obszarze zagrożenia powodziowego.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój nowych technologii wydobywczych wpływających na ograniczenie strat eksploatacyjnych. • Działalność kontrolna WIOŚ, Urzędu Marszałkowskiego i Okręgowego Urzędu Górniczego. • Rekultywacja wyeksploatowanych złóż jako szansa na wzbogacenie bio i georóżnorodności obszaru. 	<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost presji na eksploatację surowców w związku z rozwojem gospodarczym. • Nieodpowiednio prowadzone rekultywacje obszar poeksploatacyjnych.

Źródło: opracowanie własne

4.7. Gleby

4.7.1. Rodzaje gleb na terenie gminy

Zgodnie ze „Zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” pokrywą glebową obszaru gminy stanowią przede wszystkim gleby brunatne wyługowane, wytworzone z glin średnich, często podścielone piaskami. W obniżeniach występują gleby pseudobielicowe, gleby powstałe w utworach pozadolinnych, głównie na utworach polodowcowych, gleby bielicoziemne, płowe, torfowe, czarnoziemy, a w obrębie dolin cieków wodnych mady ciężkie wykształcone z iłów.

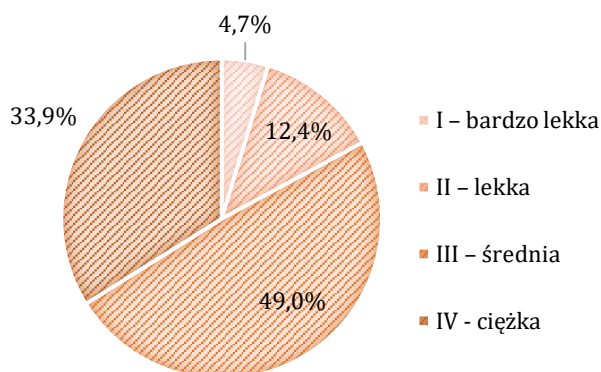
Zgodnie z danymi Instytutu Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG) na terenie Gminy Grodków największy udział stanowią gleby średnie – 49,0 %, natomiast najmniejszy gleby lekkie – 4,7 %. Kategoria agronomiczna gleby wpływa na jej podatność na suszę - gleby bardzo lekkie (bardzo podatne), gleby lekkie (podatne), średnie (średnio podatne), ciężkie (mało podatne).

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono strukturę agronomiczną gleb na terenie Gminy Grodków.

Tabela 28. Struktura agronomiczna gleb na terenie Gminy Grodków

Kategoria gleby	Udział na terenie gminy
I - bardzo lekka	4,7%
II - lekka	12,4%
III - średnia	49,0%
IV - ciężka	33,9%

Źródło: IUNG w Puławach



Wykres 14. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Gminy Grodków

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych IUNG w Puławach

4.7.2. Jakość gleb na terenie gminy

Zgodnie ze „Zmianą studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków” na terenie Gminy Grodków dominują gleby rolne klas IVa (gleby orne średniej jakości lepsze) oraz IVb (gleby orne średniej jakości gorsze). W mniejszych ilościach występują gleby klasy II i III (w części zachodniej gminy) oraz klasy V i VI (w części południowej gminy).

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

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

Na terenie Gminy Grodków nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowo-kontrolnego. Punkt wyznaczony najbliżej Gminy Grodków znajduje się w miejscowości Łosiów w Gminie Lewin Brzeski (w województwie opolskim wyznaczono 6 punktów pomiarowo-kontrolnych).

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

- W przypadku większości cech opisujących właściwości i jakość gleby nie doszło do istotnych zmian na przestrzeni 25 lat w porównaniu ze stanem wyjściowym.
- W grupie badanych profili zwiększył się udział bardzo kwaśnych i kwaśnych gleb i obecnie przekracza on 60%. Fakt ten wynika z przyczyn naturalnych (głównie skład mineralogiczny skały macierzystej) oraz wieloletnich zaniedbań w zakresie wapnowania gleb.
- W przedziale czasowym objętym programem Monitoringu poziom zawartości próchnicy nie uległ zasadniczym zmianom na poziomie całej grupy profili. Występuje regionalne zróżnicowanie zawartości próchnicy, a niższe średnie zawartości w województwach pasa środkowego kraju są związane, między innymi, z warunkami klimatycznymi.
- Badane profile glebowe wykazują duże zróżnicowanie zasobności w przyswajalne formy składników nawozowych (fosfor, potas, magnez) wynikające z warunków naturalnych oraz stosowanego poziomu nawożenia. Nie wykazano pogorszenia wskaźników zasobności gleb w P, K i Mg. W 2015 r. zawartości bardzo niskie i niskie fosforu odnotowano jednak w prawie połowie badanych punktów monitoringowych. Z kolei w przypadku potasu i magnezu odnotowano nieco korzystniejszy poziom zasobności gleb.

- Jedynie w 2 próbkach poziom siarki siarczanowej mieścił się w zakresie zawartości określonej jako antropogenicznie podwyższona. Zauważalny jest też spadek przeciętnej zawartości siarki na przestrzeni lat, co może skutkować deficytami siarki dla wrażliwych gatunków roślin uprawnych.
- Wyniki pomiarów zawartości wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w poszczególnych latach nie wskazują na wzrost zawartości sumy tych związków na przestrzeni ostatnich 20 lat.
- W 2015 r. w przypadku zaledwie 4 profili odnotowano przekroczenia dopuszczalnych zawartości pierwiastków śladowych.

4.7.3. Podsumowanie dla obszaru interwencji gleby

Ze strony działalności antropogenicznej podstawowym zagrożeniem dla gleb i powierzchni ziemi są wszelkiego rodzaju zadania inwestycyjne typu: rozbudowa terenów mieszkaniowych, komunikacyjnych i przemysłowych, eksploatacja kopalni czy składowanie odpadów, które prowadzą do pomniejszenia ogólnej powierzchni gleb i zniekształcenia gruntów.

Na terenie Gminy Grodków podstawowe zagrożenie dla środowiska glebowego stanowi rolnictwo. Degradacja gleb w wyniku działania ujemnych zjawisk spowodowanych przez rolnictwo przejawia się głównie poprzez:

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

Duże znaczenie w przeciwdziałaniu pogarszaniu się stanu gleb ma prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej z zachowaniem dobrych praktyk rolniczych oraz działania doradcze i edukacyjne prowadzone przez ośrodki doradztwa rolniczego. Istotnym jest również poszerzanie wiedzy dotyczącej stanu uprawianych gleb poprzez zlecenie regularnych badań gleb rolnych w zakresie kategorii agronomicznej, odczynu, potrzeb wapnowania czy zawartości składników odżywczych, które przeprowadzane są przez okręgowe stacje chemiczno-rolnicze.

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

Tabela 29. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none">• Zachowanie trwałych użytków zielonych oraz ich odpowiednie koszenie.• Przeciwdziałanie powstawaniu wielkoobszarowych monokultur.• Prowadzenie działań mających zwiększyć retencję glebową, głównie poprzez wprowadzanie małych zbiorników retencyjnych, oczek wodnych i rowów nawadniających, zachowanie zadrzewień śródpolnych.• Podejmowanie prac zmniejszających nadmierne zagrożenie erozją, np. wsiewki poplonowe, międzyplony ścierniskowe.• Stosowanie zalesień na terenach zniszczonych i obszarach niewykorzystanych rolniczo, gruntach rolnych o niskiej przydatności dla rolnictwa i podatnych na degradację.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none">• Powstawanie osuwisk terenu.• Prowadzenie intensywnej uprawy rolnej (chemizacja i mechanizacja) w celu zmaksymalizowania produkcji.

Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – doradczych dla rolników w zakresie promowania rolnictwa ekologicznego i integrowanego, zapobiegania zanieczyszczeniom gleb środkami ochrony roślin i metalami ciężkimi oraz ochrony gleb przed erozją i zakwaszeniem.
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Poprzez program PMS – Monitoring chemizmu gleb ornych Polskich. • Poprzez badania prowadzone przez OSChR na zlecenie właściciela gruntu.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Niski udział gleb lekkich najbardziej podatnych na suszę oraz erozję. • Mała powierzchnia obszarów silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy gleb ornych I klasy bonitacyjnej oraz niski udział gleb II klasy. • Obszar gminy intensywnie użytkowany rolniczo. • Brak punktu pomiarowego chemizmu gleb ornych na terenie gminy.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie dla rolników wprowadzających uprawy ekologiczne oraz bezpłatne doradztwo rolnicze. • Programy rolno – środowiskowe oraz zalesieniowe. • Wzrost popytu na ekologiczne produkty rolne. 	<ul style="list-style-type: none"> • Zmiany klimatyczne powodujące m.in. przesuszanie gruntów. • Presja urbanizacyjna.

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. 2018, poz. 1454) gmina odpowiedzialna jest za zorganizowanie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, a mieszkańiec/właściciel nieruchomości (lub w jego imieniu administrator lub zarządca nieruchomości) wpłaca na konto gminy opłatę za gospodarowanie odpadami. Jednocześnie, gmina sprawuje nadzór nad prawidłowym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odebranych odpadów komunalnych.

W 2017 r. z obszaru Gminy Grodków odebrano (bezpośrednio z nieruchomości) i zebrano (w PSZOK) 5 293,38 Mg odpadów komunalnych. Zdecydowanie największy udział w łącznej masie odebranych odpadów komunalnych stanowiły zmieszane odpady komunalne, których odebrano 4 018,06 Mg, co stanowi 75,9 %.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące masy odebranych i zebranych poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grodków w 2017 r.

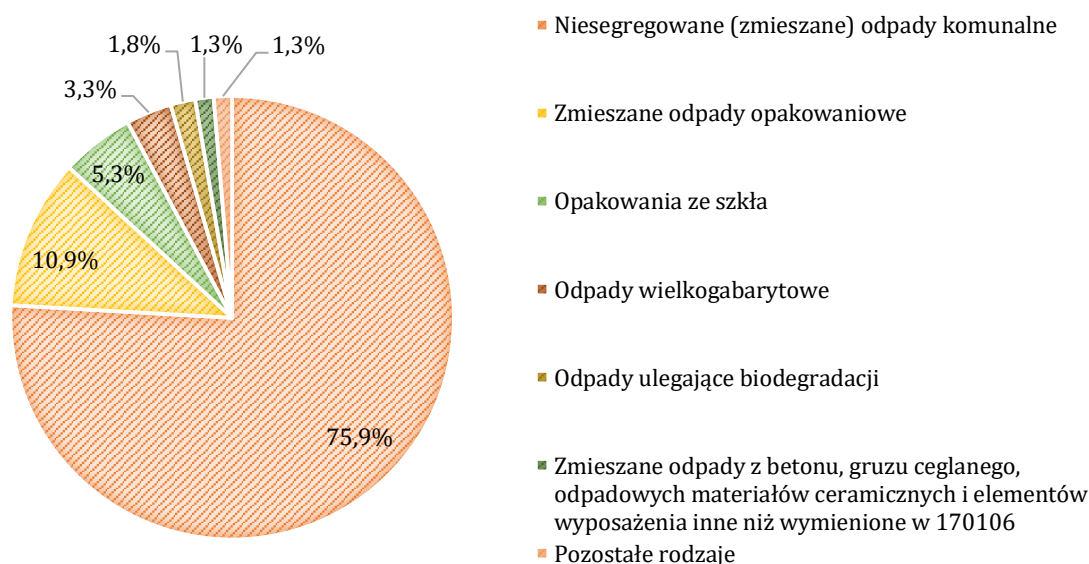
Tabela 31. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grodków w 2017 r.

Kod odebranych i zebranych odpadów	Rodzaj odebranych i zebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Udział
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	4 018,06	75,9%
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	579,59	10,9%
15 01 07	Opakowania ze szkła	282,19	5,3%

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Kod odebranych i zebranych odpadów	Rodzaj odebranych i zebranych odpadów komunalnych	Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych [Mg]	Udział
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	176,94	3,3%
20 02 01	Odpady ulegające biodegradacji	95,26	1,8%
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 170106	70,86	1,3%
17 01 02	Gruz ceglany	22,82	0,4%
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	12,60	0,2%
20 01 39	Tworzywa sztuczne	12,44	0,2%
17 09 04	Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w 170901, 170902 i 170903	9,72	0,2%
16 01 03	Zużyte opony	3,72	0,1%
20 03 99	Odpady komunalne nie wymienione w innych podgrupach	3,62	0,1%
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121 i 200123 zawierające niebezpieczne składniki	2,00	0,04%
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 200121, 200123 i 200135	1,94	0,04%
15 01 01	Opakowania z papieru i tektury	0,80	0,02%
20 01 27*	Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice zawierające substancje niebezpieczne	0,62	0,01%
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,20	0,004%
Łącznie		5 293,38	100,0%

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania Burmistrza Grodkowa z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 rok



Wykres 15. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych i zebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grodków w 2017 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Sprawozdania Burmistrza Grodkowa z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za 2017 rok

W 2017 r. bezpośrednio z nieruchomości znajdujących się na terenie Gminy Grodków odebrano 4 996,94 Mg odpadów komunalnych, co stanowi 94,4 % łącznej masy odebranych i zebranych odpadów komunalnych, natomiast w PSZOK zebrano 296,44 Mg odpadów komunalnych, co stanowi 5,6 %. W 2017 r. z obszaru Gminy Grodków do recyklingu i ponownego użycia przekazano 579,718 Mg odpadów papieru, metali, tworzyw sztucznych oraz szkła.

Zgodnie z Ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. 2018, poz. 1454), gmina jest zobowiązana do osiągnięcia wymaganych poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku odpadów surowcowych takich jak papier, tworzywa sztuczne, szkło, metal oraz odpadów budowlanych i rozbiórkowych oraz do ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

W 2017 r. Gmina Grodków osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

- uzyskany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania: **19,0 %** (przy dopuszczalnym poziomie 45 %);
- uzyskany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła: **29,8 %** (przy wymaganym poziomie 20 %);
- uzyskany poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych: **100,0%** (przy wymaganym poziomie 45 %).

4.8.2. Gospodarowanie odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym

Według danych uzyskanych z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego na terenie Gminy Grodków w 2016 r. w sektorze gospodarczym wytworzono 1 844,782 Mg odpadów. Łącznie wytworzono 62 rodzaje odpadów pochodzących m. in. z:

- rolnictwa, ogrodnictwa, upraw hydroponicznych, rybołówstwa, leśnictwa, łowiectwa oraz przetwórstwa żywności;
- kształtowania oraz fizycznej i mechanicznej obróbki powierzchni metali i tworzyw sztucznych;
- instalacji i urządzeń służących zagospodarowaniu odpadów, z oczyszczalni ścieków oraz z uzdatniania wody pitnej i wody do celów przemysłowych;
- budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych);
- działalności medycznej i weterynaryjnej;
- produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych, kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich);
- przemysłu fotograficznego i usług fotograficznych;
- procesów termicznych;
- demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów.

W 2016 r. na terenie Gminy Grodków odzyskowi poddano 492,270 Mg odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym.

W kolejnej tabeli przedstawiono szczegółowe dane dotyczące odzysku odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym na terenie gminy w 2016 r.

Tabela 32. Masa odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddana odzyskowi na terenie Gminy Grodków w 2016 r.

Kod odpadów	Rodzaj odpadów	Masa odpadów poddana odzyskowi [Mg]	Sposób odzysku
190805	Ustabilizowane komunalne osady ściekowe	412,000	R10 - Obróbka na powierzchni ziemi przynosząca korzyści dla rolnictwa lub poprawę stanu środowiska
170504	Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 170503	50,000	R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
100101	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów	21,680	R5 - Recykling lub odzysk innych materiałów nieorganicznych
170181	Odpady z remontów i przebudowy dróg	5,000	R3 - Recykling lub odzysk substancji organicznych, które nie są stosowane jako rozpuszczalniki (w tym kompostowanie i inne biologiczne procesy przekształcania)
150103	Opakowania z drewna	3,590	R1 - Wykorzystanie głównie jako paliwa lub innego środka wytwarzania energii
Łącznie		492,270	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Urzędu Marszałkowskiego Województwa Opolskiego

Do Rejestru podmiotów wprowadzających produkty, produkty w opakowaniach i gospodarujących odpadami prowadzonego przez Marszałka Województwa Opolskiego z obszaru Gminy Grodków wpisanych jest 10 podmiotów (dostęp na dzień 13.08.2018 r.), w tym:

- 4 podmioty transportujące odpady;
- 2 podmioty wprowadzające produkty w opakowaniach;
- 1 podmiot prowadzący transport i zbieranie odpadów;
- 1 podmiot prowadzący odbiór i zbieranie odpadów;
- 1 podmiot wytwarzający odpady zobowiązany do prowadzenia ewidencji odpadów;
- 1 podmiot zbierający zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz transportujący i odbierający odpady.

Podmioty wpisane do Rejestru z obszaru Gminy Grodków wprowadzające produkty w opakowaniach prowadzą odzysk i recykling odpadów opakowaniowych za pośrednictwem następujących organizacji odzysku opakowań:

- TOM-DOLEKO-EKOLA Organizacja Odzysku Opakowań S.A. – ul. Pomorska 112, 70-812 Szczecin;
- Branżowa Organizacja Odzysku Opakowań S.A. – ul. Przemysłowa 27, 33-100 Tarnów.

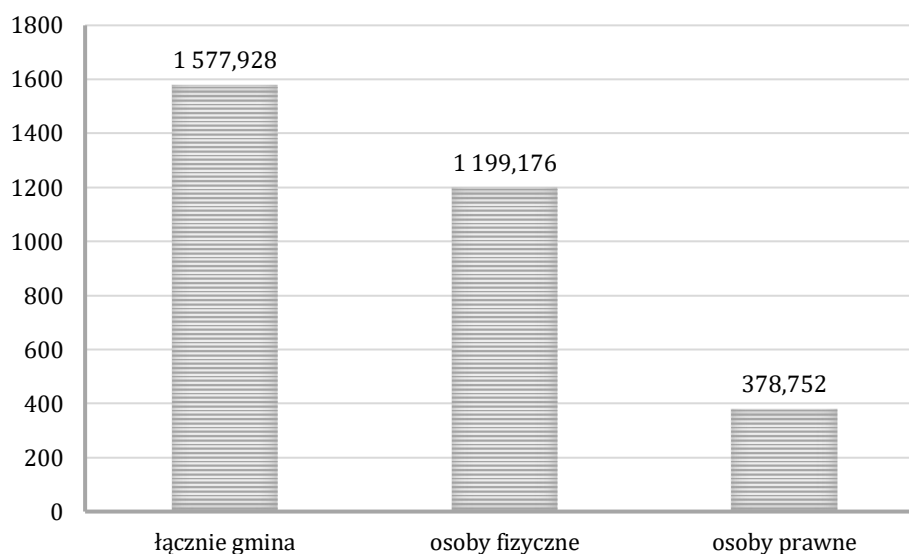
4.8.3. Usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest

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

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

Narzędziem do gromadzenia i przetwarzania informacji uzyskanych z inwentaryzacji wyrobów zawierających azbest oraz monitorowania realizacji zadań wynikających z „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 – 2032” jest prowadzona przez Ministerstwo Przedsiębiorczości i Technologii Baza Azbestowa (www.bazaazbestowa.gov.pl).

