

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
DLA POWIATU GRODZISKIEGO
NA LATA 2017–2020
Z PERSPEKTYWĄ NA LATA 2021–2024**



Zespół autorski:	mgr Katarzyna Judek, mgr Natalia Szulc
Kierownik projektu i nadzór merytoryczny:	inż. Dominika Laube, mgr Natalia Szulc

Poznań, maj 2017 r.

Spis treści

1. Wykaz skrótów	4
2. Wstęp	5
2.1. Założenia ogólne.....	5
2.2. Podstawa prawna	5
2.3. Cel i zakres Programu.....	6
2.4. Założenie wyjściowe Programu - Ochrona Środowiska w dokumentach wyższego szczebla.....	7
3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	9
4. Charakterystyka powiatu grodzkiego	11
4.1. Położenie geograficzne i charakterystyka demograficzna	11
4.2. Rozwój gospodarczy	14
4.3. System transportu i komunikacji.....	17
4.4. Infrastruktura techniczna	17
5. Ocena stanu środowiska	19
5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza	19
5.2. Zagrożenie hałasem	32
5.3. Pola elektromagnetyczne	42
5.4. Gospodarowanie wodami.....	49
5.5. Gospodarka wodno-ściekowa	63
5.6. Zasoby geologiczne	76
5.7. Gleby	81
5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	83
5.9. Zasoby przyrodnicze	94
5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.	108
6. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie	113
6.1. Wprowadzenie	113
6.2. Cel nadrzędny.....	113
6.3. Cele systemowe.....	113
7. System realizacji programu ochrony środowiska.....	136
7.1. Harmonogram rzeczowo-finansowy	136
7.2. Narzędzia i instrumenty realizacji programu.....	160
7.2.1. Narzędzia i instrumenty reglamentujące możliwości korzystania ze środowiska	160
7.2.2. Narzędzia i instrumenty finansowe	162
7.2.3. Narzędzia i instrumenty społeczne	163
7.2.4. Regulacje ogólnoprawne	164

7.3. Źródła finansowania	164
7.4. Wdrażanie i monitoring <i>Programu</i>	182
8. Spis tabel	187
9. Spis rycin	189

1. Wykaz skrótów

BOŚ – Bank Ochrony Środowiska

BDL – Bank Danych Lokalnych

EFRR – Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego

FS – Fundusz Spójności

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

IMGW – Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej

JCWP – Jednolita Część Wód Powierzchniowych

JCWpd – Jednolita Część Wód Podziemnych

JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego

KDPR – Kodeks Dobrej Praktyki Rolniczej

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

OSN – obszary szczególnie narażone na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

OSP – Ochotnicza Straż Pożarna

OZE – Odnawialne Źródła Energii

PEM – pole elektromagnetyczne

PGO – Plan Gospodarki Odpadami

PGI – Państwowy Instytut Geologiczny

PKD – Polska Klasyfikacja Działalności

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014–2020

PSSE – Powiatowa Stacja Sanitarno-Epidemiologiczna

PSZOK – Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych

RDOŚ – Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska

RIPOK – Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych

SDR – Średni Dobowy Ruch

TEN-T – Transeuropejska sieć transportowa

WFOSiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WZMiUW – Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

2. Wstęp

2.1. Założenia ogólne

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 519), w celu realizacji polityki ochrony środowiska, nakłada na województwa, powiaty i gminy, obowiązek sporządzania odpowiednio: wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. W programach tych uwzględnia się cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 383). Wiodącym dokumentem dla obszaru środowiskowego, wyznaczającym cele w polityce zrównoważonego rozwoju, jest *Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko*.

Programy ochrony środowiska określają cele ekologiczne, priorytety, harmonogram działań proekologicznych oraz źródła finansowania niezbędne do osiągnięcia postawionych celów.

2.2. Podstawa prawna

Niniejszy dokument został opracowany z uwzględnieniem wymagań obowiązujących przepisów prawnych z zakresu ochrony środowiska, zawartych w następujących aktach prawnych:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.),
- Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.),
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 469 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 328 ze zm.),
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 788),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. – Prawo geologiczne i górnicze (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1131 ze zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.),

- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j.: Dz. U. z 2015 r. poz. 909 ze zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 290 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 668),
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 1688 ze zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 778 ze zm.),
- Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t. j.: Dz. U. z 2013 r. poz. 856 ze zm.),
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. – Prawo energetyczne (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 220 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2016 r. poz. 1187),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 221 poz. 1645),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. nr 192 poz. 1883).

2.3. Cel i zakres Programu

Podstawowym celem *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego* jest realizacja polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Opracowanie oraz uchwalenie dokumentu pozwoli na wypełnienie ustawowego obowiązku oraz przyczyni się do:

- poprawy i uporządkowania zarządzania środowiskiem na terenie powiatu,
- poprawy jakości życia mieszkańców powiatu,
- poprawy jakości środowiska naturalnego powiatu ,
- zrównoważonego rozwoju powiatu.

Aby osiągnąć wyznaczony nadrzędny cel, w opracowaniu zawarto diagnozę stanu środowiska naturalnego i identyfikację głównych problemów ekologicznych oraz sposoby ich rozwiązania połączone z harmonogramem działań i źródłami ich finansowania.

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego może być wykorzystany do:

- strategicznego zarządzania powiatem w zakresie ochrony środowiska,
- planowania budżetu i ubiegania się o fundusze celowe ze źródeł krajowych oraz Unii Europejskiej,
- racjonalnej gospodarki przestrzennej i rozwoju przedsiębiorczości zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- tworzenia programów operacyjnych,
- działań w zakresie edukacji ekologicznej.

Zakres merytoryczny *Programu Ochrony Środowiska* oparto na dokumencie: „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” sporządzone przez Ministerstwo Środowiska (Warszawa, wrzesień, 2015 r.)

2.4. Założenie wyjściowe Programu - Ochrona Środowiska w dokumentach wyższego szczebla

Zadania i cele w zakresie ochrony środowiska, wyznaczone w Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego, powinny być spójne z celami wyznaczonymi w dokumentach strategicznych wyższego szczebla, w szczególności z:

- *Długookresową Strategią Rozwoju Kraju, Polska 2030. Trzecia Fala Nowoczesności,*
- *Strategią Rozwoju Kraju 2020* wraz ze strategiami zintegrowanymi o charakterze horyzontalnym. szczególnie:
 - *Strategią Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEiŚ),*
 - *Strategią innowacyjności i efektywności gospodarki Dynamiczna Polska 2020 (SIEG)*
 - *Strategią rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)*
 - *Strategią zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020,*
- *Polityką energetyczną Polski do 2030 roku,*
- *Krajowym Programem Ochrony Powietrza w Polsce,*
- *Aktualizacji Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych,*
- *Krajowym planie gospodarki odpadami 2022 r,*
- *Krajowym programem zapobiegania powstawaniu odpadów,*
- *Programem Operacyjnym Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,*
- *Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Planem działań na lata 2015–2020,*
- *Strategicznym Planem Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030,*
- *Programem wodno-środowiskowym kraju,*

- *Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły,*
- *Strategią Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2030 roku,*
- *Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2022,*

Ponadto, podczas opracowywania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego, uwzględniono zapisy dokumentów ochrony powietrza i ochrony przed hałasem, opracowanych na szczeblu wojewódzkim.

3. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Przedmiotem opracowania jest *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego* na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024.

Celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program określa cele i zadania, jakie stoją przed powiatem w dziedzinie ochrony środowiska oraz spodziewane efekty tych działań. Podjęcie i realizacja tych zadań jest związana z międzynarodowymi zobowiązaniami Polski, wynikającymi przede wszystkim z przynależności do Unii Europejskiej. Program opracowano na podstawie ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.) oraz zgodnie z dokumentem Ministerstwa Środowiska „Wytyczne do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Dane przedstawione w Programie pochodzą z różnych źródeł, takich jak np. Główny Urząd Statystyczny, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, czy Państwowy Instytut Geologiczny. Do najważniejszych jednostek współpracujących przy opracowaniu dokumentu należą:

- Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim,
- Urząd Gminy Baranów,
- Urząd Miejski w Grodzisku Mazowieckim,
- Urząd Gminy Jaktorów,
- Urząd Miasta Milanówka,
- Urząd Miasta Podkowa Leśna,
- Urząd Gminy Żabia Wola,
- Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie,
- Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Warszawie,
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, Oddział w Warszawie,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Warszawie,
- Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Łodzi.

Sporządzony dokument składa się z kilku części. Zawiera on m. in. charakterystykę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak np.: powietrze, zasoby przyrody, zasoby geologiczne czy wody oraz analizę istniejącego stanu środowiska powiatu grodziskiego. Opracowując dokument zwrócono również uwagę na istniejące i potencjalne

zagrożenia środowiska jakie istnieją na terenie powiatu w kontekście elementów środowiska. Szczególnie wyróżniono problemy wynikające z działalności człowieka.

Przeprowadzona inwentaryzacja środowiska przyrodniczego umożliwiła określenie celów i zadań dla powiatu w zakresie ochrony środowiska. Dla każdego obszaru strategicznego, w tabelach, sporządzono listę działań, których podjęcie przyczyni się do poprawy stanu środowiska.

Dla powiatu grodziskiego zostały ustalone następujące cele:

Cel nadrzędny:

„Zrównoważony, niezagrażający środowisku rozwój społeczny oraz gospodarczy powiatu grodziskiego”

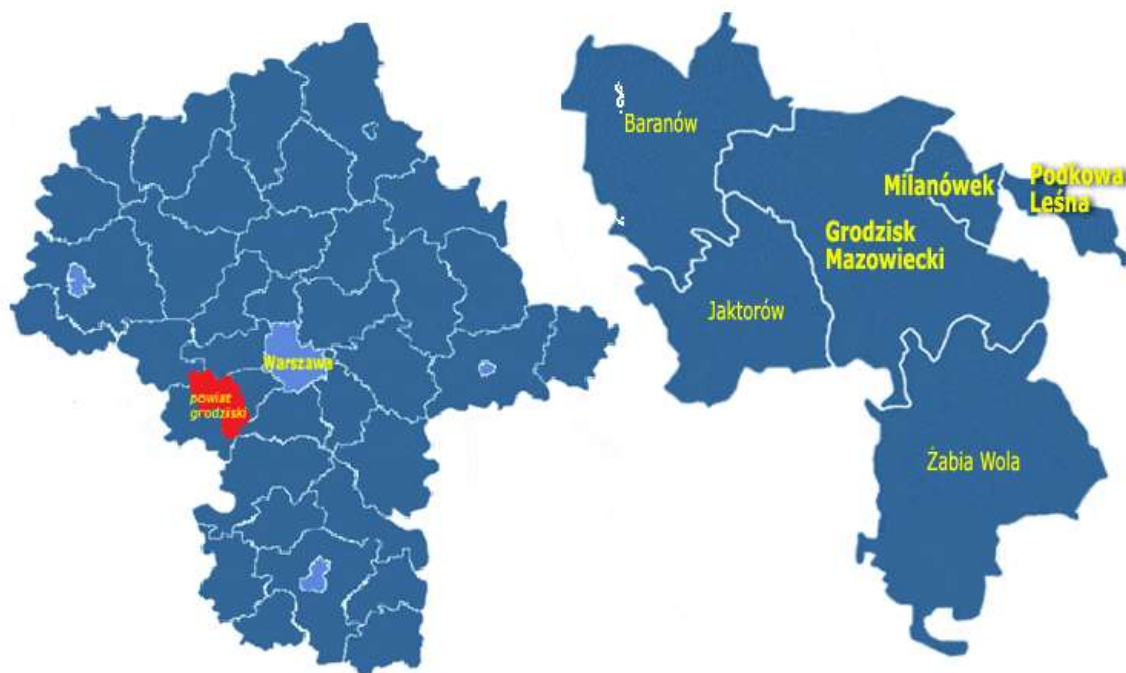
Cele systemowe:

- ochrona klimatu i jakości powietrza – niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie powiatu grodziskiego,
- zagrożenie hałasem – niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego w powiecie grodziskim,
- pola elektromagnetyczne – zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań spowodowanych ponadnormatywnym poziomem pól elektromagnetycznych,
- gospodarowanie wodami – niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód i ograniczenie ryzyka powodziowego,
- gospodarka wodno-ściekowa – zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- zasoby geologiczne – racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi ,
- gleby – zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne i rekultywację,
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami,
- zasoby przyrodnicze – ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków.

4. Charakterystyka powiatu grodziskiego

4.1. Położenie geograficzne i charakterystyka demograficzna

Powiat grodziski położony jest w zachodniej części województwa mazowieckiego. Siedzibą władz Powiatu jest miasto Grodzisk Mazowiecki. W skład powiatu wchodzi 6 gmin: Grodzisk Mazowiecki, Baranów, Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna i Żabia Wola.



Ryc. 1 Powiat grodziski na mapie województwa mazowieckiego wraz z powiększeniem do widoku gmin w powiecie

Źródło: www.gminy.pl, dostęp: listopad 2016 r.

Powierzchnie poszczególnych gmin, wraz z liczbą miejscowości, przedstawiono w tabeli poniżej:

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych gmin powiatu grodziskiego wraz z liczbą sołectw w roku 2015

Nazwa gminy	Powierzchnia [km ²]	Liczba miejscowości
Baranów	76	22
Grodzisk Mazowiecki	107	36
Jaktorów	55	16
Milanówek	13	1
Podkowa Leśna	10	1
Żabia Wola	106	42

Źródło: Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim, 2016 r.

Według danych Starostwa Powiatowego w Grodzisku Mazowieckim, powiat zamieszkują 89663 osoby, natomiast gęstość zaludnienia wynosi 244 os/km². Szczegółowe dane dotyczące liczby ludności i gęstości zaludnienia w gminach powiatu grodziskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 2. Stan ludności na terenie powiatu grodziskiego w roku 2015

Nazwa gminy	Ludność ogółem	Gęstość zaludnienia [os./km ²]
Baranów	5101	68
Grodzisk Mazowiecki	44718	416
Jaktorów	11555	209
Milanówek	16353	1217
Podkowa Leśna	3845	380
Żabia Wola	8091	77

Źródło: Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim, 2016 r.

Strukturę wiekową mieszkańców powiatu grodziskiego przedstawiono za pomocą poniższego wykresu:



Ryc. 2. Udział ludności zamieszkującej powiat grodziski wg grup wiekowych w 2015 roku

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

W ostatnich latach bezrobocie na terenie powiatu grodziskiego kształtowało się na stosunkowo niskim poziomie – pod koniec II kwartału 2016 roku wynosiło ono 5,3%, czyli mniej niż w województwie (7,8%) i kraju (8,8%). W tabeli poniżej zestawiono dane dotyczące liczby bezrobotnych zarejestrowanych na terenie powiatu grodziskiego, z uwzględnieniem płci i wieku.

Tabela 3. Bezrobotni zarejestrowani wg wieku i płci na terenie powiatu grodziskiego (stan na koniec II kwartału 2016 r.)

Przedział wiekowy	Ogółem	Kobiety	Mężczyźni
	II kwartał 2016 r.		
24 lat i mniej	215	143	72
25-34	429	292	137
35-44	406	236	170
45-54	314	149	165
55 -59	261	113	148
60 lat i więcej	178	25	153
Razem	1803	958	845

Źródło: Powiatowy Urząd Pracy w Grodzisku Mazowieckim, 2016 r.

4.2. Rozwój gospodarczy

Na podstawie danych z 2015 r., w analizowanej jednostce administracyjnej zarejestrowanych było 12463 podmiotów gospodarczych. W sektorze publicznym zarejestrowane były 162 podmioty gospodarcze, z czego najwięcej (94) w sekcji P – edukacja. W sektorze prywatnym zarejestrowane były 12203 podmioty, z czego najwięcej w sekcji (3264) w sekcji G – handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle. Duży udział w gospodarce powiatu mają także przedsiębiorstwa z działów: działalność profesjonalna, naukowa i techniczna, przetwórstwo przemysłowe oraz budownictwo. Liczbę podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na terenie powiatu w poszczególnych sekcjach (wg PKD 2007 oraz sektorów własnościowych) przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie powiatu grodzkiego (według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych, dane za rok 2015)

Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
Sektor publiczny	
Ogółem	194
Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	1
Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	2
Sekcja E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	3
Sekcja F Budownictwo	2
Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	1
Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	13
Sekcja M Działalność profesjonalna, nauka i technika	2
Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1

Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	21
Sekcja P Edukacja	94
Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	8
Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	13
Sekcja S Pozostała działalność usługowa i T Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	1
Sektor prywatny	
Ogółem	12203
Sekcja A Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	88
Sekcja B Górnictwo i wydobywanie	16
Sekcja C Przetwórstwo przemysłowe	1255
Sekcja D Wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	11
Sekcja E Dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	43
Sekcja F Budownictwo	1298
Sekcja G Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	3264

Sekcje wg PKD 2007	Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON
Sekcja H Transport i gospodarka magazynowa	802
Sekcja I Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	282
Sekcja J Informacja i komunikacja	559
Sekcja K Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	278
Sekcja L Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	365
Sekcja M Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	1427
Sekcja N Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	435
Sekcja O Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	14
Sekcja P Edukacja	453
Sekcja Q Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	662
Sekcja R Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	210
Sekcja S Pozostała działalność usługowa i T Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników; gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	741

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: listopad 2016 r.

4.3. System transportu i komunikacji

Powiat grodziski położony jest około 30 km na południowy zachód od Warszawy i graniczy od północy z powiatami sochaczewskim i warszawskim zachodnim, od wschodu z powiatem pruszkowskim, od południa z powiatami piaseczyńskim i grójeckim oraz od zachodu z powiatem żyrardowskim. Niewielka odległość od stolicy kraju wpływa pozytywnie na rozwój infrastruktury drogowej. Stan infrastruktury został opisany w rozdziale: 5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza.

4.4. Infrastruktura techniczna

W powiecie grodziskim dostarczaniem energii elektrycznej zajmuje się firma PGE Dystrybucja S.A. W ostatnich zużycie energii elektrycznej nieznacznie wzrosło, jednak biorąc pod uwagę zwiększającą się liczbę odbiorców energii elektrycznej na niskim napięciu, można stwierdzić, że zużycie energii elektrycznej przez mieszkańców Powiatu spada. Poniżej, w tabeli, przedstawiono dane dotyczące wykorzystania energii elektrycznej na niskim napięciu w gospodarstwach domowych powiatu grodziskiego w latach 2013 – 2015.

Tabela 5. Wykorzystanie energii elektrycznej o niskim napięciu w gospodarstwach domowych na terenie powiatu grodziskiego

Odbiorcy energii elektrycznej na niskim napięciu [szt.]			Zużycie energii elektrycznej na niskim napięciu [MWh]		
2013 r	2014 r.	2015 r.	2013 r.	2014 r.	2015r.
35877	36244	36 864	97776	94619	96 794

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Dystrybucją gazu na teren większości powiatu grodziskiego zajmuje się Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., ponadto do 25 odbiorców w gminie Baranów gaz dostarczany jest przez firmę Sime Polska Sp. z o.o. (stan na 25.11.2016 r.). Od roku 2013 do roku 2015 długość czynnej sieci gazowej wzrosła o 14 165 m. Liczba czynnych przyłączy do budynków zwiększyła się o 822 sztuki, liczba odbiorców korzystających z sieci zwiększyła się o 507 gospodarstw domowych. W poniższej tabeli przedstawiono stan sieci gazowej w powiecie grodziskim w latach 2013–2015.

Tabela 6. Sieć gazowa na terenie powiatu grodzkiego w latach 2013–2015

Sieć gazowa				
Wskaźnik	Jednostka miary	2013 r.	2014 r.	2015 r.
Długość czynnej sieci ogółem	m	610393	617950	624558
Długość czynnej sieci przesyłowej	m	14390	14390	14390
Długość czynnej sieci rozdzielczej	m	596003	603560	610168
Czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	14250	14738	15072
Odbiorcy gazu	gosp. dom.	22147	22417	22654
Odbiorcy gazu w miastach	gosp. dom.	16347	16495	16567
Zużycie gazu	tys.m ³	32472,9	29909,9	31839,5
Zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań	tys.m ³	28737,2	25005,8	24564,8
Ludność korzystająca z sieci gazowej	osoba	58777	59471	60096

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

5. Ocena stanu środowiska

5.1. Ochrona klimatu i jakości powietrza

Siły sprawcze - presje

Jakość powietrza na terenie powiatu grodziskiego kształtowana jest przede wszystkim przez wielkość i rozkład przestrzenny emisji zanieczyszczeń ze źródeł stacjonarnych i mobilnych, zarówno z terenu powiatu jak i ze źródeł transgeniczných. Wpływ na jakość powietrza w dużej mierze mają również warunki atmosferyczne, takie jak opady, prędkość i kierunek wiatru czy temperatura powietrza. Istotną presję na jakość powietrza atmosferycznego wywiera tzw. „niska emisja”. Źródłem zanieczyszczeń jest również zwiększająca się w szybkim tempie liczba pojazdów i niewydolna infrastruktura komunikacyjna. Innym problemem wpływającym negatywnie na środowisko jest emisja z sektora przemysłowego.

Niska emisja

Problem niskiej emisji związany jest z emisją szkodliwych gazów i pyłów powstałych w wyniku nieefektywnego spalania paliw, przede wszystkim w indywidualnych gospodarstwach, w tym spalania odpadów. Największe zagrożenie dla stanu jakości powietrza zachodzi w sezonie zimowym, podczas okresu grzewczego. Udział emisji niskiej w ogólnej ilości emitowanych do powietrza zanieczyszczeń jest trudny do zbilansowania ze względu na rozproszenie źródeł emisji. Niska emisja jest nie tylko problemem w powiecie grodziskim, ale dotyczy całego kraju.

Emisja ze źródeł komunikacyjnych

Do znaczących niezorganizowanych źródeł należy zaliczyć emisję zanieczyszczeń związanych z transportem samochodowym. Szybki rozwój motoryzacji, a w konsekwencji ciągle zwiększająca się na drogach powiatu liczba pojazdów samochodowych, prowadzi do wzrostu emisji dwutlenku azotu, tlenku węgla, węglowodorów i ołowiu.

W poniższej tabeli zestawiono ilości zarejestrowanych pojazdów silnikowych w powiecie grodziskim na przestrzeni trzech ostatnich lat.

Tabela 7. Stan zarejestrowanych pojazdów silnikowych w latach 2013, 2014 i 2015 w powiecie grodziskim

Typ pojazdu	Jedn. miary	31.12.2014	31.12.2015	31.12.2016
autobus	szt.	460	602	1000
ciągnik rolniczy	szt.	1560	1599	1630
ciągnik rolniczy – kolejka turystyczna	szt.	-	-	1
ciągnik samochodowy	szt.	12520	15444	19280
motocykl	szt.	2389	2641	2827
motorower	szt.	2911	2983	3030
pojazd samochodowy inny	szt.	162	167	181
samochód ciężarowy specjalizowany	szt.	1	1	1
samochód ciężarowy uniwersalny	szt.	2	1	-
samochód ciężarowy	szt.	11320	11301	11862
samochód osobowy	szt.	49969	51764	54409
samochód sanitarny	szt.	13	10	11
samochód specjalny	szt.	542	596	668
suma	szt.	81849	87109	94900

Źródło: Centralna Ewidencja Pojazdów, 2017 r.

Powiat grodziski na tle układu komunikacyjnego Mazowsza jest usytuowany dość korzystnie. Przez powiat przebiegają dwie istotne w systemie połączeń krajowych i międzynarodowych drogi: autostrada A2 z węzłem w miejscowości Tłuste (okolice Grodziska Mazowieckiego) oraz „trasa katowicka” droga krajowa Nr 8 relacji Warszawa – Katowice – Wrocław.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza co 5 lat Generalny Pomiar Ruchu. Na dzień opracowywania Programu dostępne są dane za rok 2015, które zostały zawarte w poniższych tabelach.

Tabela 8. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) na drogach krajowych powiatu grodzkiego w 2015 roku

Nazwa odcinka	Opis punktu pomiarowego			Nr drogi	Pojazdy silnikowe ogółem (SDRR)
	Pikietaż		Odcinek trasy [km]		
	Pocz.	Końc.			
Węzeł Wistkitki – Węzeł Grodzisk Maz.	420,038	437,995	17,957	A2, E30 (odcinek wspólny)	45 690
Węzeł Grodzisk Maz. – Węzeł Pruszków	437,995	450,892	12,897	A2, E30 (odcinek wspólny)	56 908
Radziejowice - Nadarzyn	10,307 10,627 421,216	10,627 12,463 439,905	20,845	S8h, 8, 8h E67 (odcinek wspólny)	30 777

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GDDKiA, 2016 r.

Średni ruch pojazdów silnikowych w punktach pomiarowych na odcinkach dróg krajowych przebiegających przez teren powiatu grodzkiego w 2015 roku wyniósł około 44 458 sztuk/dobę.

Duże obciążenie na odcinku autostrady A2 przebiegającym przez powiat grodzki, wynoszące powyżej 50 000 poj./dobę, dowodzi jak znaczący dla kraju a jednocześnie uciążliwy dla powiatu jest to ciąg komunikacyjny.

Pomiarami zostały objęte również odcinki dróg wojewódzkich na terenie powiatu grodzkiego. Wyniki przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 9. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) na drogach wojewódzkich powiatu grodzkiego w 2015 roku

Nazwa odcinka	Opis Punktu pomiarowego			Nr drogi	Pojazdy silnikowe ogółem (SDRR)
	Pikietaż		Odcinek trasy [km]		
	Pocz.	Końc.			
Błonie - Grodzisk Maz.	29,280	32,050	2,770	Nr 579	10 478
Grodzisk Mazowiecki /Przejście 1/	32,050	39,260	7,210	Nr 579	15 943
Grodzisk Mazowiecki /Przejście 2/	39,260	40,933	1,673	Nr 579	20 870
Grodzisk Maz. - Radziejowice	40,933	53,556	12,623	Nr 579	5 093
Otrębusy - Milanówek	26,045	32,235	6,190	Nr 719	17 431
Milanówek – Grodzisk Maz.	32,235	35,264	3,029	Nr 719	18 616
Grodzisk Maz. - Żyrardów	35,264	46,535	11,271	Nr 719	10 201

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, 2016

r.