Zgodnie z Bazą Azbestową (dostęp na dzień 13.08.2018 r.) na terenie Gminy Grodków zinwentaryzowano 1 577,928 Mg wyrobów azbestowych, z czego 1 199,176 Mg należących do osób fizycznych (co stanowi 76 %) oraz 378,752 Mg należących do osób prawnych (co stanowi 24 %).



Wykres 16. Ilość wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Grodków (w tym należących do osób fizycznych i prawnych) [Mg]

Źródło: opracowanie własne na podstawie Bazy Azbestowej (dostęp na dzień 13.08.2018 r.)

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Miejski w Grodkowie w latach 2015-2017 w ramach dofinansowania z WFOŚiGW w Opolu oraz NFOŚiGW w Warszawie z obszaru gminy usunięto i unieszkodliwiono 306,850 Mg wyrobów zawierających azbest, co stanowi 19,4 % łącznej ilości zinwentaryzowanego azbestu na terenie gminy.

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 (określenie rodzaju materiału, sposobu zamocowania, funkcji, rodzaju azbestu w materiale oraz powierzchni, z której będzie usuwany) oraz opracować plan prac.

4.8.4. Składowisko odpadów w miejscowości Przylesie Dolne

Na terenie Gminy Grodków w miejscowości Przylesie Dolne znajduje się zamknięte składowisko odpadów (faza poeksploatacyjna) innych niż niebezpieczne i obojętne. Kwaterna składowiska zlokalizowana jest w wyrobisku po eksploatacji żwiru i piasku. Powierzchnia górna kwatery wynosi 1,08 ha. Składowisko zostało poddane rekultywacji, w ramach której wykonano uszczelnienie kwatery, rowy opaskowe wraz z odprowadzeniem do studzienki chłonnej oraz kominy odgazowujące. Kwaterna nie posiada drenażu odcieków.

Zgodnie ze sprawozdaniem z monitoringu składowiska za rok 2017 brak wyraźnych nierówności na wierzchołkach kwatery wskazuje równomierne zachodzenie osiadania. Obliczenia geotechniczne stateczności skarp wykonane wykazały brak zagrożenia osuwaniem się skarpy odpadów. Jednak ze względu na niejednorodność odpadów zaleca się zachowanie szczególnej ostrożności w pobliżu skarpy oraz ograniczenie prac z użyciem ciężkiego sprzętu.

Ze względu na brak drenażu odcieków oraz izolację zdeponowanych odpadów warstwą rekultywacyjną, należy przyjąć, że w 2017 r. na składowisku nie powstawały wody odciekowe. Wody opadowe z powierzchni kwatery były odprowadzane do rowów opaskowych skąd dostawały się do studni chłonnej jako czyste wody.

Kierunek spływu wód podziemnych określono jako południowo-zachodni. Tło hydrogeochemiczne obszaru określa woda z otworów P-3 i P-2, natomiast wody z otworu P-1 określają ewentualny wpływ obiektu na jakość wód podziemnych. Wyniki pomiarów głębokości zwierciadła w 2017 r. wykazały wysoki stan wód. W obu półroczach wszystkie badane próbki mieściły się w pierwszej najwyższej klasie jakości wód podziemnych. Wartości odczynu pH, przewodności i ogólnego węgla organicznego mieściły się w klasach od I do II. Nie stwierdzono obecności metali ciężkich oraz związków WWA - stężenia poniżej granicy detekcji. W generalnej ocenie należy stwierdzić, że wody podziemne wokół składowiska nie wykazują oddziaływania obiektu. Zarówno na dopływie jak i na odpływie stężenia parametrów podstawowych wykazują zbliżone, niskie wartości.

W obu półroczach 2017 r. badania biogazu wykazały brak obecności metanu (<0,3 %) i CO₂ - <0,6 %. Stężenia tlenu wykazały stężenia zbliżone do powietrza atmosferycznego 20,8 - 21,0 %. Stan techniczny kominów odgazowujących jest zadawalający. Jedynie w kominie G-1 brak pokrywy osłaniającej komin.

4.8.5. Podsumowanie dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Gmina Grodków we właściwy sposób wdraża i prowadzi system gospodarowania odpadami komunalnymi zgodny z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach. W zakresie gospodarowania zmieszanyimi odpadami komunalnymi gmina prowadzi system gospodarowania odpadami zgodnie z wytycznym ujętymi w „Planie gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028”. Moc przerobowa regionalnej instalacji do mechaniczno - biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych jest wystarczająca do zagospodarowania całego strumienia odpadów powstających na terenie Gminy Grodków. W 2017 r. Gmina Grodków osiągnęła wszystkie wymagane ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach poziomy:

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

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

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

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

Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> Wykorzystywanie energii wytwarzanej w procesie spalania odpadów do produkcji ciepła i energii elektrycznej. Ponowne wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu, ograniczając tym samym wydobycie lub wytwarzanie nowych surowców i produktów. Lokalizowanie obiektów gospodarki odpadami (np. składowisk, PSZOK-ów, magazynów odpadów) w oddaleniu od terenów zagrożonych powodziami, podtopieniami i osuwiskami.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> Związane z niewłaściwym zagospodarowaniem i unieszkodliwianiem odpadów (w szczególności 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"> Monitoring oddziaływania składowiska na środowisko przyrodnicze. Kontrola podmiotów i instalacji zagospodarowujących odpady (inspekcje WIOŚ). Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania (za 2017 r.). Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła (za 2017 r.). Osiągnięcie przez gminę wymaganego poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami odpadów budowlanych i rozbiórkowych (za 2017 r.). Objęcie gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi również nieruchomości niezamieszkałych. Duża ilość odpadów problemowych zebranych w PSZOK. Prowadzenie kontroli spalania odpadów w gospodarstwach domowych przez Straż Miejską oraz pracowników Urzędu Miejskiego. Brak negatywnego oddziaływania środowiskowego zamkniętego składowiska odpadów zlokalizowanego na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> Duża ilość azbestu pozostałego do usunięcia i unieszkodliwienia. Dominujący udział zmieszanych odpadów komunalnych w łącznej masie odbieranych odpadów komunalnych z obszaru gminy. Powstające na terenie gminy „dzikie” wysypiska odpadów (głównie odpadów budowlanych i rozbiórkowych). Przypadki spalania odpadów w gospodarstwach domowych.
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 segregacji. Rozwój systemu gospodarowania odpadami (nowe technologie zagospodarowania i recyklingu). 	<ul style="list-style-type: none"> Brak wpływu gmin na efektywność przetwarzania odpadów komunalnych w RIPOK-ach. Niewłaściwe postępowanie z odpadami przez przedsiębiorców je odbierające w celu obniżenia kosztów działalności.

	<ul style="list-style-type: none">• Wysokie koszty wymiany azbestowych pokryć dachowych.• Wzrost ilości wytwarzanych odpadów wskutek rozwoju społeczno-gospodarczego.• Spadek cen na rynku surowców wtórnych.
--	---

Źródło: opracowanie własne

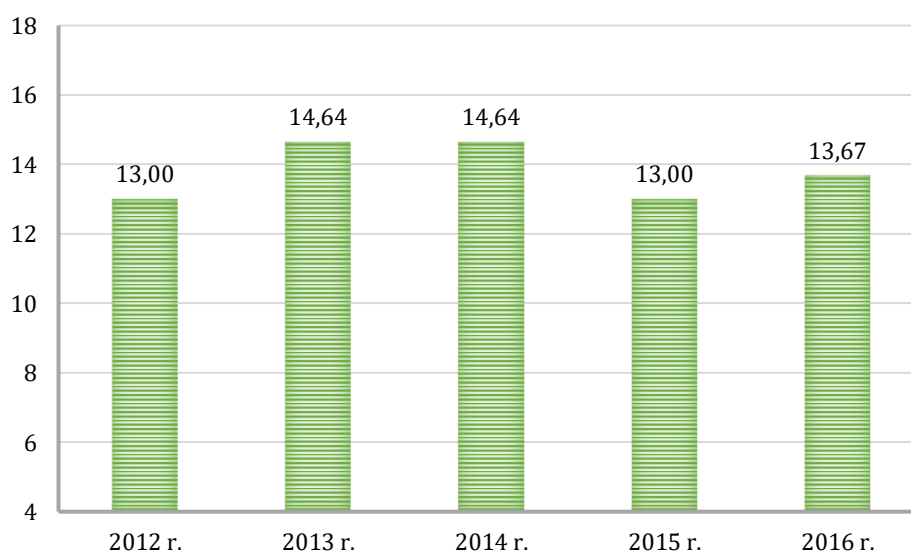
4.9. Zasoby przyrodnicze

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 31.12.2016 r.) powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarze Gminy Grodków wynosi 13,67 ha.

Na kolejnym wykresie przedstawiono dane dotyczące kształtowania się powierzchni parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarze Gminy Grodków w latach 2012-2016.



Wykres 17. Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarze Gminy Grodków w latach 2012-2016 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

Bardzo istotną kwestią w zakresie ochrony i zachowania zasobów przyrodniczych jest prowadzenie zrównoważonej polityki związanej z wycinką drzew. Po zgłoszeniu zamiaru usunięcia drzewa należy przeprowadzić szczegółowe oględziny terenowe na podstawie, których wydawana jest decyzja na wycinkę lub sprzeciw.

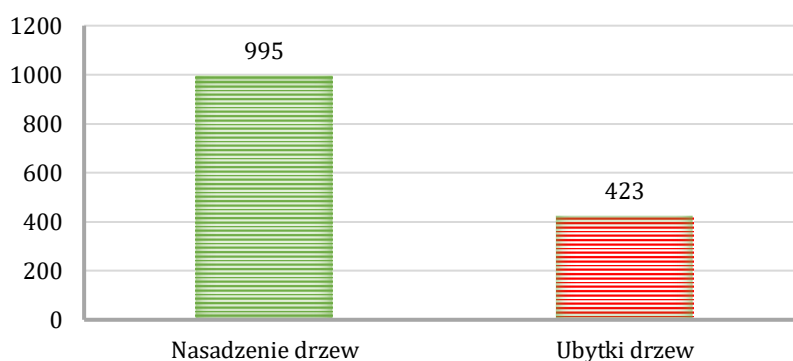
W latach 2012-2016 na terenie Gminy Grodków liczba ubytków drzew wyniosła 423 szt., natomiast liczba nasadzonych drzew wyniosła 995 szt.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące ubytków i nasadzeń drzew na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2016.

Tabela 35. Liczba nasadzeń oraz ubytków drzew na terenie gminy w latach 2012-2016

Rok	Nasadzenie drzew	Ubytki drzew
2012	110	23
2013	195	21
2014	75	29
2015	300	210
2016	315	140
Łącznie	995	423

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS



Wykres 18. Porównanie liczby nasadzeń i ubytków drzew na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2016 [szt.]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

4.9.2. Lasy

Zdecydowana większość powierzchni Gminy Grodków znajduje się w granicach Nadleśnictwa Tułowice. Niewielki północny fragment gminy położony jest na obszarze Nadleśnictwa Brzeg, natomiast południowy na obszarze Nadleśnictwa Prudnik.

Na kolejnej rycinie przedstawiono zasięg poszczególnych nadleśnictw na terenie Gminy Grodków.



Rysunek 15. Zasięg nadleśnictw na terenie Gminy Grodków

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

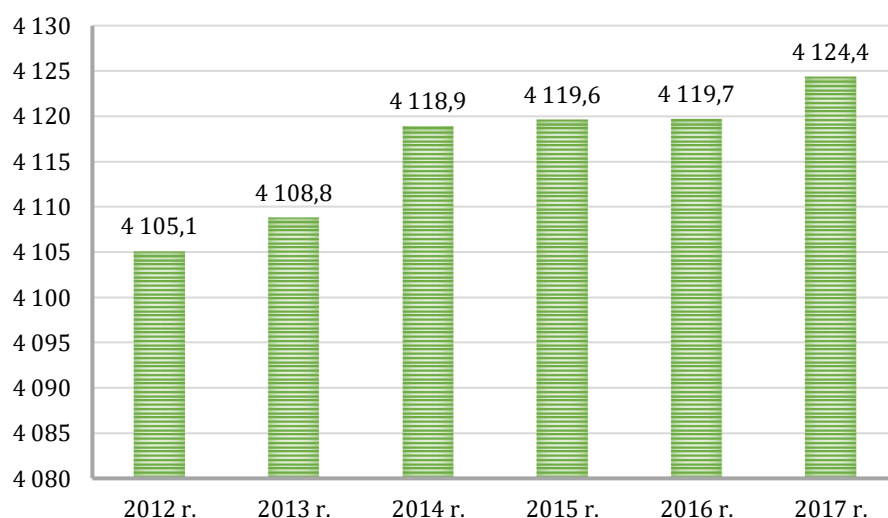
Powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy wynosi 4 222,9 ha, natomiast powierzchnia lasów 4 124,4 ha (wg danych GUS stan na 31.12.2017 r.). Lesistość jednostki wynosi 14,4 % i jest niższa niż średnia dla powiatu brzeskiego, która wynosi 18,9 % oraz dla województwa opolskiego (26,7 %). Około 97 % powierzchni lasów na terenie gminy stanowią lasy państwowe.

W kolejnej tabeli oraz na wykresie przedstawiono szczegółowe dane dotyczące powierzchni gruntów leśnych oraz lasów na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017.

Tabela 36. Powierzchnia gruntów leśnych oraz lasów na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017

Parametr	Jedn.	2012 r.	2013 r.	2014 r.	2015 r.	2016 r.	2017 r.
powierzchnia gruntów leśnych ogółem	ha	4 201,8	4 207,0	4 217,2	4 218,2	4 218,3	4 222,9
grunty leśne publiczne ogółem	ha	4 069,8	4 074,0	4 083,2	4 085,2	4 085,3	4 085,3
grunty leśne prywatne	ha	132,0	133,0	134,0	133,0	133,0	137,6
powierzchnia lasów ogółem	ha	4 105,1	4 108,8	4 118,9	4 119,6	4 119,7	4 124,4
las publiczne ogółem	ha	3 973,1	3 975,8	3 984,9	3 986,6	3 986,7	3 986,7
las prywatne ogółem	ha	132,0	133,0	134,0	133,0	133,0	137,6
lesistość	%	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4	14,4

Źródło: GUS



Wykres 19. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [ha]

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS

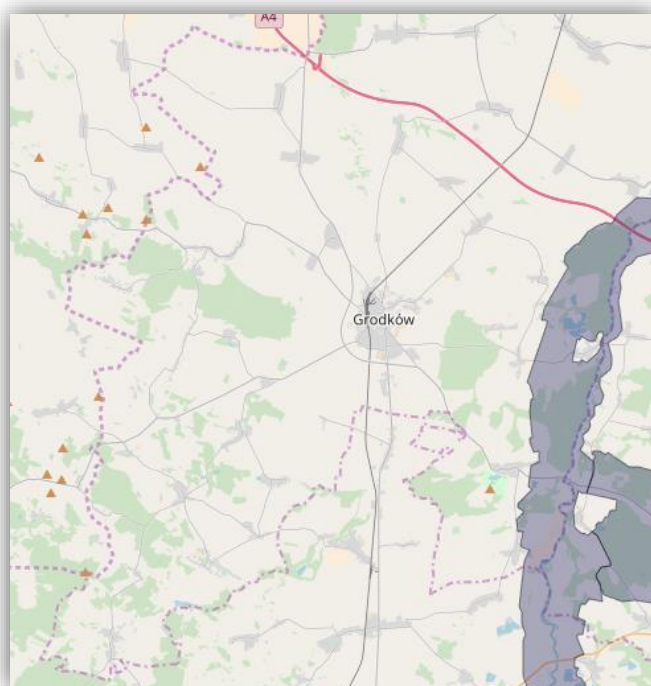
Zgodnie ze „Zmianą Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków”. Wśród lasów gminy przeważają bory mieszane z takimi gatunkami jak: sosna, świerk, dąb, w domieszce: jesion, olsza czarna, modrzew, brzoza. Dość często występuje typ siedliskowy lasu mieszanego i lasu świeżego. W przeważającej części gminy lasy mają charakter typowo nizinny. W części południowej niewielkie powierzchniowo lasy, usytuowane wśród łąk i pól uprawnych, od lat podlegają silnej antropopresji. Wykazują one osłabioną żywotność i są często atakowane przez liczne patogeny - grzyby i owady. Do rozprzestrzeniania się chorób przyczynia się jednolity skład gatunkowy lasów (w większości są to monokultury sosnowe). Ponadto negatywnie na stan odporności drzew wpływa obniżanie

się poziomemu zwierciadła wód gruntowych. Większość lasów gminy zaliczona jest do I lub II strefy uszkodzeń przemysłowych (uszkodzenia słabe i średnie).

Część lasów na terenie gminy pełni funkcję wodochronną (ochrona brzegów rzek przed obsuwaniem się i obrywaniem, ochrona przeciwpowodziowa, zatrzymywanie zanieczyszczeń dopływających z terenów przylegających do zbiorników wodnych i cieków; rosną wzdłuż rzek, potoków, wokół źródeł, jezior itp.).

4.9.3. Formy ochrony przyrody i korytarze ekologiczne

Przez wschodnią część Gminy Grodków przebiega korytarz ekologiczny Dolina Nysy Kłodzkiej KPd-18A wyznaczony przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży we współpracy z Pracownią na rzecz Wszystkich Istot, którego zasięg przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 16. Korytarz ekologiczny na terenie Gminy Grodków

Źródło: <http://mapa.korytarze.pl/>

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

- Rezerwat przyrody „Dębina”;
- Rezerwat przyrody „Kokorycz”;
- Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej;
- Obszar chronionego krajobrazu Bory Niemodlińskie;
- Użytek ekologiczny „Kanał Młyński”;
- Pomniki przyrody.

W niniejszym rozdziale przedstawiono szczegółowy opis wymienionych powyżej form ochrony przyrody zlokalizowanych na terenie Gminy Grodków.