Emisja z zakładów szczególnie uciążliwych

Na terenie powiatu grodzkiego nie odnotowano zakładów szczególnie uciążliwych które mogą być źródłem emisji zanieczyszczeń szczególnie uciążliwych dla środowiska atmosferycznego. Jednak negatywny wpływ na stan atmosfery w tym regionie mogą mieć zakłady energetyczne zlokalizowane w bliskim sąsiedztwie powiatu, do których należą:

- PGNiG TERMIKA SA Zakład Źródeł Lokalnych i Dystrybucji Ciepła, Pruszków, ul. Waryńskiego 1, 05-800 Pruszków – przemysłowe spalanie paliw (powiat pruszkowski);
- Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Żyrardów Sp. z o.o. - instalacja do spalania paliw o mocy nominalnej ponad 50 MWt (powiat żyrardowski);

Tabela 10. Emisje zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu grodzkiego w 2014 i 2015 roku

Rodzaj zanieczyszczenia	Ilość [Mg/rok]	
	2014	2015
zanieczyszczenia pyłowo-gazowe ogółem	1737,0	1460,0
zanieczyszczenia gazowe		
dwutlenek węgla	1680,0	1422,0
tlenki azotu	3,0	2,0
tlenek węgla	24,0	24,0
Ilość zanieczyszczeń zatrzymanych w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń		
gazowe	475,0	791,0

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Z powyższych danych wynika, że emisja zanieczyszczeń pyłowo-gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych dla środowiska atmosferycznego zlokalizowanych w pobliżu powiatu grodzkiego uległa zmniejszeniu w wyniku zastosowania urządzeń do redukcji tych że zanieczyszczeń.

Stan jakości powietrza

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie co roku dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w poszczególnych strefach wyznaczonych na terenie województwa. W województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej (kod strefy: 1401), mieście Płock (1402), mieście Radom (1403) i w strefie mazowieckiej (1404).

Ocenę wykonano według kryteriów dotyczących **ochrony zdrowia** wykonano dla

12 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- dwutlenku azotu - NO₂,
- tlenku węgla - CO,
- benzenu - C₆H₆,
- pyłu zawieszonego PM10,
- pyłu zawieszonego PM2,5,
- ołowiu w pyle - Pb(PM10),
- arsenu w pyle - As(PM10),
- kadmu w pyle - Cd(PM10),
- niklu w pyle - Ni(PM10),
- benzo(a)pirenu w pyle - B(a)P(PM10),
- ozonu - O₃,

natomiast według kryteriów określonych w celu **ochrony roślin** dla 3 substancji:

- dwutlenku siarki - SO₂,
- tlenków azotu - NO_x,
- ozonu - O₃ określonego współczynnikiem AOT40.

Rozmieszczenie stref oceny poziomów substancji w powietrzu na obszarze województwa mazowieckiego przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 4. Strefy oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2016 r.

Celem rocznych ocen jakości powietrza jest:

- dokonanie klasyfikacji stref w oparciu o obowiązujące kryteria,
- uzyskanie informacji o przestrzennych rozkładach stężeń zanieczyszczeń na obszarze strefy, w zakresie umożliwiającym wskazanie obszarów przekroczeń wartości kryterialnych oraz określenie poziomów stężeń występujących na tych obszarach,
- wskazanie prawdopodobnych przyczyn ponadnormatywnych stężeń zanieczyszczeń w określonych rejonach.

Oceny te stanowią podstawę do sporządzania programów ochrony powietrza stref oceny zaklasyfikowanych do działań naprawczych, a ostatecznie mają na celu osiągnięcie standardów jakości powietrza.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, powinno być zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- do klasy A – jeżeli stężenia substancji zanieczyszczającej powietrze na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych,
- do klasy C – jeżeli stężenia substancji zanieczyszczającej powietrze na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny bądź poziomy docelowy,

Dodatkowo dla parametru jakim jest poziom celu długoterminowego ozonu, przewidziane są:

- klasa D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego,

a w dodatkowej klasyfikacji stref dla pyłu PM_{2,5}, w oparciu o poziom dopuszczalny dla fazy II stosowana jest:

- klasa A1 – jeżeli nie występuje przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- klasa C1 – jeżeli występuje przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II,

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza za 2015 r. przeprowadzonej w województwie mazowieckim, po przeanalizowaniu wszystkich dostępnych i zgromadzonych danych pomiarowych, dotyczących poziomów stężeń poszczególnych zanieczyszczeń oraz wyników obliczeń z wykorzystaniem modelu matematycznego, uzyskano wyniki, które przedstawiono:

- dla ochrony zdrowia;
- dla ochrony roślin.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia

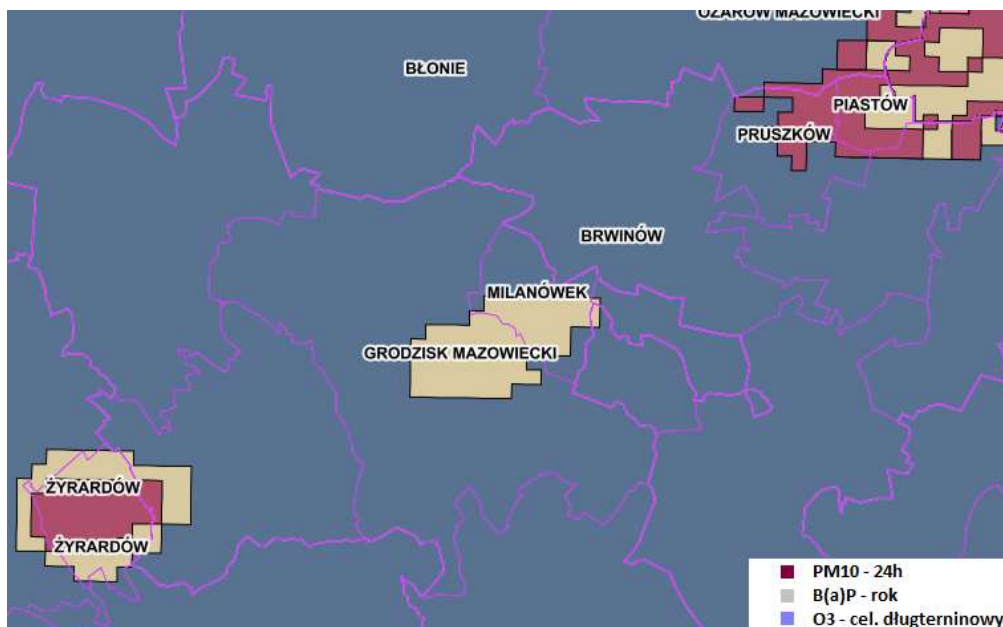
Powiat grodziski należy do mazowieckiej strefy pomiarowej. Ocena jakości powietrza w powiecie będzie więc analogiczna do oceny jaką uzyskała cała strefa. Stąd w roku 2015 obszar powiatu grodziskiego można zaklasyfikować do:

- klasy A – dla dwutlenku siarki (SO₂), dwutlenku azotu (NO₂), tlenku węgla (CO), benzenu (C₆H₆), dla arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni), ołowiu (Pb) oraz ozonu (O₃), który wg klasy strefy poziomu długoterminowego został zaklasyfikowany także do klasy D₂,
- klasy C – ze względu na wynik oceny pyłu PM₁₀, dla benzo(a)pirenu (BaP) oraz ze względu na wyniki oceny pyłu PM_{2,5},

W 2015 r. na terenie powiatu grodziskiego, nie występowało bezpośrednio przekroczenie norm stężeń PM₁₀. Zanotowane przekroczenie miało charakter transgraniczny, wynikający z niekorzystnego oddziaływania Przedsiębiorstwa Energetyki Ciepłej w leżącym przy granicy z powiatem grodziskim Żyrardowie. Przekroczenie poziomu benzo(a)pirenu miało miejsce na terenie miast Grodzisk Mazowiecki i Milanówek oraz

w okolicach powiatu będących w zasięgu oddziaływań instalacji w Żyrardowie. Natomiast przekroczenia norm ozonu odnotowano na terenie każdej gminy powiatu oraz całego województwa.

Stan środowiska atmosferycznego na terenie powiatu obrazuje poniższa rycina.



Ryc. 5. Obszary przekroczeń na terenie powiatu grodzkiego w 2015 roku

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WIOŚ w Warszawie, 2016r.

Klasy strefy województwa mazowieckiego dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawia poniższa tabela.

Tabela 11. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia (2015 r.)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
2	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
3	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2016 r.

- 1) wg poziomu dopuszczalnego faza I,
- 2) wg poziomu dopuszczalnego faza II,
- 3) wg poziomu docelowego,
- 4) wg poziomu celu długoterminowego,

Ocena pod kątem ochrony roślin

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin obejmuje w przypadku województwa mazowieckiego tylko strefę mazowiecką. Obszary, na których dokonuje się oceny muszą m.in. znajdować się ponad 20 km od Warszawy oraz ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, głównych dróg i instalacji przemysłowych.

Podobnie jak w przypadku oceny pod kątem ochrony zdrowia, w przypadku oceny pod kątem ochrony roślin, klasyfikacja powiatu grodziskiego do odpowiednich stref odbywa się analogicznie do klasyfikacji strefy mazowieckiej. Stąd w roku 2015 obszar powiatu grodziskiego można zaklasyfikować do klasy A – dla dwutlenku siarki (SO₂), tlenków azotu (NO_x) oraz ozonu (O₃), który wg poziomu celu długoterminowego zaklasyfikowano jako D₂. Klasy strefy mazowieckiej pod kątem ochrony roślin, dla poszczególnych zanieczyszczeń przedstawia poniższa tabela.

Tabela 12. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin (2015 r.)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
					poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
1	strefa mazowiecka	PI1404	A	A	A	D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, 2016 r.

Wpływ jakości powietrza

Zanieczyszczenie powietrza szkodzi nie tylko środowisku, ale i w znacznym stopniu zdrowiu człowieka. Według Europejskiej Agencji Ochrony środowiska jest ono największym zagrożeniem dla zdrowia Europejczyków, wynikającym ze stanu środowiska. Dwutlenek azotu, ozon przygruntowy i cząstki stałe są obecnie trzema zanieczyszczeniami, które mają największy wpływ na człowieka. Długotrwała ekspozycja na takie zanieczyszczenia może prowadzić przede wszystkim do chorób układu oddechowego i układu krążenia. Natomiast negatywny wpływ złej jakości powietrza na środowisko objawia się m. in. zakwaszeniem środowiska (spowodowanym np. przez kwaśne deszcze) czy eutrofizacją wód.

Reakcja

Duże znaczenie dla jakości powietrza atmosferycznego mają m.in. działania podejmowane przez indywidualnych mieszkańców prowadzące do zmiany ogrzewania

z węglowego na bardziej ekologiczne. Dokumentem mającym na celu ograniczenie emisji w poszczególnych gminach powiatu grodzkiego jest Program Gospodarki Niskoemisyjnej. W powiecie grodzkim opracowano PGN dla następujących gmin: Grodzisk Mazowiecki, Milanówek, Żabia Wola, Podkowa Leśna. Pozostałe gminy rozpoczęły prace nad przygotowaniem Programu Gospodarki Niskoemisyjnej.

Do rozwiązań przyjętych w gminnych PGN, służących redukcji niskiej emisji należą:

- audyty energetyczne,
- termomodernizacje budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej,
- modernizacja oświetlenia w budynkach gminnych,
- wzrost wykorzystania OZE, m. in. instalacje kolektorów słonecznych i paneli fotowoltaicznych, pomp ciepła w budynkach mieszkalnych, budowa biogazowni,
- zmiana paliwa stałego na bardziej ekologiczne, np. gazowe, wymiana kotłów grzewczych w gospodarstwach domowych,
- rozwój sieci gazowej,
- modernizacja dróg,
- modernizacja oświetlenia ulicznego, np. wprowadzenie technologii LED,
- wymiana/modernizacja taboru gminnego na tabor energooszczędny o niższej emisji,
- rozbudowa infrastruktury rowerowej, promowanie ecodrivingu,
- modernizacja ujęć wód i przebudowa oczyszczalni ścieków,
- monitoring zużycia energii,
- system „zielonych zamówień”,
- zachęcanie lokalnej ludności do zwiększania wykorzystania komunikacji zbiorowej,
- działania edukacyjne w zakresie efektywnego wykorzystania energii oraz gospodarki niskoemisyjnej.

Na poprawę jakości powietrza atmosferycznego z pewnością wpływa również wprowadzanie odnawialnych źródeł energii. Według danych Urzędu Regulacji Energetyki, na terenie powiatu grodzkiego energia odnawialna jest wytwarzana z promieniowania słonecznego, energii wiatrowej oraz z biogazu. Energia z biogazu jest uzyskiwana w oczyszczalni ścieków w Chrzanowie Dużym. Powstający w wyniku fermentacji metanowej biogaz jest wykorzystywany do centralnego ogrzewania w oczyszczalni oraz wytworzenia tzw. ciepła technologicznego.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Skutki zmian klimatu, w tym częstsze występowanie zjawisk ekstremalnych (gwałtowne burze, fale upałów), w ostatnich latach nasilają się. W odniesieniu do jakości powietrza atmosferycznego, zadaniem władz jest dostosowanie systemu ciepłego i energetycznego do zmian klimatu, w celu zminimalizowania ich negatywnych skutków. Wysiłki obejmujące dostosowanie do zmian klimatu powinny być podejmowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Rozwiązaniem umożliwiającym adaptację do zmian klimatu będzie rozwój odnawialnych źródeł energii, które pozwolą zapewnić bezpieczeństwo ciepłe i energetyczne. Powiat grodziski posiada warunki do rozwoju energii pozyskiwanej z promieniowania słonecznego, wiatru, biomasy, biogazu, a także energii geotermalnej (np. niskotemperaturowe zasoby geotermalne mogą być wykorzystane w pompach ciepła). Zadania administracji powiatu mogą obejmować przygotowanie wytycznych, niezbędnych do określenia procedur ograniczających wpływ zmian klimatu.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zanieczyszczenie powietrza ma znaczący wpływ zarówno na środowisko naturalne, jak i zdrowie człowieka. Zanieczyszczenie powietrza jest w chwili obecnej zarówno problemem lokalnym, jak i paneuropejskim. W związku z powyższym podpisywane są międzynarodowe dokumenty dotyczące ograniczania emisji zanieczyszczeń. Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska na terenie powiatu grodziskiego może być wzmożona niska emisja podczas sezonu grzewczego, a także zanieczyszczenia pochodzące z zakładów szczególnie uciążliwych występujące w powiatach sąsiednich.

III Działania edukacyjne

Uświadamianie społeczeństwa o stanie powietrza atmosferycznego oraz sposobach zmniejszenia tzw. niskiej emisji jest istotnym zadaniem, które powinno być realizowane na terenie powiatu grodziskiego. Istotnym aspektem wzmacniania świadomości mieszkańców jest organizowanie szkoleń oraz kampanii edukacyjnych zwiększających wiedzę na temat zmian w środowisku spowodowanych niską emisją. Kluczowe dla powiatu będzie pozyskiwanie funduszy na działalność edukacyjną ze źródeł zewnętrznych oraz współpraca ze szkołami i uznanymi instytucjami. Działaniem, które zachęci najmłodszych mieszkańców powiatu do dbania o jakość powietrza będzie organizacja konkursów.

IV Monitoring środowiska

W ramach monitoringu jakości powietrza Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przygotowuje *Roczną ocenę jakości powietrza dla województwa mazowieckiego*, określającą m.in. poziom substancji w powietrzu w poszczególnych strefach pod kątem poziomów dopuszczalnych. W ocenie wskazywane są również strefy wymagające Programów Ochrony Powietrza.

Realizacja działań w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

Zgodnie z założeniami Programu Ochrony Środowiska samorządy podejmowały w okresie 2013-2014 na terenie powiatu grodzkiego określone działania proekologiczne. Wśród działań związanych z poprawą jakości powietrza realizowano przedsięwzięcia termomodernizacyjne, modernizowano systemy grzewcze, likwidowano lokalne kotłownie oraz rozbudowywano sieć ciepłą i gazową. Podejmowano również działania zwiększające efektywność energetyczną i wykorzystujące odnawialne źródła energii (przede wszystkim słonecznej). Poprzez edukację podnoszono świadomość ekologiczną lokalnego społeczeństwa oraz wpajano przekonanie o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju oraz rozbudowy i modernizacji infrastruktury technicznej determinującej korzystny wpływ na środowisko.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Tabela 13. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza

Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt
ograniczenie niskiej emisji	wspieranie działań na przyłączenie poszczególnych gospodarstw do sieci gazowej	rok 2013 – 583,8 km nowej sieci gazowej; rok 2014 – brak danych
ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych	modernizacja dróg gminnych	budowa bądź przebudowa odcinków dróg gminnych o długości: rok 2013 – 29,84 km; rok 2014 – 38,44 km

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 14. Analiza SWOT obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza

OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> niskie zanieczyszczenie pyłowe niska emisja zanieczyszczeń powietrza z terenu powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> zanieczyszczenie gazowe problemy z zachowaniem normy benzopirenu ciągły wzrost pojazdów silnikowych na drogach wykorzystanie stałych paliw kopalnych w systemach grzewczych wciąż niska świadomość ekologiczna lokalnych mieszkańców i turystów
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii wsparcie finansowe dla działań mających na celu redukcję zanieczyszczeń pochodzących z niskiej emisji rozwój odnawialnych źródeł energii wdrażanie programów ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej opracowanie i realizacja planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz planów gospodarki niskoemisyjnej przygotowywanie i wdrażanie przez gminy powiatu Planów Gospodarki Niskoemisyjnej 	<ul style="list-style-type: none"> zanieczyszczenia powietrza napływające z terenów sąsiednich powiatów trudności w pozyskaniu środków zewnętrznych na działania związane z realizacją działań w zakresie ochrony powietrza i klimatu zbyt małe wykorzystanie gazu w celach grzewczych

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.2. Zagrożenie hałasem

Sily sprawcze-presie

Za hałas uznaje się wszelkiego rodzaju niepożądane, uciążliwe i nieprzyjemne dźwięki w danym miejscu i czasie. Zalicza się go do zanieczyszczeń środowiska charakteryzujących się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Natomiast Prawo Ochrony Środowiska (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.), za hałas uznaje dźwięki o częstotliwości od 16 Hz do 16 000 Hz.

W powiecie grodzkim zanieczyszczenie środowiska hałasem pochodzi głównie z komunikacji drogowej. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą: stan techniczny dróg, stan techniczny pojazdów, natężenie ruchu, struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów oraz rodzaj i charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Hałas drogowy

Powiat grodziski na tle układu komunikacyjnego Mazowsza jest usytuowany dość korzystnie. Przez Powiat przebiegają dwie istotne w systemie połączeń krajowych i międzynarodowych drogi: autostrada A2 z węzłem w miejscowości Tłuste (okolice Grodziska Mazowieckiego) oraz „trasa katowicka” droga krajowa Nr 8 relacji Warszawa – Katowice. Ponadto przez teren powiatu grodziskiego przebiegają 3 drogi wojewódzkie oraz 31 dróg powiatowych oraz drogi gminne.

Stan dróg wojewódzkich przebiegających przez powiat grodziski przedstawia tabela poniżej.

Tabela 15. Wykaz dróg wojewódzkich oraz ocena stanu technicznego nawierzchni dla dróg występujących na terenie powiatu grodzkiego (2016 r.)

L.p.	Nr drogi	Nazwa drogi	Pikietaż jezdni		Długość danego odcinka	Ocena stanu technicznego nawierzchni (A,B,C,D)	Szerokość jezdni (m)	Nazwa gminy	Nazwa powiatu
			od (km)	do (km)					
1	579	Kazuń Polski – Leszno-Błonie-Grodzisk Maz.-Radziejowice	31+584	32+780	1,196	C	7,0	Grodzisk M.	grodziski
2			32+780	32+960	0,180	A	7,0	Grodzisk M.	grodziski
3			32+960	33+950	0,990	C	7,0	Grodzisk M.	grodziski
4			33+950	34+704	0,754	A	7,0-9,0	Grodzisk M.	grodziski
5			34+704	37+684	2,980	A	7,0-9,0	Grodzisk M.	grodziski
6			37+684	39+474	1,790	B	7,0-9,0	Grodzisk M.	grodziski
7			39+474	40+033	0,559	A	9,0	Grodzisk M.	grodziski
8			40+033	45+534	5,501	B	6,0-10,0	Grodzisk M.	grodziski
9			45+534	45+762	0,228	A	6,0	Grodzisk M.	grodziski
10	719	Warszawa-Pruszków-Żyrardów-Kamion	28+865	29+660	0,795	A	7,2-10,5	Grodzisk M.	grodziski
11			29+660	30+320	0,660	A	7,2-10,5	Milanówek	grodziski
12			30+320	30+570	0,250	A	7,2-10,5	Milanówek	grodziski
13			30+570	31+290	0,720	A	7,2-10,5	Milanówek	grodziski
14			31+290	34+035	2,745	A	7,2-13,0	Milanówek Grodzisk M.	grodziski
15			34+035	35+306	1,271	B	7,0-10,0	Grodzisk M.	grodziski
16			35+306	40+189	4,883	A	6,6-9,0	Grodzisk M. Jaktorów	grodziski
17			40+189	43+390	3,201	C	7,0	Jaktorów	grodziski
18			43+390	43+693	0,303	A	7,0	Jaktorów	grodziski
19	43+693	46+145	2,452	B	6,0-9,0	Jaktorów	grodziski		
20	876	Chudolipe(droga 50)-Piotrkowice-Many-Tarczyn-Łoś(droga 722)	0+0	4+020	4,020	D	5,0-5,5	Żabia Wola	grodziski
21			4+020	7+083	3,063	B	6,0-10,0	Żabia Wola	grodziski

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, 2016 r.

Kryteria oceny stanu technicznego nawierzchni:

Klasa A- stan dobry nawierzchni, Klasa B- stan zadowolający nawierzchni, Klasa C- stan niezadowolający nawierzchni, Klasa D- stan zły nawierzchni.

Na podstawie danych uzyskanych od Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich wynika że ogólny stan dróg na omawianym terenie jest zadowalającej jakości. W najgorszym stanie na chwilę obecną jest droga wojewódzka Nr 876, której nawierzchnia w ogólnym rozrachunku wymaga modernizacji.

Wg danych Starostwa Powiatowego w Grodzisku Mazowieckim, wszystkie drogi powiatowe powiatu grodzkiego mają łączną długość równą 181,064 km. Wśród dróg powiatowych dominują drogi lokalne (L) i zbiorcze (Z). Poniższa tabela zawiera zestawienie wszystkich dróg powiatowych z terenu powiatu grodzkiego.

Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych w powiecie grodzkim (2016 r.)

Wykaz dróg powiatowych			
Nr	Przebieg	Długość (km)	Klasa
1501	Urszulin – Stara Wieś – Rusiec	1,692	Z
1502	Książenice – Żółwin – Podkowa	4,484	Z
1503	Grodzisk Mazowiecki – Sierzeń	16,391	G
1504	Adamowizna – Opypy	7,769	Z
1505	Grodzisk Mazowiecki – Józefina	9,589	Z
1506	Kozerki – Czarny Las - Makówka	6,036	L
1507	Grodzisk Mazowiecki – Izdebno – Cegłów – Boża Wola – Bramki Ludne	12,256	Z
1508	Izdebno Kościelne – Chlebnia – do drogi 579	6,536	L
1509	Chrzanów – Żuków - Czubiń	4,239	Z
1510	Stare Kłudno - Żuków	5,547	L
1511	Milanówek – Fałęcin - Kotowice	5,401	Z
1512	Żuków - Milanówek	1,570	L
1513	Nowa Pułapina - Kopiska	6,081	L
1514	Jaktorów – Budy Zosine	3,269	L
1515	Kopiska – Jaktorów – Maruna - Makówka	10,776	Z
1516	Baranów – Stare Budy	7,035	L
1517	Baranów – Stare Kozłowice	2,870	L
1518	Żabia Wola (od drogi nr 8 do drogi nr 8)	2,053	Z
1519	Żelechów - Kaleń	2,562	L
1520	Bukówka - Skuły	4,013	L
1521	Żabia Wola - Piotrkowice	8,571	Z
1522	Milanówek	2,111	Z/L
1523	Milanówek	0,381	L
1525	Podkowa Leśna	1,068	L
1526	Grodzisk Mazowiecki - Milanówek	2,989	L
1527	Piotrkowice – Grzegorzewice - Mszczonów	3,899	Z
2855	Tarczyn – Jeziorzany – Suchodół – Zaręby - Ojrzanów	3,227	Z
3832	Seroki – Gągolina – Baranów - Jaktorów	14,446	Z

Wykaz dróg powiatowych			
Nr	Przebieg	Długość (km)	Klasa
3833	Szymanów - Bronisławów	10,004	Z
4135	Bieniewice – Bronisławów - Wiskitki	9,656	Z
4701	Oryszew – Henryszew - Międzyborów	4,543	L

Źródło: Starostwo Powiatowe (2017 r.)

W poniższej tabeli zawarte zostały informacje dotyczące długości dróg powiatowych i gminnych o różnych typach nawierzchni w roku 2013 i 2014. Porównując dane z tych lat można zauważyć, że długość dróg gminnych nawierzchni twardej i twardej ulepszonej wzrosła, a dróg o nawierzchni gruntowej zmniejszyła się w przybliżeniu o 3 km.

Tabela 17. Wykaz dróg ich stan i typ nawierzchni na terenie powiatu grodziskiego

Drogi powiatowe			
Typ nawierzchni	Jednostka	2013 r.	2014 r.
Nawierzchnia twarda	km	266	269
Nawierzchnia twarda ulepszona	km	214	217
Nawierzchnia gruntowa	km	210	207
Drogi gminne			
Typ nawierzchni	Jednostka	2013 r.	2014 r.
Nawierzchnia twarda	km	166	166
Nawierzchnia twarda ulepszona	km	166	166
Nawierzchnia gruntowa	km	16	16

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Hałas kolejowy

Przez teren powiatu grodziskiego przebiegają normalnotorowe linie kolejowe jedno- i dwutorowe. Przez gminy: Milanówek, Grodzisk Maz. oraz Jaktorów biegnie trasa PKP relacji Warszawa – Łowicz, zaś linia WKD nr 47 i 48 Grodzisk – Warszawa przebiega przez miasta: Podkowa Leśna, Milanówek oraz Grodzisk Maz. Na obrzeżach powiatu przebiegają również linie PKP relacji: Warszawa – Łowicz (przez gminę Baranów) oraz Skierniewice – Łuków (przez gminę Żabia Wola). Zgodnie z danymi, zawartymi na interaktywnej mapie Polskich Linii Kolejowych, długość linii kolejowych na terenie powiatu grodziskiego wynosi około 50 km.

Hałas kolejowy powstaje podczas ruszania, jazdy i zatrzymywania się pociągu. Podstawowy wpływ na emisję do środowiska hałasu powodowanego przez ruch kolejowy mają: jakość taboru oraz rodzaj i stan infrastruktury. Obecnie eksploatowany w Polsce tabor jest w znacznym stopniu przestarzały i zużyty.

Zarządzający nie sporządzają map akustycznych dla kolei w powiecie grodziskim, gdyż nie są one zaliczone do obiektów, których eksploatacja może powodować negatywne oddziaływanie akustyczne na znacznych obszarach (mapy akustyczne sporządza się w przypadku gdy po liniach kolejowych przejeżdża ponad 30 000 pociągów rocznie).

Hałas lotniczy

Brak szczegółowych danych na temat zagrożenia hałasem lotniczym na obszarze powiatu grodziskiego. Na terenie powiatu nie zlokalizowano portów lotniczych, a najbliższy oddalony jest w linii prostej o ok. 30 km od Grodziska Mazowieckiego.

Hałas przemysłowy

Zagrożenie hałasem przemysłowym obejmuje swoim zasięgiem przede wszystkim obszary, które bezpośrednio sąsiadują z obiektem, na terenie którego występują przekroczenia poziomu dźwięku. W przypadku stwierdzenia przez organ ochrony środowiska, że poza zakładem, w wyniku jego działalności, występuje ponadnormatywny hałas, odpowiedni organ wydaje decyzję o dopuszczalnym poziomie hałasu.

Stan – klimat akustyczny powiatu grodziskiego

Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich w 2015 roku przeprowadził szereg pomiarów hałasu komunikacyjnego w wyznaczonych punktach na drogach powiatu grodziskiego w porze dziennej i porze nocnej. Poniższa tabela obrazuje wyniki.

Tabela 18. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w roku 2015 w powiecie grodzkim

Nr drogi	Nazwa odcinka drogi	Kilometraż	Punkt pomiarowy	Data pomiaru	Zestawienie wyników pomiarów		Dopuszczalny poziom hałasu	
					L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]
DW 579	Milanówek - Żyrardów	40+050	579-1, Grodzisk Maz. Okolice skrzyżowania ul. Sienkiewicza/ ul. Kościuszki	17.11.2015	68,4	65,0	65,0	56,0
DW 719	Milanówek - Otrębusy	29+320	719-6, Brawinów, ul. Sportowa/ obwodnica	17.11.2015	68,0	61,0	61,0	56,0
DW 719	Grodzisk Maz. - Milanówek	34+300	719-7, Grodzisk, ul. Królewska/ L.Teligi	17.11.2015	70,2	62,6	-	-
DW 719	Grodzisk Maz. - Żyrardów	39+100	719-8, Grodzisk Maz. ul. Warszawska/ Alpejska	17.11.2015	73,1	66,7	65,0	56,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Mazowieckiego Zarządu Dróg Wojewódzkich, 2016 r.

- Punkty pomiarowe Nr 1 i Nr 4 zlokalizowane były na obszarach zdefiniowanych jako zabudowa mieszkaniowo-usługowa, gdzie poziomy dopuszczalne hałasu to 65,0 dB dla pory dziennej i 56,0 dB dla pory nocnej. Wartości równoważnego poziomu hałasu dla punktu 579-1 i 719-8 są wyższe, co oznacza, że na tym obszarze odnotowano przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.
- Punkt pomiarowy Nr 2 zlokalizowany był na obszarze zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, gdzie wartości dopuszczalne hałasu to dla pory dziennej 61,0 dB i 56,0 dB dla pory nocnej. Dla punktu 719-6 stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.
- Punkt pomiarowy Nr 3 zlokalizowany był w obrębie pasa drogowego, gdzie nie ma określonych poziomów dopuszczalnych dlatego dla punktu 719-7 nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu.

Ponadto badania monitoringowe hałasu na terenie Powiatu przeprowadzone zostały również w 2014 r. i 2011 r. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie i potwierdziły, że hałas komunikacyjny jest jednym z największych zagrożeń i uciążliwości dla mieszkańców. Poniżej przedstawione zostały punkty pomiarowe zlokalizowane na terenie powiatu grodzkiego, wyniki obrazuje tabela:

Tabela 19. Porównanie wyników pomiaru hałasu drogowego w latach 2011 i 2014 w powiecie grodzkim

Rok	Lokalizacja punktu pomiarowego				Data i wyniki pomiarów			Norma	
	Adres punktu	Dł. geograf.	Szer. geograf.	I-odległość h-wysokość	Data	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]	L _{Aeq D} [dB]	L _{Aeq N} [dB]
2014	Grodzisk Mazowiecki ul. Graniczna 22	20,615750	52,115333	l=4 h=4	2014-07-14/15	65,3	60,4	61	56
2011	Grodzisk Mazowiecki przy ul. Sienkiewicza na wysokości ul. T. Kościuszki i 11-go Listopada (droga woj. Nr 719)	20,624889	52,103694	l=5 h=4	2011-12-22	70,8	67,4	60	50

Źródło: WIOŚ w Warszawie, 2016 r.

W 2014 roku w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Granicznej 22 równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy dla hałasu drogowego wynosił LAeqD=65,3dB i LAeqN=60,4 dB. W obydwu przypadkach zostały przekroczone wartości dopuszczalne (wartość dopuszczalna odpowiednio 61dB i 56dB).

W 2011 roku w Grodzisku Mazowieckim przy ul. Sienkiewicza na wysokości ul. T. Kościuszki i 11-ego Listopada równoważny poziom dźwięku dla pory dnia i nocy dla hałasu drogowego wynosił $LA_{eqD} = 70,8\text{dB}$ i $LA_{eqN} = 67,4\text{ dB}$. W obydwu przypadkach zostały przekroczone wartości dopuszczalne (odpowiednio 60dB i 50dB).

Wpływ hałasu

Nadmierna emisja hałasu wpływa negatywnie nie tylko na komfort i zdrowie ludzi, ale również na stan środowiska naturalnego. Dla ludzi skutkiem przebywania w otoczeniu nadmiernego hałasu mogą być między innymi zaburzenia pracy układów krwionośnego i nerwowego, np. zakłócenia snu, agresja czy pogorszenie słuchu. Hałas zmniejsza wartość terenów leczniczych i rekreacyjnych, w których jedną z najistotniejszych wartości jest cisza. Niepokoi również zwierzęta, które pod jego wpływem mogą zmieniać siedliska lub miejsca żerowania czy składania jaj.

Reakcja

W celu poprawy bieżącego niekorzystnego stanu akustycznego regionu, na terenie powiatu grodziskiego przeprowadzane oraz planowane są m.in. następujące działania:

- prace modernizacyjne drogi ekspresowej S8 na odcinku pomiędzy Radziejowicami a Przeszkodą o długości 21,5 km. Zakres prac obejmuje: przebudowę istniejącej drogi do parametrów klasy „S” w technologii betonowej (2 jednie po 2 pasy ruchu z rezerwą pod trzeci pas), budowę węzła Żabia Wola, budowę obiektów inżynierskich (tj. wiaduktów, mostu, kładek dla pieszych) oraz budowę urządzeń ochrony środowiska (tj. ekranów akustycznych, odwodnienia, przepustów, przejść dla zwierząt) oraz bezpieczeństwa ruchu drogowego (tj. bariery, oznakowanie pionowe). Prognozowany ostateczny termin oddania inwestycji do użytku to II połowa 2019 r.;
- budowa zachodniej obwodnicy Grodziska Maz. w ciągu drogi wojewódzkiej Nr 579 relacji Kazuń Polski-Radziejowice na odcinku od węzła z autostradą A2 (km 2+209,60) do drogi wojewódzkiej Nr 579 w m. Kalęczyn (km 9+560,51), długość ok 7,3 km. Ekran akustyczny o długości ok. 1700 mb. Prognozowany termin realizacji 2017-2019 r.;
- rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 579 relacji Kazuń Polski-Leszno-Błonie-Grodzisk Maz. –Radziejowice na odcinku: od km 41+272 do km 52+714 na terenie gmin Grodzisk Maz. Radziejowice; powiatów grodziskiego i żyrardowskiego, województwa mazowieckiego (odc. Grodzisk Maz.-Radziejowice). Prognozowany termin realizacji 2017-2018 r.;

- rozbudowa drogi wojewódzkiej Nr 579 relacji Kazuń Polski-Radziejowice od skrzyżowania z ul. Zukówka (Błonie) km 29+284,0 do km 31+629,96 oraz budowa nowego przebiegu drogi wojewódzkiej Nr 579 od km 31+629,96 (0+00,0) do węzła z autostradą A2 (km 1+289,7) budowa nowego przebiegu DW Nr 579 dł. ok. 1,3 km. Prognozowany termin realizacji 2023-2024 r.

Realizacja działań w zakresie ochrony przed hałasem na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodziskiego

W latach 2013-2014 na terenie powiatu realizowano działania zmierzające do zmniejszenia zagrożenia hałasem, polegające na poprawie jakości dróg powiatu oraz ich otoczenia, czy też monitoringiem i kontrolą jednostek gospodarczych w zakresie hałasu.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ w zakresie ochrony przed hałasem

Tabela 20. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów przyrodniczych

Zakładany cel	Podjęte działania	Efekt
zmniejszenie zagrożenia przed hałasem poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów	utrzymanie pasów zieleni wzdłuż dróg komunikacyjnych	korekty drzew, pielęgnacja zadrzewień, nowe nasadzenia
	remont i modernizacja dróg gminnych	budowa bądź przebudowa odcinków dróg gminnych o długości: rok 2013 – 29,84 km; rok 2014 – 38,44 km

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu grodziskiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenie hałasem

HAŁAS	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> niewielka liczba obiektów generujących hałas brak dużych zakładów przemysłowych na terenie powiatu generujących hałas ciągła modernizacja dróg na terenie powiatu 	<ul style="list-style-type: none"> przebieg autostrady i drogi krajowej przez teren powiatu niekorzystna lokalizacja powiatu w niedalekiej odległości od stolicy kraju brak zintegrowanego systemu zarządzania ruchem niewydolny system transportu zbiorowego i alternatywnych środków transportu niezadawalający stan dróg stanowiących uzupełnienie sieci dróg krajowych
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> rozwój sieci szlaków rowerowych stosowanie takich rozwiązań podczas modernizacji dróg, które pozwolą na ograniczenie hałasu (ekrany akustyczne, pasy zieleni) 	<ul style="list-style-type: none"> zwiększenie natężenia ruchu na drogach pogarszający się stan techniczny pojazdów rozwój energetyki wiatrowej w bezpośrednim sąsiedztwie gospodarstw domowych

Źródło: Opracowanie własne, 2017r.

5.3. Pola elektromagnetyczne

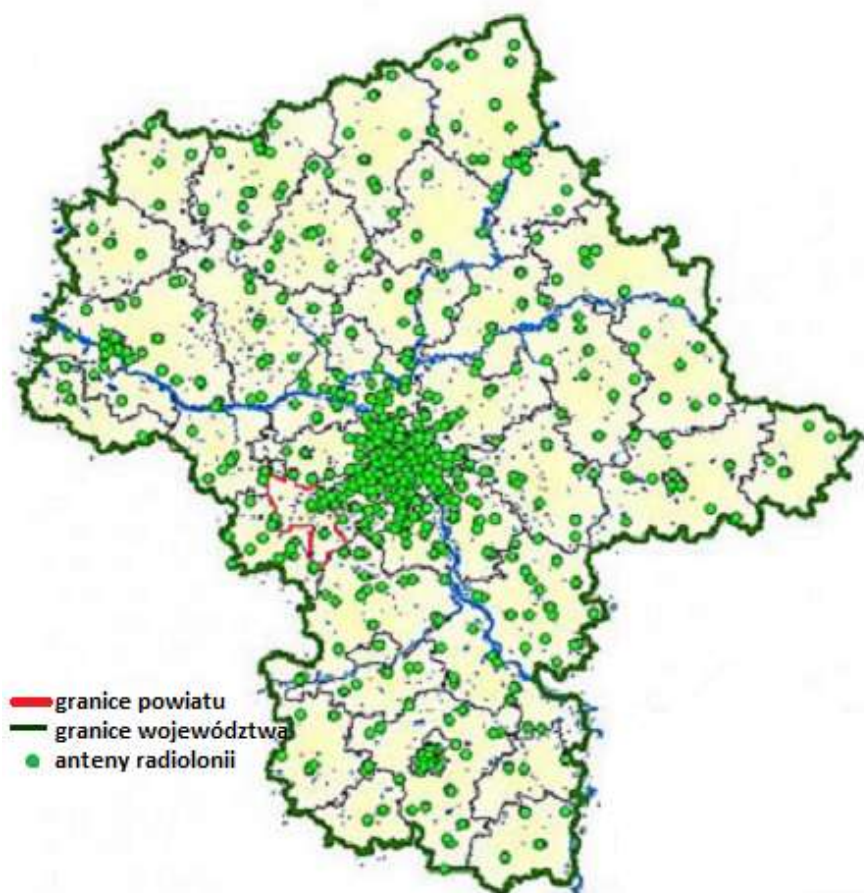
Sily sprawcze - presje

Zgodnie z ustawą *Prawo ochrony środowiska* pola elektromagnetyczne definiuje się jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwości od 0 Hz do 300 GHz. Źródłem pól elektromagnetycznych emitowanych do środowiska w powyższym zakresie częstotliwości są stacje i linie elektroenergetyczne, urządzenia radionadawcze i radiokomunikacyjne oraz liczne urządzenia medyczne i przemysłowe. Wpływ tych urządzeń na środowisko jest zależny od częstotliwości ich pracy, a przede wszystkim od wielkości wytwarzanej przez nie energii. W związku z tym z punktu widzenia ochrony środowiska istotne znaczenie mają następujące obiekty:

- linie i stacje elektroenergetyczne o napięciu znamionowym równym 110 kV lub wyższym;
- obiekty radionadawcze, w tym: stacje nadawcze radiowe i telewizyjne;

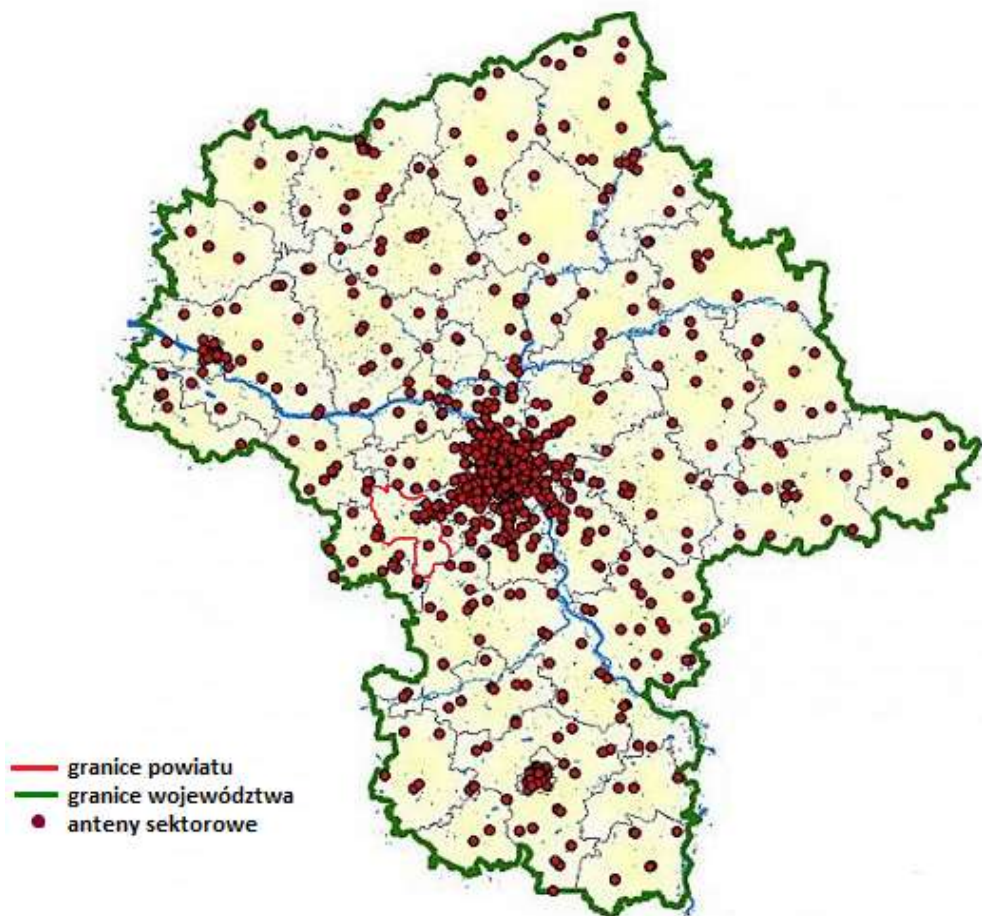
- urządzenia radiokomunikacyjne, w tym stacje bazowe telefonii komórkowej o częstotliwości 450 – 1800 MHz, których sieć rozwinęła się znacznie w ciągu ostatnich lat;
- urządzenia radiolokacyjne.

Największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii (antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi). Rozmieszczenie źródeł PEM na obszarze powiatu oraz województwa obrazują poniższe ryciny.



Ryc. 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie mazowieckim. Anteny radiolinii

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WIOŚ w Warszawie, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie mazowieckim. Anteny sektorowe.

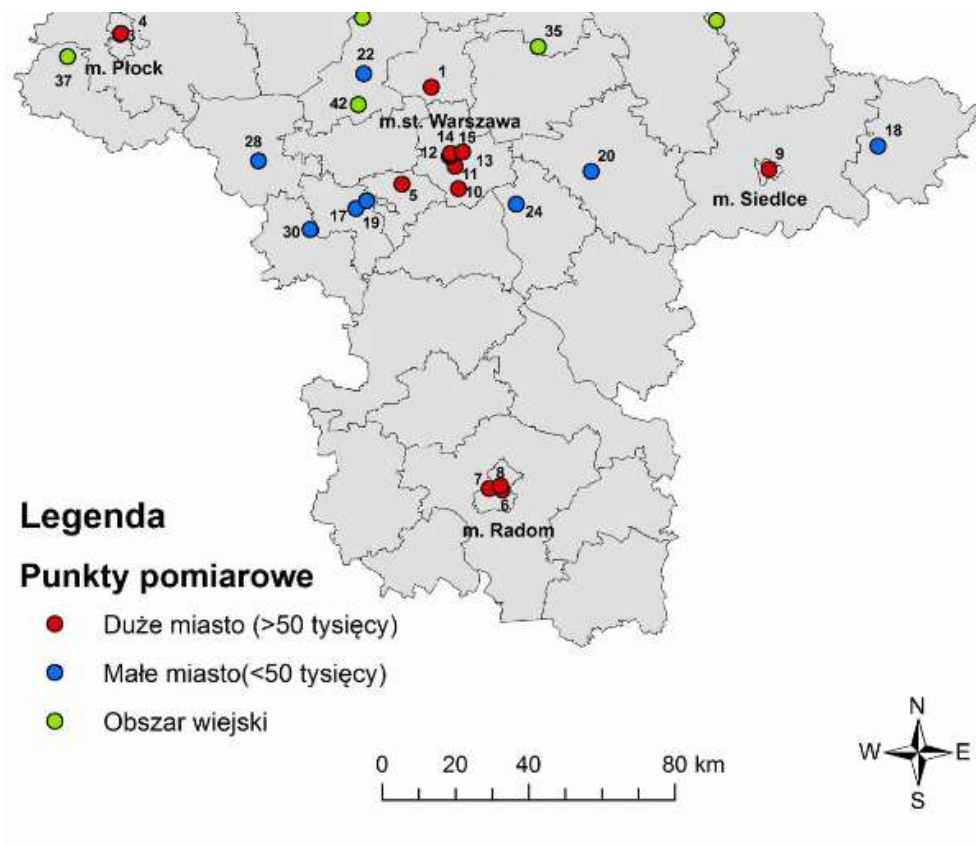
Źródło: Opracowanie własne na podstawie WIOŚ w Warszawie, dostęp: grudzień 2016 r.

Stan

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie prowadzi pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych (PEM) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. nr 221, poz. 1645). W powiecie grodziskim badania monitoringowe pól elektromagnetycznych przeprowadzone były w 2014 i 2011 roku.

Poniżej na mapce województwa wskazano lokalizację punktów pomiarowych w miastach powyżej 50 tysięcy mieszkańców (punkty od 1 do 15 oznaczone kolorem

czerwonym) i poniżej 50 tysięcy (punkty od 16 do 30 oznaczone kolorem zielonym) oraz na obszarach wiejskich (od 31 do 45 oznaczone kolorem niebieskim).



Ryc. 8. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w 2014 i 2011 roku

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, dostęp: grudzień 2016 r.

Natomiast w tabeli przedstawiono w celu porównania zestawienie wyników pomiarów wykonanych w 2014 i 2011 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska:

Tabela 22. Porównanie wyników pomiarów wykonanych przez WIOŚ w Warszawie na terenie powiatu grodziskiego w latach 2011 i 2014

L.p.	Lokalizacja			Data pomiaru (2014)	Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m] (0,1÷3000) w [MHz]	Data pomiaru (2011)	Natężenie składowej elektrycznej pola w [V/m] (0,1÷3000) w [MHz]
	Miejscowość	Współrzędne geograficzne					
		E	N				
Miasta i miejscowości poniżej 50 tys. mieszkańców							
1	Grodzisk Mazowiecki, Plac Wolności	20,623	52,106	2014-04-28	<0,2	2011-04-28	<0,2
2	Milanówek, skrzyżowanie ul. Warszawskiej i Piłsudskiego	20,666	52,124	2014-04-28	<0,2	2011-04-28	<0,2

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WIOŚ w Warszawie, dostęp: grudzień 2016 r.

Analiza wyników pomiarów wykazała, że występujące w środowisku poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m).

Poza pomiarami, w ramach monitoringu prowadzono bazę źródeł pól elektromagnetycznych (łącznie z pomiarami wokół nich, które zostały wykonane przez zarządzających i jednostki kontrolujące), znajdujących się między innymi na terenie powiatu grodziskiego, mogących wpływać negatywnie na środowisko. W żadnym przypadku pomiary nie wykazały przekroczeń w miejscach dostępnych dla ludności, czy też przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową.

Wpływ promieniowania elektromagnetycznego

Wpływ pól elektromagnetycznych na ludzi i środowisko nie jest dokładnie poznany. Obecny stan wiedzy nie pozwala na jednoznaczne stwierdzenie, jaki wpływ ma istnienie takich pól na ludzi, a także środowisko.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Jednym ze skutków zmian klimatu jest nasilenie ekstremalnych zjawisk meteorologicznych, takich jak gwałtowne burze, obfite opady deszczu i gradu, a także występowanie huraganów. Nasilenie tych zjawisk może prowadzić do uszkodzenia elektrowni

wiatrowych, linii przesyłowych i dystrybucyjnych, a także masztów telefonii komórkowej. W celu ograniczenia ryzyka wystąpienia niebezpiecznych sytuacji związanych z uszkodzeniem wyżej wymienionych instalacji przez zjawiska atmosferyczne, należy sumiennie wykonywać okresowe przeglądy techniczne, dokonywać prac serwisowych oraz odpowiednio zabezpieczać urządzenia.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Zbyt wysoki poziom promieniowania elektromagnetycznego może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi i zwierząt. Wraz z rozwojem zaawansowanych technologii bezprzewodowych, rośnie liczba źródeł promieniowania elektromagnetycznego. Nadzwyczajne zagrożenia mogą wystąpić wskutek kumulowania się oddziaływań pól elektromagnetycznych o różnych częstotliwościach – obecny stan wiedzy nie pozwala jednak stwierdzić jednoznacznie, w jaki sposób.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne powinny przede wszystkim obejmować informowanie społeczeństwa, na temat istniejących na terenie powiatu pól elektromagnetycznych. Pomocne może być uruchomienie platformy internetowej, na której znajdować się będą zagadnienia dotyczące oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego, tak, by każdy mieszkaniec mógł sprawdzić informacje na temat występowania oddziaływania na danym terenie.

IV Monitoring środowiska

Po rozpoczęciu użytkowania urządzenia bądź instalacji oraz każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy urządzeń, na prowadzących instalacje oraz na użytkownikach urządzeń emitujących promieniowanie elektromagnetyczne, nałożony jest obowiązek wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych. Ponadto, w ramach monitoringu środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie przeprowadza pomiary natężenia pól. Natomiast Starosta Grodzki przyjmuje zgłoszenia instalacji wytwarzających pola elektromagnetyczne. Lista zgłoszeń jest prowadzona w formie spisu spraw.

Realizacja działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

W okresie 2013-2014 na terenie powiatu podejmowano działania w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi, sprowadzające się do monitoringu pól elektromagnetycznych. W trakcie realizacji działań monitoringowych nie stwierdzono przekroczeń w tym zakresie.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 23. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi

Zakładany cel	Podjęte działania	Efekt
prowadzenie pomiarów składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o określonym przedziale częstotliwości	przeprowadzenie pomiarów	w 2014 r. w miejscowościach Grodzisk Mazowiecki i Milanówek wykazano bardzo niskie wartości składowej elektromagnetycznej pola elektromagnetycznego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne

POLA ELEKTROMAGNETYCZNE	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> brak przekroczeń dopuszczalnych norm promieniowania elektromagnetycznego 	<ul style="list-style-type: none"> brak dostatecznego rozpoznania źródeł promieniowania nadmierna rozbudowa stacji telefonii komórkowych
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> uwzględnienie w planowaniu przestrzennym wniosków z raportów o oddziaływaniu stacji elektromagnetycznych i linii wysokiego napięcia uwzględnianie ochrony zdrowia ludzi i ochrony krajobrazu w ustalaniu przebiegu linii wysokiego napięcia 	<ul style="list-style-type: none"> możliwość oddziaływania pól elektromagnetycznych z sąsiednich powiatów powstawanie nowych urządzeń emitujących pole elektromagnetyczne

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.4. Gospodarowanie wodami

Siły sprawcze - presje

Czynniki antropogeniczne mają znaczący wpływ na jakość wód. Największa presja, wywołana działalnością człowieka, wiąże się z nielegalnym odprowadzaniem ścieków do wód, spływami powierzchniowymi – głównie z rolnictwa, niewłaściwą gospodarką odpadami oraz sposobem postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Jakość wód zależna jest również od warunków hydromorfologicznych. Zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych spowodowane działalnością rolniczą wiąże się przede wszystkim z występowaniem spływów powierzchniowych, spowodowanych np. niewłaściwą orką oraz brakiem stref buforowych. Aby temu zapobiec konieczne jest stosowanie się do zasad i zaleceń prowadzenia gospodarstwa rolnego w sposób ograniczający zanieczyszczenia i degradację środowiska, ujętych w Kodeksie Dobrej Praktyki Rolniczej. Istotnym problemem występującym szczególnie na obszarach silnie zurbanizowanych i uprzemysłowionych oraz wzdłuż głównych tras komunikacyjnych, są zanieczyszczenia spowodowane wodami opadowymi. Zanieczyszczone wody opadowe pochodzą m.in. z powierzchni szczelnych terenów przemysłowych, centrów miast, dróg, parkingów, a także z obiektów magazynowych i centrów dystrybucji paliw. Niewłaściwe postępowanie z tym rodzajem ścieków powoduje wprowadzanie znaczących ładunków zanieczyszczeń do odbiornika (np. rzeki). Aby temu zapobiegać konieczne są inwestycje z zakresu budowy, rozbudowy i modernizacji systemów odprowadzania i oczyszczania ścieków opadowych.