Rezerwat przyrody „Dębina”

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Dębina” rezerwat obejmuje obszar o powierzchni 61,11 ha, położony w województwie opolskim, powiecie brzeskim, gminie Grodków, oznaczony

w ewidencji gruntów obrębów Kopice jako części działek: nr 60/1, nr 474 i nr 63/1. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej - zbiorowisk grądowych i łągowych o cechach naturalnych. Rodzaj rezerwatu określa się jako leśny (L). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zalicza się do typu: fitocenotyczny (PFI) i podtypu: zbiorowisk leśnych (zl). Ze względu na główny typ ekosystemu rezerwat zalicza się do typu: leśny i borowy (EL) i podtypu: lasów nizinnych (lni). Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 11 czerwca 2014 r. ustanowiono plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Dębina”. Przyrodnicze i społeczne uwarunkowania realizacji celu ochrony stanowią:

- dobry stan zachowania zbiorowisk leśnych na terenie rezerwatu;
- bogactwo florystyczne, w tym występowanie gatunków roślin chronionych i nielicznie występujących;
- lokalizacja w granicach rezerwatu fragmentu obwałowań grodziska średniowiecznego, wpisanego do rejestru zabytków woj. opolskiego pod nr A-138/68;
- położenie rezerwatu w granicach Obszaru Mającego Znaczenie dla Wspólnoty „Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej” - kod obszaru PLH160014, zwanego dalej „obszarem Natura 2000”.

Celem działań ochronnych w obszarze Natura 2000, w części pokrywającej się z rezerwatem, dla siedliska grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*), kod 9170, jest poprawa wskaźnika „martwe drewno leżące lub stojące >3 m długości i >50 cm grubości”.

Zidentyfikowanym potencjalnym zagrożeniem zewnętrznym rezerwatu jest zaburzenie struktury gatunkowej zbiorowisk leśnych, natomiast sposobem jego eliminacji jest Obserwacja ekspansji rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica* i jego zwalczanie w razie potrzeb. Zidentyfikowanym istniejącym zagrożeniem zewnętrznym jest niekontrolowana antropopresja, natomiast sposobem jego eliminacji jest ograniczenie penetracji wnętrza rezerwatu.

W kolejnej tabeli przedstawiono działania ochronne na obszarze ochrony czynnej z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań na terenie rezerwatu przyrody „Dębina”.

Tabela 37. Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań na terenie rezerwatu przyrody „Dębina”

Rodzaj działań ochronnych	Zakres działań ochronnych	Lokalizacja działań ochronnych
Rozpoznanie stopnia ekspansji rdestowca ostrokończystego <i>Reynoutria japonica</i> w ekosystemach rezerwatu	Prowadzenie monitoringu terenu rezerwatu, z częstotliwością co 2 lata, pod kątem obecności stanowisk rdestowca. Optymalny termin prowadzenia obserwacji: czerwiec - wrzesień.	Cały obszar rezerwatu, ze szczególnym uwzględnieniem dróg leśnych oraz terenów zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie rzek: Nysa Kłodzka oraz Stara Struga.
Usuwanie rdestowca ostrokończystego <i>Reynoutria japonica</i> .	W przypadku stwierdzenia stanowisk rdestowca w granicach rezerwatu - wykopanie całych okazów, z usunięciem ich poza obszar rezerwatu; w przypadku słabej skuteczności - powtórzenie zabiegu po 2-3 miesiącach. Kontynuacja prac w kolejnych latach, w miarę potrzeb. Optymalny termin wykonywania zabiegu - miesiąc czerwiec.	Miejsca pojawienia się nowych stanowisk rdestowca, zidentyfikowane w wyniku realizacji działania 1.
Przeciwdziałanie antropopresji.	Oznakowanie drzew wzdłuż granicy rezerwatu, na długości około 5,3 km.	Granice rezerwatu.

Źródło: Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 11 czerwca 2014 r.

Istniejącymi i potencjalnymi zagrożeniami dla zachowania właściwego stanu ochrony siedliska przyrodniczego 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*,

Tilio-Carpinetum), będącego przedmiotem ochrony obszaru Natura 2000 w granicach rezerwatu przyrody jest:

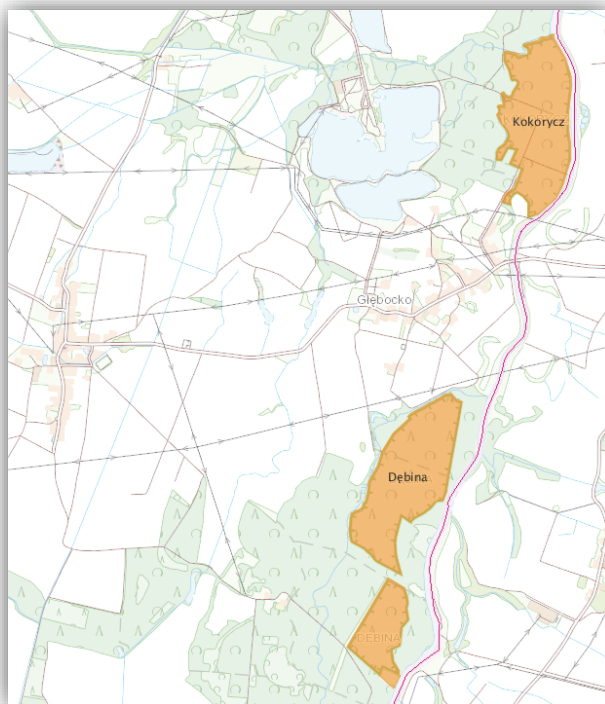
1. Obecność obcych gatunków inwazyjnych – niecierpka drobnokwiatowego *Impatiens parviflora* i nawłoci późnej *Solidago gigantea* (głównie w lukach).
2. Niedostateczna ilość martwego drewna.
3. Pojawienie się rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica*.

Działaniem ochronnym dotyczącym ochrony czynnej siedliska jest niepodjęcie działań skutkujących uszczupleniem zasobów martwego drewna. Działaniem ochronnym z zakresu monitoringu jest monitoring stanu ochrony siedliska zgodnie z metodyką Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Rezerwat przyrody „Kokorycz”

Zgodnie z Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 5 lutego 2014 r. w sprawie rezerwatu przyrody „Kokorycz” rezerwat obejmuje obszar o powierzchni 44,28 ha, położony w województwie opolskim, powiecie brzeskim, gminie Grodków, oznaczony w ewidencji gruntów obrębem Osiek Grodkowski jako części działek: nr 308 i nr 17/1. Celem ochrony jest zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej - zbiorowisk grądowych o cechach naturalnych. Rodzaj rezerwatu określa się jako leśny (L). Ze względu na dominujący przedmiot ochrony rezerwat zalicza się do typu: fitocenotyczny (PFI) i podtypu: zbiorowisk leśnych (zl). Ze względu na główny typ ekosystemu rezerwat zalicza się do typu: leśny i borowy (EL) i podtypu: lasów nizinnych (lni). Nadzór nad rezerwatem przyrody sprawuje Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Opolu.

Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 10 czerwca 2014 r. ustanowiono plan ochrony dla rezerwatu przyrody „Kokorycz”. Celem ochrony rezerwatu jest zachowanie fragmentu Puszczy Niemodlińskiej - zbiorowisk grądowych o cechach naturalnych. Zagrożeniem rezerwatu jest również ekspansja rdestowca ostrokończystego *Reynoutria japonica* oraz niekontrolowana antropopresja. Działania ochronne są takie same jak w przypadku rezerwatu przyrody „Dębina”. Na terenie rezerwatu oprócz siedliska 9170 znajduje się również siedlisko 91E0* Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albae*, *Populetum albae*, *Alnenion glutinosoincanae*, olsy źródlikowe).



Rysunek 17. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Gminy Grodków

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

Obszar Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej (PLH160014)

Obszar wyznaczony w ramach dyrektywy siedliskowej o powierzchni 1 439,64 ha. Zdecydowana większość obszaru położona jest w granicach Gminy Gródków.

Składa się z trzech części, obejmuje około 10-kilometrowy odcinek dolnej części doliny Nysy Kłodzkiej, pomiędzy miejscowościami Kopice i Michałów, wraz z przylegającymi do rzeki lasami, oraz dwa niewielkie kompleksy leśne, położone na wschód od Grodkowa. Nysa Kłodzka na tym odcinku jest uregulowana, jej koryto jest mocno wcięte w podłoże, a jej dolina jest częściowo obwałowana. W granicach obszaru znalazły się fragmenty tarasu zalewowego rzeki. Jest to teren płaski, z lokalnymi zagłębieniami, w których leżą starorzecza i fragmenty dolin niewielkich skanalizowanych cieków. Ponad 90 % powierzchni obszaru zajmują lasy. Wśród zbiorowisk roślinnych zdecydowanie przeważa dobrze wykształcony grąd środkowoeuropejski, z drzewostanami o charakterze zbliżonym do naturalnego. Znaczną część drzewostanów stanowią starodrzewy w wieku do 150 lat. W granicach obszaru znajdują się dwa rezerваты przyrody: „Dębina” i „Kokorycz” oraz fragment OChK „Bory Niemodlińskie”.

W obszarze występuje 6 siedlisk wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej: grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (9170), łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (91E0*), kwaśne dąbrowy (9190), starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne (3150), niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (6510) oraz łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (91F0).

Rośnie tu kilka rzadkich gatunków roślin, w tym: pierwiosnka wyniosła *Primula elatior*, czosnek niedźwiedzi *Allium ursinum*, śnieżyca wiosenna *Leucojum vernum* i złoć mała *Gagea minima*.

W obrębie obszaru występuje jeden gatunek ssaka wymieniony w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej: wydra *Lutra lutra* (1355).

Dla obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej PLH160014 ustanowiony został plan zadań ochronnych (Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 16 października 2015 r. oraz z dnia 14 listopada 2017 r.).

W kolejnej tabeli przedstawiono istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej.

Tabela 38. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej

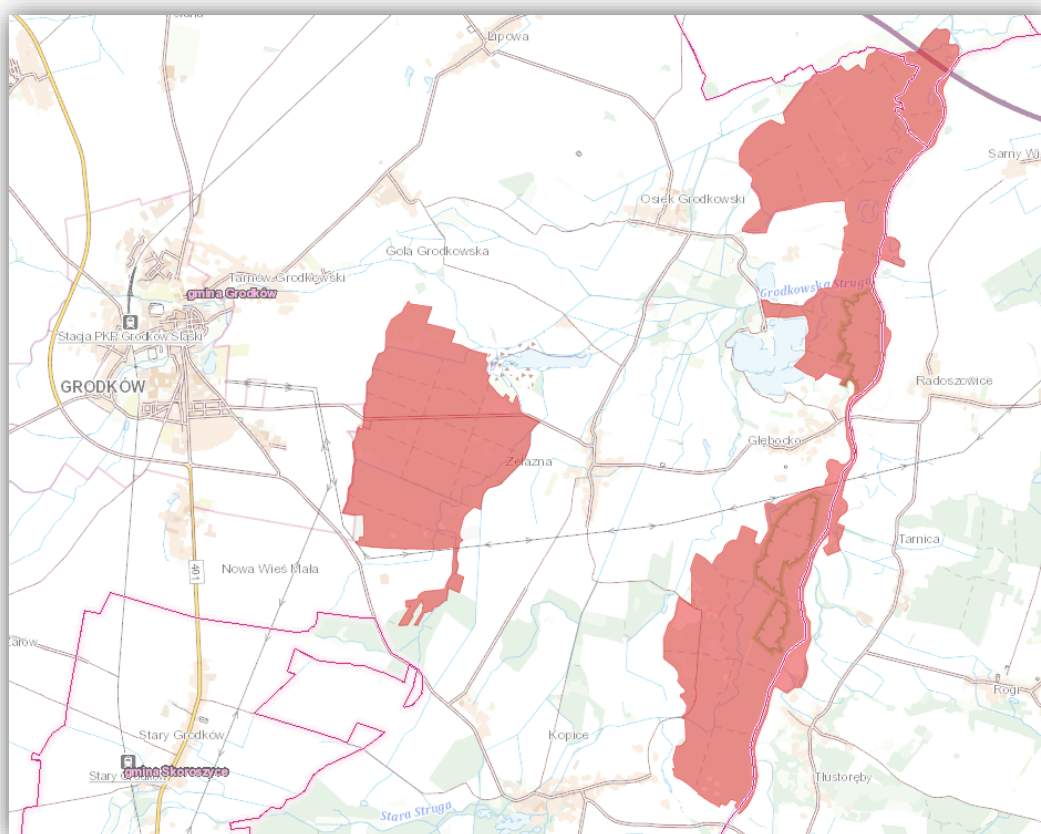
Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>	X – brak zagrożeń i nacisków.	J02.04.02 – brak zalewania.	X – nie zidentyfikowano istniejących zagrożeń; J02.04.02 - eliminacja zalewów i brak łączności hydrologicznej z rzeką w wyniku obniżania się rzędnej koryta spłaszczania fal powodziowych Nysy Kłodzkiej.
9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)	B02.02 - wycinka lasu; B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew; I01 – obce gatunki inwazyjne; I02 – problematyczne gatunki rodzime.	-	B02.02 - juwenalizacja oraz zaburzenia struktury; B02.04 - niedobór martwego drewna; I01 - udział niecierpka drobnokwiatowego <i>Impatiens parviflora</i> ; I02 - rozwój i dominacja turzycy drżączkowej <i>Carex brizoides</i> .
9190 Kwaśne dąbrowy (<i>Quercion roboripetraeae</i>)	B02.02 - wycinka lasu; B02.04 – usuwanie martwych i umierających drzew; I01 – obce gatunki inwazyjne; I02 – problematyczne gatunki rodzime.	-	B02.02 – juwenalizacja oraz zaburzenia funkcji; B02.04 - niedobór martwego drewna; I01 - udział dębu czerwonego <i>Quercus rubra</i> ; I02 - rozwój i dominacja turzycy drżączkowej <i>Carex brizoides</i> .

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Opis zagrożenia
	Istniejące	Potencjalne	
91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albofragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe	B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew; I01 - obce gatunki inwazyjne; I02 - problematyczne gatunki rodzime.	J02.07.02 - pobór wód podziemnych na potrzeby publicznego zaopatrzenia w wodę.	B02.02 - juwenalizacja oraz zaburzenia funkcji; B02.04 - niedobór martwego drewna; I01 - udział gatunków obcych: rdestowców <i>Reynoultia sp.</i> ; I02 - rozwój i dominacja turzycy drżączkowej <i>Carex brizoides</i> ; J02.07.02 - potencjalny wpływ na stosunki wodne ujęcia wody dla miasta Grodkowa.
91F0 Łęgowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (<i>Ficario-Ulmetum</i>)	B02.02 - wycinka lasu; B02.04 - usuwanie martwych i umierających drzew; I01 - obce gatunki inwazyjne; I02 - problematyczne gatunki rodzime.	J02.04.02 - brak zalewania.	B02.02 - juwenalizacja oraz zaburzenia funkcji; B02.04 - niedobór martwego drewna; I01 - udział gatunków obcych: rdestowców <i>Reynoultia sp.</i> ; I02 - rozwój i dominacja turzycy drżączkowej <i>Carex brizoides</i> ; J02.04.02 - eliminacja zalewów i brak łączności hydrologicznej z rzeką w wyniku obniżania się rzędnej koryta i spłaszczania fal powodziowych Nysy Kłodzkiej.

Źródło: Załącznik nr 3 do zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Opolu z dnia 16.10.2015 r.

Na kolejnej rycinie przedstawiono lokalizację obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej na terenie Gminy Grodków.



Rysunek 18. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej na terenie Gminy Grodków

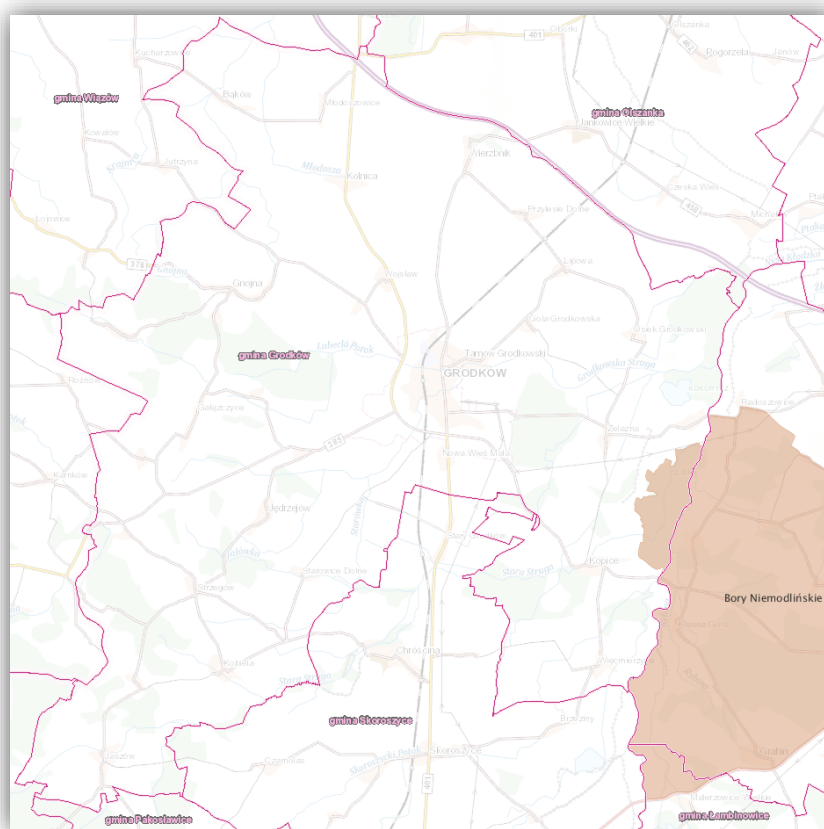
Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl>

Obszar Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie

Obowiązującym aktem prawnym dla obszaru jest Uchwała Nr XX/228/2016 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 49 170,5 ha, z czego na terenie Gminy Grodków znajduje się jedynie 390,72 ha, co stanowi 0,8 % jego powierzchni.

Obszar położony jest w obrębie Równiny Niemodlińskiej, gdzie przeważają tereny piaszczyste sandrowe i kemowe ze zlodowacenia odrzańskiego. Obecnie Obszar Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich to największy w Polsce kompleks leśny w zachodniej części górnej Odry, obejmujący powierzchnię 480 km² najcenniejszych przyrodniczo lasów będących pozostałością niegdysiejszej Przesieki Śląskiej, z wciąż jeszcze zachowanymi fragmentami typowych dla polskiego niżu lasów mieszanych i liściastych. Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich występuje 19 gatunków chronionych roślin, w tym 7 chronionych częściowo i 12 chronionych ściśle. Nie mniej bogata jest również fauna obszaru. Występuje tu 181 gatunków kręgowców chronionych, w tym: gromada Ryby – 2 gatunki chronione; gromada Płazy – 13 gatunków chronionych (w tym 2 częściowo); gromada Gady – 5 gatunków chronionych; gromada Ptaki – 139 gatunków chronionych; gromada Ssaki – 25 gatunki chronionych. Ze względu na warunki środowiskowe, szczególnie zróżnicowana gatunkowo jest awifauna. Dotąd na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Borów Niemodlińskich stwierdzono występowanie 150 gatunków lęgowych, co stanowi około 34 % całej ornitofauny krajowej. Wiele z nich to gatunki zakwalifikowane na różnej rangi czerwonych listach gatunków zagrożonych wymieraniem – regionalnych, krajowych i europejskich. Ponadto występuje tu 9 gatunków zagrożonych w skali kraju: derakcz, bielik, kania czarna, kania ruda, bąk, bączek, zielonka, włośchatka, podgorzałka.