W województwie mazowieckim, a tym samym w powiecie grodziskim, mamy do czynienia z niekorzystnym wskaźnikiem długości sieci wodociągowej do kanalizacyjnej. Budowie wodociągów nie zawsze towarzyszy rozwiązanie problemów gospodarki ściekowej.

Tabela 25. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie powiatu grodziskiego na tle województwa mazowieckiego w 2015 r.

I.p	Obszar	Jedn. miary	Sieć wodociągowa	Sieć kanalizacyjna
1	powiat grodziski	km	982,6	439,4
	województwo mazowieckie		44 016,3	14 680,0

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych z Banku Danych Lokalnych, GUS, dostęp: grudzień 2016 r.

W 2015 r. długość sieci wodociągowej w powiecie grodziskim była 2 razy dłuższa od długości sieci kanalizacyjnej. Sytuacja województwa mazowieckiego była bardziej niekorzystna – długość sieci wodociągowej w stosunku do sieci kanalizacyjnej przewyższała 4-krotnie.

Pobory wód

O wielkości zasobów wód w dużej mierze decydują uwarunkowania geograficzne, w tym procesy klimatyczne i hydrologiczne, kształtujące elementy składowe bilansu wodnego. Ilość wód powierzchniowych i podziemnych zależy jest od wielkości opadów atmosferycznych, parowania terenowego oraz wielkości odpływu (powierzchniowego, podpowierzchniowego i podziemnego). Bilans wodny zależy także od pokrycia terenu, w tym lesistości i powierzchni terenów zabudowanych, rzeźby terenu, budowy geologicznej i gleb.

Wielkość zasobów wód kształtowana jest więc w dużej mierze przez czynniki antropogeniczne, zarówno w obrębie zmian w użytkowaniu gruntów (zmiany wielkości powierzchni biologicznie czynnej, sztucznego nawadniania i odwadniania gruntów), jak również w zakresie oddziaływania na zmiany klimatu. Istotny wpływ na ilość wód ma także pobór wody na potrzeby ludności, gospodarki i ekosystemów.

Woda zarówno na potrzeby socjalno-bytowe jak i gospodarcze jest pobierana na terenie powiatu grodziskiego z ujęć podziemnych. Największy pobór występuje w Grodzisku Mazowieckim. Większość ujęć studziennych na analizowanym obszarze ujmuje wody z ujęć czwartorzędowych, jednak na terenie powiatu zostało wykonanych ok. 35 studni trzeciorzędowych – większość z nich jest obecnie wyłączona z eksploatacji. Sieć wodociągowa jest stosunkowo dobrze rozwinięta. Pobrana w studniach głębinowych woda trafia do wykorzystania bytowego lub produkcyjnego.

Wody podziemne

Zgodnie z klasyfikacją A.S. Kleczkowskiego, powiat grodziski leży w zasięgu Głównych Zbiorników Wód Podziemnych: GZWP nr 215 – Subniecka warszawska (Tr), o powierzchni około 51 000 km² oraz subzbiornika GZWP nr 215A – Subniecka warszawska część centralna (Tr), o powierzchni ok. 17 500 km². W obrębie zbiornika Subniecki Warszawskiej 2760 km² objętych jest ochroną, w tym 1 060 km² to obszary najwyższej ochrony (ONO), a 1700 km² to obszary wysokiej ochrony (OWO). Oba te obszary (OWO i ONO) w całości mieszczą się w granicach GZWP nr 215 A. Wspomniane zbiorniki te nie posiadają jeszcze dokumentacji hydrogeologicznej.

Zgodnie z założeniami Ramowej Dyrektywy Wodnej, w celu umożliwienia oceny osiągnięcia celów środowiskowych, przez które dla wód podziemnych rozumie się osiągnięcie dobrego stanu jakościowego i ilościowego, wydziela się jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Są to jednostki możliwie jednorodne pod względem stanu i warunków obciążenia presją.

Powiat grodzki leży w całości na obszarze jednolitych części wód podziemnych nr 65. Położenie powiatu względem jednostek JCWPd obrazuje poniższa rycina.



Ryc. 9. Lokalizacja powiatu grodzkiego względem JCWPd

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://epsh.pgi.gov.pl/epsh>, dostęp: grudzień 2016 r.

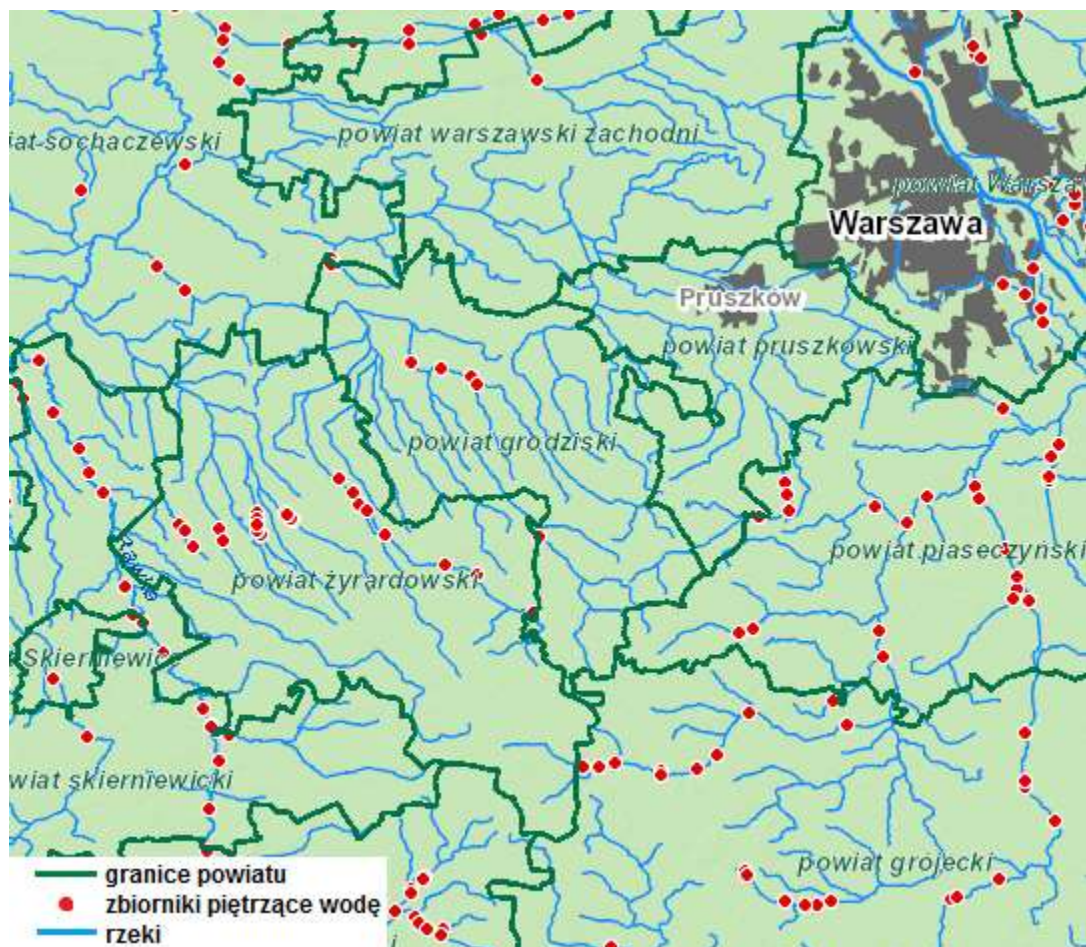
JCWPd nr 65, który swoim zasięgiem obejmuje obszary powiatów białobrzezki, grodzki, grójcecki, łowicki, miasto Stołeczne Warszawa, otwocki, piaseczyński, pruszkowski, rawski, skierniewicki, sochaczewski, warszawski zachodni i żyrardowski zajmuje powierzchnię 3 184,3 km². Wody słodkie znajdują się tutaj na głębokości ok. 250 m p.p.t., na obszarze jednostki występuje jeden bądź dwa, a lokalnie nawet trzy poziomy wodonośne czwartorzędowe. Z nielicznych głębszych otworów, jak również z rozpoznania regionalnego, wiadomo o występowaniu na obszarze rozważanej JCWPd oligoceńskiego poziomu

wodonośnego i lokalnie wykształconym poziomie wodonośnym mioceńskim. Kształtowanie się zwierciadeł piezometrycznych wskazuje na brak kontaktu między wodami w utworach czwartorzędowych i poziomów mioceńskiego i oligoceńskiego.

Opisana wyżej klasyfikacja i numeracja JCWPd jest efektem nowego podziału tych jednostek, obowiązującego od początku roku 2016. Zgodnie z poprzednią klasyfikacją obowiązującą do końca roku 2015, powiat grodzki znajdował się w zasięgu JCWPd o numerze 81. Wraz z nowym podziałem zmienił się numer i częściowo powierzchnia JCWPd.

Zbiorniki wodne

Zbiorniki wodne na terenie powiatu grodzkiego to budowle wodne powodujące piętrzenie wód w urządzeniach melioracji podstawowej i szczegółowej. Zbiorniki są kopane lub liniowe i polegają na spiętrzaniu wody w cieku, bez występowania jej z brzegu (retencja korytowa). Mała retencja na terenie powiatu ma za zadanie zwiększenie potencjalnych zdolności retencyjnych małych zlewni w celu ochrony przed powodzią i suszą z jednoczesną poprawą walorów przyrodniczych środowiska naturalnego.



Ryc. 10. Rozmieszczenie zbiorników wodnych na terenie powiatu grodzkiego

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.kzgw.gov.pl, dostęp: grudzień 2016 r.

Tabela 26. Wyniki oceny wód podziemnych w punktach pomiarowych na terenie powiatu grodzkiego w 2012 roku

L. p.	Nr	Gmina	Miejscowość	Nazwa dorzecza	JCWPD	Charakter punktu	Wskaźniki determinujące jakość wód			Ostateczna klasa jakości wód	Zawartość azotanów (mg/l)
							Klasa III	Klasa IV	Klasa V		
1.	243	Żabia Wola	Masuły	Dorzecze Wisły	65	N	O ₂ , HCO ₃ , Fe	-	-	III	<0,01

Źródło: WIOŚ w Warszawie, dostęp: grudzień 2016 r.

SW- zwierciadło swobodne

N- zwierciadło napięte

Analizując powyższe wyniki badań można stwierdzić, że wody podziemne należące do JCWPD nr 65, badane w punkcie nr 243 w miejscowości Masuły są zadowalającej jakości. Tylko wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.

Wody powierzchniowe

Powiat grodzki położony jest w dorzeczu rzeki Wisły, w regionie wodnym środkowej Wisły. Usytuowanie powiatu grodzkiego na tle dorzeczy Polski prezentuje poniższa rycina.



Ryc. 12. Lokalizacja powiatu grodzkiego na tle dorzeczy Polski

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: <http://geoportal.kzgw.gov.pl>, dostęp: grudzień 2017 r.

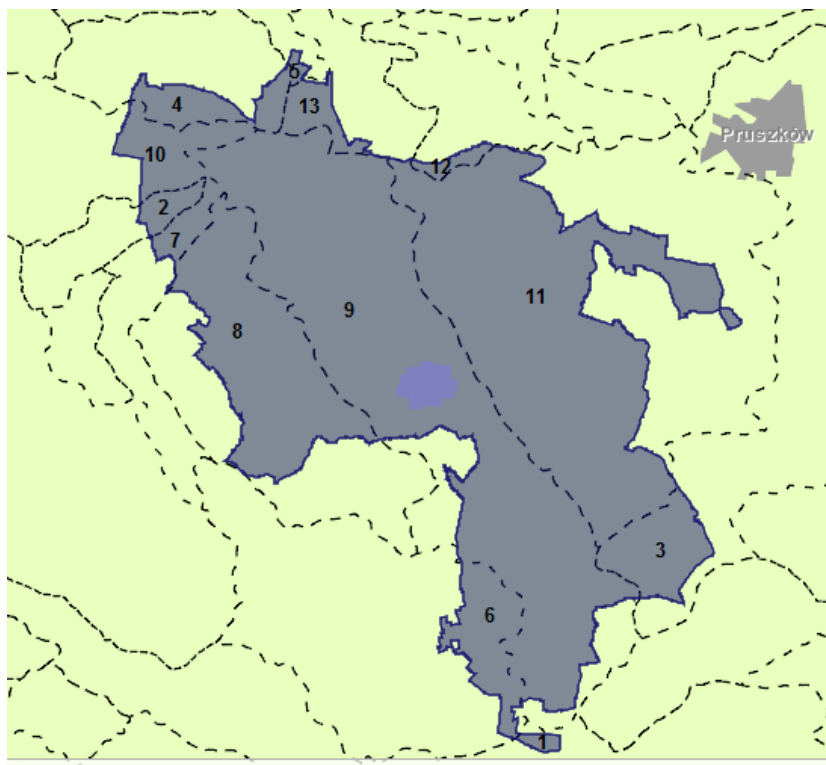
Sieć rzeczna powiatu grodziskiego jest dobrze rozwinięta, przez jego teren przepływają rzeki: Pisia, Pisia Gągolina, Pisia Tuczna, Wierzbianka, Wężyk, Rokitnica Stara, Rokicianka, Mrowna, Basinka. Wchodzą one w skład dwóch zlewni: Utraty z dopływem zlewni Rokitnicy, oraz Pisi z dopływem zlewni Pisia Tuczna i Pisia Gągolina. W skład zlewni Rokitnicy o powierzchni ok. 100 km² wchodzi następujące zlewnie cząstkowe: zlewnia rzeki Mrownej - powierzchnia 48 km², zlewnia rzeki Rokicianki - powierzchnia 13 km², zlewnia rzeki Rokitnicy - powierzchnia 30 km², zaś w skład zlewni rzeki Pisi Tucznej wchodzi zlewnia cząstkowa rzeki Basinki. Rzeka Rokitnica Stara jest lewostronnym dopływem Utraty, do której uchodzi w km 35,7. Całkowita jej długość wynosi 24,2 km, z tego na terenie gminy 16,3 km (uregulowana jest na odcinku 1447 m, pozostały odcinek cieku wodnego nieuregulowany). Rzeka Mrowna jest lewostronnym dopływem Rokitnicy, do której uchodzi w km 8,9. Całkowita jej długość wynosi 22,7 km, z tego na terenie gminy 13,7 (uregulowana jest na odcinku 7,5 km, zaś na odcinku 7+500 – 12+400 nieuregulowana). Rzeka Rokicianka jest lewostronnym dopływem Rokitnicy, do której uchodzi w km 11,3. Całkowita jej długość przebiegająca przez gminę wynosi 7,38 km (uregulowana jest na odcinku 2580 m). Rzeka Basinka jest prawostronnym dopływem Pisi Tucznej, do której uchodzi w km 5,9. Całkowita jej długość wynosi 15 km, z czego na terenie gminy 14,15 km (uregulowana jest na odcinku 8,15 km). Rzeka Pisia jest prawostronnym dopływem Bzury, wzdłuż jej biegu zbudowane są liczne sztuczne spiętrzenia i towarzyszące im zbiorniki wodne. Ich podstawową funkcją jest retencjonowanie wody w okresie zwiększonego przepływu oraz alimentowanie rzeki w okresie trwania niskich stanów. Łączna powierzchnia lustra wody zbiorników wynosi około 120 hektarów, zaś całkowita powierzchnia zlewni obliczona na podstawie „Podziału hydrograficznego Polski” zajmuje obszar 501,4 km².

Jednolite części wód powierzchniowych, zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, wyznacza się zarówno do zbiorników wód stojących (jeziorne JCWP), dla cieków (rzeczne JCWP) oraz dla przybrzeżnych fragmentów wód morskich. Obszar powiatu grodziskiego zlokalizowany jest w obrębie 13 jednolitych rzecznych części wód powierzchniowych. Ich zestawienie przedstawia poniższa tabela oraz rycina.

Tabela 27. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu grodzkiego

Lp.	Numer JCWP	Nazwa JCWP	Kategoria części wód	Ocena stanu
JCWP rzeczne				
1	PLRW200017258299	Jeziorka od źródeł do Kraski	rieczne	zły
2	PLRW200017272766	Dopływ z Nowego Orszewa	rieczne	zły
3	PLRW200017272834	Utrata od źródeł do Żbikówki ze Zbikówką	rieczne	zły
4	PLRW200017272889	Teresinka	rieczne	zły
5	PLRW200019272899	Utrata od Rokitnicy do ujścia	rieczne	zły
6	PLRW2000172727631	Pisia Gałolina od źródeł do Okrzeszy z Okrzeszą	rieczne	zły
7	PLRW2000172727632	Dopływ spod Wiskitek	rieczne	zły
8	PLRW2000172727649	Głęboka Struga	rieczne	zły
9	PLRW2000172727689	Pisia Tuczna	rieczne	zły
10	PLRW2000192727699	Pisia od Okrzeszycy do ujścia	rieczne	zły
11	PLRW2000172728689	Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody z Zimną Wodą	rieczne	zły
12	PLRW2000192728699	Rokitnica od Zimnej Wody do ujścia	rieczne	zły
13	PLRW2000172728769	Dopływ z Witanowa	rieczne	zły

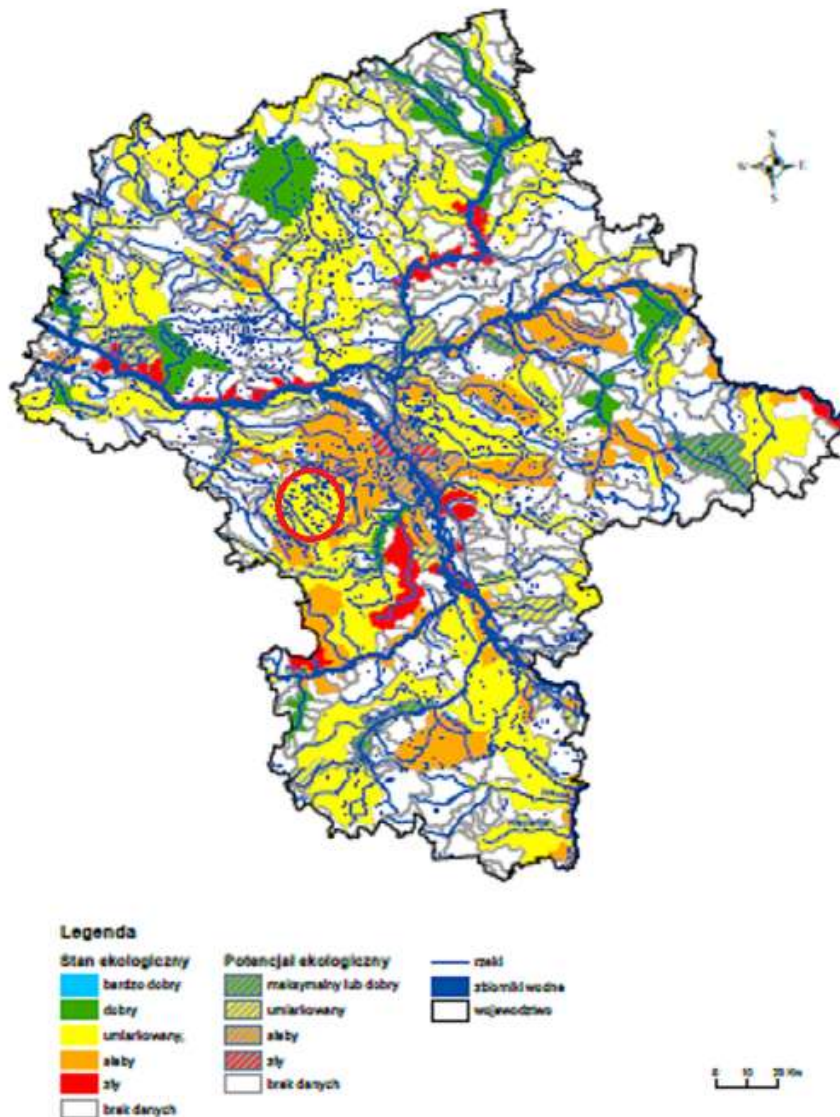
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 13. Rozmieszczenie JCWP na terenie powiatu grodzkiego

Źródło: opracowanie własne na podstawie: www.geoportal.kzgw.gov.pl, dostęp: grudzień 2017 r.

Poniższa rycina przedstawia mapę z wynikami oceny stanu ekologicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim w roku 2014.



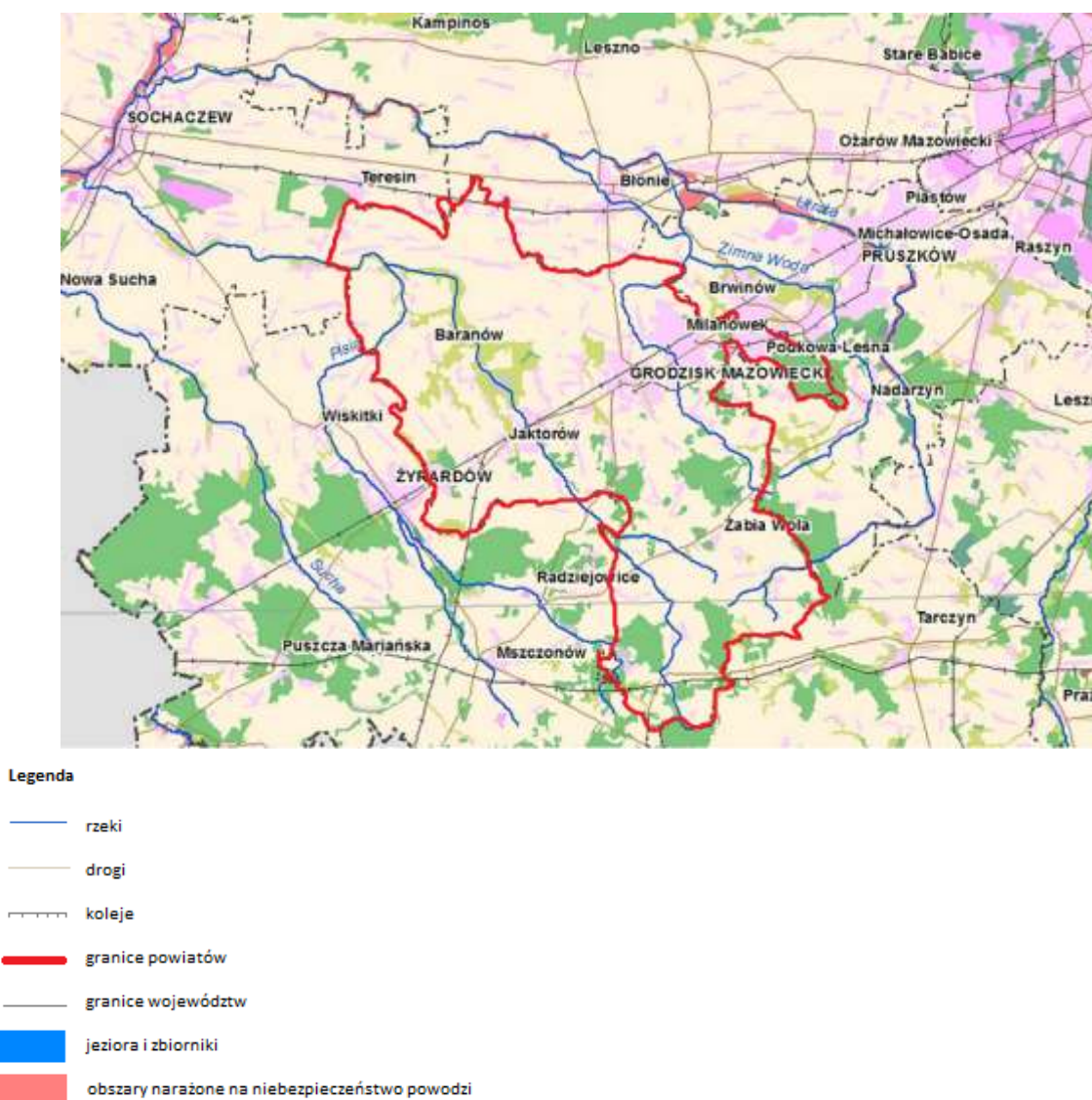
Ryc. 14. Wyniki oceny stanu ekologicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim badanych w roku 2014

Źródło: Raport o stanie środowiska województwa mazowieckiego w 2014 roku, WIOŚ Warszawa 2015

Wpływ

Zasoby wodne są bardzo istotnym czynnikiem kształtującym środowisko naturalne i wpływającym na jakość życia ludzi. Zasoby czystej wody maleją na skutek niewłaściwego gospodarowania wód. Spadek wielkości zasobów wodnych może wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne, powodując np. zanik obszarów podmokłych, będących siedliskiem wielu cennych gatunków roślin i zwierząt. Zagrożenie to dotyczy również strefy ekonomicznej

– np. straty w produkcji rolnej i społecznej – przerwy w dostawie wody. Z drugiej strony niewłaściwe gospodarowanie wodami może zwiększać ryzyko wystąpienia powodzi. Zgodnie ze wstępną oceną ryzyka powodziowego przeprowadzoną przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w powiecie grodziskim w żadnej z gmin nie odnotowano informacji o powodzi. Mapy opracowane przez Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej wyodrębniają obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Niskie prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi na obszarze powiatu grodziskiego przedstawia poniższa rycina.



Ryc. 15. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu grodziskiego
Źródło: www.kzgw.gov.pl, dostęp: grudzień 2016 r.

Zagrożenie dla wód powierzchniowych oraz podziemnych związane jest również z zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego. Stopień zanieczyszczenia wód podziemnych w największym stopniu zależy od głębokości zalegania oraz izolacji poziomego wodonośnego od powierzchni terenu oraz od lokalizacji potencjalnego źródła zagrożeń.

Głównym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych są zanieczyszczenia wprowadzane do nich wraz z wodami opadowymi, co dotyczy przede wszystkim terenów zurbanizowanych. Ważne jest, aby woda opadowa odprowadzana była do kanalizacji deszczowej, a nie ogólnospławnej, aby zminimalizować obciążenia oczyszczalni ścieków. Należy również zwrócić uwagę na transport drogowy, który przez spływy powierzchniowe, przyczynia się do zanieczyszczenia wód. Szczególnie niebezpieczne spływy powierzchniowe z dróg następują po długich okresach bezdeszczowych. Wtedy to woda spływając m.in. po ulicach, zbiera osadzone na nich cząstki zanieczyszczeń. Istotne jest w tym przypadku zastosowanie urządzeń odwadniających łącznie z systemami podczyszczającymi.

Na zanieczyszczenie wód podziemnych wpływa sposób zagospodarowania i użytkowania terenu (stopień skanalizowania, miejsca zrzutu ścieków, stacje paliw, składowiska odpadów itp.). Problem stanowią także nieodpowiednio utrzymane studnie oraz brak obowiązku likwidacji studni nieeksploatowanych. Poprawa lub pogorszenie stanu gospodarki komunalnej na terenach mieszkalnych mają zatem bezpośredni wpływ na jakość wód podziemnych. Zgodnie ze stanem na koniec roku 2015 na terenie powiatu funkcjonują 2 komunalne oczyszczalnie ścieków (w Grodzisku Mazowieckim i w Żabiej Woli), będące pod zarządem gmin. Łączna przepustowość oczyszczalni komunalnych wyniosła 12 971,0 m³/d, a ich wielkość wyrażona w jednostkach RLM wyniosła 149 340,0. Ilość ścieków wymagających oczyszczenia odprowadzonych ogółem w ciągu roku 2015 wyniosła 4 877,9 m³.

Zagrożeniem wynikającym z uwarunkowań klimatycznych jest również mała ilość opadów w ciągu roku. Roczna suma opadów w powiecie grodziskim jest niższa niż na terenie kraju. Zbyt niska ilość opadów może powodować tzw. suszę hydrologiczną, podczas której dochodzi do spadku przepływów rzecznych, a przede wszystkim obniża się poziom zalegania wód podziemnych. Według danych zgromadzonych w Bazie danych PWŚK (KZGW, 2014), 74% jednolitych części wód rzecznych w obrębie powiatu grodziskiego poddawanych jest presji, wywołującej zagrożenie dla jakości wód. Jedynie dla jednolitych części wód podziemnych na terenie powiatu nie stwierdzono występowania istotnych presji, oddziaływań, czy zagrożeń, mogących mieć znaczenia dla stanu ilościowego i jakościowego JCWPd.

Podsumowując powyższe wyniki można stwierdzić, że stan ekologiczny większości badanych JCWP jest umiarkowany. Stan chemiczny dla większości punktów nie został oceniony, dla tych punktów gdzie był badany uzyskał status umiarkowany. Całkowita ocena stanu wód uznana jednak została za złą.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu niosą za sobą obfite opady deszczu, co powoduje wzrost ryzyka powodziowego. Ryzykiem takim objęta jest niewielka część powiatu grodzkiego. Ważnym zadaniem jest zatem ochrona przeciwpowodziowa terenów, na których istnieje ryzyko wystąpienia powodzi. Istotną kwestią jest również ochrona zbiorników małej retencji, które nie dopuszczają do nastania suszy na terenie powiatu. Ponadto, nie powinno się planować zabudowy na terenach zalewowych oraz przerywać cieków odwadniających.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska związanym z gospodarowaniem wodami jest zjawisko powodzi, które może spowodować straty materialne, przyczynić się do obniżenia atrakcyjności terenów inwestycyjnych i wpłynąć negatywnie na środowisko naturalne. Ważne jest zatem odpowiednie gospodarowanie wodami, utrzymywanie cieków i zbiorników wodnych w dobrym stanie i budowa zbiorników retencyjnych. W miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy wyłączyć z zabudowy tereny narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Innym zagrożeniem dla jakości są nielegalne zrzuty ścieków i spływy z terenów użytkowanych rolniczo, które przyspieszają eutrofizację wód.

III Działania edukacyjne

Edukacja w zakresie gospodarowania wodami powinna poruszać między innymi: racjonalne wykorzystanie wód, sposoby oszczędzania wody, tematykę dotyczącą retencji, eutrofizacji, stosowania nowych technologii w ochronie i rekultywacji wód. Ważne jest angażowanie obywateli w aktywną ochronę środowiska wodnego, prowadzenie akcji zapobiegających dokarmianiu ptactwa wodnego pieczywem czy wyrzucaniu śmieci do wody.

IV Monitoring środowiska

Podstawowym aktem prawnym w zakresie ochrony wód przed zanieczyszczeniem w Polsce jest ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – *Prawo wodne*. Obecnie opracowywany jest projekt nowego *Prawa wodnego*, które może wejść w życie w 2017 roku. Ponadto, do prawa polskiego implementowana została Ramowa Dyrektywa Wodna, nakazująca osiągnięcie dobrego stanu wód. Organem odpowiedzialnym za monitoring wód powierzchniowych na

terenie powiatu grodzkiego jest Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie, który realizuje pomiary zgodnie z Programem Monitoringu Środowiska. Natomiast za monitoring wód podziemnych odpowiedzialna jest Państwowa Służba Hydrogeologiczna.

Realizacja działań w zakresie gospodarowania wodami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

W okresie 2013-2014 na terenie powiatu podejmowano działania w zakresie ochrony wód podziemnych i powierzchniowych, sprowadzając się do znacznych nakładów finansowych w celu poprawy jakości stanu hydrologicznego regionu.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 28. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarowania wodami

Zakładany cel	Podjęte działania	Efekt
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych i racjonalizacja ich wykorzystania	Wydatki na gospodarkę ściekową i ochronę wód 2013 – 6 838 237,96 PLN 2014 – 6 734 123,62 PLN	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód
	Nakłady na środki trwałe służące gospodarce wodnej 2013 – 12 714 032,49 PLN 2014 – 5 542 567,61 PLN	Dążenie do osiągnięcia dobrego stanu wód
	Likwidacja miejsc nielegalnego magazynowania/składowania odpadów 2013 – ok. 69 szt. 2014 – ok. 68 szt.	Ograniczenie ryzyka dostania się zanieczyszczeń do wód gruntowych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami

ZASOBY WODNE	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> • dobrze rozwinięta sieć rzeczna • wysoka zasobność wód powierzchniowych i podziemnych • mało obszarów zagrożonych powodzią 	<ul style="list-style-type: none"> • mała powierzchnia i ilość zbiorników wodnych • zły stan wód powierzchniowych spowodowany spływami powierzchniowymi do rzek
Szanse	Zagrożenie
<ul style="list-style-type: none"> • realizacja inwestycji związanych ze sztucznymi zbiornikami wodnymi • modernizacja istniejących i budowa nowych zbiorników w ramach tzw. małej retencji • modernizacja istniejących urządzeń wodnych • zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych i instytucji publicznych oraz organizacji pozarządowych w zakresie gospodarowania wodami oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie 	<ul style="list-style-type: none"> • pogorszenie stanu wód • zanieczyszczenie wód wynikające z nieszczelności przydomowych oczyszczalni ścieków lub ze zbiorników bezodpływowych • niedostateczne fundusze na realizację zamierzonych inwestycji • brak konsekwentnej realizacji działań na rzecz ochrony przeciwpowodziowej • dalszy wzrost biurokratyzacji systemu związanego z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcający potencjalnych beneficjentów, także w sektorze przedsiębiorców

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.5. Gospodarka wodno-ściekowa

Siły sprawcze - presje

W Programie Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego w obszarze strategicznym: „Gospodarka wodno-ściekowa” analizie poddano wielkość poboru wód, stan sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, a także system oczyszczania ścieków.

Analizowane elementy gospodarki wodno-ściekowej mają znaczący wpływ na ilość i jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Zrzuty ścieków bytowych pochodzące z gospodarki komunalnej (oczyszczalni ścieków) są jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń wód na terenie powiatu grodziskiego. Istotnym źródłem zanieczyszczeń są również ścieki pochodzące z terenów nieskanalizowanych. Wprowadzanie do wód substancji biogennych, zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód. Na obszarach zurbanizowanych do wód odprowadzane są oczyszczone ścieki komunalne o zmniejszonym ładunku azotu i fosforu oraz zawiesiny ogólnej.

Stan

W celu zaopatrzenia ludności, woda pobierana jest z ujęć komunalnych zlokalizowanych w poszczególnych gminach powiatu. Poniższa tabela zawiera zestawienie wszystkich komunalnych ujęć wód zlokalizowanych na terenie poszczególnych gmin, wraz z zestawieniem ilości wody pobranej w 2015 roku.

Tabela 30. Pobór wód z ujęć komunalnych na terenie powiatu grodziskiego w 2015 roku

L. p.	Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Pobór wody
				[m ³]
1.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grodzisku Mazowieckim	SUW Cegielniana	Grodzisk Mazowiecki	1 692 831,00
2.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grodzisku Mazowieckim	SUW Czarny Las	Grodzisk Mazowiecki	536 631,00
3.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grodzisku Mazowieckim	SUW Bałtycka	Grodzisk Mazowiecki	40 438,00
4.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grodzisku Mazowieckim	SUW Dąbrówka	Grodzisk Mazowiecki	137 255,00
5.	Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Grodzisku Mazowieckim	SUW Wólka Grodziska	Grodzisk Mazowiecki	252 237,00
6.	Milanowskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	SUW ul. Zachodnia w Milanówku	Milanówek	Q _{sr} = 720m ³ /d
7.	Milanowskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	SUW Długa w Milanówku	Milanówek	Q _{sr} = 1000m ³ /d
8.	Milanowskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o. o.	SUW ul. Kościuszki w Milanówku	Milanówek	Q _{sr} = 720m ³ /d
9.	SUW w Podkowie Leśnej	-	Podkowa Leśna	154782+202952+203042
10.	Urząd Gminy w Baranowie	SUW Cegłów	Baranów	50 000
11.	Urząd Gminy w Baranowie	SUW Stanisławów	Baranów	180 000
12.	Urząd Gminy w Baranowie	SUW Kaski	Baranów	180 000
13.	Urząd Gminy Jaktorów	SUW Kozery Nowe	Jaktorów	78 689
14.	Urząd Gminy Jaktorów	SUW Bieganów	Jaktorów	338 764

L. p.	Nazwa jednostki	Nazwa ujęcia	Gmina	Pobór wody
				[m ³]
14.	Urząd Gminy Żabia Wola	SUW Musuły	Żabia Wola	166 411
15.	Urząd Gminy Żabia Wola	SUW Bartoszkówka	Żabia Wola	114 069
16.	Urząd Gminy Żabia Wola	SUW Żelechów	Żabia Wola	276 805

Źródło: Dane gmin

Ujęcia, z których średnio w roku pobierana jest największa ilość wody znajdują się na terenie gminy Grodzisk Mazowiecki. Z ujęć znajdujących się na terenie tej gminy w ciągu 2015 roku pobrano 2 659 392m³ wody.

Zużycie wody w powiecie grodziskim w roku 2015 wyniosło 3 129 500,0 m³, a w przeliczeniu na jednego mieszkańca – 34,7 m³

Największe zużycie wody w roku 2015 zaobserwowano w gminie Grodzisk Mazowiecki (1 536 800,0 m³), a najmniejsze w gminie Podkowa Leśna (141 800,0 m³). W przeliczeniu na jednego mieszkańca największe zużycie wody zaobserwowano w gminach Podkowa Leśna i Żabia Wola (36,7 m³), a najmniejsze w gminie Grodzisk Mazowiecki (34,1 m³). Pełen obraz zużycia wody w roku 2015 w gminach należących do powiatu grodziskiego przedstawia poniższa tabela.

Tabela 31. Zużycie wody w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego w roku 2015

Gmina	Zużycie wody ogółem [m ³]	Zużycie wody na jednego mieszkańca [m ³]
Baranów	182 500,0	35,7
Grodzisk Mazowiecki	1 536 800,0	34,1
Jaktorów	401 900,0	34,5
Milanówek	567 000,0	34,7
Podkowa Leśna	141 800,0	36,7
Żabia Wola	299 500,0	36,7
Powiat grodziski	3 129 500,0	34,7

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

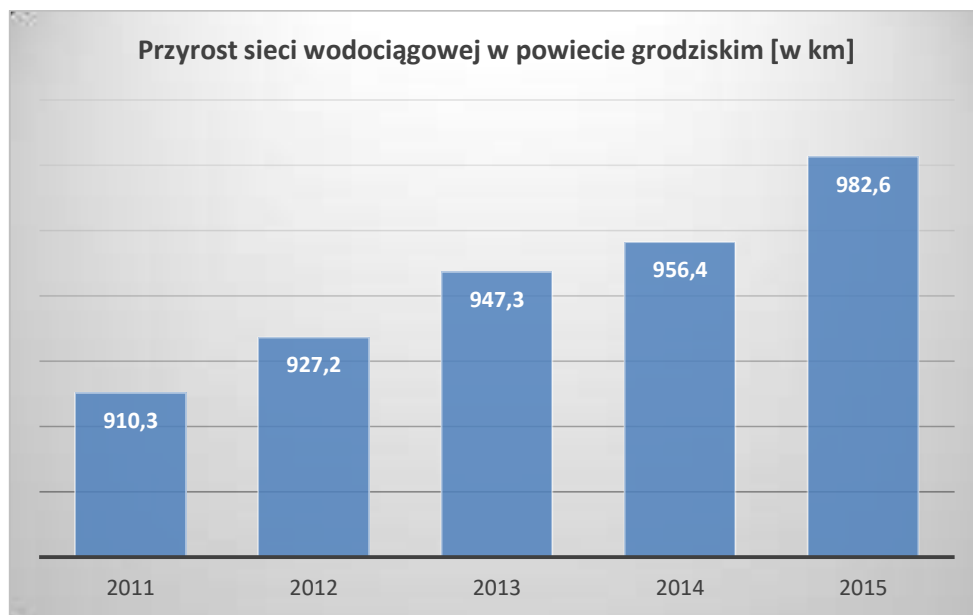
Sieć wodociągowa

Całkowita długość sieci wodociągowej w powiecie grodziskim w 2015 roku wynosiła 982,6 km. Do sieci podłączone są 20 374 budynki mieszkalne oraz zbiorowego zamieszkania. Na przestrzeni lat 2011–2015 długość sieci wodociągowej na terenie powiatu grodziskiego wzrosła o 72,3 km (tabela oraz wykres poniżej).

Tabela 32. Przyrost sieci wodociągowej na terenie powiatu grodziskiego

Jednostka terytorialna	Sieć wodociągowa					Przyrost sieci wodociągowej
	2011	2012	2013	2014	2015	
	km					
Powiat grodziski	910,3	927,2	947,3	956,4	982,6	72,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 16. Przyrost sieci wodociągowej w powiecie grodziskim w latach 2011-2015[w km]

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Poniższa tabela przedstawia długość sieci wodociągowej oraz liczbę przyłączy do budynków w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego w 2015 r. Zauważyć można, że największa liczba przyłączy charakteryzuje gminy Grodzisk Mazowiecki, Milanówek i Jaktorów. Z kolei najdłuższą sieć wodociągową posiadają gminy Grodzisk Mazowiecki i Żabia Wola.

Tabela 33. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu grodziskiego w 2015 roku

Gmina	Długość [km]	Liczba przyłączy do budynków [szt.]
Baranów	122,0	1 418
Grodzisk Mazowiecki	307,7	8 691
Jaktorów	155,2	3 008
Milanówek	96,0	3 163
Podkowa Leśna	44,2	1 210
Żabia Wola	257,5	2 884
powiat grodziski	982,6	20 374

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Porównując do liczby ludności wg faktycznego miejsca zamieszkania w 2015 r. tj.: 90170 osób, około 90% mieszkańców powiatu stanowili użytkownicy wodociągów. Najwyższy procent ludności korzystających z sieci wodociągowej odnotowano w gminie Żabia Wola (100%) następnie Baranów (95%), najniższy odsetek wystąpił w gminie Milanówek (81%). Poniższa tabela i wykres prezentuje dostęp ludności do sieci wodociągowej w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego.

Tabela 34. Liczba ludności korzystająca ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2015 r.

Gmina	Liczba mieszkańców posiadająca podłączenie do sieci wodociągowej	% ludności
Baranów	4 953	95
Grodzisk Mazowiecki	42 005	93
Jaktorów	10 153	87
Milanówek	13 239	81
Podkowa Leśna	3 351	87
Żabia Wola	8 206	100
powiat grodziski	81 907	90,5

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 17. Liczba ludności korzystająca ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w roku 2015

Źródło: Statystyczny, Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

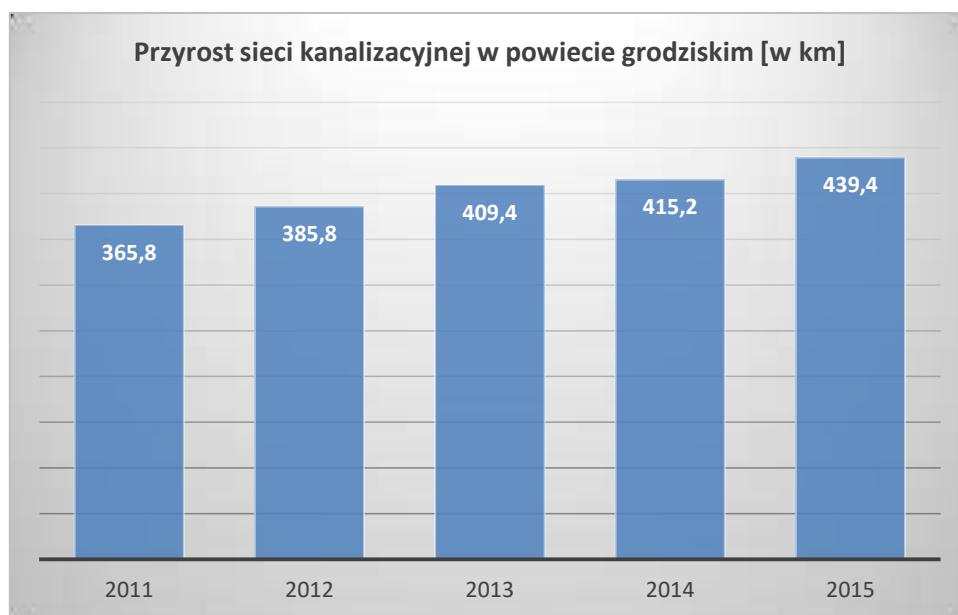
Sieć kanalizacyjna

Długość czynnej sieci kanalizacyjnej powiatu grodziskiego w 2015 roku wynosiła 439,4 km. Na przestrzeni lat 2011–2015 długość czynnej sieci kanalizacyjnej zwiększyła się o 73,6 km (tabela oraz wykres poniżej). Największy przyrost wystąpił pomiędzy rokiem 2014 a 2015, a najmniejszy pomiędzy rokiem 2013 a 2014.

Tabela 35. Przyrost sieci kanalizacyjnej w powiecie grodziskim

Jednostka terytorialna	Sieć kanalizacyjna					Przyrost sieci kanalizacyjnej
	2011	2012	2013	2014	2015	
	km					
Powiat grodziski	365,8	385,8	409,4	415,2	439,4	73,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 18. Przyrost sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2015 w powiecie grodziskim [w km]

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Sieć kanalizacyjna w poszczególnych gminach powiatu jest mocno zróżnicowana pod względem długości. Najdłuższą sieć, równą 153,4 km posiada gmina Jaktorów, a najkrótszą, o długości 7,9 km posiada gmina Baranów. Natomiast sieć kanalizacyjna gminy Grodzisk Mazowiecki charakteryzuje się największą liczbą przyłączy do budynków (5 483 przyłączy). Najmniej przyłączy (208) występuje w sieci kanalizacyjnej gminy Baranów. Powyższe obrazuje tabelka.

Tabela 36. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do budynków w gminach powiatu grodziskiego w 2015 roku

L. p.	Gmina	Długość [km]	Liczba przyłączy do budynków [szt.]
1.	Baranów	7,9	208
2.	Grodzisk Mazowiecki	144,0	5 483
3.	Jaktorów	153,4	2 273
4.	Milanówek	66,0	2 153
5.	Podkowa Leśna	47,1	1 275
6.	Żabia Wola	21,0	246
powiat grodziski		439,4	11 638

Źródło: Opracowanie na podstawie danych z GUS, Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Liczba osób korzystająca z sieci kanalizacyjnej w powiecie grodziskim wynosiła na koniec 2015 roku 53 545 osób. Największy udział użytkowników kanalizacji stanowili

mieszkańcy gminy Grodzisk Mazowiecki, gdzie z kanalizacji korzystało 32 062 osób (71%). W całym powiecie grodziskim tylko połowa ludności lokalnej ma dostęp do sieci kanalizacyjnej. Najmniejsza liczba osób korzystających z kanalizacji zamieszkuje gminę Baranów (10%), gdzie ilość osób podłączona do sieci kanalizacyjnej wyniosła 520 osób. Natomiast najlepiej skanalizowaną gminą w powiecie była Podkowa Leśna gdzie aż 83% mieszkańców posiada przyłącze do sieci kanalizacyjnej. Poniższa tabela i wykres prezentuje dostęp ludności do sieci kanalizacyjnej w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego.

Tabela 37. Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2015 roku

L. p.	Gmina	Liczba mieszkańców korzystających z sieci kanalizacyjnej	% ludności
1.	Baranów	520	10
2.	Grodzisk Mazowiecki	32 062	71
3.	Jaktorów	9 500	81
4.	Milanówek	7 213	44
5.	Podkowa Leśna	3 192	83
6.	Żabia Wola	1 058	13
powiat grodziski		53 545	50

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 19. Ludność w powiecie korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2015 roku [osoba]

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Na terenie powiatu infrastruktura kanalizacyjna jest znacznie słabiej rozwinięta niż infrastruktura wodociągowa, stąd potrzeba rozwoju alternatywy jaką są przydomowe oczyszczalnie ścieków oraz zbiorniki bezodpływowe. Liczba przydomowych oczyszczalni od 2011 do 2013 roku zwiększyła się o 31 instalacji, natomiast w 2014 odnotowano spadek o 81 takich przydomowych urządzeń na terenie powiatu. W każdej z gmin znajduje się określona liczba przydomowych oczyszczalni, najwięcej jest ich w gminie Grodzisk Mazowiecki a najmniej w gminie Baranów. Liczba zbiorników bezodpływowych w znacznym stopniu przewyższa liczbę przydomowych oczyszczalni ścieków. Poniższa tabela zestawia liczbę zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w poszczególnych gminach na terenie powiatu grodziskiego.

Tabela 38. Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach powiatu grodziskiego w 2014 roku

Gmina	Urządzenia [szt.]	
	Zbiornik bezodpływowy	Przydomowa oczyszczalnia ścieków
Baranów	1 545	5
Grodzisk Mazowiecki	6 127	73
Jaktorów	756	20
Milanówek	2 049	12
Podkowa Leśna	401	8
Żabia Wola	24	9
powiat grodziski	10 902	127

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Na terenie powiatu grodziskiego funkcjonują 2 komunalne oczyszczalnie ścieków, będące pod zarządem gmin. Na terenie gminy Grodzisk Mazowiecki znajduje się komunalna oczyszczalnia ścieków ujęta w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK), która przyjmuje ścieki komunalne i przemysłowe z terenów gmin Grodzisk Mazowiecki, Milanówek i Podkowa Leśna. Oczyszczalnia ta jest na bieżąco modernizowana i rozbudowywana.

W 2013 roku zakończyła się budowa oczyszczalni ścieków w Żabiej Woli w ramach projektu pn. „Budowa kanalizacji sanitarnej w Gminie Żabia Wola oraz oczyszczalni ścieków w miejscowości Żabia Wola” współfinansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa

Mazowieckiego na lata 2007-2013. Oczyszczalnia pozwala uporządkować gospodarkę ściekową na terenie gminy Żabia Wola.

Gminy Baranów i Jaktorów posiadają sieci kanalizacyjne, które doprowadzają ścieki do oczyszczalni w Żyrardowie i Błoniu zlokalizowanych w sąsiednich powiatach.

Poniższa tabela zawiera zestawienie oczyszczalni ścieków z terenu powiatu wraz z określeniem jednostki zarządzającej, rodzaju oczyszczalni, odbiornika ścieków z jednostką JCWP oraz ilości oczyszczonych ścieków w 2015 r.

Tabela 39. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu grodziskiego oraz ilości oczyszczonych ścieków w 2015 r.

Gmina	Miejscowość	Zarządzający	Rodzaj oczyszczalni	Odbiornik ścieków	JCWP	Ilość ścieków w 2015 roku m ³ /rok
Grodzisk Mazowiecki	Chrzanów Duży	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.	z podwyższonym usuwaniem biogenów	rów do rzeki Rokitnicy	PLRW/2000172728689 – Rokitnica od źródeł do Zimnej Wody, z Zimną Wodą	3 075 325
Żabia Wola	Żabia Wola	Gmina Żabia Wola	biologiczna	rzeka Mrowa	PLRW/2000232663149 – Ubrodowianka	28 958,0

Źródło: Urzędy Gmin, 2016 r.

Poniższa tabela zawiera dane dotyczące ilości poszczególnych ładunków w ściekach dopływających do oczyszczalni oraz odprowadzanych po oczyszczeniu.

Tabela 40. Wybrane wskaźniki zanieczyszczeń ścieków na terenie powiatu grodziskiego

Gmina	Wskaźnik	Ścieki dopływające – stężenie [mg/dm ³]	Ścieki odprowadzane do odbieralnika – stężenie [mg/dm ³]
Grodzisk Mazowiecki	BZT ₅	446,4	8,2
	ChZT	1033	32,0
	zawiesina ogólna	409,2	8,6
	azot ogólny	87,4	8,59
	fosfor ogólny	10,5	0,840
Żabia Wola	BZT ₅	327,75	5,1
	ChZT	820,5	29,0
	zawiesina ogólna	348,0	12,05
	azot ogólny	30	6,47
	fosfor ogólny	5	2,72

Źródło: Dane gmin, 2016 r.

Wpływ

Stan gospodarki wodno-ściekowej ma ogromny wpływ na jakość życia mieszkańców, a także na stan środowiska naturalnego. Jakość infrastruktury wodno-ściekowej warunkuje między innymi dostęp do wody zdanej do picia, a także wody zużywanej na cele przemysłowe. W powiecie grodziskim podstawowym źródłem poboru wód są wody podziemne, których jakość jest stosunkowo dobra, jednak istotne jest, aby woda ta po wydobyciu nie traciła na jakości przez przestarzałą i awaryjną infrastrukturę. Wody podziemne powinny być odpowiednio chronione, zarówno pod względem ilościowym jak i jakościowym. Ważnym aspektem jest obecność oczyszczalni ścieków na terenie powiatu, które powinny w miarę potrzeb być modernizowane, tak, aby parametry ścieków odprowadzanych z oczyszczalni miały jak najmniej negatywny wpływ na środowisko naturalne.

Reakcja

Odpowiednią reakcją w obszarze strategicznym: „Gospodarka wodno-ściekowa” będą działania mające na celu ochronę zasobów wód podziemnych, stosowanie się do odpowiednich obostrzeń obowiązujących na terenie GZWP, rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków i zapobieganie awariom.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Do zmian klimatu, które w istotny sposób mogą wpłynąć na gospodarkę wodno-ściekową, należą silne i gwałtowne opady deszczu, a także susze i fale upałów pojawiające się na skutek zmian zachodzących w klimacie. Brak przystosowanych odbiorników wód deszczowych, czy brak odwodnienia terenów może prowadzić do zalania obszaru, powodując straty materialne i negatywne oddziaływanie na środowisko. Natomiast susze i utrzymujące się upały mogą prowadzić do przerw w dostawie wody.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska dla omawianego obszaru może być długo utrzymująca się susza, która może spowodować obniżenie wilgotności gleb i zmniejszenie zasobów wód. Spadek wilgotności gleby wpływa negatywnie na roślinność, może powodować straty w zbiorach rolniczych, natomiast zmniejszenie powierzchni wód może spowodować ograniczenie poboru wody. W sytuacjach zagrożenia suszą pomocne może

być uszczelnienie systemów wodociągowych w celu ograniczenia strat w sieci lub zmniejszenie wodochłonności produkcji.