Lokalizację Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie na terenie gminy przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 19. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu Bory Niemodlińskie na terenie Gminy Grodków

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

Użytek ekologiczny „Kanał Młyński”

Użytek powołany został 14.02.1997 r. Stanowi on stare koryto kanału łączącego młyny wodne z przyległymi bagnami. Powierzchnia użytku wynosi 5,07 ha. Jego lokalizację przedstawiono na kolejnej rycinie.



Rysunek 20. Lokalizacja użytku ekologicznego „Kanał Młyński”

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

Pomniki przyrody

Na terenie Gminy Grodków pomniki przyrody stanowią pojedyncze drzewa głównie gatunku dąb szypułkowy. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy przedstawiono w kolejnej tabeli.

Tabela 39. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Grodków

Lp.	Gatunek	Miejsce	Wiek (lata)	Obwód pnia (cm)	Wysokość (m)
1.	Dąb szypułkowy	Kopice park	300	470	26
2.	Dąb szypułkowy	Kopice park	350	540	27
3.	Dąb szypułkowy	Kopice park	500	720	22
4.	Dąb szypułkowy	Kopice park	500	694	25
5.	Dąb szypułkowy	Kopice park	350	533	27
6.	Lipa drobnolistna	Kopice obok szosy	150	460	24
7.	Dąb szypułkowy	Dębina obok leśniczówki	450	539	25
8.	Lipa drobnolistna	Gałęczycze obok drogi	200	362	24
9.	Dąb szypułkowy	Kopice obok mostu	400	530	26
10.	Dąb szypułkowy	Grodków obok Domu Kultury	400	465	20
11.	Dąb szypułkowy	Żelazna las oddz. 32	400	501	22
12.	Dąb szypułkowy	Jędrzejów las oddz. 53	250	585	31
13.	Dąb szypułkowy	Kopice park	250	504	23
14.	Lipa drobnolistna o 6-ciu zrośniętych pniach	Kopice park	120	156-206	25-27
15.	Dąb szypułkowy	Osiek Grodkowski	b.d.	400	25
16.	Miłorząb dwuklapowy	Wierzbnik	b.d.	210	20
17.	Płatan klonolistny	Wierzbnik	b.d.	540	27
18.	Dąb szypułkowy	Dębina	b.d.	433	30
19.	Dąb szypułkowy	Dębina	b.d.	459	26

Źródło: Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków

4.9.4. Podsumowanie dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Środowisko biotyczne podlega bardzo różnorodnym oddziaływaniom człowieka. Postępujący wzrost presji urbanizacji, w przypadku braku podejmowania kompleksowych działań ochronnych, może prowadzić do stopniowego zmniejszania się różnorodności biologicznej. Dotyczy to w szczególności zaniku gatunków rzadkich, kosztem wzrostu liczby gatunków synantropijnych i pospolitych. W świetle przewidywanego wzrostu udziału powierzchni zabudowanych i zainwestowanych, a także innych presji (np. turystycznej i rekreacyjnej), można się spodziewać utrzymywania lub nasilenia niekorzystnych skutków tych zjawisk dla przyrody ożywionej.

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

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

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

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

Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Adaptacja do zmian klimatu	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie regulacji mikroklimatu poprzez zalesienia, zadrzewienia śródpolne, zieleń na terenach zabudowanych. • Utrzymywanie właściwego stanu siedlisk (w szczególności wodno-błotnych oraz związanych z dolinami rzek) i gatunków. • 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 ekologiczne.
Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Związane z wielkoobszarowymi pożarami lasów.
Działania edukacyjne	<ul style="list-style-type: none"> • Prowadzenie działań edukacyjno – informacyjnych w zakresie ochrony zasobów przyrodniczych (np. roli zjawisk przyrodniczych, presji turystycznej, prawnych podstawach funkcjonowania obszarów chronionych, roli lasów i ich ochrony przed pożarami, szkodliwości wypalania łąk).
Monitoring środowiska	<ul style="list-style-type: none"> • Monitoring lasów przez Nadleśnictwo w zakresie m. in. siedlisk i gatunków chronionych, uszkodzeń lasów, zagrożeń pożarowych czy występowania szkodników owadzych.

Źródło: opracowanie własne

Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Wzrost powierzchni terenów zieleni urządzonej na terenie gminy w latach 2012-2016. • Dużo większa liczba nasadzeń drzew niż ich ubytków na terenie gminy w latach 2012-2016. • Wzrost powierzchni lasów na terenie gminy w latach 2012-2016. • Występowanie na terenie gminy cennych gatunków flory i fauny oraz siedlisk przyrodniczych. • Lokalizacja na terenie gminy rezerwatów przyrody. • Lokalizacja na terenie gminy obszaru Natura 2000. • Wyznaczenie na terenie gminy korytarza ekologicznego. • Ustanowione plany zadań ochronnych/ plany ochrony dla rezerwatów przyrody oraz obszaru Natura 2000 znajdującego się na terenie gminy. 	<ul style="list-style-type: none"> • Niska lesistość gminy. • Rozdrobnienie kompleksów leśnych na terenie gminy. • Brak aktualnej inwentaryzacji przyrodniczej gminy. • Mało zróżnicowana struktura gatunkowa drzewostanów na terenie gminy (dominującym gatunkiem jest sosna) – borowacenie siedlisk leśnych.
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie zrównoważonego rolnictwa (pakiety rolno- środowiskowo –klimatyczne) oraz zalesień w ramach PROW 2014-2020. • Działalność ochronna Nadleśnictw oraz RDOŚ. • 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. • Zmiany klimatyczne (susze powodujące pożary, porywiste wiatry powodując wiatrołomy). • Uszkodzenia drzewostanu powodowane przez jeleniowate i bobry. • Okresowe wysokie zagrożenie ze strony owadów liściożernych. • Fragmentacja siedlisk poprzez realizację inwestycji liniowych. • Wzrost presji gospodarczej, urbanistycznej, turystycznej i rekreacyjnej.

Źródło: opracowanie własne

4.10. Zagrożenia poważnymi awariami

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

Zgodnie z rejestrem zakładów dużego (ZDR) i zwiększonego ryzyka (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, który prowadzony jest przez Opolskiego Komendanta Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej, na terenie Gminy Grodków nie ma zlokalizowanych zakładów ZDR i ZZR.

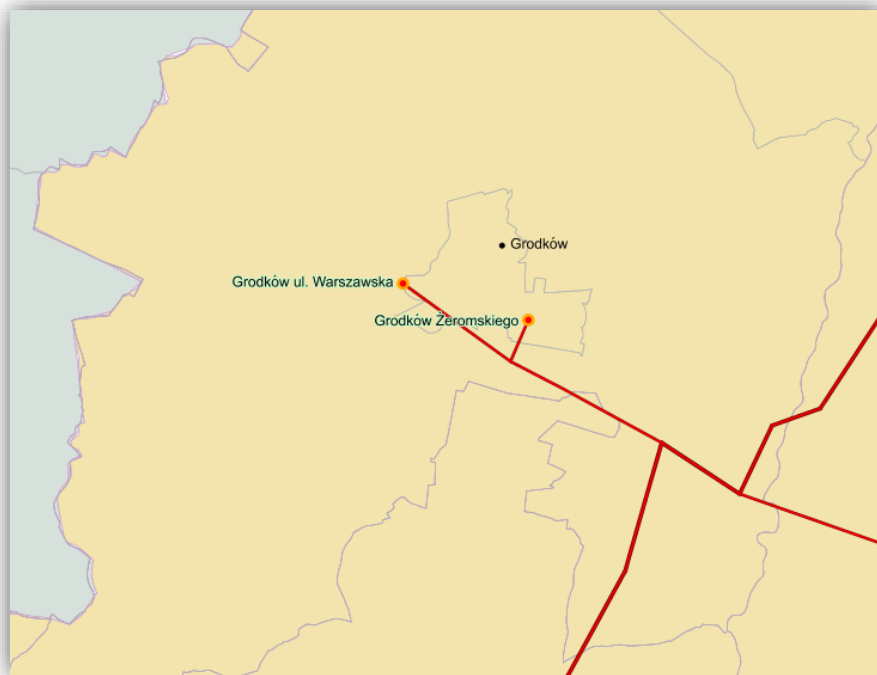
Jak wynika z informacji przekazanych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu w latach 2013 - 2017 na terenie Gminy Grodków nie doszło do zdarzenia o znamionach poważnej awarii.

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

- zakłady przemysłowe i produkcyjne (podczas procesów produkcyjnych i technologicznych);

- infrastruktura elektroenergetyczna (podczas przesyłu i transformacji energii elektrycznej);
- infrastruktura gazownicza, w tym gazociągi przesyłowe wysokiego ciśnienia (podczas przesyłu gazu ziemnego);
- sieć drogowa (transport drogowy materiałów niebezpiecznych, wyciek substancji ropopochodnych spowodowany wypadkami drogowymi);
- ciepłownie i kotłownie lokalne (podczas spalania paliw opałowych);
- stacje paliw (magazynowanie i przeładunek paliw).

Na kolejnej rycinie przedstawiono przebieg gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia oraz lokalizację stacji gazowych na terenie Gminy Grodków.



Rysunek 21. Przebieg gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia oraz lokalizacja stacji gazowych na terenie Gminy Grodków

Źródło: <https://swi.gaz-system.pl>

4.10.1. Podsumowanie dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

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

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

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

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

Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

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

Źródło: opracowanie własne

Tabela 43. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami

Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • Brak na terenie gminy zakładów ZDR oraz ZZR. • Systematyczne dotowanie działalności OSP. • Mała liczba zakładów przemysłowych. 	<ul style="list-style-type: none"> • Przebieg gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia przez obszar gminy. • Transport drogowy ładunków niebezpiecznych drogami, które przebiegają przez gminę.
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. 	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość powstania zakładów ZDR i ZZR w sąsiednich gminach. • Ponadlokalność następstw wystąpienia poważnej awarii.

Źródło: opracowanie własne

5. CELE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA, ZADANIA I ICH FINANSOWANIE

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

Cele oraz zadania zaplanowane do realizacji w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” 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 Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” z założeniami obowiązujących dokumentów strategicznych szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.

Tabela 44. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
Poziom krajowy	
Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.)	<p>Obszar wpływających na osiągnięcie celów Strategii – Środowisko.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kierunek interwencji - Zwiększenie dyspozycyjnych zasobów wodnych i osiągnięcie wysokiej jakości wód. 2. Kierunek interwencji – Likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania. 3. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego (podniesienie skuteczności ochrony przestrzeni szczególnie cennej ze względów przyrodniczych i krajobrazowych). 4. Kierunek interwencji – Ochrona gleb przed degradacją. 5. Kierunek interwencji – Zarządzanie zasobami geologicznymi (zapewnienie ochrony i racjonalnego użytkowania złóż). 6. Kierunek interwencji – Gospodarka odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami. 7. Kierunek interwencji – Oddziaływanie na jakość życia w zakresie klimatu akustycznego i oddziaływania pól elektromagnetycznych (zapewnienie odpowiednich poziomów ochrony przed skutkami oddziaływań pól elektromagnetycznych).
Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko	<ul style="list-style-type: none"> • Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalin. • Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody. • Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej, w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna. • Uporządkowanie zarządzania przestrzenią. • Poprawa efektywności energetycznej. • Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii. • Racjonalne gospodarowanie odpadami, w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne. • Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki. • Wspieranie nowych i promocja polskich technologii energetycznych i środowiskowych. • Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.
Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020	<ul style="list-style-type: none"> • Rozwój infrastruktury gwarantującej bezpieczeństwo energetyczne, sanitarne i wodne na obszarach wiejskich. • Rozwój infrastruktury transportowej gwarantującej dostępność transportową obszarów wiejskich. • Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa na obszarach wiejskich. • Ochrona środowiska naturalnego w sektorze rolniczym i różnorodności biologicznej na obszarach wiejskich. • Kształtowanie przestrzeni wiejskiej z uwzględnieniem ochrony krajobrazu i ładu przestrzennego. • Adaptacja rolnictwa i rybactwa do zmian klimatu oraz ich udział w przeciwdziałaniu tym zmianom. • Zrównoważona gospodarka leśna i łowiecka na obszarach wiejskich.
Polityka energetyczna Polski do 2030 roku	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa efektywności energetycznej. • Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego kraju poprzez dywersyfikację źródeł i kierunków dostaw gazu ziemnego. • Zapewnienie ciągłego pokrycia zapotrzebowania na energię przy uwzględnieniu maksymalnego możliwego wykorzystania krajowych zasobów oraz przyjaznych środowisku technologii. • Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii. • Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030	<ul style="list-style-type: none"> • Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska: <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 zamian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie; • zapewnienie funkcjonowania skutecznego systemu ochrony zdrowia w warunkach zmian klimatu. • Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich: <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. • Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none"> • wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu; • zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu. • Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu: <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. • Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: <ul style="list-style-type: none"> • budowa systemu wsparcia polskich innowacyjnych technologii sprzyjających adaptacji do zmian klimatu. • Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu: <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.
Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych – AKPOŚK 2017	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowanie wydajności oczyszczalni do odbioru 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji. • Zastosowanie odpowiednich technologii oczyszczania ścieków gwarantujących osiągnięcie wymaganych standardów oczyszczania ścieków. • Wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych umożliwiającej spełnienie blisko 100 % poziomu obsługi.
Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie i monitorowanie środowiska wodnego. • Działania wynikające konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej. • Kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrodynamicznych oraz ochrona zachowanie i ekosystemów różnorodności biologicznej. • Kształtowanie naturalnych warunków hydrologicznych oraz ochrona zachowanie i ekosystemów różnorodności biologicznej. • Ograniczenie odpływu biogenów z terenów rolniczych. • Ograniczenie rozprzestrzeniania zanieczyszczeń. • Optymalizacja zużycia wody. • Realizacja KPOŚK. • Realizacja zadań systemowych gospodarki odpadami zawartych w planach gospodarowania odpadami.

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
	<ul style="list-style-type: none"> • Przegląd pozwoleń wodnoprawnych. • Zapewnienie ciągłości potoków i rzek przez udroźnienie obiektów stanowiących przeszkodę dla migracji ryb.
Aktualizacja Programu wodno-środowiskowego kraju	<ul style="list-style-type: none"> • Niepogarszanie stanu części wód. • 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, dla których utrzymanie stanu wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie). • Zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.
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 wytwarzaniu oraz stworzyć niezbędną infrastrukturę do selektywnego zbierania odpadów u źródła, tak aby zapewnić ich efektywny recykling i osiągnąć założone cele.
Krajowy program ochrony powietrza do roku 2020 (z perspektywą do roku 2030)	<ul style="list-style-type: none"> • Podniesienie zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu wojewódzkim i lokalnym. • Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza. • Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza. • Rozwój i upowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza. • Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza. • Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
Aktualizacja krajowego programu zwiększania lesistości 2014	<ul style="list-style-type: none"> • Szczególną funkcją zalesień powinno być odpowiednie kształtowanie struktur przestrzennych zasobów przyrody, zwiększanie ich biologicznej aktywności i różnorodności, a także estetycznych walorów krajobrazu. • 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.
Program ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Podniesienie poziomu wiedzy oraz wzrost aktywności społeczeństwa w zakresie działań na rzecz ochrony różnorodności biologicznej. • Doskonalenie systemu ochrony przyrody. • Zachowanie i przywracanie siedlisk przyrodniczych oraz populacji zagrożonych gatunków. • Utrzymanie i odbudowa funkcji ekosystemów będących źródłem usług dla człowieka. • Zwiększenie integracji działalności sektorów gospodarki z celami ochrony różnorodności biologicznej

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczanie zagrożeń wynikających ze zmian klimatu oraz presji ze strony gatunków inwazyjnych.
Poziom wojewódzki	
Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego do 2020 r.	<ul style="list-style-type: none"> • CEL STRATEGICZNY 7. Wysoka jakość środowiska: <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa stanu środowiska poprzez rozwój infrastruktury technicznej. • Wspieranie niskoemisyjnej gospodarki. • Kształtowanie systemu przyrodniczego, ochrona krajobrazu i bioróżnorodności. • Racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych. • Przeciwdziałanie i usuwanie skutków zagrożeń naturalnych i cywilizacyjnych.
Program ochrony środowiska dla województwa opolskiego na lata 2016-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Poprawa stanu jakości powietrza na terenie województwa w stosunku do roku bazowego. • Poprawa stanu klimatu akustycznego na terenie województwa. • Wzmocnienie działań mających na celu zapobieganie sytuacjom konfliktowym w zakresie oddziaływania akustycznego. • Utrzymanie poziomu PEM na obecnym poziomie. • Niepogarszanie stanu wód. • Zwiększenie bezpieczeństwa powodziowego. • Kształtowanie i racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych. • Przeciwdziałanie skutkom suszy. • Uporządkowanie gospodarki ściekowej. • Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach. • Poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego i lokalizacji inwestycji do potrzeb ochrony kopalin, również w obrębie złóż nieeksploatowanych. • Promowanie rolnictwa ekologicznego, wdrażanie programów działań proekologicznych oraz zwiększanie świadomości rolników w zakresie. • Ochrona gleb o najlepszych walorach użytkowych i wartościowych z punktu widzenia przyrody. • Ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną. • Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i remediacja zanieczyszczonych terenów przemysłowych. • Ochrona i wzmocnienie ochrony form ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. • Obejmowanie ochroną nowych obszarów cennych przyrodniczo. • Prowadzenie inwentaryzacji i waloryzacji przyrodniczych. • Zachowanie, odtwarzanie i polepszanie stanu zieleni parkowej i cennych układów zieleni urządzonej. • Zwiększanie lesistości województwa. • Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów. • Ochrona i renaturalizacja obszarów leśnych. • Nadzór nad zakładami dużego i zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii. • Monitoring zagrożeń związanych z transportem substancji niebezpiecznych. • Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia awarii. • Kształtowanie postaw społeczeństwa z wykorzystaniem mediów tradycyjnych i Internetu, aktywizacja społeczeństwa dla zrównoważonego rozwoju. • Kształcenie i wymiana najnowszej wiedzy oraz wsparcie systemu edukacji w obszarze ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju.