III Działania edukacyjne

Edukacja powinna obejmować głównie informowanie mieszkańców o efektywnych sposobach oszczędzania wody. Dodatkowo odbywać się mogą kampanie edukacyjne dążące do poszerzenia wiedzy lokalnej ludności na temat przydomowych oczyszczalni ścieków.

IV Monitoring środowiska

Organy zarządzające siecią kanalizacyjną i wodociągową oraz zarządzający czyszczalniami ścieków są zobowiązani do przeprowadzania badań jakości wód i ścieków oraz przedkładania ww. badań właściwym organom.

Realizacja działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

W dotychczasowym „Programie Ochrony Środowiska Powiatu Grodzkiego na lata 2013-2014” zadania z zakresu gospodarki wodno-ściekowej realizowane były w ramach priorytetu gospodarka wodna. Za cel strategiczny przyjęto osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych oraz ochrona jakości wód podziemnych. Biorąc pod uwagę działania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w latach 2013-2014, na terenie powiatu grodzkiego osiągnięto znaczny wzrost długość sieci wodociągowej i w mniejszym stopniu sieci kanalizacyjnej. Mimo realizacji wspomnianych zadań, stan wód nadal wskazuje na pilną potrzebę interwencji w zakresie poprawy jakości wód. Stan czystości rzek w latach 2013-2014 uległ pogorszeniu. Korzystne zmiany zanotowano w zakresie infrastruktury wodno-ściekowej. Wzrostowi uległ udział ludności korzystającej z sieci wodno-kanalizacyjnej oraz oczyszczalni ścieków.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ:

Tabela 41. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w latach 2013–2014

Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt
Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu zasobów wód podziemnych i powierzchniowych	modernizacja ujęć wody	poprawa jakości wody dostarczanej mieszkańcom
	budowa oczyszczalni ścieków	dokończenie budowa komunalnej oczyszczalni ścieków w Żabiej Woli
	wydanie decyzji administracyjnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	wydanie decyzji na odprowadzanie ścieków przemysłowych do kanalizacji lub ścieków deszczowych do wód, do ziemi lub do kanalizacji z zakładów na terenie powiatu: 2013 – 13 decyzji 2014 – 13 decyzji
	rozbudowa sieci wodociągowej	wzrost długości sieci wodociągowej na terenie powiatu: 2013 – 906,74 km 2014 – 794,09 km
	rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej	wzrost długości sieci kanalizacyjnej na terenie powiatu: 2013 – 362,18 km 2014 – 348,79 km

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

ANALIZA SWOT

Tabela 42. Analiza SWOT obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa

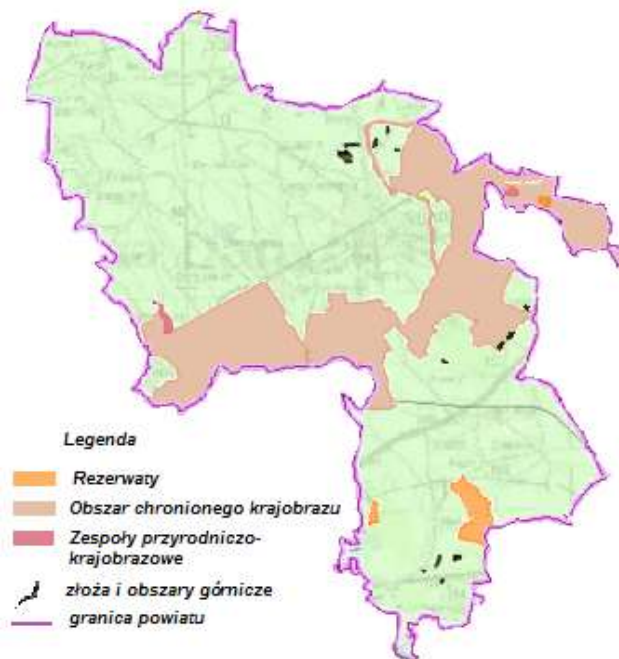
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> dobrze rozwinięta sieć wodociągowa w większości gmin - ok. 90% mieszkańców powiatu posiada przyłącze optymalna liczba zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków w miejscach gdzie rozwój sieci kanalizacyjnej jest utrudniony wysoka zasobność wód, powierzchniowych i podziemnych 	<ul style="list-style-type: none"> słabo rozwinięta sieć kanalizacyjna w niektórych gminach powiatu zbyt mała ilość oczyszczalni ścieków, konieczność korzystania z oczyszczalni w sąsiednich powiatach dysproporcja pomiędzy rozwojem sieci wodociągowej a kanalizacyjnej brak pełnej kontroli nad szczelnością zbiorników bezodpływowych i gospodarowaniem nieczystościami płynnymi
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> nowe instrumenty finansowe w finansowaniu projektów do 2020 r. wyrównanie dysproporcji pomiędzy siecią wodociągową i kanalizacyjną dofinansowania przy budowie przydomowych oczyszczalni ścieków kontrole szczelności przydomowych oczyszczalni ścieków i zbiorników bezodpływowych utrzymanie dobrego stanu technicznego sieci wodociągowej i kanalizacyjnej zwiększająca się aktywność samorządów terytorialnych w zakresie gospodarki wodno-ściekowej oraz wzrost społecznej świadomości ekologicznej w tym zakresie 	<ul style="list-style-type: none"> zanieczyszczenie wód gruntowych wynikające z nieszczelności przydomowych oczyszczalni ścieków lub ze zbiorników bezodpływowych możliwość zanieczyszczenia wód i gleb w wyniku awarii oczyszczalni ścieków lub zakładu przemysłowego utrudnienia formalne, skomplikowane procedury związane z pozyskiwaniem środków unijnych, zniechęcające potencjalnych beneficjentów

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.6. Zasoby geologiczne

Siły sprawcze – presje

Eksploatacja surowców mineralnych niesie ze sobą wiele problemów związanych z degradacją środowiska naturalnego. Na terenie powiatu grodzkiego część nielicznych udokumentowanych złóż i obszarów górniczych położona jest na terenach przyrodniczo cennych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Może to prowadzić do konfliktów społecznych i nielegalnej eksploatacji kopalin. Poniższa rycina obrazuje usytuowanie złóż i obszarów górniczych w stosunku do obszarów cennych przyrodniczo.



Ryc. 20. Położenie złóż kopalin względem obszarów cennych przyrodniczo na terenie powiatu grodziskiego – stan na 2015 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy – <http://baza.pgi.gov.pl> i geoserwis.gdos.gov.pl – dostęp: grudzień 2016 r.

Nielegalna eksploatacja kopalin jest problem w skali krajowej – obecnie brakuje dostatecznej ochrony złóż przed ich nadmiernym wykorzystaniem. W związku z tym, należy ujmować kwestie ochrony zasobów kopalnych w dokumentach planistycznych nie tylko na poziomie krajowym i wojewódzkim, ale i powiatowym i gminnym.

Stan zasobów geologicznych

Powiat grodziski charakteryzuje się niewielkim zasobem surowców naturalnych. Złóża i obszary górnicze występują na małych obszarach w południowej i wschodniej części powiatu (ryc. 21).

W 2015 roku w powiecie grodziskim znajdowało się 16 złóż należących do dwóch typów kopalin: piaski i żwiry oraz surowce ilaste ceramiki budowlanej. W poniżej tabeli ukazano stan zasobów kopalin oraz ich wydobycie na terenie powiatu grodziskiego. W celu określenia stanu zagospodarowania złoża zastosowano następujące skróty literowe:

- E – złożo eksploatowane,
- P – złożo o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat C₂ + D)
- R- złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat A + B + C₁)
- T – złożo zagospodarowane, eksploatowane tymczasowo,
- Z – złożo, z którego wydobycie zostało zaniechane

Tabela 43. Zasoby kopalin na terenie powiatu grodziskiego

Wyszczególnienie	Stan zagospodarowania złożeń	Zasoby [tys. ton]		Wydobycie w 2015 r.
		geologiczne bilansowe	przemysłowe	
Piaski i żwiry				
Bartoszkówka I	R	56	-	-
Bartoszkówka II	T	201	-	-
Bartoszkówka II/I	T	186	-	-
Jeżewice*	P	9071	-	-
Książenice	E	89	89	1
Marynin I	R	298	-	-
Musuły	R	56	-	-
Piotrkowice	Z	71	-	-
Piotrkowice II	Z	27	-	-
Zaręby I	E	338	-	-
Zaręby II	R	121	-	-
Surowce ilaste ceramiki budowlanej				
Adamów	R	119	-	-
Henryków	Z	503	-	-
Natolin	Z	202	-	-
Władysławów	Z	165	-	-
Władysławów I	R	60	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2015 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy

Jak wynika z powyższych danych, bilansowe zasoby geologiczne kopalin na terenie powiatu grodziskiego obejmują 10 514 tys.m³ piasków i żwirów oraz 1 049 tys.m³ surowców ilastych ceramiki budowlanej. W 2015 r wydobywano jedynie piaski i żwiry, w ilości 1 tys. m³.

Problemem województwa mazowieckiego jest nielegalne wydobycie kopalin. Na terenie powiatu grodziskiego istnieje jednak tylko 1 punkt niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin, w gminie Żabia Wola. W punkcie tym odbywa się zorganizowane wydobywanie piasku na dużą skalę.

Wpływ

Zasoby geologiczne mają wpływ na wiele dziedzin gospodarki. Ich pozyskiwanie i użytkowanie prowadzi do jej rozwoju, tym samym przyczyniając się do zwiększenia dobrobytu społeczeństwa. Bardzo ważnym aspektem pozyskiwania kopalin jest racjonalne gospodarowanie ich zasobami. W przypadku kopalni odkrywkowych, dominujących na terenie województwa mazowieckiego, istotnym zagrożeniem dla środowiska naturalnego jest

degradacja rzeźby terenu. Kopalnie takie wpływają negatywnie na stan wód, przyczyniają się również do zwiększenia zanieczyszczenia powietrza poprzez nadmierne zapylenie. Obecnie na większości terenu powiatu grodziskiego gospodarka zasobami kopalin jest prowadzona w niewielkim stopniu, tym samym nie zagrażając integralności ekosystemów, zdrowiu ani życiu społeczeństwa.

Reakcja

Odpowiednią reakcją w obszarze strategicznym dotyczącym zasobów geologicznych jest przede wszystkim kontrola podmiotów wydobywających złoża oraz zapobieganie nielegalnemu wydobyciu. Istotne jest również przykładanie dużej wagi do konieczności rekultywacji terenów zdegradowanych przez wydobycie.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Eksploatacja kopalin w stopniu, w jakim jest prowadzona na terenie powiatu grodziskiego nie wpływa bezpośrednio na klimat, dlatego należy przyjąć, że oddziaływanie jest neutralne.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Negatywny wpływ wydobycia kopalin na środowisko związany jest przede wszystkim z degradacją powierzchni ziemi i zmianą stosunków wodnych, a także nielegalnym usuwaniem odpadów i niszczeniem siedlisk. Głównym zagrożeniem dla środowiska jest wydobycie niekoncesjonowane. Wiąże się ono z brakiem dostatecznej kontroli oraz inwentaryzacji zasobów i terenów, na których jest prowadzona eksploatacja.

III Działania edukacyjne

Eksploatacja złóż kopalin często związana jest z konfliktami społecznymi, budzi sprzeciw i kontrowersje. W ramach działań edukacyjnych należy uświadamiać mieszkańców zarówno na temat mocnych, jak i słabych stron wydobycia kopalin. W przypadku zachodzenia konfliktów społecznych zaleca się przeprowadzanie akcji informacyjnych na temat gospodarczej potrzeby wydobycia kopalin, możliwościach zapobiegania szkodom w środowisku poprzez zabiegi minimalizujące oraz o sposobach rekultywacji terenów poeksploatacyjnych. Przedsiębiorcy prowadzący inwestycje z zakresu wydobycia kopalin powinni być zobowiązani do prowadzenia działalności w sposób najmniej szkodzący

środowisku, a po zakończeniu inwestycji do przeprowadzenia rekultywacji terenów zgodnie z zaleceniami ekspertów.

IV Monitoring środowiska

Podmioty prowadzące eksploatację kopalni powinny wykazywać dbałość o odpowiedni poziom ochrony zasobów złóż, zasobów wodnych oraz ochrony powierzchni ziemi oraz przeprowadzić rekultywację zdegradowanych terenów. Natomiast organy wydające koncesję na wydobycie, powinny, w przypadku wystąpienia odpowiednich przesłanek, nakazać wykonywanie badań w ramach monitoringu jakości wód podziemnych

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

W Programie Ochrony Środowiska na lata 2013–2016 obszar strategiczny: „Zasoby geologiczne” omówiono w rozdziale: Surowce i zasoby mineralne. Natomiast cel dla obszaru zawarto w ramach działań związanych z ochroną powierzchni ziemi. Według informacji zawartych w Raporcie z Realizacji Programu Ochrony Środowiska, w latach 2013–2014 nie realizowano działań założonych w Programie Ochrony Środowiska dla obszaru „Zasoby geologiczne”.

Analiza SWOT

Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru: Zasoby geologiczne

ZASOBY GEOLOGICZNE	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> dostępność złóż kopalni, eksploatacja kopalni zgodnie z wydanymi koncesjami, niewielka ilość złóż i obszarów górniczych na terenach przyrodniczo cennych lub w ich bezpośrednim sąsiedztwie 	<ul style="list-style-type: none"> nie wykorzystanie wszystkich dostępnych złóż kopalni, istnienie 1 potwierdzonego punktu niekoncesjonowanego wydobycia kopalni, degradacja środowiska związana z wydobyciem, w tym naruszanie warunków wodnych, nielegalne usuwanie odpadów, nadmierna emisja hałasu podczas eksploatacji, słabe rozpoznanie w zakresie miejsc, gdzie wydobycie kopalni powoduje konieczność rekultywacji
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie wydobycia kopalni metodą „na mokro”, likwidacja i rekultywacja „dzikich” miejsc eksploatacji kopalni, inwentaryzacja terenów wymagających rekultywacji 	<ul style="list-style-type: none"> degradacja powierzchni ziemi w wyniku odkrywkowej eksploatacji kopalni, nielegalna i niekontrolowana eksploatacja złóż, brak rekultywacji terenów poeksploatacyjnych

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.7. Gleby

Siły sprawcze – presje

Presje na gleby mogą być wywierane w dużej mierze poprzez niewłaściwie prowadzoną działalność rolniczą, w tym nadmierne lub niewłaściwe zużycie nawozów i środków ochrony roślin, źle przeprowadzone zabiegi agrotechniczne, niewłaściwa gospodarka odpadami niewłaściwie przeprowadzone zabiegi melioracyjne i źle prowadzona gospodarka wodno–ściekowa oraz niekontrolowane wydobywanie kopalin, które poprzez zmianę stosunków wodnych mogą przyczynić się np. do powstania zjawiska suszy glebowej. Na terenie powiatu grodziskiego z istotną presją na gleby wiąże się również proces urbanizacji. Wyznaczanie nowych obszarów pod zabudowę często niesie za sobą przekwalifikowanie gleb rolniczych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne, zmniejszając tym samym udział powierzchni biologicznie czynnych.

Stan

Poniżej, w tabeli, zamieszczono rozkład gruntów na terenie powiatu grodziskiego, z podziałem na formy użytkowania.

Tabela 45. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu grodziskiego (stan na 22.11.2016 r.)

Pow. ogólna [ha]	Użytki rolne					Lasy i grunty leśne [ha]	Pozostałe grunty (pod zabudowaniami, podwórzami, drogi, wody i inne grunty użytkowe oraz nieużytki [ha])
	razem [ha]	grunty orne [ha]	sady [ha]	łąki trwałe [ha]	pastwiska trwałe [ha]		
36701	24128	17537	617	2478	3499	5242	7331

Źródło: Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim, 2016 r.

Jak wynika z danych zamieszczonych w powyższej tabeli, największą powierzchnię na terenie Powiatu zajmują użytki rolne (24 128 ha), wśród których najwięcej jest gruntów ornych (72,7 %), a najmniej sadów (2,5 %). Lasy i grunty leśne oraz pozostałe grunty stanowią niewiele ponad ¼ ziem powiatu.

Na obszarze powiatu grodziskiego status rozpoznania stanu gleb jest niewystarczający. Nieliczne próbki gleb przebadane przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Warszawie oraz Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi, w obrębie działania których znajduje się powiat grodziski, są niewystarczające, aby ocenić stan gleb na terenie powiatu.

Reakcja

W obszarze strategicznym „Gleby” odpowiednią reakcją, na obszarze powiatu grodzkiego, powinno być przede wszystkim przeprowadzenie prac inwentaryzacyjnych i przeanalizowanie odpowiedniej ilości próbek gleb, celem rozpoznania ich stanu. Dopiero po takim rozpoznaniu można wyznaczyć odpowiednie działania i konkretne zadania prowadzące do poprawy stanu gleb. Poza tym, istotnym działaniem jest wyłączenie wartościowych gruntów spod zabudowy oraz produkcji rolnej.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Zjawiska, związane ze zmianami klimatycznymi, mogące być zagrożeniem dla jakości gleb to głównie znaczne amplitudy, długie okresy bezdeszczowe prowadzące do suszy oraz długie i nawalne deszcze, mogące prowadzić do erozji wodnej gleb, wymywając cenne składniki z ich powierzchni. Przekładać się to może na plonowanie upraw. Ponadto nadmierne opady mogą powodować lokalne podtapianie, co niekorzystnie wpływa na procesy zachodzące w glebie i organizmy w niej żyjące.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Istotnym zagrożeniem dla środowiska glebowego są: zbyt intensywne użytkowanie powierzchni ziemi przez człowieka oraz poważne awarie, jakie mogą wystąpić i zanieczyścić środowisko glebowe. Przenawożenie, niewłaściwe, jednocześnie często nielegalne, składowanie odpadów, wzrost natężenia ruchu na trasach komunikacyjnych oraz rozbudowa infrastruktury, czy też działalność zakładów przemysłowych mogą powodować przedostawanie się do gleb niebezpiecznych substancji.

III Działania edukacyjne

Edukacją w zakresie gleb należy obejmować przede wszystkim rolników. Należy szkolić ich w zakresie działania w zgodzie z Kodeksem Dobrej Praktyki Rolniczej. Szkolenia mogą objąć również m. in. zagadnienie stosowania środków ochrony roślin, nawożenia gleb, i stosowania komunalnych osadów ściekowych. Ważne, by uzmysławiać rolnikom, jakie skutki niesie za sobą intensyfikacja rolnictwa, jak istotne jest prowadzenie działań ochronnych środowiska glebowego oraz jak poprawa jakości gleb wpłynie na jakość i ilość plonów.

IV Monitoring środowiska

Badania jakości i właściwości gleb z terenu powiatu grodzkiego przeprowadzane są przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Warszawie oraz Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Łodzi.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Tabela 46. Ocena realizacji celu i kierunku działań w zakresie gleb w latach 2013-2014

Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt
Ochrona gleb przed degradacją i ochrona zasobów mineralnych na terenie powiatu	wyłączenie gruntów z produkcji rolnej – 32 decyzje	ochrona gleb o wysokich walorach przed wyjałowieniem

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 47. Analiza SWOT dla obszaru: Gleby

GLEBY	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> ograniczenie przeznaczenia gruntów o wysokich ekologicznych na cele nierolnicze 	<ul style="list-style-type: none"> niewystraszająca ilość wyników oceny właściwości gleb prowadzonych przez OSChR w Warszawie i Łodzi brak wyznaczonych przez WIOŚ punktów poboru prób gleby w ramach PMS
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> przeprowadzenie inwentaryzacji stanu gleb, edukacja rolników w zakresie ochrony gleb, pozyskanie środków zewnętrznych na rekultywację zdegradowanych gleb, 	<ul style="list-style-type: none"> presja urbanizacyjna, napływ zanieczyszczeń z sąsiednich powiatów, intensyfikacja rolnictwa zwiększenie powierzchni ściśle utwardzonych

Źródło: Opracowanie własne

5.8. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Siły sprawcze, presje i stan

Kwestie gospodarowania odpadami komunalnymi w gminach regulowane są zapisami Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.), Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2016 r. poz. 1987 ze zm.) oraz wojewódzkiego planu gospodarki odpadami.

Na terenie województwa mazowieckiego obowiązującym nadrzędnym dokumentem w zakresie gospodarki odpadami jest Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla

województwa mazowieckiego 2022. Uchwały nr 209/16 w sprawie uchwalenia Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 oraz nr 210/16 w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022 zostały podjęte przez Sejmik Województwa Mazowieckiego dnia 19 grudnia 2016 r. Należy jednak nadmienić, że Wojewoda Mazowiecki rozstrzygnięciem nadzorczym stwierdził nieważność podjętej uchwały. Rozstrzygnięcie to nie jest prawomocne. W wyniku złożenia skargi przez Województwo Mazowieckie, obecnie toczy się w tej sprawie postępowanie przed Wojewódzkim Sądem Administracyjnym w Warszawie.

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2022, powiat grodzki należy do Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami. W skład tego regionu zaliczono 58 gmin należące do 12 powiatów z terenu województwa mazowieckiego. Region jest obsługiwany przez 8 instalacji do przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych (w tym 3 funkcjonujące jako RIPOK oraz: 3 instalacje zastępcze – docelowo RIPOK, 1 instalacja zastępcza – potencjalny RIPOK i 1 instalacja zastępcza do przekształcenia). Dodatkowo wyznaczono 9 instalacji zastępczych spoza regionu centralnego. W regionie centralnym istnieje 6 kompostowni odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie (4 z nich posiadają status RIPOK, natomiast 2 to instalacje zastępcze – docelowo RIPOK). Aktualnie zdolność przerobowa powyższych kompostowni, dla odpadów zielonych i innych bioodpadów wynosi 58 699 Mg/rok, natomiast planowana zdolność przerobowa ma wynosić 71 699 Mg/rok. Ponadto w omawianym regionie funkcjonuje 5 składowisk przyjmujących odpady komunalne – w tym 1 składowisko zlokalizowane jest na terenie powiatu grodzkiego, w Kraśniczej Woli, posiadające status RIPOK.

Na poniższej rycinie przedstawiono układ regionu centralnego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych.



Ryc. 21. Obszar Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2022, dostęp: marzec 2017 r.

Poniższa tabela przedstawia zestawienie firm, które zajmują się odbiorem odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu.

Tabela 48. Firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych w poszczególnych gminach terenu grodziskiego (stan na 2016 r.)

Gmina	Przedsiębiorstwo	Lokalizacja przedsiębiorstwa
Baranów	Remondis Sp. z o.o.	ul. Żyrardowska 6, 96-500 Sochaczew
Grodzisk Mazowiecki	JARPER Sp. z o. o.	Kolonia Warszawska ul. Aleja Krakowska, 108A, 05-552 Wólka Kosowska
Jaktorów	MZO w Pruszkowie Sp. z o.o.	ul. S. Bryły 6, 05-800 Pruszków
Milanówek	EKO-HETMAN Sp. z o. o.	Ul. Turystyczna 50, 05-830 Nadarzyn
Podkowa Leśna	EKO-HETMAN Sp. z o. o..	Ul. Turystyczna 50, 05-830 Nadarzyn
Żabia Wola	JARPER Sp. z o. o.	Kolonia Warszawska ul. Aleja Krakowska, 108A, 05-552 Wólka Kosowska

Źródło: dane gmin, 2016 r.

W 2015 roku na terenie powiatu grodziskiego odebrano 24 879,6 Mg zmieszanych odpadów komunalnych. Poniższa tabela przedstawia rodzaj oraz masę odebranych odpadów niesegregowanych w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego w roku 2015. Najwięcej zmieszanych odpadów komunalnych zebrano na terenie gminy Grodzisk Mazowiecki, a najmniej na terenie gminy Baranów.

Tabela 49. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu poszczególnych gmin powiatu grodziskiego w 2015 r.

L.P	Nazwa gminy	Zmieszane odpady komunalne [Mg]
1.	Baranów	629,5
2.	Grodzisk Mazowiecki	15 592,2
3.	Jaktorów	2 352,6
4.	Milanówek	4 321,0
5.	Podkowa Leśna	981,6
	Żabia Wola	1002,7
powiat grodziski		24 879,6

Źródło: Roczne sprawozdania wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2015

Zgodnie z obowiązującymi obecnie przepisami dotyczącymi gospodarowania odpadami komunalnymi, gminy zobligowane są do stworzenia i utrzymywania punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych (PSZOK), do których mieszkańcy będą dostarczać określone frakcje odpadów. Dostęp do tych punktów powinien być łatwy dla mieszkańców, a odbiór odpadów ma być zapewniony w ramach pobieranej od mieszkańców opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi. W poniższej tabeli znajdują się zestawione informacje o istniejących stacjonarnych PSZOK-ach. W części gmin stacjonarne PSZOK-i są w budowie lub w planach, funkcjonują zaś mobilne punkty selektywnej zbiórki odpadów.

Tabela 50. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego (stan na 2016 r.)

Nazwa gminy	Lokalizacja Punktu	Suma odpadów odebranych w 2015 r. [Mg]	Godziny przyjmowania odpadów
Grodzisk Mazowiecki	Teren byłej kompostowni odpadów, Chrzanów Duży 15A, 05-825 Grodzisk Mazowiecki	579,205	poniedziałek – piątek: 7.00-18.00, sobota: 7.00-14.00.
Milanówek	róg ul. Turczynek i Wiatracznej, 05-822 Milanówek	216,7	wtorek i czwartek 10.00–18.00 sobota 10.00–15.00

Źródło: Roczne sprawozdania wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2015

Jak wynika z funkcjonującego systemu gospodarki odpadami, każda gmina może inaczej realizować selektywną zbiórkę odpadów. Poniższa tabela zawiera zestawienie frakcji zbieranych w punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego.

Tabela 51. Sumy odpadów poszczególnych frakcji zebrane w stacjonarnych PSZOK na terenie powiatu grodziskiego w 2015 r.

Rodzaj Odpadu	PSZOK Grodzisk Mazowiecki	PSZOK Milanówek
15 01 02 Opakowania z tworzyw sztucznych	7,8	3,5
15 01 04 Opakowania z metali	0,3	-
15 01 06 Zmieszane odpady opakowaniowe	32,3	-
15 01 07 Opakowania ze szkła	16,3	1,7
15 01 10* Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone	1,6	-
16 01 03 Zużyte opony	7,4	1,5

Rodzaj Odpadu	PSZOK Grodzisk Mazowiecki	PSZOK Milanówek
16 02 14 Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13	-	0,1
16 06 04 Baterie alkaiczne (z wyłączeniem 16 06 03)	0,005	-
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	263,5	-
17 01 07 Zmieszane odpady z betonu. Gruz ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	42,9	-
20 01 08 Papier i tektura	-	2,9
20 01 08 Odpady kuchenne ulegające biodegradacji	6,1	-
20 01 23* Urządzenia zawierające freony	1,7	-
20 01 35* Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	3,2	-
20 01 36 Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35	3,4	-
20 01 28 Farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszcze i żywice, inne niż wymienione w 20 01 27	0,7	-
20 02 01 Odpady ulegające biodegradacji	26,4	152,0
20 03 07 Odpady wielkogabarytowe	165,6	55,00

Źródło: Roczne sprawozdania wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2015

Jak wynika z danych przedstawionych w powyższej tabeli, na terenie powiatu grodziskiego w stacjonarnych PSZOK-ach zebrano łącznie 795,905 Mg odpadów.

Poniższa tabela przedstawia ilość wszystkich wytworzonych odpadów komunalnych na terenie gmin powiatu grodziskiego. Wartość ta została również zestawiona z ilością mieszkańców w danej gminie i przeliczona na jednego mieszkańca gminy.

Tabela 52 . Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu grodziskiego w 2015 roku

Gmina	Masa odebranych odpadów [Mg/rok]	Liczba mieszkańców	Ilość odpadów kg/osobę/rok
Baranów	972,4	5 101	190,6
Grodzisk Mazowiecki	21 540,6	44 718	481,6
Jaktorów	4 103,5	11 555	355,1
Milanówek	7 888,2	16 353	482,4
Podkowa Leśna	2 438,7	3 845	634,25
Żabia Wola	3 031,6	8 091	374,7
Suma	399 75	89 663	445,84

Źródło: Roczne sprawozdania wójta, burmistrza lub prezydenta miasta z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi za rok 2015

W przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy, najwięcej odpadów komunalnych w 2015 roku odebrano w gminie Podkowa Leśna, a najmniej w gminie Baranów. W sumie na jednego mieszkańca powiatu w roku 2015 odebrano 445,84 kg odpadów komunalnych.

Wpływ

Niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami może w znaczący sposób negatywnie wpływać na środowisko. Szczególnie niebezpieczne dla środowiska jest powstawanie tzw. „dzikich” wysypisk śmieci, na których śmieci są składowane w sposób nielegalny i niebezpieczny dla środowiska. Odpady na takich składowiskach nie są w żaden sposób izolowane od podłoża, w związku z czym toksyczne związki w nich zawarte wmywane są przez deszcz, przenikają bezpośrednio do gleby, a nawet do wód gruntowych. Ponadto gnijące odpady są siedliskiem chorobotwórczych bakterii i grzybów. W wyniku fermentacji na dzikich wysypiskach powstaje biogaz, który ulatnia się do atmosfery, zasilając tym samym efekt cieplarniany. Może także powodować powstawanie samozapłonów, będących przyczyną pożarów. Duże zagrożenie stanowią także odpady zawierające azbest, którego włókna, wdychane wraz z powietrzem, działają negatywnie na układ oddechowy.

Należy zwrócić uwagę, iż gospodarka odpadami zasadniczo w sposób niekorzystny oddziałuje na środowisko przyrodnicze i środowisko życia człowieka, jednakże przyjęcie odpowiedniego kierunku gospodarowania odpadami na terenie gmin przyczyni się do zminimalizowania niekorzystnych oddziaływań.

Reakcja

Odpowiednią reakcją w omawianym obszarze będzie właściwe postępowanie ze wszystkimi wytwarzanymi rodzajami odpadów i ograniczenie powstawania „dzikich” wysypisk odpadów, co przyczyni się m.in. do zmniejszenia strat w bioróżnorodności. Redukcja ilości składowanych odpadów oraz zapobieganie niekontrolowanemu pozbywaniu się (np. spalaniu w piecach) przyczyni się do poprawy stanu powietrza atmosferycznego.

Odpady z gospodarstw domowych tj. odpady zielone, odpady ulegające biodegradacji, zużyte baterie i akumulatory, przeterminowane leki i chemikalia, meble, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny, można bezpłatnie oddawać do Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych zlokalizowanych na terenie gmin. Do PSZOK-u można również oddać odpady zebrane w sposób selektywny (papier, metal, tworzywo sztuczne, szkło, opakowania wielomateriałowe i ulegające biodegradacji).

W celu bezpiecznego pozbycia się tych odpadów gminy powinny ułatwiać mieszkańcom korzystanie ze środków na finansowanie demontażu, zbierania, transportu oraz unieszkodliwiania odpadów zawierających azbest. Środki takie można pozyskać z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie oraz Funduszu Szwajcarskiego. O dofinansowanie mogą ubiegać się podmioty nie zaliczone do sektora finansów publicznych, w szczególności osoby fizyczne, wspólnoty mieszkaniowe, osoby prawne, przedsiębiorcy, a także jednostki sektora finansów publicznych będące gminnymi lub powiatowymi osobami prawnymi.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Do zmian klimatu mogących znacząco oddziaływać na środowisko w kwestiach związanych z gospodarką odpadami należą przede wszystkim nawalne odpady atmosferyczne i fale upałów. W wyniku nawalnych deszczy istnieje możliwość zalania składowiska odpadów lub punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, i w efekcie wymywania i przedostawania się zanieczyszczeń ze składowiska do gleby i wód. Natomiast wysokie temperatury utrzymujące się przez dłuższy czas przyspieszają procesy fermentacji

odpadów, a co się z tym wiąże – zwiększa się emisja metanu do powietrza atmosferycznego. Metan jako gaz cieplarniany przyczynia się do zwiększenia efektu cieplarnianego.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajne zagrożenia środowiska związane z gospodarowaniem odpadami to przede wszystkim pożary, do których może dojść na składowisku odpadów na skutek samozapłonu gazów oraz przedostawanie się toksycznych substancji do gleby i wód. Aby zapobiegać samoistnym pożarom należy zorganizować system odprowadzania gazów i stale kontrolować stan techniczny instalacji. Należy również stale monitorować przepuszczalność podłoża pod składowiskiem. Nadzwyczajnym zagrożeniem dla środowiska jest także powstawanie dzikich wysypisk, na których składowane są odpady niebezpieczne, które stwarzają duże niebezpieczeństwo skażenia środowiska naturalnego i niekorzystnie oddziałują na otaczający krajobraz.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne w omawianym obszarze powinny dotyczyć głównie segregacji odpadów, właściwego postępowania z odpadami i sposobów zapobiegania powstawaniu odpadów. Mieszkańcy powinni mieć dostęp do rzetelnych i aktualnych informacji na temat obiektów, w których mogą bezpłatnie oddać odpady, np. zużyte baterie. W edukacji dzieci i młodzieży pomocne są akcje społeczne, jak np. „sprzątanie świata”, „dzień ziemi”, czy konkursy. Ponadto wszelkie informacje o zasadach systemu gospodarki odpadami w każdej gminie powinny znajdować się w osobnych zakładkach na stronach internetowych.

Wzmocnienie świadomości mieszkańców na temat zapobiegania powstawaniu odpadom np. pochodzącym z żywności jest również istotnym zadaniem gmin. Należy wspierać działanie banków żywności, dzięki którym ogranicza się marnowanie żywności zdatnej do spożycia o niższych walorach smakowych lub estetycznych, która mogłaby stać się odpadem, a może zostać wykorzystana. Warte uwagi są działania edukacyjne w zakresie wytwarzania odpadów opakowaniowych, których ilość można poprzez korzystanie z opakowań wielokrotnego użytku i wybieranie produktów, w których nie stosuje się zbędnych opakowań (np. kosmetyk w słoiczku i dodatkowo w kartoniku). Ilość odpadów opakowaniowych można zmniejszyć także poprzez promowanie lokalnych produktów, dzięki czemu ogranicza się zużycie opakowań transportowych. Stosowne szkolenia powinny objąć przedsiębiorców, w celu zmniejszenia wytwarzania odpadów przemysłowych.

IV Monitoring środowiska

Gminy powiatu grodzkiego zobligowane są do nadzoru oraz kontroli postępowania z odpadami komunalnymi, zgodnie z zapisami Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r. poz. 250 ze zm.).

Ponadto monitoring powinien być prowadzony na podstawie przesyłanych przez podmioty gospodarcze rocznych sprawozdań dotyczących wytwarzanych, zbieranych i przetwarzanych odpadach. Ważny jest również monitoring jakości gleb i wód powierzchniowych i podziemnych w miejscu składowania odpadów.

Realizacja działań w zakresie gospodarowania odpadami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

W latach 2013 – 2014 Starostwa Grodzki wydał 81 decyzji dotyczących gospodarki odpadami, obejmujące zezwolenia na wytwarzanie, transportowanie, zbieranie i przetwarzanie odpadów. Firmy posiadające decyzje w zakresie gospodarowania odpadami są zobowiązane do prowadzenia działalności nie powodując jednocześnie degradacji środowiska naturalnego. Ponadto w powiecie grodzkim wprowadzano zmiany w systemie gospodarki odpadami w związku z wejściem w życie nowej ustawy o odpadach.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ:

Tabela 53. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarowania odpadami

Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt
Rozwiązanie problemów w dziedzinie gospodarki odpadami	wydawanie decyzji w zakresie gospodarowania odpadami	bieżąca kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie gospodarki odpadami
	Wprowadzenie zmian w systemie gospodarki odpadami	Dostosowanie systemu gospodarki odpadami do nowych przepisów prawa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 54. Analiza SWOT obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> niewielka ilość odpadów przemysłowych pomoc mieszkańcom w usuwaniu azbestu prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów istnienie punktów odbioru przeterminowanych leków i zużytych baterii 	<ul style="list-style-type: none"> niewystarczająca segregacja odpadów zbyt duża ilość odpadów składowana na składowiskach odpadów niewielka świadomość mieszkańców na temat zapobiegania powstawaniu odpadów, spalanie odpadów w piecach domowych, brak stacjonarnych PSZOK w 4 z 6 gmin powiatu
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> dalsze usuwanie wyrobów zawierających azbest rekultywacja nieczynnych składowisk odpadów usprawnienie systemu gospodarki odpadami w gminach modernizacja istniejących i budowa nowych punktów selektywnej zbiórki odpadów komunalnych przykładanie przez mieszkańców większej wagi do segregacji odpadów i zapobiegania ich powstawaniu wynikające z wysokiej świadomości ekologicznej 	<ul style="list-style-type: none"> brak uzyskania funduszy na realizację założonych zadań powstawanie tzw. „dzikich” składowisk odpadów ryzyko niewywiązania się przez gminy z obowiązku osiągnięcia odpowiednich poziomów redukcji składowania odpadów brak chęci mieszkańców do segregacji i ograniczenia wytwarzania odpadów wynikający z niedostatecznej edukacji ekologicznej

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.9. Zasoby przyrodnicze

Sily sprawcze – presje

Zasoby przyrodnicze są stale poddawane działaniu wielu czynników wewnętrznych i zewnętrznych. Zmiany, które zachodzą w środowisku przyrodniczym mogą zachodzić pod wpływem czynników naturalnych, ale również mogą być spowodowane ingerencją człowieka. Największy antropogeniczny wpływ na zasoby przyrodnicze ma transport, rolnictwo oraz gospodarowanie zasobami przyrody. Czynnikiem, który częściowo warunkowany jest naturalnie, ale w większości poprzez działalność człowieka, jest napływ obcych gatunków, które mogą stać się inwazyjne i zmieniać naturalne struktury występujące w lokalnej przyrodzie.

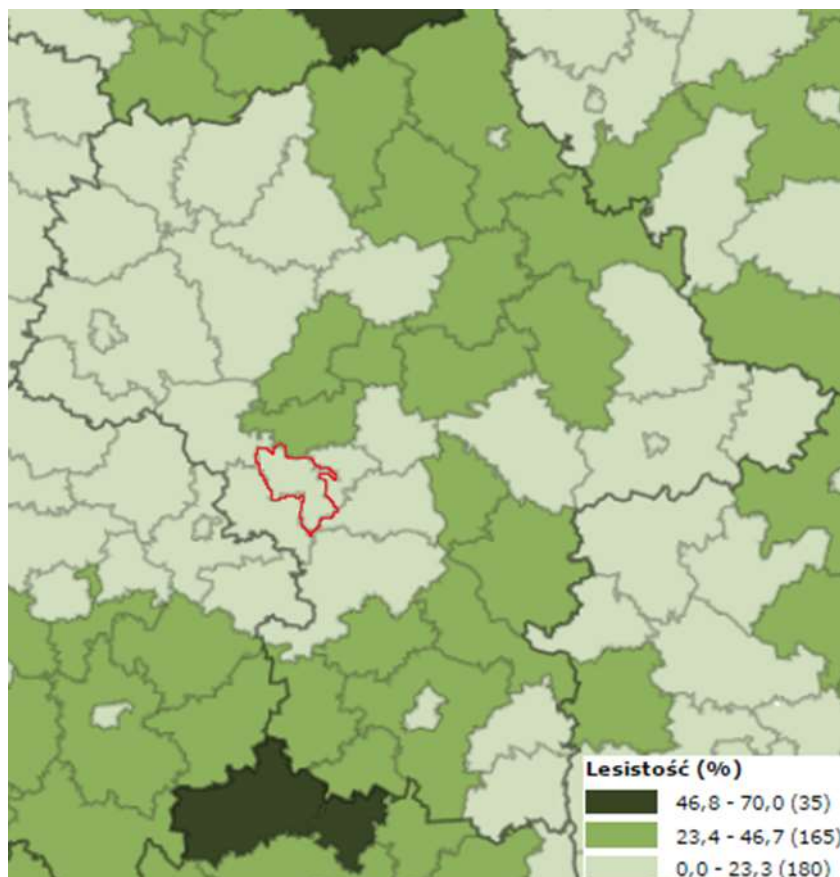
Coraz bardziej rozwijająca się sieć transportu może powodować fragmentację siedlisk, co może wywierać presję na faunę, np. zmuszając zwierzęta do zmiany zwyczajów godowych czy szlaków migracji. Intensywne rolnictwo przyczynia się między innymi do

niszczenia siedlisk zwierząt, zwłaszcza ptaków. Niewłaściwe gospodarowanie wodami przyczynia się do zmiany stosunków wodnych, co może być przyczyną suszy. Bardzo częstym zjawiskiem jest obecnie również osuszanie torfowisk, które są bardzo ważnym i unikalnym siedliskiem przyrodniczym, w celu pozyskania torfu. Coraz częściej ekosystemy leśne są niszczone wskutek tzw. kwaśnych deszczy, które są spowodowane zanieczyszczeniem powietrza. Wymienione czynniki to tylko niektóre z presji, które wraz z gwałtownym rozwojem we wszystkich dziedzinach życia człowieka coraz częściej prowadzą do pogorszenia stanu zasobów przyrody

Stan zasobów przyrody

Lasy

Lasy powiatu grodziskiego zajmują powierzchnię 4 311,08 ha (wg danych GUS za rok 2015). Lesistość powiatu - 11,7% jest niższa niż w województwie (23,3%). Poniższa rycina ukazuje lesistość powiatu grodziskiego na tle województwa mazowieckiego.



Ryc. 22. Lesistość powiatu grodziskiego na tle województwa mazowieckiego

Źródło: <http://swaid.stat.gov.pl/AtlasRegionow/AtlasRegionowMapa.aspx>, dostęp: grudzień 2016 r.

Do najbardziej zalesionych gmin w powiecie grodziskim należą: Podkowa Leśna (34%) i Żabia Wola (21,6%). Pozostałe gminy powiatu grodziskiego cechuje bardzo niska lesistość. Powierzchnie lasów ogółem oraz powierzchnie gruntów leśnych w poszczególnych gminach przedstawiają poniższe tabele.

Tabela 55. Powierzchnia lasów w gminach powiatu grodziskiego w roku 2015

Gmina	Powierzchnia lasów ogółem [ha]	Lesistość [%]
Baranów	15,00	0,2
Grodzisk Mazowiecki	746,63	7,0
Jaktorów	416,81	7,5
Milanówek	82,63	6,1
Podkowa Leśna	772,33	76,2
Żabia Wola	2277,68	21,6

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Tabela 56. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu grodziskiego

Gmina	Powierzchnia prywatnych gruntów leśnych [ha]	
	2013	2015
Baranów	15,00	15,00
Grodzisk Mazowiecki	760,69	759,17
Jaktorów	417,55	418,41
Milanówek	77,00	82,63
Podkowa Leśna	783,32	790,32
Żabia Wola	2314,84	2321,84

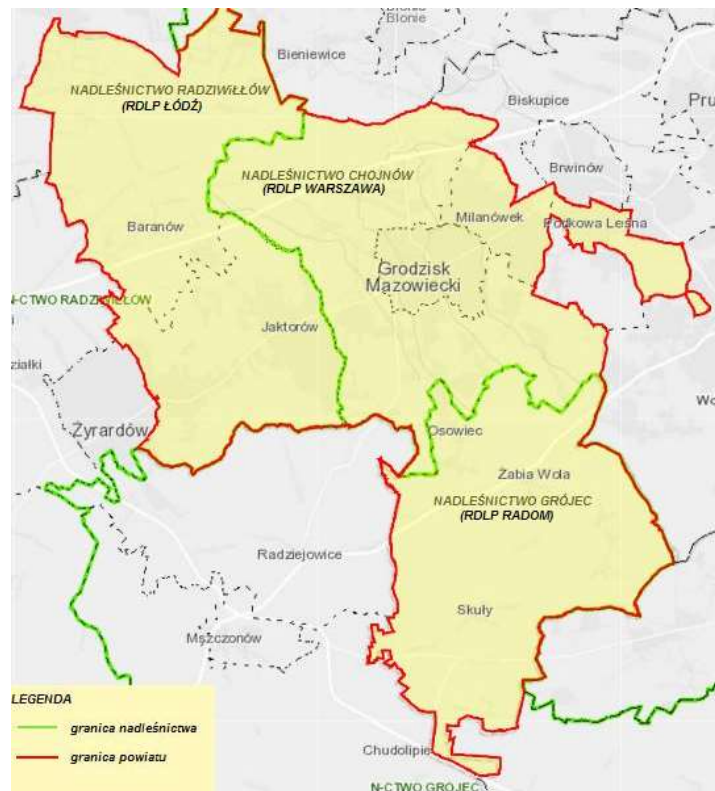
Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Lasy zlokalizowane są przede wszystkim w południowej i centralnej części powiatu grodziskiego, natomiast na północy powiatu lasy występują sporadycznie. Obszary leśne powiatu grodziskiego należą do trzech nadleśnictw: Radziwiłłów, Chojnów i Grójec. Poniższe ryciny ukazują rozmieszczenie lasów na terenie powiatu grodziskiego oraz rozkład przestrzenny nadleśnictw. Natomiast strukturę lasów wszystkich form własności na terenie Powiatu przedstawiono w tabeli poniżej rycin.



Ryc. 23. Rozmieszczenie przestrzenne lasów powiatu grodziskiego

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>, dostęp: grudzień 2016 r.



Ryc. 24. Rozmieszczenie nadleśnictw na terenie powiatu grodziskiego

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/portal/mapy>, dostęp: luty 2017 r.

Tabela 57. Struktura lasów wszystkich form własności na terenie powiatu grodziskiego.

	Jednostka miary	2013	2015
LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI			
Powierzchnia gruntów leśnych			
Ogółem	ha	4368,4	4387,37
lesistość w %	%	11,7	11,7
grunty leśne publiczne ogółem	ha	2494,40	2505,37
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa	ha	2434,70	2434,04
grunty leśne publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2356,38	2355,72
grunty leśne prywatne	ha	1874,00	1882,00
Powierzchnia lasów			
lasy ogółem	ha	4291,58	4311,08
lasy publiczne ogółem	ha	2417,58	2429,08
lasy publiczne Skarbu Państwa	ha	2357,88	2357,75
lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych	ha	2279,56	2279,43
lasy publiczne Skarbu Państwa w zasobie Własności Rolnej SP	ha	4,91	4,91
lasy publiczne gminne	ha	59,70	71,33
lasy prywatne ogółem	ha	1874,00	1882,00

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Formy ochrony przyrody

Do form ochrony przyrody ustanowionych na mocy ustawy o ochronie przyrody (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 2134 ze zm.) należą:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary chronionego krajobrazu,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo- krajobrazowe,
- ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów,

Poniższa tabela zawiera zestawienie form ochrony przyrody na terenie powiatu grodziskiego.

Tabela 58. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu grodziskiego

Forma ochrony przyrody	Liczba
Parki narodowe	0
Rezerваты przyrody	5
Parki krajobrazowe	0
Obszary chronionego krajobrazu	2
Obszary Natura 2000	0
Pomniki przyrody	206
Stanowiska dokumentacyjne	0
Użytki ekologiczne	1
Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	3

Źródło: Centralny Rejestr Form Ochrony Przyrody, dostęp: grudzień 2016 r.

Jak wynika z powyższego, na terenie powiatu grodziskiego liczba form ochrony przyrody jest niewielka – nie występują tu parki narodowe, parki krajobrazowe, obszary Natura 2000 ani stanowiska dokumentacyjne.

Rezerваты przyrody na terenie powiatu grodziskiego to:

- Rezerwat Skulski Las,
- Rezerwat Skulskie Dęby,
- Rezerwat Parów sójek,
- Rezerwat im. Bolesława Hryniewickiego,
- Rezerwat Zaborów im. Witolda Tyrakowskiego,

Poniższa rycina ukazuje usytuowanie rezerwatów przyrody w powiecie grodziskim.



Ryc. 25. Usytuowanie rezerwatów przyrody na terenie powiatu grodziskiego

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp: grudzień 2016 r.

Skulski Las

Rezerwat przyrody: *Skulski Las* został utworzony 1 sierpnia 1984 r. w celu zachowania kompleksu lasów liściastych: grądu, łęgu i olsu z licznymi drzewami pomnikowymi oraz wyspowym stanowiskiem buka poza granicą zasięgu. Zajmuje powierzchnię 316,92 ha, w powiecie grodziskim znajduje się na terenie gminy Żabia Wola. Na terenie rezerwatu stwierdzono 4 zespoły leśne: łęg jesionowo olszowy, grąd subkontynentalny, łęg wiązowo-jesionowy i ols porzeczkowy. Flora rezerwatu liczy ok. 400 gatunków, występujące tu rośliny chronione to: m.in.: kopytnik zwyczajny, listeria jajowata, storczyk Fuchsa, gnieździk leśny, pierwiosnek lekarski i storczyk plamisty.

Skulskie Dęby

Rezerwat przyrody *Skulskie Dęby* został utworzony 24 grudnia 1996 r., w celu zachowania ze względów naukowych i dydaktycznych ponad 200-letniego starodrzewu dębowego oraz zbiorowisk roślin bagiennych. Zajmuje powierzchnię 30,07 ha na terenie gminy Żabia Wola. Poza dębami występują tu: olsze czarne, topole i brzozy brodawkowe. Wśród 180 gatunków flory występujących na terenie rezerwatu można wyróżnić cenne przyrodniczo gatunki, takie jak: kosaciec żółty, knieć błotną czy borysz błotny i rośliny chronione: bluszcz pospolity, kruszczyk szerokolistny, storczyk szerokolistny i kopytnik pospolity.

Parów Sójek

Rezerwat przyrody *Parów Sójek* został utworzony 1 września 1980 r. w celu zachowania resztki naturalnych lasów liściastych. Zajmuje powierzchnię 3,84 ha na terenie gminy Podkowa Leśna.

Rezerwat im. Bolesława Hryniewieckiego

Rezerwat przyrody *im. Bolesława Hryniewieckiego* został utworzony 1 września 1977 r. w celu zachowania grądu wysokiego o cechach zbiorowiska naturalnego. Zajmuje powierzchnię 24,17 ha, w powiecie grodziskim znajduje się na terenie gminy Podkowa Leśna. Położony jest na obszarze Lasu Młochowskiego w zachodnim skraju uroczyska leśnego „Zaborów”, wchodzących terytorialnie w obszar miasta ogrodu Podkowy Leśnej. Rezerwat jest porośnięty przez jeden z najstarszych na Mazowszu drzewostanów dębowo-sosnowych o cechach zbiorowiska naturalnego.

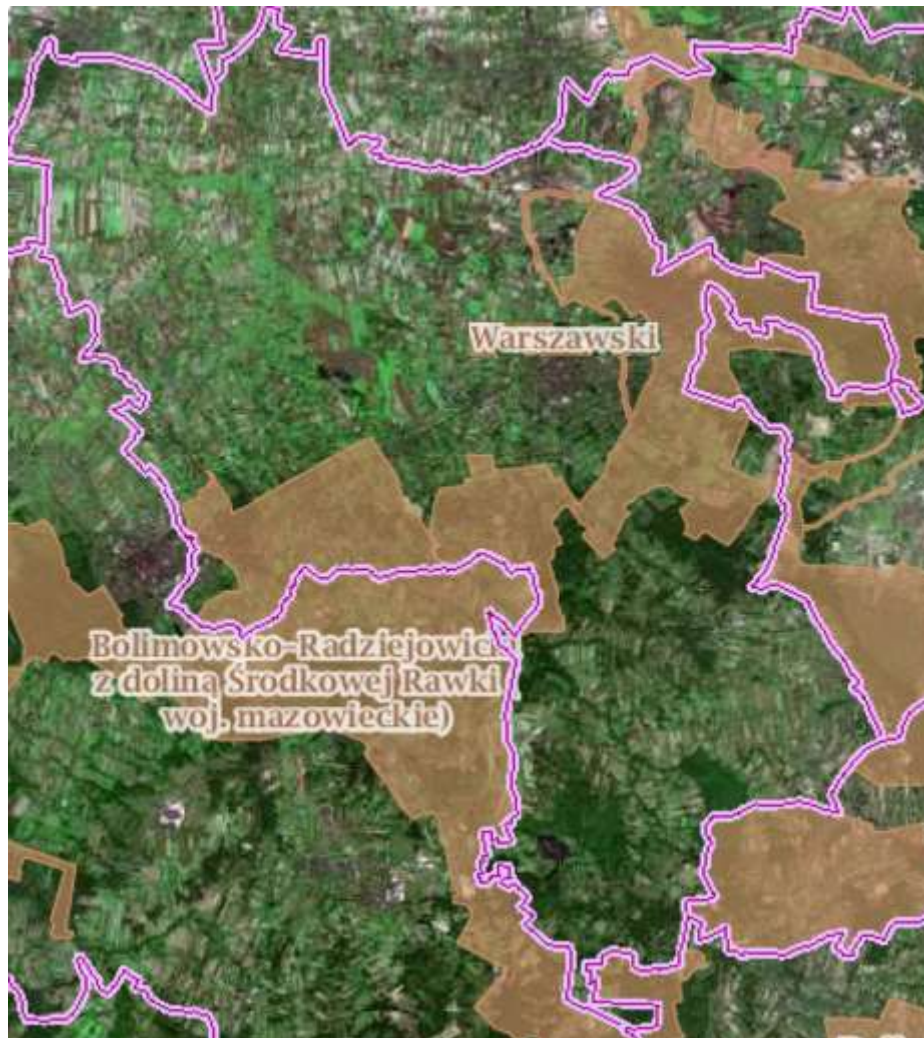
Zaborów im. Witolda Tyrakowskiego

Rezerwat przyrody *Zaborów im. Witolda Tyrakowskiego* został utworzony 1 sierpnia 1984 r. w celu zachowania naturalnego lasu grądowego oraz miejsc gniazdowania wielu gatunków ptaków rzadkich i chronionych. Zajmuje powierzchnię 10,26 ha na terenie gminy Podkowa Leśna. W rezerwacie gniazduje na stałe 26 gatunków ptaków, m.in. dzięcioły: czarny, średni i duży, a także kowalik, sikora modra i bogatka czarnogłowa.