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
<p>Program ochrony powietrza dla strefy opolskiej i miasta Opola ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM 10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu oraz poziomów dopuszczalnych pyłu PM 2,5, ozonu i benzenu dla strefy opolskiej</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ograniczenie emisji z instalacji o małej mocy <1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych: <ul style="list-style-type: none"> • podłączenie do sieci ciepłowniczej lub gazowej; • wykorzystanie OZE w postaci pomp ciepła; • wymiana na urządzenia gazowe, elektryczne, olejowe; • wymiana na kotły spełniające wymogi klasy 5 wg normy EN 303-5:2012; • możliwe jest również powiązanie działań z wykorzystaniem kolektorów słonecznych lub fotowoltaiki. • Likwidacja ogrzewania węglowego w budynkach użyteczności publicznej. • Termomodernizacja obiektów budowlanych. • Rozbudowa i modernizacja sieci ciepłowniczych i gazowych w celu podłączenia nowych odbiorców oraz likwidacji niskiej emisji. • Działania kontrolne pod kątem negatywnego oddziaływania na jakość powietrza. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego miejskiego i rozwój alternatywnych niezmotoryzowanych form transportu oraz wdrożenie energooszczędnych i niskoemisyjnych rozwiązań z uwzględnieniem wszystkich uczestników ruchu. • Czyszczenie nawierzchni dróg na mokro. • Działania systemowe, ciągłe i wspomagające: <ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnianie w zamówieniach publicznych problemów ochrony powietrza, poprzez odpowiednie przygotowywanie specyfikacji zamówień publicznych, które uwzględniać będą potrzeby ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem. • Wprowadzenie na terenie gmin nowych nasadzeń drzew i krzewów, powiększania obszarów zielonych, w szczególności na terenach zabudowanych. • Opracowanie i uchwalenie zaległych założeń do planów lub programów zaopatrzenia miast, gmin w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe. • Wdrożenie systemu zarządzania realizacją Programu ochrony powietrza poprzez wyznaczenie koordynatorów gminnych odpowiedzialnych za realizację działań, opracowanie planów i harmonogramów realizacji działań oraz systemu przetwarzania informacji. • Spójna polityka planowania przestrzennego. • Opracowanie i wdrożenie Kampanii informacyjno-edukacyjnej. • Upowszechnianie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.
<p>Plan gospodarki odpadami dla województwa opolskiego na lata 2016-2022 z uwzględnieniem lat 2023-2028</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Uwzględnianie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów wyrobów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączanie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstawaniu odpadów, z pełnym uwzględnieniem obowiązującego prawodawstwa ochrony środowiska. • Monitoring gospodarki odpadami powstającymi w sektorze gospodarczym. • Sporządzanie analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi, w celu weryfikacji możliwości technicznych i organizacyjnych gminy w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi. • Wdrażanie systemu gospodarki odpadami komunalnymi, w tym selektywnego zbierania odpadów ulegających biodegradacji, opakowaniowych, budowlanych, niebezpiecznych, zużytych baterii i akumulatorów, sprzętu elektrycznego i elektronicznego, zużytych opon. • Dostosowanie systemów selektywnego zbierania do planowanej standaryzacji. • Odbieranie i zagospodarowanie odpadów komunalnych zgodnie z wyznaczonymi w Planie regionami gospodarki odpadami komunalnymi.

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
	<ul style="list-style-type: none"> • Objęcie systemem odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych wszystkich nieruchomości niezamieszkałych (o ile uzasadnione). • Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych zadań związanych z budową i modernizacją instalacji do zagospodarowania odpadów oraz zadań związanych z zamykaniem i rekultywacją składowisk odpadów komunalnych. • Doskonalenie i rozwój systemu (opartego o PSZOK-i) zbierania zużytych opon prowadzącego do utrzymania dotychczasowego poziomu ich odzysku. • Upowszechnienie systemu zbierania przeterminowanych leków z gospodarstw domowych. • Zadania związane z unieszkodliwianiem azbestu. • Udzielanie pomocy finansowej w formie dotacji na przedsięwzięcia zgodnie z gminnymi programami usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest. • Organizowanie prelekcji i warsztatów z zakresu edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży szkolnej m.in. w zakresie prawidłowej gospodarki odpadami, ochrony powietrza, ochrony przyrody itp. • Skuteczne egzekwowanie zakazu spalania odpadów poza instalacjami do tego przeznaczonymi. • Działania informacyjne i edukacyjne w zakresie propagowania właściwego postępowania z odpadami komunalnymi.
Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego	<ul style="list-style-type: none"> • Głównym celem polityki przestrzennej w zakresie ochrony środowiska jest kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych oraz ochrona i poprawa jakości środowiska, przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.
Poziom powiatowy	
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Brzeskiego na lata 2017-2020 z perspektywą do 2024 roku	<ul style="list-style-type: none"> • Zwiększanie efektywności energetycznej oraz ograniczanie „niskiej emisji” z sektora komunalno-bytowego. • Zmniejszenie zanieczyszczeń z sektora transportowego. • Rozwój energetyki odnawialnej. • Działania inwestycyjne w obszarze redukcji emisji zanieczyszczeń z instalacji przemysłowych. • Monitoring i kontrola jakości powietrza. • Ochrona środowiska przed hałasem oraz realizacja działań służących ograniczeniu emisji hałasu. • Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi oraz przeciwdziałanie skutkom suszy. • Poprawa stanu wód. • Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej. • Racjonalne zarządzanie gospodarką wodną. • Ochrona gleb o najlepszych walorach użytkowych i wartościowych z punktu widzenia przyrody, w tym ochrona gleb przed erozją wodną i wietrzną, rekultywacja i remediacja gruntów. • Rozwój systemu gospodarowania odpadami. • Wzmocnienie ochrony przyrody, w tym przywrócenie lub utrzymanie właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków. • Zwiększanie lesistości, poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów oraz ochrona i renaturalizacja obszarów leśnych. • Wzmocnienie skuteczności działań służb reagujących w przypadku wystąpienia poważanej awarii. • Podnoszenie świadomości ekologicznej.
Strategia Rozwoju Powiatu Brzeskiego na lata 2014-2020	<ul style="list-style-type: none"> • Właściwa gospodarka odpadami (edukacja ekologiczna; segregacja odpadów komunalnych; utylizacja odpadów niebezpiecznych; rozbudowa zakładów utylizacji i segregacji odpadów; likwidacja i rekultywacja dzikich wysypisk).

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Dokument	Powiązanie z „Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”
	<ul style="list-style-type: none"> • Rewitalizacja i ochrona terenów zielonych (zalesienie terenów, racjonalna gospodarka leśna, rewitalizacja parków i skwerów, ekologiczna gospodarka rolna, ochrona bioróżnorodności). • Ochrona i poprawa jakości wód (pełna neutralizacja ścieków, modernizacja oczyszczalni ścieków, rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej, rozbudowa sieci kanalizacji deszczowej, wykorzystanie wód głębinowych, modernizacja sieci wodociągowej, udoskonalenie systemu uzdatniania wody). • Ochrona powietrza (termomodernizacja budynków, modernizacja taboru komunikacji zbiorowej, likwidacja kotłowni węglowych, wdrażanie i wykorzystanie alternatywnych źródeł energii). • Poprawa infrastruktury drogowej (budowa i modernizacja dróg, budowa obwodnic, budowa i modernizacja chodników, budowa parkingów).
Poziom gminny	
Strategia rozwoju Gminy Grodków na lata 2014-2023	<ul style="list-style-type: none"> • budowa, przebudowa oraz remonty dróg; • budowa kanalizacji sanitarnej; • wykorzystanie potencjału odnawialnych źródeł energii; • rozwój selektywnej zbiórki odpadów ulegających biodegradacji pochodzenia roślinnego i zielonych; • gazyfikacja nowych miejscowości; • zagospodarowanie terenów zielonych.
Plan gospodarki niskoemisyjnej dla Gminy Grodków	<ul style="list-style-type: none"> • termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej; • modernizacja i wymiana komunalnego oświetlenia publicznego; • modernizacja infrastruktury ciepłowniczej i energetycznej; • montaż instalacji oze; • rozwój komunikacji rowerowej; • poprawa stanu technicznego dróg gminnych; • edukacja ekologiczna - kształtowanie odpowiednich zachowań w zakresie efektywności energetycznej i w zakresie stosowania odnawialnych źródeł energii.
Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Grodków na lata 2014-2032	<ul style="list-style-type: none"> • Nadrzędnym i długoterminowym celem programu jest oczyszczenie terenu Gminy Grodków z wyrobów zawierających azbest, a tym samym wyeliminowanie ich szkodliwego wpływu na zdrowie mieszkańców oraz środowisko naturalne.
Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Grodków	<ul style="list-style-type: none"> • podnoszenie parametrów dróg do odpowiednich klas technicznych; • realizacja ścieżek i dróg rowerowych; • modernizacja i rozbudowa istniejących sieci wodociągowych; • uporządkowanie systemu kanalizacji deszczowej w ciągach dróg publicznych; • rozdział kanalizacji ogólnospławnej w mieście w celu dalszej eliminacji nadmiaru wód opadowych dopływających do oczyszczalni ścieków; • modernizacja i rozbudowa istniejących sieci kanalizacyjnych; • rozwój i modernizacja infrastruktury gazowniczej i elektroenergetycznej; • modernizacja istniejących kotłowni opalanych paliwem węglowym na kotłownie węglowe retortowe lub opalane paliwami gazowymi; • utrzymanie dotychczasowych odbiorców zasilanych z miejskiego systemu ciepłowniczego, przy jednoczesnym prowadzeniu działań polegających na dociążeniu istniejącego systemu poprzez przyłączanie kolejnych odbiorców.

Źródło: opracowanie własne

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

Przyjęte w ramach „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” cele, kierunki interwencji oraz zadania wynikają ze zdefiniowanych zagrożeń i problemów dla poszczególnych obszarów interwencji (analiza SWOT).

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

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

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

Tabela 45. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka			
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa							
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Poprawa jakości powietrza	Powierzchnia wyznaczonego na terenie gminy obszaru przekroczeń poziomu docelowego dla B(a)P (dane POP)	113,28 km ²	0,0 km ²	Zmniejszenie powierzchniowej emisji zanieczyszczeń	Termomodernizacja budynków (mieszkalnych, użyteczności publicznej)	Gmina, właściciele, użytkownicy i zarządcy budynków	Brak środków finansowych			
							Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Gmina, właściciele, użytkownicy i zarządcy budynków	Brak środków finansowych			
							Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła)	Gmina, właściciele, użytkownicy i zarządcy budynków	Brak środków finansowych			
							Rozwój i modernizacja sieci gazowniczej (podłączanie nowych odbiorców)	PSG Sp. z o.o.	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty			
							Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej (podłączanie nowych odbiorców)	ECO S.A.	Brak możliwości technicznych, wysokie koszty			
							Dofinansowywanie działań z zakresu termomodernizacji, wymiany źródeł grzewczych oraz montażu instalacji OZE	Gmina, WFOŚiGW	Brak środków finansowych			
						Powierzchnia wyznaczonego na terenie gminy obszaru przekroczeń stężeń 24-godz. pyłu PM 10	2,22 km ²	0,0 km ²	Zmniejszenie liniowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja, przebudowa i remonty nawierzchni dróg	Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych
								Budowa ścieżek i dróg rowerowych		Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych	
								Zakup niskoemisyjnego taboru (pojazdy służbowe, pojazdy OSP)		Gmina, służby publiczne	Brak środków finansowych	
								Budowa i remonty chodników		Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Udział lokali komunalnych w złym stanie technicznym	31,0 %	0,0 %	Zmniejszenie punktowej emisji zanieczyszczeń	Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	Brak środków finansowych
							Modernizacja systemów do redukcji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	Brak środków finansowych
						Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych)	WIOŚ	Mała liczba prowadzonych kontroli, brak zasobów kadrowych
			Masa paliw transportowych zużytych przez podmioty gosp. uiszczające opłatę za korzystanie ze środowiska	3 788,3 Mg (2017 r.)	<3 788,3 Mg		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta, Marszałek	Presja czasu, brak zasobów kadrowych
							Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Straż Miejska, Gmina	Opór społeczny, brak zasobów kadrowych
			Roczne zużycie ciepła sieciowego na terenie Grodkowa	54 TJ	>54 TJ		Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznych systemów grzewczych w tym OZE	Gmina	Niestosowanie się do zapisów mieszkańców oraz podmiotów gosp.
			Zużycie gazu ziemnego na ogrzewanie mieszkań	644,1 tys.m ³ (2016 r.)	>644,1 tys.m ³	Działania edukacyjno-informacyjne	Promocja niskoemisyjnych środków transportu (w tym transportu publicznego i rowerowego)	Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
							Promocja niskoemisyjnych paliw i źródeł grzewczych oraz działań termomodernizacyjnych	Gmina	Brak środków finansowych, brak zainteresowania mieszkańców
			Stopień gazyfikacji gminy	37,0 % (2016 r.)	>37,0 %		Informowanie społeczeństwa o szkodliwości spalania odpadów	Gmina	Brak środków finansowych; brak zainteresowania mieszkańców

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
2.	Zagrożenie hałasem	Poprawa klimatu akustycznego	Średnie dobowe natężenie ruchu na autostradzie na terenie gminy (wg GPR 2015)	31 746	≤31 746	Ograniczenie emisji hałasu komunikacyjnego	Modernizacja, przebudowa, utwardzanie oraz remonty nawierzchni dróg	Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych
							Budowa ścieżek i dróg rowerowych	Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych
							Budowa i remonty chodników	Gmina	Brak środków finansowych
			Zmierzony przez WIOŚ równoważny poziom dźwięku dla pory dnia na terenie Grodkowa	67,1 dB	65 dB	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola zakładów produkcyjno-przemysłowych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Mała liczba prowadzonych kontroli, brak zasobów kadrowych
			Zmierzony przez WIOŚ równoważny poziom dźwięku dla pory nocy na terenie Grodkowa	57,5 dB	56 dB		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu (w ramach GPR)	GDDKiA	Brak
			Liczba wydanych decyzji o dopuszczalnych poziomach hałasu	0 (2017 r.)	0		Prowadzenie pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy	WIOŚ	Brak środków finansowych
							Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	Brak zasobów kadrowych
Opracowywanie MPZP uwzględniających ochronę akustyczną terenów	Gmina	Brak środków finansowych							
3.	Pola elektromagnetyczne	Ochrona przed PEM	Liczba nadajników łączności bezprzewodowej na terenie gminy	74 (2018 r.)	≤74	Ograniczenie emisji pól elektromagnetycznych	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej, w tym wymiana linii napowietrznych na kablowe	TAURON Dystrybucja S.A.	Ograniczone środki finansowe
						Działania administracyjno-kontrolne	Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ, Powiat	Mała liczba kontroli

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Nateżenie PEM w punkcie pomiarowym przy ul. Wrocławskiej w Grodkowie	0,2 V/m	0,2 V/m		Wnikliwe prowadzenie postępowań administracyjnych dotyczących nowych instalacji emitujących PEM	Gmina	Brak zasobów kadrowych
							Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	Brak środków finansowych
4.	Gospodarowanie wodami	Ochrona przed skutkami zjawisk ekstremalnych	Liczba awarii sieci wodociągowej (dane GUS za 2017 r.)	15	<15	Ograniczenie zasięgu i skutków powodzi i suszy	Zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
							Remonty budowli wodnych	PGW Wody Polskie	Brak środków finansowych
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca (dane GUS za 2017 r.)	25,9 m ³	≤25,9 m ³		Budowa obiektów małej retencji	PGW Wody Polskie, Gmina, Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			Długość czynnej sieci kanalizacji (dane GUS za 2017 r.)	134,3 km	>134,3 km		Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, Spółki Wodne, Gmina, Starosta	Brak środków finansowych
							Realizacja „Planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Środkowej Odry”	Wskazane podmioty	Brak środków finansowych
							Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łaby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy”	Wskazane podmioty	Brak środków finansowych
				Liczba awarii sieci kanalizacyjnej (dane GUS za 2017 r.)	5	<5	Ograniczenie poboru i strat wody	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej (sieci, ujęć, SUW)	GRODWiK Sp. z o.o.
		Poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych							

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Redukcja ładunku zanieczyszczeń Azotu ogólnego w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim	90 %	≥90%	Ograniczenie dopływu zanieczyszczeń	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni)	GRODWiK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy
			Redukcja ładunku zanieczyszczeń Fosforu ogólnego w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim	94 %	≥94%		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych
			Redukcja ładunku zanieczyszczeń Fosforu ogólnego w oczyszczalni w Tarnowie Grodkowskim	94 %	≥94%	Działania administracyjno-kontrolne	Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony wód.	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
			Stan ogólny JCWP Grodkowska Struga	zły	dobry		Kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych (wraz z częstotliwością ich opróżniania)	Gmina	Sprzeciw społeczny
			Stan ogólny JCWP Stara Struga	zły	dobry	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ, PIG-PIB	Brak punktów monitoring. na terenie gminy
			Stan ogólny JCWP Skoroszycki Potok	zły	dobry		Udzielanie oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Brak zasobów kadrowych
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie oczyszczania i wprowadzania ścieków)	WIOŚ	Mała liczba kontroli
							Realizacja szkoleń dotyczących prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach OSN	PODR	Brak zainteresowania mała liczba szkoleń

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Klasa końcowa wód podziemnych w pkt na terenie gminy (pkt nr 1869)	II	I/II		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina, GRODWiK Sp. z o.o.	Brak zainteresowania
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Prowadzenie gospodarki wodno-ściekowej w sposób zapewniający ochronę jakości wód	Liczba awarii sieci wodociągowej (dane GUS za 2017 r.)	15	<15	Rozbudowa i modernizacja infrastruktury wodno-kanalizacyjnej	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej (sieci, ujęć, SUW)	GRODWiK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy
			Długość czynnej sieci rozdzielczej (dane GUS za 2017 r.)	136,6 km	≥136,6 km		Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej (sieci, przepompowni, oczyszczalni)	GRODWiK Sp. z o.o.	Brak środków finansowych, brak zasadności budowy
			Zużycie wody w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca (dane GUS za 2017 r.)	25,9 m ³	≤25,9 m ³	Działania administracyjno-kontrolne	Kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych (wraz z częstotliwością opróżniania)	Gmina	Sprzeciw społeczny
			Długość czynnej sieci kanalizacji (dane GUS za 2017 r.)	134,3 km	≥134,3 km		Udzielanie oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Brak zasobów kadrowych
			Liczba awarii sieci kanalizacyjnej (dane GUS za 2017 r.)	5	<5		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie oczyszczania i wprowadzania ścieków)	WIOŚ	Mała liczba kontroli
			Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej od budynków mieszkalnych	2 653 (dane GUS za 2017 r.)	>2 653	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	Brak zainteresowania

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi	Wydobycie piasków i żwirów ze złóż na terenie gminy (2017 r.)	1,365 mln t.	<1,365 mln t.	Ograniczenie presji związanej z wydobyciem kopalin	Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownicy złóż	Brak środków finansowych
							Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych	Użytkownicy złóż	Brak środków finansowych
			Liczba wydanych decyzji ustalających opłatę podwyższoną za nielegalną eksploatację kopalin	b.d.	0	Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie przestrzegania wydanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego wydobycia kopalin	Starosta, Marszałek, OUG	Brak zasobów kadrowych
							Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie wydobywania kopalin)	WIOŚ	Mała liczba kontroli
				Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego	Gmina	Brak środków finansowych			
7.	Gleby	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	b.d.	0 ha	Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem rolnictwa	Stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gospodarstwa rolne	Brak środków finansowych, brak zainteresowania rolników
							Realizacja programów rolno-środowiskowych w zakresie ochrony gleb.	Gospodarstwa rolne	Niskie stawki płatności
						Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem innych sektorów gospodarki	Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
							Stosowanie technologii ograniczających degradację gleb	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	Brak środków finansowych
				Ograniczanie przeznaczania gleb rolniczych o wysokich	Gmina	Brak narzędzi administracyjnych			

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka		
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa						
			Powierzchnia nieużytków na terenie gminy	94 ha (2014 r.)	<94 ha	Działania administracyjno-kontrolne	klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze	OSChR	Brak zainteresowania rolników		
							Likwidacja dzikich wysypisk odpadów			Gmina	Brak środków finansowych
							Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo			Gmina, Powiat	Brak środków finansowych
							Uwzględnianie osuwisk oraz obszarów narażonych na ruchy masowe w aktualizowanych dokumentach planistycznych				
							Uwzględnianie ochrony gleb w MPZP				
Udział gleb ornyczych bardzo lekkich	4,7%	4,7%	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie szkoleń przez PODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	PODR	Brak zainteresowania					
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami	Osiągnięty w 2017 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła	29,8 %	2018 r. – ≥30% 2019 r. – ≥40% 2020 r. – ≥50%	Racjonalna gospodarka odpadami komunalnymi	Zwiększanie osiąganych poziomów recyklingu odpadów papieru, tworzyw sztucznych, szkła, metalu	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców		
							Zwiększanie osiąganych poziomów recyklingu odpadów budowlanych i rozbiórkowych	Gmina	Brak świadomości ekologicznej mieszkańców		
							Osiągnięty w 2017 r. poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia	100,0 %	2018 r. – ≥50% 2019 r. – ≥60%	Osiągnięcie korzystniejszych poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji	Gmina

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych		2020 r. – ≥70%		przekazywanych do składowania		
							Utworzenie i prowadzenie PSZOK na terenie gminy		
						Racjonalna gospodarka odpadami innymi niż komunalne	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Gmina, mieszkańcy	Brak środków finansowych
						Zwiększenie ilości odpadów poddawanych procesowi odzysku i recyklingu	Podmioty wytwarzające i gospodarujące odpadami	Brak środków finansowych	
			Osiągnięty w 2017 r. poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do ponownego składowania	19,0 %	2018 r. – ≤40% 2019 r. – ≤40% 2020 r. – ≤35%	Działania administracyjno-kontrolne	Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów	Gmina	Brak
							Kontrola prowadzenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych	Gmina, podmiot odbierający odpady	Sprzeciw społeczny
						Monitoring podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami	WIOŚ	Mała liczba kontroli	
Masa odebranych zmieszanych odpadów komunalnych	4 018,06 Mg (2017 r.)	<4 018,06 Mg	Działania edukacyjno-informacyjne	Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych zachęcających do segregowania odpadów	Gmina	Brak środków finansowych			
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona zasobów przyrodniczych	Lesistość gminy (dane GUS, stan na 31.12.2017 r.)	14,4%	>14,4%	Ochrona obszarów i gatunków cennych pod względem przyrodniczym	Ustanawianie nowych form ochrony przyrody	Gmina	Skomplikowana procedura
							Bieżąca pielęgnacja i utrzymanie istniejących form ochrony przyrody oraz miejsc cennych	Gmina	Brak środków finansowych

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
			Średnioroczna liczba nasadzeń drzew (za lata 2012-2016)	199 szt.	≥199 szt.		przyrodniczo (użytków ekologicznych, pomników przyrody) Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	RDOŚ, Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
			Średnioroczna liczba ubytków drzew (za lata 2012-2016)	85 szt.	≤85 szt.		Zalesianie nowych terenów (w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwa, Właściciele gruntów	Brak środków finansowych
			Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej (2016 r.)	13,67 ha	≥13,67 ha	Ochrona zasobów leśnych	Pielęgnowanie i renaturalizacja lasów, czyszczenia wczesne i późne, trzebieże	Nadleśnictwa	Brak środków finansowych
		Prowadzenie zabiegów ochronnych przed zwierzyną, grzybami oraz szkodliwymi owadami					Nadleśnictwa	Brak środków finansowych	
		Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach					Nadleśnictwa	Brak środków finansowych	
		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa					Starosta, Nadleśnictwa	Brak środków finansowych	
			Powierzchnia obszarów chronionych na terenie gminy	501,18 ha	≥501,18 ha	Ochrona walorów przyrodniczych obszarów zurbanizowanych	Tworzenie oraz bieżące utrzymanie terenów zieleni urządzonej (skwerów, parków, zieleńców)	Gmina	Brak środków finansowych

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
			Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
							Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina, Starostwo	Brak zasobów kadrowych
						Działania edukacyjno-informacyjne	Podnoszenie świadomości przyrodniczej społeczeństwa	Nadleśnictwo, Gmina	Brak środków finansowych
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz minimalizacja ich skutków	Liczba poważnych awarii na terenie gminy	0	0	Zmniejszenie zagrożenia oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia poważnej awarii	Utrzymywanie dróg w dobrym stanie technicznym	Gmina, GDDKiA, ZDW, Powiat	Brak środków finansowych
			Liczba zakładów ZDR i ZZR na terenie gminy	0	0		Bieżący monitoring, utrzymanie i modernizacja gazociągów	PSG Sp. z o.o. GAZ-SYSTEM S.A.	Brak środków finansowych
							Prowadzenie kontroli zakładów przemysłowych	WIOŚ	Brak zasobów kadrowych
							Dofinansowanie działalności OSP	Gmina	Brak środków finansowych
							Organizowanie szkoleń i warsztatów	KPPSP, OSP	Brak środków finansowych

Źródło: opracowanie własne

5.3. Harmonogram rzeczowo-finansowy

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

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

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

Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Przebudowa drogi powiatowej nr 1549 O - Wójtowice - Sulisław	Gmina	0	1 865	0	0	1 865	Środki gminy, Środki UE, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Bieżące utrzymanie i remonty dróg gminnych	Gmina	350	350	350	1 400	2 450	
		Prowadzenie lokalnego transportu zbiorowego	Gmina	60	60	60	240	420	
		Budowa chodnika we wsi Gnojna	Gmina	445	0	0	0	445	
		Budowa chodnika przy drogach powiatowych	Gmina, powiat	200	0	0	0	200	
		Przebudowa wraz z budową infrastruktury drogi powiatowej nr 1518 O Wójtowice – Jaszów	Gmina, powiat	100	0	0	0	100	
		Ocieplenie ścian i dachu budynku PSP w Kolnicy (w 2018 r. 25 000 zł dokumentacja)	Gmina	25	b.d.	b.d.	b.d.	25	
		Dotacja celowa dla osób fizycznych na zmianę systemu ogrzewania opartego na paliwie stałym na ogrzewanie proekologiczne	Gmina	250	250	250	1 000	1 750	
		Termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej na terenie Subregionu Południowego: świetlica wiejska w Goli Grodkowskiej i remiza OSP Gałączyce	Gmina	980	0	0	0	980	
		Wdrażanie strategii niskoemisyjnych w Subregionie Południowym na terenie Gminy Grodków	Gmina	10 300	0	0	0	10 300	
		Budowa dróg i ścieżek rowerowych	Gmina	W zależności od zakresu inwestycji					
		Poprawa stanu technicznego gminnego zasobu mieszkaniowego	Gmina	300	350	350	800	1 800	
		Kontrola gospodarstw domowych w zakresie spalania odpadów	Str. Miejska, Gmina	W ramach wydatków bieżących					
		Przeprowadzenie kampanii edukacyjno – promocyjnej dotyczącej możliwości zmniejszenia zużycia energii w gospodarstwach domowych oraz w miarę dostępności promocję mechanizmów finansowych związanych z OZE i termomodernizacją	Gmina	0,5	0,5	0,5	2,5	5	
Konserwacja oświetlenia ulicznego – utrzymanie wysokich standardów oświetlenia ulicznego	Gmina	850	850	850	3 400	5 950			
Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących stosowania ekologicznych systemów grzewczych w tym OZE	Gmina	W zależności od potrzeb							
2.	Zagrożenie hałasem	Uwzględnianie w MPZP zapisów dotyczących ochrony akustycznej terenów	Gmina	W zależności od potrzeb					Środki gminy, Środki UE
		Zadania z zakresu modernizacji i rozbudowy dróg, budowy dróg rowerowych określone w obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza	Gmina	Określone przy obszarze interwencji Ochrona klimatu i jakości powietrza					
3.	Pola elektromagnetyczne	Wnikliwe prowadzenie postępowań administracyjnych dotyczących nowych instalacji emitujących PEM	Gmina	Koszty administracyjne					Środki gminy

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym	Gmina	W zależności od potrzeb					
4.	Gospodarowanie wodami	Modernizacja i rozbudowa infrastruktury wodociągowej zgodnie z zadaniami wskazanymi w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa	Gmina	Określone przy obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa					Środki gminy, Środki UE, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Modernizacja i rozbudowa infrastruktury kanalizacyjnej zgodnie z zadaniami wskazanymi w obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa	Gmina	Określone przy obszarze interwencji gospodarka wodno-ściekowa					
		Kontrola przydomowych oczyszczalni ścieków oraz zbiorników bezodpływowych (wraz z częstotliwością opróżniania)	Gmina, Str. Miejska	Koszty administracyjne					Środki gminy
		Konserwacja i naprawa urządzeń melioracyjnych	Gmina	50	50	50	200	350	
		Prowadzenie monitoringu składowiska odpadów w m. Przylesie Dolne	Gmina	8	8	8	32	56	
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Realizacja Projektu pn. Oczyszczanie ścieków w aglomeracji Grodków - II etap: Zad. 1. Modernizacja oczyszczalni ścieków. Zad. 2. Budowa sieci kanalizacyjnej w ul. Lawendowej w Grodkowie. Zad. 3. Modernizacja kanalizacji ul. Szpitalna w Grodkowie. Zad. 4. Modernizacja kanalizacji ul. Warszawska w Grodkowie. Zad. 5. Modernizacja kanalizacji w ul. Mickiewicza w Grodkowie.	GRODWiK	340	1 660	1 000	3 000	6 000	Środki gminy, Środki GRODWiK, Środki UE, RPO, PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Budowa sieci wodociągowej DN 100, L = 170 m oraz kanalizacji sanit. - tłocznej DN 50, L = 102m Grodków ul. Sportowa	GRODWiK	154	0	0	0	154	
		Budowa sieci wodociągowej DN 100, L = 200 m, Grodków ul. Lawendowa dz. nr 1112/15, 1029	GRODWiK	0	156	0	0	156	
		Budowa sieci wodociągowej DN 100, L = 170 m oraz kanalizacji sanit. - tłocznej DN 50, L = 102 m w miejscowości Bąków	GRODWiK	180	0	0	0	180	
		Przebudowa sieci wodociągowej DN 100, L = 60 m w miejscowości Lipowa dz. nr 434	GRODWiK	45	0	0	0	45	
		Budowa sieci wodociągowej wraz z przyłączami ul. Warszawska w Grodkowie, L = 170 m	GRODWiK	0	0	38	202	240	
		Budowa sieci wodociągowej DN 100 mm wraz z przyłączami, L = 160 m w ulicy Mickiewicza w Grodkowie	GRODWiK	171	0	0	0	171	
		Remont sieci wodociągowej DN 200, L = 465 m w ulicy Zawadzkiego w Grodkowie	GRODWiK	0	0	564	0	564	
		Remont sieci wodociągowej DN 100, L = 190 m w ulicy Traugutta w Grodkowie	GRODWiK	0	0	250	0	250	
		Renowacja kolektora sanit. DN 300, L = 150 m w ulicy Sienkiewicza w Grodkowie	GRODWiK	0	0	105	0	105	

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Przebudowa kolektora sanit. DN 200, L= 56 m Gnojna dz. nr 388, 390	GRODWiK	60	0	0	0	60	
		Prowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnych z zakresu oszczędzania wody oraz prawidłowego postępowania ze ściekami	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
6.	Zasoby geologiczne	Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin	Gmina	W zależności od potrzeb					Środki gminy
7.	Gleby	Uwzględnianie w MPZP zapisów dot. ochrony gleb wysokich klas bonitacyjnych	Gmina	W zależności od potrzeb					Środki gminy
		Bieżąca likwidacja dzikich wysypisk odpadów oraz utrzymanie czystości na terenach publicznych	Gmina	350	350	350	1 400	2 450	
		Ochrona gruntów rolnych – budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych - Kobiela	Gmina	0	40	0	580	620	
		Ochrona gruntów rolnych – budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych - Głębocko	Gmina	680	0	0	0	680	
		Ochrona gruntów rolnych – droga gminna Żelazna	Gmina	30	0	500	0	530	
		Ochrona gruntów rolnych – droga gminna Jaszów	Gmina	0	470	0	0	470	
		Ochrona gruntów rolnych – droga gminna Kolnica	Gmina	0	30	0	547	577	
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Organizacja odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych z obszaru gminy w sposób zapewniający osiągnięcie wymaganych poziomów recyklingu i ograniczenia składowania bioodpadów	Gmina	1 500	1 500	1 500	6 000	10 500	Środki gminy
		Utworzenie i prowadzenie PSZOK na terenie Grodkowa	Gmina	300	300	300	1 200	2 100	
		Sporządzanie corocznych analiz stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy	Gmina	Koszty administracyjne					
		Dostosowywanie funkcjonowania gminnego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi do zmieniających się warunków ekonomicznych i prawnych poprzez podejmowanie aktów prawa miejscowego	Gmina	Koszty administracyjne					
		Prowadzenie kontroli nad gminnym systemem gospodarowania odpadami komunalnymi (m.in. podmiotu odbierającego odpady, obowiązku selektywnego zbierania odpadów, należności z tytułu uiszczania opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi)	Gmina	Koszty administracyjne					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych z zakresu prawidłowego postępowania z odpadami komunalnymi	Gmina, placówki oświatowe	W zależności od skali podjętych działań					
9.	Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie i pielęgnacja terenów zieleni urządzonej oraz obszarów/obiektów chronionych i o cennych wartościach przyrodniczych	Gmina	100	100	100	400	700	Środki gminy, RPO,

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024**

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Realizacja programu „Zielone podwórka”	Gmina	50	50	50	200	350	PROW, WFOŚiGW, NFOŚiGW
		Uwzględnianie w MPZP zapisów uwzględniających odpowiedni udział terenów zieleni w przestrzeni publicznej	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wycinki drzew	Gmina	Koszty administracyjne					
		Ustanawianie nowych form ochrony przyrody (pomniki przyrody, użytki ekologiczne)	Gmina	W zależności od skali podjętych działań					
		Prowadzenie akcji edukacyjnych dotyczących ochrony przyrody	Gmina, placówki oświatowe	W zależności od skali podjętych działań					
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Bieżące utrzymanie i dofinansowanie zakupu wyposażenia jednostek OSP	Gmina	200	200	200	800	1 400	Środki gminy

Źródło: opracowanie własne

Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
1.	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacja budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki inwestorów, WFOŚiGW
		Wymiana przestarzałych źródeł grzewczych opalanych paliwami stałymi	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki inwestorów, WFOŚiGW
		Wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii (np. kolektory słoneczne, pompy ciepła)	Właściciele, zarządcy budynków	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki inwestorów, WFOŚiGW
		Rozwój i modernizacja sieci gazowniczej (podłączanie nowych odbiorców)	PSG Sp. z o.o.	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki PSG Sp. z o.o.
		Rozwój i modernizacja sieci ciepłowniczej (podłączanie nowych odbiorców)	ECO S.A.	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki ECO S.A.
		Modernizacja oraz przebudowa nawierzchni dróg	GDDKiA, ZDW, Powiat	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki zarządców dróg

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Budowa ścieżek i dróg rowerowych	GDDKiA, ZDW, Powiat	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki zarządców dróg, WFOŚiGW
		Modernizacja przemysłowych źródeł ciepła	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki inwestora
		Modernizacja systemów do redukcji zanieczyszczeń	Zakłady produkcyjno-przemysłowe	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki inwestora
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie emisji zanieczyszczeń pyłowo-gazowych)	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
		Wnikliwe prowadzenie postępowań dotyczących wydawania pozwoleń na emisję gazów i pyłów	Starosta, Marszałek	Koszty administracyjne					Powiat, Województwo
2.	Zagrożenie hałasem	Modernizacja oraz przebudowa nawierzchni dróg	GDDKiA, ZDW, Powiat	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki zarządców dróg
		Budowa ścieżek i dróg rowerowych	GDDKiA, ZDW, Powiat	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki zarządców dróg, WFOŚiGW
		Prowadzenie pomiarów natężenia ruchu (w ramach GPR)	GDDKiA	0	0	b.d.	b.d.	b.d.	GDDKiA
		Prowadzenie pomiarów emisji hałasu komunikacyjnego na terenie gminy	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
		Kontrola zakładów produkcyjno-przemysłowych w zakresie emitowanego hałasu	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
		Wydawanie decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu	Starosta	Koszty administracyjne					Powiat
3.	Pola elektromagnetyczne	Modernizacja infrastruktury elektroenergetycznej	TAURON Dystrybucja S.A.	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					TAURON Dystrybucja S.A.
		Monitorowanie oraz ocena poziomów pól elektromagnetycznych	WIOŚ, Powiat	Koszty administracyjne					WIOŚ, Powiat
4.	Gospodarowanie wodami	Zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					PGW Wody Polskie
		Remonty budowli wodnych	PGW Wody Polskie	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					PGW Wody Polskie
		Budowa obiektów małej retencji	PGW Wody Polskie, Gmina, Właściciele gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					PGW Wody Polskie, Gmina, właściciele gruntów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Właściciele gruntów, Spółki Wodne, Starosta	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Środki właścicieli, gmin, powiatu
		Realizacja „Programu działań mających na celu zmniejszenie zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych”	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Gospodarstwa rolne
		Realizacja „Planu przeciwdziałania skutkom suszy w regionach wodnych Środkowej Odry, Izery, Metuje, Łąby i Ostrożnicy (Upa), Orlicy i Morawy”	Wskazane podmioty	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Wskazane podmioty
		Prowadzenie monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych	WIOŚ, PIG-PIB	Koszty administracyjne					WIOŚ, PIG-PIB
		Udzielanie oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Koszty administracyjne					PGW Wody Polskie
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie oczyszczania i wprowadzania ścieków)	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
		Realizacja szkoleń przez PODR dotyczących prowadzenia produkcji rolniczej na obszarach OSN	PODR	Koszty administracyjne					PODR
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Udzielanie oraz weryfikacja pozwoleń wodno-prawnych	PGW Wody Polskie	Koszty administracyjne					PGW Wody Polskie
		Monitoring jakości wody przeznaczonej do spożycia	PSSE	Koszty administracyjne					PSSE
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie oczyszczania i wprowadzania ścieków)	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
6.	Zasoby geologiczne	Wykorzystywanie nowoczesnych technik wydobywczych ograniczających straty zasobów	Użytkownik złoża	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Użytkownik złoża
		Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	Użytkownik złoża	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Użytkownik złoża
		Prowadzenie bieżącej kontroli w zakresie wydawanych koncesji oraz eliminacja nielegalnego ich wydobywania	Starosta, Marszałek, OUG	Koszty administracyjne					Starosta, Marszałek, OUG
		Kontrola podmiotów korzystających ze środowiska (w zakresie wydobywania kopalin)	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
7.	Gleby	Stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					gospodarstwa rolne
		Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	Gospodarstwa rolne	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Gospodarstwa rolne, ARiMR
		Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Właściciele gruntów	W zależności od skali przeprowadzonych inwestycji					Właściciele gruntów

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY GRODKÓW NA LATA 2018-2022
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2022-2024

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania [tys. zł]					Źródła finansowania
				2018	2019	2020	2021-2024	RAZEM	
		Monitorowanie gleb użytkowanych rolniczo	OSChR	W zależności od zakresu zleczanych badań					Środki gospodarstw rolnych
		Prowadzenie szkoleń przez PODR w zakresie zapobiegania degradacji gleb	PODR	W zależności od liczby zorganizowanych szkoleń					PODR
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Systematyczne usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest	Właściciele nieruchomości	około 500 zł/Mg					Środki gminy, właściciele nieruchomości, WFOŚiGW
		Kontrola podmiotów i instalacji gospodarujących odpadami	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
9.	Zasoby przyrodnicze	Ustanawianie nowych obszarów chronionych	Podmioty wskazane w ustawie o ochronie przyrody	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Podm. wskazane w ustawie o ochronie przyr.
		Monitoring stanu gatunków i siedlisk na obszarach cennych przyrodniczo oraz przeciwdziałanie pogorszeniu się tego stanu	RDOŚ, Nadleśnictwo	W zależności od skali przeprowadzonych działań					RDOŚ, Nadleśnictwo
		Zalesianie nowych terenów (w tym gruntów zbędnych dla rolnictwa oraz nieużytków z uwzględnieniem uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych)	Nadleśnictwa	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
		Pielegnowanie lasu, czyszczenia wczesne i późne, trzebieże	Nadleśnictwa	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
		Prowadzenie zabiegów ochronnych przed zwierzyną, grzybami oraz szkodliwymi owadami	Nadleśnictwa	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
		Monitorowanie oraz ograniczanie zagrożenia pożarowego w lasach	Nadleśnictwa	W zależności od skali przeprowadzonych działań					Nadleśnictwo
		Prowadzenie nadzoru nad gospodarką leśną w lasach niestanowiących własności Skarbu Państwa	Starosta, Nadleśnictwo	Koszty administracyjne					Powiat, Nadleśnictwo
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Prowadzenie kontroli na terenach zakładów produkcyjno-przemysłowych	WIOŚ	Koszty administracyjne					WIOŚ
		Organizowanie szkoleń	KPPSP	Koszty administracyjne					KPPSP

Źródło: opracowanie własne

5.4. Możliwości finansowania działań z zakresu ochrony środowiska

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

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

Tabela 48. Źródła finansowania zadań realizowanych w ramach Programu Ochrony Środowiska

Źródło finansowania	Opis
Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Podstawą do przyjmowania i rozpatrywania wniosków o dofinansowanie w Narodowym Funduszu są programy priorytetowe, które określają m.in. formy i warunki dofinansowania oraz szczegółowe kryteria wyboru przedsięwzięć. Zarządzanie finansami NFOŚiGW przez programy priorytetowe gwarantuje transparentny, obiektywny i bezstronny proces przyznawania dofinansowania.</p> <p>Lista programów priorytetowych na rok 2018:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi <ul style="list-style-type: none"> • Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach. • Budowa, przebudowa i odbudowa obiektów hydrotechnicznych. • Inwestycje w gospodarce ściekowej poza granicami kraju, w zlewni rzeki Bug. 2. Racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi <ul style="list-style-type: none"> • Racjonalna gospodarka odpadami. • Ochrona powierzchni ziemi. • Geologia i górnictwo. • Gospodarka o obiegu zamkniętym w gminie – program pilotażowy. 3. Ochrona atmosfery <ul style="list-style-type: none"> • Poprawa jakości powietrza. • System Zielonych Inwestycji (GIS - Green Investment Scheme) – GEPARD - Bezemisyjny transport publiczny. • SOWA – oświetlenie zewnętrzne. • GEPARD II – transport niskoemisyjny. • Budownictwo Energooszczędne. 4. Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów <ul style="list-style-type: none"> • Ochrona i przywracanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej. 5. Międzydziedzinowe <ul style="list-style-type: none"> • Wsparcie Ministra Środowiska w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. • Zadania wskazane przez ustawodawcę. • Wspieranie działalności monitoringu środowiska. • Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska z likwidacją ich skutków. • Edukacja ekologiczna. • Współfinansowanie programu LIFE. • SYSTEM - Wsparcie działań ochrony środowiska i gospodarki wodnej realizowanych przez partnerów zewnętrznych. • Wsparcie przedsięwzięć w zakresie niskoemisyjnej i zasobooszczędnej gospodarki. • Gekon – Generator Koncepcji Ekologicznych. • Wzmocnienie działań społeczności lokalnych dla zrównoważonego rozwoju. • Wsparcie dla Innowacji sprzyjających zasobooszczędnej i niskoemisyjnej gospodarce.

Źródło finansowania	Opis
Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020	<p>Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POLiŚ 2014-2020) to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne. Środki unijne z programu przeznaczane są również w ograniczonym stopniu na inwestycje w obszary ochrony zdrowia i dziedzictwa kulturowego.</p> <p>Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zmniejszenie emisyjności gospodarki. • Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu. • Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego. • Infrastruktura drogowa dla miast. • Rozwój transportu kolejowego w Polsce. • Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach. • Poprawa bezpieczeństwa energetycznego.
Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020	<p>Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.</p> <p>Program realizuje wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich. • Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych. • Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie. • Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa. • Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym. • Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.
Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego 2014-2020	<p>Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego jest odpowiedzią na wyzwania rozwojowe, określone dla regionu w głównych dokumentach strategicznych, uwzględnia te obszary interwencji, których realizacja przyniesie największe efekty. RPO WO finansowany jest z dwóch źródeł: Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) i Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS).</p> <p>RPO WO 2014-2020 realizowany jest poprzez 11 Osi Priorytetowych (OP) z czego 10 to osie tematyczne i jedna oś dedykowana pomocy technicznej. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska przyrodniczego realizowane są w ramach następujących osi:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oś Priorytetowa III Gospodarka niskoemisyjna Poddziałanie 3.1.1 Strategie niskoemisyjne w miastach subregionalnych. Poddziałanie 3.1.2 Strategie niskoemisyjne w Aglomeracji Opolskiej. Poddziałanie 3.2.1 Efektywność energetyczna w budynkach publicznych. Poddziałanie 3.2.2 Efektywność energetyczna w budynkach publicznych Aglomeracji Opolskiej. Poddziałanie 3.2.3 Efektywność energetyczna w mieszkalnictwie. Działanie 3.3 Odnawialne źródła energii. Działanie 3.4 Efektywność energetyczna MSP. • Oś Priorytetowa IV Zapobieganie zagrożeniom Działanie 4.1 Mała retencja. Działanie 4.2 System wczesnego reagowania i ratownictwa. • Oś priorytetowa V Ochrona środowiska, dziedzictwa kulturowego i naturalnego Działanie 5.1 Ochrona różnorodności biologicznej.

Źródło finansowania	Opis
	<p>Działanie 5.2 Poprawa gospodarowania odpadami komunalnymi. Działanie 5.4 Gospodarka wodno-ściekowa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oś Priorytetowa VI Zrównoważony transport na rzecz mobilności mieszkańców <p>Działanie 6.1 Infrastruktura drogowa. Działanie 6.2 Nowoczesny transport kolejowy.</p>
Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej	<p>Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu jest skuteczne wspieranie działań na rzecz środowiska ze szczególnym uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju. Poniżej przedstawiono listę przedsięwzięć priorytetowych Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Opolu:</p> <p>Priorytet I – OCHRONA ATMOSFERY W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ograniczenie emisji substancji toksycznych zagrażających zdrowiu i życiu ludności oraz przyrodzie ożywej; 2. ograniczenie emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do powietrza, w tym gazów cieplarnianych m.in. poprzez: <ol style="list-style-type: none"> a) modernizację systemów wytwarzania i przesyłu energii elektrycznej; b) ograniczenie zużycia energii elektrycznej m.in.: poprzez modernizację oświetlenia ulicznego, modernizację instalacji grzewczych, klimatyzacji - szczególnie z odzyskiem ciepła, zakup i montaż elektrooszczędnych maszyn i urządzeń; c) budowę i modernizację źródeł ciepła i systemów ciepłych; d) wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska nośników energii oraz wykorzystywanie paliw alternatywnych; e) wprowadzanie mniej uciążliwych dla środowiska technologii spalania; f) budowę i modernizację instalacji i urządzeń oczyszczania gazów odlotowych, w tym instalacji i urządzeń odpylających; g) ograniczenie zużycia ciepła poprzez termomodernizację; h) ograniczenie emisji nieorganicznych; i) eliminowanie stosowania freonów, halonów i innych gazów niszczących warstwę ozonową atmosfery; j) wspieranie ekologicznych form transportu; k) ograniczenie emisji lotnych związków organicznych; 3. wykorzystanie odnawialnych źródeł energii; 4. modernizację instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów; 5. tworzenie lub modernizację systemów pomiarowych zużycia ciepła lub energii elektrycznej; 6. uruchamianie produkcji urządzeń, wyrobów i technologii służących ochronie środowiska, w tym odnawialnym źródłom energii; 7. zakup wyposażenia, urządzeń i pojazdów o niskim zużyciu energii i/lub paliw; 8. wykorzystanie nadwyżek i ograniczanie strat ciepła; 9. opracowywanie i wdrażanie nowych technik i technologii dotyczących ograniczenia emisji zanieczyszczeń oraz efektywnego wykorzystania paliw i energii; 10. opracowywanie programów ochrony powietrza. <p>Priorytet II – OCHRONA WÓD W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ochronę ujęć i zasobów wody na potrzeby komunalne; 2. ochronę i poprawę stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych, a w szczególności budowę i modernizację systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz gospodarki osadowej; 3. ograniczenie zanieczyszczeń obszarowych; 4. ograniczenie powstawania ścieków. <p>Priorytet III – GOSPODARKA WODNA W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p>

Źródło finansowania	Opis
	<p>1. działania związane z wdrożeniem programu działań w zakresie zmniejszenia zanieczyszczenia wód azotanami pochodzącymi ze źródeł rolniczych oraz zapobiegania dalszemu zanieczyszczeniu.</p> <p>Priorytet IV – GOSPODARKA ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zwiększenie bezpieczeństwa ekologicznego składowania odpadów, w tym rekultywacja składowisk odpadów komunalnych; 2. ograniczenie wytwarzania odpadów i zwiększenie ich wykorzystania, w tym tworzenie systemów zbiórki, segregacji i recyklingu odpadów; 3. unieszkodliwianie odpadów przemysłowych i niebezpiecznych oraz powstających w związku z transportem samochodowym, w tym wprowadzenie systemowej gospodarki odpadami komunalnymi, zapewniającej osiągnięcie ustalonych dla województwa limitów i poziomu odzysku; 4. unieszkodliwianie i gospodarcze wykorzystanie komunalnych osadów ściekowych; 5. tworzenie regionalnych składowisk odpadów oraz zakładów segregacji i przerobu odpadów komunalnych zgodnie z Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami; 6. likwidacja nieczynnych składowisk odpadów niebezpiecznych; 7. usuwanie i unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych; 8. działania techniczno-organizacyjne (np. zakup sprzętu) w zakresie gospodarki odpadami, w tym zagospodarowanie i unieszkodliwianie odpadów komunalnych oraz komunalnych osadów ściekowych; 9. wprowadzenie nowoczesnego systemu unieszkodliwiania i gospodarczego wykorzystania odpadów powstających w sektorze gospodarczym; 10. rekultywację gruntów i terenów zdegradowanych; 11. przedsięwzięcia związane z niepolegającą na samooczyszczeniu remediacją historycznego zanieczyszczenia powierzchni ziemi, jeżeli obowiązującym do przeprowadzenia remediacji jest regionalny dyrektor ochrony środowiska lub władająca powierzchnią ziemi jednostka samorządu terytorialnego; 12. ochronę i racjonalne wykorzystanie potencjału przyrodniczego gleb; 13. budowę lub modernizację instalacji termicznego unieszkodliwiania odpadów; 14. zagospodarowanie i unieszkodliwienie substancji zubożających warstwę ozonową; 15. działania z zakresu rolnictwa ekologicznego bezpośrednio oddziałujące na stan gleby, powietrza i wód, w szczególności na prowadzenie gospodarstw rolnych produkujących metodami ekologicznymi położonych na obszarach szczególnie chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody; 16. zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska, w przypadku, gdy nie można ustalić podmiotu za nie odpowiedzialnego; 17. opracowywanie i aktualizacja planów gospodarki odpadami. <p>Priorytet V – OCHRONA PRZYRODY ORAZ KRAJOBRAZU I LEŚNICTWO W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zachowanie i wzbogacanie różnorodności biologicznej i krajobrazowej na obszarach chronionych na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody, ze szczególnym uwzględnieniem rezerwatów przyrody i parków krajobrazowych oraz obszarach objętych programem „NATURA 2000”. 2. opracowywanie audytów krajobrazowych; 3. działania związane z utrzymaniem i zachowaniem parków oraz ogrodów, będących przedmiotem ochrony na podstawie przepisów o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami; 4. przedsięwzięcia związane z ochroną i przywracaniem chronionych gatunków roślin i zwierząt; 5. ochronę obiektów przyrodniczych wymagających ochrony w świetle wymogów prawa; 6. opracowywanie planów ochrony dla obszarów podlegających ochronie;

Źródło finansowania	Opis
	<p>7. prace badawcze i projektowe związane z dokumentowaniem zasobów przyrody oraz ich ochroną;</p> <p>8. zadania związane ze zwiększaniem lesistości kraju oraz zapobieganiem szkodom w lasach i likwidacją tych szkód, spowodowanych przez czynniki biotyczne i abiotyczne;</p> <p>9. urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków;</p> <p>10. rozwój bazy lokalowej służącej edukacji ekologicznej prowadzonej przez parki krajobrazowe, nadleśnictwa oraz wiodące placówki edukacyjne na obszarach włączonych w sieć NATURA 2000;</p> <p>11. ochronę naturalnych zbiorników wodnych i tworzenie biotopów na potrzeby rewitalizacji środowiska na obszarach chronionych;</p> <p>12. remont i odtwarzanie urządzeń hydrotechnicznych, w celu ochrony ekosystemu w lasach i obszarach chronionych;</p> <p>13. przedsięwzięcia realizowane przez Polski Związek Pszczelarski związane z ochroną przed chorobami i szkodnikami rodzin pszczelich.</p> <p>Priorytet VI – OGRANICZENIE EMISJI HAŁASU I JEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO</p> <p>W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. opracowywanie map akustycznych wraz z planami działania oraz programów ochrony przed hałasem; 2. zapobieganie i ograniczanie negatywnego oddziaływania hałasu na środowisko; 3. wprowadzanie technologii i urządzeń pozwalających na zmniejszenie emisji hałasu; 4. budowę ekranów akustycznych; 5. zakup wyposażenia, urządzeń i pojazdów o niskiej emisji hałasu. <p>Priorytet VII – EDUKACJA EKOLOGICZNA I KOMUNIKACJA SPOŁECZNA</p> <p>W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. kształtowanie właściwych postaw człowieka wobec środowiska poprzez wspieranie upowszechniania wiedzy ekologicznej. 2. rozwój bazy dydaktycznej i edukacyjnej, budowa ścieżek edukacyjnych; 3. doposażenie w sprzęt i pomoce dydaktyczne Zespołu Opolskich Parków Krajobrazowych; 4. propagowanie działań proekologicznych i zasady zrównoważonego rozwoju; 5. wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku; 6. upowszechnianie wyników badań naukowych w zakresie ochrony środowiska; 7. upowszechnianie informacji i wiedzy o stanie środowiska. <p>Priorytet VIII – MONITORING ŚRODOWISKA</p> <p>W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. rozwój bazy laboratoryjnej w zakresie monitoringu środowiska, w tym głównie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska (zakupy aparatury kontrolno-pomiarowej, wyposażenia laboratoryjnego, budowa i rozbudowa oraz adaptacja pomieszczeń laboratoryjnych, sprzęt transportowy, zakupy i remonty infrastruktury technicznej) oraz rozwój sieci pomiarowych, laboratoriów i ośrodków przetwarzania informacji, służących badaniu stanu środowiska; 2. prowadzenie pomiarów, badań analitycznych stanu środowiska oraz opracowywanie i publikowanie ich wyników w szczególności realizowanych na podstawie wojewódzkiego programu monitoringu opracowanego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska; 3. prowadzenie monitoringu przyrodniczego; 4. tworzenie systemów informatycznych Państwowego Monitoringu Środowiska. <p>Priorytet IX – ZAPOBIEGANIE I LIKWIDACJA SKUTKÓW POWAŻNYCH AWARII I KLĘSK ŻYWIOŁOWYCH</p> <p>W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p>

Źródło finansowania	Opis
	<ol style="list-style-type: none"> 1. dofinansowanie systemu przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, w tym poważnym awariom i klęskom żywiołowym oraz likwidacja ich skutków dla środowiska; 2. wspomaganie tworzenia i rozbudowy systemu ratowniczo-gaśniczego oraz ratownictwa chemicznego i ekologicznego, w tym dofinansowanie zakupu sprzętu i specjalistycznego wyposażania; 3. remont i odtwarzanie obiektów ochrony środowiska i gospodarki wodnej zniszczonych przez powódź i inne klęski żywiołowe. <p>Priorytet X – ZADANIA MIĘDZYDZIEDZINOWE</p> <p>W ramach tego priorytetu Fundusz wspiera:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. przeciwdziałanie powstawaniu zanieczyszczeń - wprowadzanie nowoczesnych technik i technologii opartych na czystszej produkcji oraz międzynarodowych systemów proekologicznego zarządzania przedsiębiorstwem; 2. badania naukowe, ekspertyzy, programy badawcze, rozwojowe i wdrożeniowe służące ochronie środowiska; 3. profilaktykę zdrowotną dzieci zamieszkałych na obszarach, na których występują przekroczenia standardów jakości środowiska; 4. tworzenie i rozwój systemu kontroli wnoszenia przewidzianych ustawą opłat za korzystanie ze środowiska, a w szczególności tworzenia baz danych podmiotów korzystających ze środowiska obowiązanych do ponoszenia opłat; 5. przygotowanie dokumentacji przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska, które mają być współfinansowane ze środków pochodzących z Unii Europejskiej niepodlegających zwrotowi, w tym plany i programy oraz oceny i studia wykonalności; 6. realizację projektów inwestycyjnych, kosztów operacyjnych i działań realizowanych z udziałem środków bezzwrotnych pozyskiwanych w ramach współpracy z organizacjami międzynarodowymi oraz współpracy dwustronnej; 7. nabywanie, utrzymanie, obsługę i zabezpieczenie specjalistycznego sprzętu i urządzeń technicznych, służących wykonywaniu działań na rzecz ochrony środowiska; 8. rozwój przemysłu produkcji środków technicznych i aparatury kontrolno-pomiarowej, służących ochronie środowiska; 9. wspomaganie systemów gromadzenia i przetwarzania danych związanych z dostępem do informacji o środowisku; 10. przedsięwzięcia związane z wdrażaniem i funkcjonowaniem systemu ek zarządzania i audytu (EMAS).

Źródło: opracowanie własne

6. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA

Aby realizacja zadań zawartych w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w „Programie ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów i zadań;
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i zadaniami a ich wykonaniem;
- analizę przyczyn rozbieżności;
- ocenę i analizę zmian stanu poszczególnych komponentów środowiska.

Monitoring realizacji zadań będzie prowadzony w oparciu o wskaźniki obrazujące zmianę stanu środowiska na terenie gminy (wskazane w *Tabela 45. 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.

Burmistrz Grodkowa, zgodnie z art. 18 ust 2 i 3 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, będzie sporządzał co 2 lata raporty z wykonania „Programu ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024”, które będą przedstawiane Radzie Miejskiej w Grodkowie, a następnie przekazywane Zarządowi Powiatu Brzeskiego.

7. OGRANICZANIE NEGATYWNEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAPLANOWANYCH DO REALIZACJI DZIAŁAŃ

Realizacja zaplanowanych zadań w ramach „Programu ochrony środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” wpłynie na poprawę jakości i stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego. Jednak w fazie realizacji poszczególnych inwestycji może dojść do negatywnych oddziaływań przyrodniczych – krótkotrwałych i odwracalnych (dotyczy to głównie inwestycji o charakterze liniowym). Odpowiednie zaplanowanie i przeprowadzenie prac budowlanych pozwoli ograniczyć lub całkowicie wyeliminować negatywne oddziaływania środowiskowe.

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

Tabela 49. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
Termomodernizacja budynków	Przy planowaniu prac termomodernizacyjnych należy mieć na uwadze, iż budynki mieszkalne i inne obiekty budowlane stanowią potencjalne siedliska gatunków chronionych, w szczególności ptaków i nietoperzy. Niewłaściwie prowadzone remonty i ocieplenia budynków wykonywane bez uwzględnienia potrzeb biologicznych zwierząt je zasiedlających mogą naruszać przepisy ustawy o ochronie przyrody, a także istotnie przyczyniać się do zmniejszania populacji gatunków chronionych, takich jak jerzyk <i>Apus apus</i> , pustułka <i>Falco tinnunculus</i> , mroczek późny <i>Eptesicus serotinus</i> , i in. W celu uniknięcia nieumyślnego niszczenia siedlisk gatunków chronionych należy przed przystąpieniem do prac w obrębie budynków dokonać ich obserwacji pod kątem występowania gatunków chronionych. W sytuacji stwierdzenia ich występowania należy przeprowadzić termomodernizację z uwzględnieniem potrzeb biologicznych zwierząt (dostosowanie terminu termomodernizacji budynków do okresu lęgowego ptaków) oraz po uzyskaniu zezwolenia, o którym mowa w art. 56 ustawy o ochronie przyrody.
Modernizacja i bieżące utrzymanie urządzeń melioracyjnych	Rowy i kanały stanowią siedlisko dla wielu cennych gatunków. Prace utrzymaniowe związane z odmulaniem czy pogłębianiem prowadzą do trwałej zmiany warunków siedliskowych i zmiany składu gatunkowego ekosystemu. Zadania te należy realizować tak, aby ograniczyć wycinkę drzew, czy usuwanie roślinności wodnej. Cenne gatunki należy przenieść w miejsca o takich samych bądź zbliżonych warunkach siedliskowych. Ważnym czynnikiem jest również termin prac, który nie powinien kolidować z okresem rozrodu lokalnych populacji.
Zapewnienie drożności koryt cieków i kanałów	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

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>siedlisk powinno się także zachować miejsca zastoiskowe. Linia brzegowa powinna się charakteryzować dużą różnorodnością i zmiennością. Zaleca się pozostawienie w cieku tzw. elementów siedliskowych (głazów, kamieni, pni drzew), które stanowią element niezbędny do życia gatunków zależnych od środowiska wodnego.</p>
<p>Budowa obiektów małej retencji</p>	<p>Przed przystąpieniem do prac projektowych i uszczegóławianiem rozwiązań technicznych należy zaproponować dokładną lokalizację obiektu małej retencji w oparciu o istniejące materiały fizjograficzne oraz o wizję terenową. Zalecane jest, aby niezależnie od formalnych wymogów zawsze przeprowadzić inwentaryzację przyrodniczą w miejscu lokalizacji obiektu i na jej podstawie zweryfikować zasadność realizacji obiektu, występujące ryzyka oddziaływania na środowisko przyrodnicze (np. na gatunki chronione lub na chronione siedliska przyrodnicze), ograniczenia i wymogi środowiskowe do uwzględnienia w projektowaniu. Najistotniejszym elementem fazy budowy jest właściwa kontrola i nadzór nad prowadzonymi pracami. Szczególnie ważne jest ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, poprzez planowe prowadzenie robót. Generalnie roboty powinny być prowadzone przy niskim stanie wód powierzchniowych i podziemnych oraz poza okresem lęgowym ptaków/sezonem rozrodu płazów i gadów.</p> <p>Zagadnienia związane z organizacją placu budowy, np. dojazd sprzętu, powinny być przeanalizowane już na etapie weryfikacji uwarunkowań środowiskowych i oceny oddziaływania na środowisko. W przypadku prac polegających na regulacji wód oraz budowie wałów przeciwpowodziowych, a także robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych oraz innych robót ziemnych zmieniających stosunki wodne na terenach o szczególnych wartościach przyrodniczych, na których znajdują się skupienia roślinności o dużej wartości z punktu widzenia przyrodniczego, terenach o walorach krajobrazowych i ekologicznych, terenach masowych lęgów ptactwa, występowania skupień gatunków chronionych oraz tarlisk, zimowisk, przepławek i miejsc masowej migracji ryb i innych organizmów wodnych, szczególnie warunki prowadzenia robót budowlanych mogą być nałożone decyzją regionalnego dyrektora ochrony środowiska wydawaną w trybie art. 118 ustawy o ochronie przyrody. Taka decyzja (lub postanowienie stwierdzające, że nie jest ona wymagana), powinna być uzyskana przed uzyskaniem pozwolenia na budowę.</p>
<p>Budowa, modernizacja, przebudowa infrastruktury sieciowej (dróg, gazociągów, wodociągów i kanalizacji)</p>	<p>W przypadku budowy (przebudowy) infrastruktury liniowej podstawowym środkiem ochronnym siedlisk i gatunków cennych przyrodniczo jest ich uwzględnianie w procesie planowania i projektowania. Budowa nowej oraz modernizacja już istniejącej infrastruktury liniowej nie powinna prowadzić do podziałów obszarów cennych przyrodniczo (defragmentacji siedlisk).</p> <p>W zakresie budowy nowych odcinków infrastruktury liniowej w przypadku zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w zasięgu robót ziemnych należy stosować zasady określone w art. 87 a ust. 1 ustawy o ochronie przyrody, a więc prace ziemne oraz inne prace wykonywane ręcznie z wykorzystaniem sprzętu mechanicznego lub urządzeń technicznych, wykonywane w obrębie korzeni, pnia lub korony drzewa lub w obrębie korzeni lub pędów krzewu należy przeprowadzać w sposób najmniej szkodzący drzewom lub krzewom, 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 wyгородzenie 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

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>odkrywkowe należy prowadzić w odległości minimum 1 m od pni drzew, a napotkane korzenie przyciąć na równi ze ścianą wykopu,</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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, • 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. sypkie sorbenty hydrofobowe, hydrofobowe maty sorpcyjne w arkuszach lub rolkach, poduszki i rękawy sorpcyjne, biopreparaty, itp.), • powstające ścieki bytowe z zaplecza budowy powinny być odprowadzane do przewoźnych sanitariatów, a następnie wywożone do oczyszczalni ścieków. 3. Ochrony powietrza atmosferycznego: <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 sypkie transportować wywrotkami wyposażonymi w oponcze ograniczające pylenie, • wykorzystywać niskoemisyjne środki transportu oraz maszyny. 4. Ochrony klimatu akustycznego: <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, • w odpowiedni sposób usytuować maszyny na placu budowy.
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

Rodzaj inwestycji	Rozwiązania chroniące środowisko
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none">• 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.
Rekultywacja obszarów poeksploatacyjnych	<p>Przed przystąpieniem do rekultywacji terenu wyrobiska należy przeprowadzić kontrolę obecności gatunków chronionych zwierząt i roślin. W przypadku stwierdzenia gatunków chronionych, jeżeli nie będzie to zagrażać zdrowiu i bezpieczeństwu publicznemu, miejsca takie winno się pozostawić bez prowadzenia rekultywacji. Jeżeli jednak realizacja rekultywacji terenu jest konieczna, prace winny być prowadzone w sposób niepowodujący łamania zakazów obowiązujących względem gatunków chronionych. Jeżeli nie będzie to możliwe, przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zezwolenie na realizację czynności zakazanych w stosunku do gatunków chronionych, wydawane na podstawie art. 56 Ustawy o ochronie przyrody.</p>

Źródło: opracowanie własne

SPIS TABEL

Tabela 1. Alfabetyczny wykaz skrótów użytych w opracowaniu.....	4
Tabela 2. Infrastruktura gazowa oraz zużycie gazu ziemnego na terenie gminy.....	12
Tabela 3. Określona w POP konieczna do osiągnięcia do 2025 r. redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza z obszaru Gminy Grodków wskutek realizacji działania naprawczego polegającego na ograniczeniu emisji z instalacji o małej mocy <1 MW, w których następuje spalanie paliw stałych.....	18
Tabela 4. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji ochrona klimatu i jakości powietrza atmosferycznego.....	19
Tabela 5. Analiza SWOT dla obszaru interwencji ochrona klimatu.....	20
Tabela 6. Wyniki GPR przeprowadzonych na terenie Gminy Grodków w 2010 i 2015 r.....	21
Tabela 7. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	23
Tabela 8. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia hałasem.....	23
Tabela 9. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru pola elektromagnetyczne.....	26
Tabela 10. Analiza SWOT dla obszaru interwencji pola elektroenergetyczne.....	26
Tabela 11. Wykaz JCWP na terenie Gminy Grodków.....	27
Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków.....	35
Tabela 13. Ocena spełniania wymogów dodatkowych JCWP w obrębie których położona jest Gmina Grodków.....	35
Tabela 14. Jakość wód podziemnych w punktach monitoringowych zlokalizowanych na terenie powiatu oleskiego.....	36
Tabela 15. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	37
Tabela 16. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarowanie wodami.....	38
Tabela 17. Ujęcia wody służące zbiorowemu zaopatrzeniu w wodę.....	38
Tabela 18. Pozostałe ujęcia wód podziemnych na terenie gminy.....	39
Tabela 19. Gospodarka wodna na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017.....	40
Tabela 20. Jakość ścieków dopływających do oczyszczalni ścieków i odprowadzanych do odbiornika po oczyszczeniu oraz uzyskana redukcja ładunku zanieczyszczeń.....	41
Tabela 21. Gospodarka ściekowa na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017.....	42
Tabela 22. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	44
Tabela 23. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka wodno-ściekowa.....	44
Tabela 24. Złóża kopalin na terenie Gminy Grodków.....	45
Tabela 25. Wielkość wydobycia piasku i żwiru ze złóż kopalin.....	45
Tabela 26. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	47
Tabela 27. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby geologiczne.....	48
Tabela 28. Struktura agronomiczna gleb.....	48
Tabela 29. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gleby.....	50
Tabela 30. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gleby.....	51
Tabela 31. Masa odebranych i zebranych odpadów komunalnych.....	51
Tabela 32. Masa odpadów wytworzonych w sektorze gospodarczym poddana odzyskowi.....	54
Tabela 33. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	57
Tabela 34. Analiza SWOT dla obszaru interwencji gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.....	57
Tabela 35. Liczba nasadzeń oraz ubytków drzew.....	59
Tabela 36. Powierzchnia gruntów leśnych oraz lasów na terenie Gminy Grodków.....	60
Tabela 37. Działania ochronne na obszarze ochrony czynnej z podaniem rodzaju, zakresu i lokalizacji tych działań na terenie rezerwatu przyrody „Dębina”.....	62
Tabela 38. Istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej.....	64
Tabela 39. Wykaz pomników przyrody na terenie Gminy Grodków.....	67
Tabela 40. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	68
Tabela 41. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zasoby przyrodnicze.....	69
Tabela 42. Zagadnienia horyzontalne dla obszaru interwencji.....	71
Tabela 43. Analiza SWOT dla obszaru interwencji zagrożenia poważnymi awariami.....	71
Tabela 44. Spójność „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Grodków na lata 2018-2022 z perspektywą na lata 2022-2024” z dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego, powiatowego i gminnego.....	72
Tabela 45. Przyjęte do realizacji cele, kierunki interwencji i zadania w ramach poszczególnych obszarów interwencji... ..	80
Tabela 46. Harmonogram realizacji zadań własnych.....	92
Tabela 47. Harmonogram realizacji zadań monitorowanych.....	95
Tabela 48. Źródła finansowania zadań realizowanych.....	99
Tabela 49. Rozwiązania chroniące środowisko przy realizacji poszczególnych inwestycji.....	105

SPIS WYKRESÓW

Wykres 1. Wykres klimatyczny dla miejscowości Grodków.....	12
Wykres 2. Liczba czynnych przyłączy gazowych do budynków na terenie gminy.....	13

Wykres 3. Zużycie gazu ziemnego na terenie gminy przez gospodarstwa domowe.....	13
Wykres 4. Zużycie paliw opałowych (węgla, oleju op., drewna, LPG) i transportowych w latach 2015-2017 przez podmioty gospodarcze działające na terenie gminy zobowiązane do uiszczania opłaty za emisję gazów i pyłów do powietrza.....	15
Wykres 5. Zużycie gazu ziemnego w latach 2015-2017 przez podmioty gospodarcze działające na terenie gminy zobowiązane do uiszczania opłaty za emisję gazów i pyłów do powietrza [m ³].....	15
Wykres 6. Średnie dobowe natężenie ruchu pojazdów na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grodków objętych GPR w 2015 r.	21
Wykres 7. Procentowa zmiana natężenia ruchu pojazdów na odcinkach dróg przebiegających przez Gminę Grodków objętych GPR w 2010 i 2015 r.....	22
Wykres 8. Średnie zużycie energii elektrycznej przez gospodarstwo domowe na terenie.....	24
Wykres 9. Liczba przyłączy do sieci wodociągowej od budynków mieszkalnych	40
Wykres 10. Woda dostarczona gospodarstwom domowym	40
Wykres 11. Długość czynnej sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Grodków	42
Wykres 12. Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną na terenie Gminy Grodków.....	42
Wykres 13. Wielkość wydobycia piasku i żwiru ze złóż kopalin.....	45
Wykres 14. Kategoria agronomiczna gleb na terenie Gminy Grodków	49
Wykres 15. Udział poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych w łącznej masie odebranych i zebranych odpadów komunalnych z obszaru Gminy Grodków w 2017 r.	52
Wykres 16. Ilość wyrobów azbestowych zinwentaryzowanych na terenie Gminy Grodków (w tym należących do osób fizycznych i prawnych) [Mg].....	55
Wykres 17. Powierzchnia parków, zieleńców i terenów zieleni osiedlowej na obszarze Gminy Grodków w latach 2012-2016 [ha].....	58
Wykres 18. Porównanie liczby nasadzeń i ubytków drzew.....	59
Wykres 19. Powierzchnia lasów na terenie Gminy Grodków w latach 2012-2017 [ha].....	60

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja Gminy Grodków na tle województwa opolskiego	6
Rysunek 2. Obszary przekroczeń poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.	16
Rysunek 3. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 10 (24 godz.) na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.....	17
Rysunek 4. Obszary przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM 2,5 (faza II) na terenie strefy opolskiej wyznaczone w 2017 r.....	17
Rysunek 5. Przebieg linii 400 kV Dobrzeń – Pasikurowice/Wrocław.....	24
Rysunek 6. Lokalizacja nadajników łączności bezprzewodowej.....	25
Rysunek 7. Zasięg JCWP na terenie Gminy Grodków.....	28
Rysunek 8. Zasięg terytorialny JCWPd nr 109.....	28
Rysunek 9. Zasięg GZWP nr 338 na terenie Gminy Grodków.....	29
Rysunek 10. Zasięg obszaru zagrożonego podtopieniami na terenie Gminy Grodków.....	31
Rysunek 11. Obszary zagrożenia powodziowego na terenie Gminy Grodków.....	32
Rysunek 12. Lokalizacja punktu pomiarowo-kontrolnego jakości wód podziemnych na terenie Gminy Grodków.....	36
Rysunek 13. Obszary prognostyczne i perspektywiczne	46
Rysunek 14. Zinwentaryzowany w latach 2008-2015 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin na terenie Gminy Grodków.....	47
Rysunek 15. Zasięg nadleśnictw na terenie Gminy Grodków.....	59
Rysunek 16. Korytarz ekologiczny na terenie Gminy Grodków	61
Rysunek 17. Lokalizacja rezerwatów przyrody na terenie Gminy Grodków	63
Rysunek 18. Lokalizacja obszaru Natura 2000 Opolska Dolina Nysy Kłodzkiej	65
Rysunek 19. Lokalizacja Obszaru Chronionego Krajobrazu.....	66
Rysunek 20. Lokalizacja użytku ekologicznego „Kanał Młyński”.....	67
Rysunek 21. Przebieg gazociągów przesyłowych wysokiego ciśnienia oraz lokalizacja stacji gazowych na terenie Gminy Grodków.....	70