Obszary chronionego krajobrazu zlokalizowane częściowo na terenie powiatu grodziskiego to:

- Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Bolimowsko-Radziejowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Poniższa rycina ukazuje usytuowanie rezerwatów przyrody w powiecie grodziskim.



Ryc. 26. Usytuowanie obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu grodziskiego

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp: grudzień 2016 r.

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu

Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu został utworzony 1 stycznia 1997 r. ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowy ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Zajmuje powierzchnię 148409,10 ha. Na

terenie powiatu grodziskiego położony jest w gminach: Podkowa Leśna, Grodzisk Mazowiecki, Milanówek i Żabia Wola. Na terenie Obszaru zachowało się w bardzo dobrym stanie wiele parków z imponującymi okazami drzew, m.in. na terenie Chlebni, Kłudzienka, Kozerek, Kraśniczej Woli, Starego Kłudna, Zabłotni.

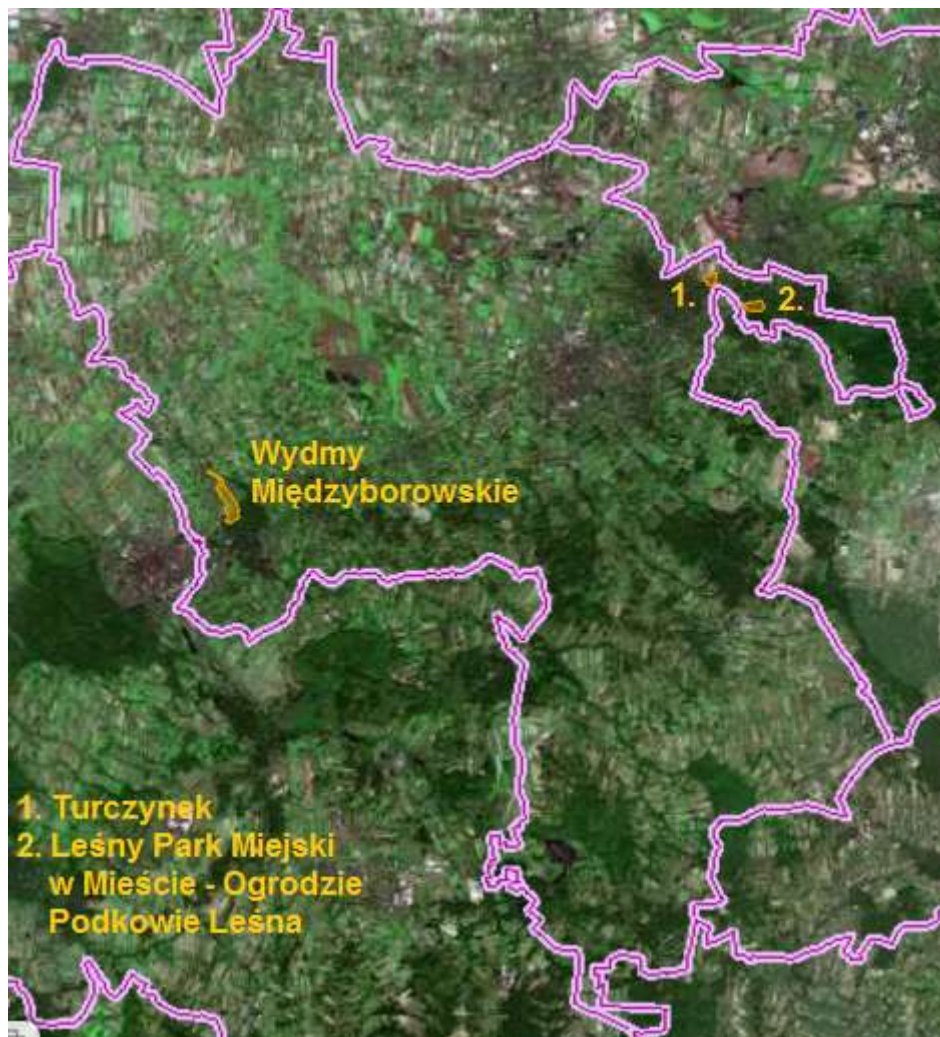
Obszar *Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki*

Obszar *Bolimowsko-Radziejowicki z doliną Środkowej Rawki* został utworzony został utworzony 1 stycznia 1986 r. Zajmuje powierzchnię 34077,47 ha, na terenie powiatu grodziskiego znajduje się na terenie gmin: Grodzisk Mazowiecki, Jaktorów i Żabia Wola. Obszar ten położony jest na Równinie Łowicko-Błońskiej i ma charakter równiny denudacyjnej pociętej dopływami Bzury. Zlokalizowane na jego terenie założenia parkowo-pałacowe Arkadii i Nieborowa uznano za zabytki architektury najwyższej klasy. Pod względem przyrodniczym i krajobrazowym najbardziej cenny jest jest kompleks leśny Puszczy Mariańskiej oraz teren obejmujący przełomowy odcinek Pisi Gągoliny w okolicach Radziejowic.

Zespoły Przyrodniczo – Krajobrazowe na terenie powiatu grodziskiego to:

- Wydmy Międzyborowskie,
- Turczynek,
- Leśny Park Miejski w Mieście – Ogródzie Podkowie Leśnej.

Poniższa rycina ukazuje usytuowanie Zespołów Przyrodniczo – Krajobrazowych na terenie powiatu grodziskiego.



Ryc. 27. Usytuowanie Zespołów Przyrodniczo – Krajobrazowych na terenie powiatu grodziskiego

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl, dostęp: grudzień 2016 r.

Wydmy Międzyborowskie

Wydmy Międzyborowskie to Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy utworzony 13 lutego 2001 r. Zajmuje powierzchnię 38,45 ha w gminie Jaktorów. Celem ochrony jest Zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, a w szczególności: pagórków wydmych w postaci rozczłonkowanych wałów o nieregularnym kształcie stanowiących w okolicznym krajobrazie formy dominujące i porośnięte dorodnymi okazami drzew (w szczególności sosny pospolitej), budujących unikatowy krajobraz gminy Jaktorów; zbiorowisk bagiennych zlokalizowanych u podnóża wydmy ze stanowiskami rzadkich i chronionych roślin.

Turczynek

Turczynek to Zespół Przyrodniczo – Krajobrazowy utworzony 30 maja 2005 r. Zajmuje powierzchnię 10,01 ha w gminie Milanówek. Celem ochrony jest zachowanie obiektu o dużej wartości historycznej, kulturowej i przyrodniczo-krajobrazowej.

Leśny Park Miejski w Mieście – Ogrodzie Podkowie Leśnej

Leśny Park Miejski w Mieście – Ogrodzie Podkowie Leśnej został utworzony 20 września 2003 r. Zajmuje powierzchnię 14,02 ha w gminie Podkowa – Leśna. Szczególnym celem ochrony Zespołu jest zachowanie fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego, a w szczególności kontynentalnego boru mieszanego i lasów reprezentujących zespół grądu subkontynentalnego stanowiących jednocześnie miejsce występowania wielu gatunków roślin chronionych oraz miejsce stałego przebywania i rozrodu wielu gatunków ptaków, w tym chronionych.

Tereny zielone

Tereny zielone są bardzo istotnym elementem obszarów zarówno wiejskich, jak i miejskich. Ze względu na funkcje tereny zieleni można podzielić na:

- wypoczynkowe (parki, skwery, zieleńce, ogródki działkowe, tereny sportowe),
- tereny zieleni specjalnego przeznaczenia (pasy zieleni izolacyjnej, tereny zieleni towarzyszące komunikacji, ogrody dydaktyczne, cmentarze),
- tereny zieleni o ograniczonym dostępie (tereny towarzyszące obiektom przemysłowym, towarzyszące zabudowie osiedlowej i indywidualnej).

Na obszarze powiatu grodziskiego znajduje się 11 parków spacerowo-wypoczynkowych, których łączna powierzchnia wynosi 92,5 ha. Tereny zieleni na obszarze powiatu grodziskiego przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 59. Tereny zieleni w granicach powiatu grodziskiego

	Jednostka miary	2012	2013	2014	2015
TERENY ZIELENI					
Tereny zieleni wg lokalizacji					
Parki spacerowo – wypoczynkowe					
Obiekty	szt.	10	10	10	11
Powierzchnia	ha	87,1	87,1	87,1	92,5
Zieleńce					
Obiekty	szt.	24	24	24	24
Powierzchnia	ha	14,8	14,8	14,8	14,8
Zieleń uliczna					
Powierzchnia	ha	2,2	2,2	2,25	2,25
Tereny zieleni osiedlowej					
Powierzchnia	ha	13,4	8,78	8,78	8,78
Parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej					
Powierzchnia	ha	115,3	110,7	110,7	119,5
Cmentarze					
Obiekty	szt.	85	85	85	86
Powierzchnia	ha	74,3	74,3	74,3	74,5
Lasy gminne					
Powierzchnia	ha	115,8	110,7	114,3	117,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych, dostęp: grudzień 2016 r.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Zmiany klimatu wpływają na zasoby przyrody powodując zmiany takie jak: wcześniejsze rozpoczęcie sezonu wegetacyjnego, okresów lęgowych, przyspieszenie faz fenologicznych roślin, zmiana czasu migracji ptaków czy przesunięcie zasięgów występowania gatunków roślin. Zmiany klimatu, mogą będą wpływać zarówno na indywidualne gatunki, jak i całe ekosystemy.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska dla zasobów przyrodniczych są m.in. pożary. Dodatkowo lasy jak i cała flora narażone są na szereg niekorzystnych zjawisk pogodowych takich jak silne wiatry, powodzie i susze. Niebezpieczeństwem dla bioróżnorodności jest również presja wywierana przez działalność człowieka, np. turystykę i przemysł.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dążą do podniesienia wrażliwości człowieka na przyrodę. Na terenie powiatu są zlokalizowane nieliczne formy ochrony przyrody, warto wskazać mieszkańcom ich przyrodniczą wartość. Działania edukacyjne na rzecz ochrony zasobów przyrodniczych wiążą się również z działaniami opisanymi w pozostałych obszarach interwencji.

IV Monitoring środowiska

Monitoring zasobów przyrody jest prowadzony przede wszystkim przez Starostwo Powiatowe, Lasy Państwowe, Inspektoraty Ochrony Środowiska oraz organy zarządzające formami ochrony przyrody na terenie powiatu grodzkiego. Natomiast gminy powiatu są odpowiedzialne za utrzymanie terenów zieleni na pożądanym poziomie.

Efekty realizacji dotychczasowego POŚ:

Tabela 60. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie zasobów przyrodniczych

Zakładany cel	Podjęte zadania	Efekt
osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu zasobów wód podziemnych i powierzchniowych	wydawanie decyzji w zakresie usuwania drzew na działkach leśnych 2013 r. – 103 decyzje 2014 r. 71 decyzji	prawidłowa pielęgnacja terenów leśnych niestanowiących własności Skarbu Państwa
	wydawanie decyzji na usunięcie drzew pod rygorem wykonania nowych nasadzeń	kompensacja i minimalizacja negatywnych skutków usunięcia drzew

Źródło: Opracowanie własne na podstawie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego za lata 2013–2014

Analiza SWOT

Tabela 61. Analiza SWOT obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze

ZASOBY PRZYRODNICZE	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> występowanie gatunków chronionych, mało przekształcone środowisko naturalne obecność miast-ogrodów, obecność szlaków turystycznych i tras rowerowych 	<ul style="list-style-type: none"> niska lesistość niewielka ilość obszarów cennych przyrodniczo, w tym brak obszarów Natura 2000
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> prowadzenie zalesień, rozwój turystyki pieszej i rowerowej, tworzenie terenów zielonych 	<ul style="list-style-type: none"> brak funduszy na realizację bieżącej ochrony przyrody niska świadomość w zakresie zasobów przyrody, większa ilość ubytków drzew i krzewów niż stosowanych nasadzeń

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

5.10. Zagrożenia poważnymi awariami.

Siły sprawcze - presje

Na zagrożenia związane z występowaniem poważnych awarii na omawianym terenie wpływa przede wszystkim rozwój transportu drogowo-kolejowego. Przez teren powiatu grodziskiego przebiegają ważne szlaki komunikacyjne, zarówno kolejowe, jak i samochodowe, którymi przewożone są niebezpieczne substancje, takie jak np. paliwa płynne, kwasy, gaz propan-butan. W przypadku zdarzenia drogowego, czy awarii potencjalne uwolnienie toksycznych substancji może stanowić zagrożenie nie tylko dla zdrowia i życia ludzi, ale także spowodować skażenie i degradację środowiska naturalnego. Zagrożenie poważną awarią niesie ze sobą również obecność zakładów przemysłowych na terenie powiatu grodziskiego.

Stan

Niezbędnym narzędziem w ustalaniu źródeł poważnych awarii jest rejestr zakładów, których działalność może być przyczyną wystąpienia poważnej awarii, w tym zakładów o dużym (ZDR) i zwiększonym (ZZR) ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakłady znajdujące się w rejestrze to przede wszystkim jednostki, na terenie których magazynowane są duże ilości preparatów i substancji chemicznych (np. amoniak, propan – butan), czy koncerny chemiczne i farmaceutyczne. Na terenie powiatu grodziskiego występuje tylko jeden taki zakład – przedstawiony w poniższej tabeli.

Tabela 62. Zakład stwarzający ryzyko wystąpienie poważnej awarii na terenie powiatu grodziskiego (stan na 2015 r.)

Nazwa, adres	Rodzaj substancji niebezpiecznej
Raben Polska Sp. z o.o. oddz. Grodzisk Mazowiecki, ul. Chrzanowska 7	olej napędowy, propan, butan, propylen, butylen, benzen, propan-butan

Źródło: Wojewódzki plan działania systemu Państwowe Ratownictwo Medyczne dla województwa mazowieckiego, dostęp: grudzień 2016 r.

Przedmiotem działalności zakładu Raben Polska Sp. z o.o. oddział Grodzisk Mazowiecki jest świadczenie usług logistyczno-magazynowych na rzecz podmiotów i firm zewnętrznych. Zakres prowadzonej działalności obejmuje składowanie i magazynowanie towarów, transport oraz operacje przeładunku (rozładunku i załadunku) towarów, w tym substancji niebezpiecznych z wyjątkiem klasy 7 zgodnie z umową ADR. Zakłady takie jak Raben Polska Sp. z o.o. są stacjonarnym źródłem poważnych awarii, dlatego jest możliwe utworzenie, przewidzianych prawem, systemów przeciwdziałania wystąpienia tego rodzaju zdarzeń. Systemy te określają scenariusze możliwych awarii oraz działań podejmowanych w przypadku ich wystąpienia (system bezpieczeństwa gwarantujący ochronę ludzi i środowiska, raport o bezpieczeństwie, program zapobiegania poważnym awariom, wewnętrzny i zewnętrzny plan operacyjno-ratowniczy). W razie wystąpienia awarii przemysłowej Wojewoda, poprzez komendanta wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska, podejmuje działania niezbędne do usunięcia awarii i jej skutków. Obowiązany jest również poinformować marszałka województwa o podjętych działaniach.

Obok zakładów, źródłem poważnych awarii jest transport substancji niebezpiecznych. Źródłem poważnych awarii w powiecie grodziskim może być transport:

- drogowy
- kolejowy
- rurociągowy.

W świetle przepisów o przewozie drogowym towarów niebezpiecznych przedsiębiorca oraz inny podmiot wykonujący przewóz towarów niebezpiecznych lub związany z tym przewozem załadunek lub rozładunek, jest obowiązany prowadzić nadzór wewnętrzny nad tymi czynnościami i w tym celu wyznaczyć, na swój koszt, dyplomowanego doradcę do spraw bezpieczeństwa w transporcie towarów niebezpiecznych. Należy zwrócić uwagę, że na terenie powiatu nie wyznaczono specjalnych parkingów dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne, w związku z tym kierowcy takich pojazdów zatrzymują się na

postój w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Czynności takie obarczone są ryzykiem wydostania się substancji niebezpiecznych do otoczenia.

Katastrofa kolejowa może wystąpić na szlaku kolejowym w każdym miejscu powiatu. Największe zagrożenie stanowią szlaki kolejowe krzyżujące się z drogami, (niestrzeżone przejazdy, częste uszkodzenia i awarie urządzeń zabezpieczających przejazdy).

Źródłem potencjalnie dużych zagrożeń mogą być awarie magistrali i sieci gazowych spowodowane uszkodzeniami rurociągów w wyniku prowadzenia niekontrolowanych prac ziemnych. Długość czynnej sieci gazowej na terenie powiatu grodziskiego w 2015 roku osiągnęła długość 624 558,0 m zaopatrując w gaz 60 096 mieszkańców co stanowi ponad 66% ogółu ludności powiatu.

Reakcja

W przypadku wystąpienia zagrożeń spowodowanych awariami podmiotami wiodącymi są Wojewoda, Marszałek Województwa, Starostowie, Prezydenci Miast, Burmistrzowie i Wójtowie. Podmiotami pomocniczymi są:

- Operatorzy sieci elektroenergetycznych, gazowych, paliwowych i ciepłowniczych;
- Producenci energii elektrycznej i ciepłej;
- Państwowa Straż Pożarna;
- Komenda Wojewódzka Policji zs. w Radomiu lub Komenda Stołeczna Policji.

W przypadku wystąpienia zagrożeń spowodowanych siłami natury podmiotami wiodącymi są Wojewoda, Marszałek Województwa, Starostowie, Prezydenci Miast, Burmistrzowie i Wójtowie.

Podmiotami pomocniczymi są:

- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej;
- Państwowa Straż Pożarna;
- Mazowiecka Komenda Wojewódzkiego Policji lub Komenda Stołeczna Policji;
- Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej;
- Inspekcja Weterynaryjna;
- Inspekcja Sanitarna;
- Inspekcja Nadzoru Budowlanego;
- Wojewódzki Inspektorat Transportu Drogowego;
- Zarządcy dróg i sieci kolejowych;
- Operatorzy sieci elektroenergetycznych, paliwowych i gazowych.

Uwzględnione powyżej podmioty prowadzą działania zgodnie z wewnętrznymi obowiązującymi procedurami.

Zagadnienia horyzontalne

I Adaptacja do zmian klimatu

Jedną z głównych przyczyn występowania poważnych awarii są występujące coraz częściej ekstremalne zjawiska pogodowe. Silne wiatry i ulewne deszcze mogą przyczynić się do wypadków drogowych, w tym wypadków pojazdów transportujących materiały niebezpieczne, spowodować uszkodzenia linii wysokiego napięcia, czy uszkodzić instalacje w zakładach przemysłowych. Powodzie powstałe po ulewnych deszczach powodzi stwarzają zagrożenie zarówno dla transportu i przemysłu jak i dla mieszkańców.

II Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

Poważne awarie same w sobie są nadzwyczajnym zagrożeniem środowiska – mogą powstać np. wskutek wypadków samochodów przewożących substancje niebezpieczne, pożarów leśnych i niewłaściwego zabezpieczenia robót drogowych, które może powodować powstawanie osuwisk lub obniżenie zwierciadła wody gruntowej.

III Działania edukacyjne

Działania edukacyjne dotyczące zagrożenia poważnymi awariami mają na celu uświadomienie mieszkańców o ryzyku powstania poważnej awarii oraz przedstawienie właściwego schematu działania w razie wystąpienia takiego zdarzenia.

IV Monitoring środowiska

Obowiązki kontroli związane z awariami przemysłowymi powinny być prowadzone przez prowadzącego zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, Państwową Straż Pożarną lub Wojewodę. Ponadto w powiatach powoływane są Powiatowe Zespoły Zarządzania Kryzysowego.

Realizacja działań w zakresie zadań związanych z zagrożeniem poważnymi awariami na podstawie ostatniego raportu z realizacji Programu Ochrony Środowiska powiatu grodzkiego

Realizacja Programu Ochrony Środowiska dla powiatu grodzkiego na lata 2013 – 2014 nie obejmowała wykonywania zadań związanych z zagrożeniem poważnymi awariami.

Analiza SWOT:

Tabela 63. Analiza SWOT obszaru interwencji: poważne awarie

ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI	
Mocne strony	Słabe strony
<ul style="list-style-type: none"> niewielki wpływ przemysłu na środowisko niewielkie zagrożenie awariami na terenie powiatu obecność tylko jednego zakładów, na terenie których występują substancje niebezpieczne 	<ul style="list-style-type: none"> brak parkingów przystosowanych dla pojazdów przewożących substancje niebezpieczne przewóz substancji niebezpiecznych szlakami komunikacyjnymi, kolejowymi z uwzględnieniem centrum miast
Szanse	Zagrożenia
<ul style="list-style-type: none"> rozwój nowoczesnych technologii możliwość korzystania z funduszy unijnych przy realizacji różnego rodzaju przedsięwzięć 	<ul style="list-style-type: none"> ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej narastający ruch samochodów przewożących substancje niebezpieczne przez teren województwa wzrost częstotliwości anomalii i ekstremalnych zjawisk pogodowych

Źródło: Opracowanie własne, 2017 r.

6. Cele Programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

6.1. Wprowadzenie

Podczas opracowywania *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego* przyjęto trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe, kierunki działań.

Zgodnie z zasadą SMART cele te są:

- Skonkretyzowane (specific)
- Mierzalne (measurable)
- Akceptowalne (achieveable)
- Realne (realistic)
- Terminowe (time- bound)

Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla.

Cele i zadania zawarte w *Programie* są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie powiatu. Wzięto pod uwagę również możliwości finansowe poszczególnych gmin powiatu.

6.2. Cel nadrzędny

Cel nadrzędny powiatu grodziskiego zdefiniowano jako:

**ZRÓWNOWAŻONY, NIEZAGRAŻAJĄCY ŚRODOWISKU ROZWÓJ SPOŁECZNY ORAZ GOSPODARCZY
POWIATU GRODZISKIEGO**

6.3. Cele systemowe

Cele systemowe wyznaczają stan jaki należy osiągnąć w latach 2017 – 2024. Cele te są identyfikowane na podstawie analizy obszarów problemowych występujących na terenie powiatu. Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań. W ramach poszczególnych kierunków działań określono zadania, których realizacja pozwoli na osiągnięcie wyznaczonych celów. Zadania podzielono na krótkoterminowe, przewidziane do realizacji w latach 2017–2020 oraz długoterminowe – przewidziane do realizacji w latach 2021–2024.

Tabela 64. Cele, kierunki interwencji oraz zadania, W – własne, K - koordynowane

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Niedopuszczenie do pogorszenia się stanu powietrza na terenie powiatu grodziskiego	Sprzedaż energii ciepłej na cele komunalno-bytowe [GJ/rok] (<i>Bank Danych Lokalnych</i>)	137 501	130 626	Stosowanie energooszczędnych technologii i materiałów do budowy nowych budynków oraz termomodernizacje budynków istniejących	Termomodernizacje budynków, w tym wymiana drzwi, okien pokryć dachowych, ocieplenia, z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Ustawy o ochronie przyrody	K – gminy: Jaktorów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	2)
							Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w mieście Podkowa Leśna: UM – Biblioteka oraz budynki komunalne, w tym Jana Pawła II, Jaworowa 23, Świerkowa 1, z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Ustawy o ochronie przyrody	K – gmina Podkowa Leśna	2)
			Czynne przyłącza do budynków, ogółem (<i>Bank Danych Lokalnych</i>)	8 714	9 000	Pomoc finansowa w modernizacji systemów ogrzewania w budynkach osób prywatnych oraz modernizacja systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej	Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na inne, o jak najniższych wskaźnikach emisji lub zastosowanie energii elektrycznej jako źródło ciepła w budynkach	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	2),5)
							Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	K – gmina Żabia Wola	3)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
			Ilość instalacji wykorzystujących energię odnawialną w produkcji energii	b.d.	Wartość trudna do oszacowania na obecnym etapie planowania		Produkcja energii ze źródeł odnawialnych (sektor publiczny i mieszkaniowy)	K – gmina Żabia Wola	2),5)
							Montaż OZE w budynkach użyteczności publicznej	K – gmina Jaktorów	2)
			Średni udział emisji komunikacyjnej w stężeniu średniorocznym PM10 (<i>Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim</i>)	17,8 %	17 %	Ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych	Rozbudowa skrzyżowania ul. Kazimierzowskiej oraz ul. Średniej i ul. Brwinowskiej w Milanówku	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Przebudowa ul. Skokowskiego na odc. od ul. Traugutta do ul. Ułanów	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Modernizacja drogi 1503 Grodzisk Mazowiecki – Siostrzeń – Ojrzanów, ul. Nadarzyńska na odc. od torów WKD do ul. Warszawskiej	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1505 Grodzisk Mazowiecki – Józefina na odc. od km 4455 do km 4710 w miejscowości Adamowizna i Osowiec – etap IV	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Wymiana oświetlenia: budynków publicznych/wzdłuż ciągów komunikacyjnych na bardziej energooszczędne, np. LED, stosowanie ściemniaczy oświetlenia ulicznego/reduktorów mocy	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Żabia Wola	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Budowa Zachodniej Grodziska Mazowieckiego: Odcinek II: „Budowa Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Radziejowice na odcinku od węzła z autostradą A2 (km2+209,60) do drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Kałęczyn (km 9+560,51)”, długość ok 7,3 km, Ekrany akustyczne – długość około 1 700 mb	K – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	2)
							Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki – Radziejowice na odcinku od km 41+272 do km 52+714 na terenie Gmin Grodzisk Mazowiecki, Radziejowice; powiatów grodziskiego i żyrardowskiego, województwa mazowieckiego (odc. Grodzisk Maz. – Radziejowice)	K – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	2)
							III Etap – Rozbudowa i przebudowa ulicy Wojska Polskiego wraz z budową ronda w m. Międzyborów na terenie Gminy Jaktorów	K – Gmina Jaktorów, Inwestycja monitorowana przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie	2)
							Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gmin	K – gminy: Jaktorów, Podkowa Leśna	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Wyznaczanie, bieżące utrzymanie lub modernizacja szlaków rowerowych	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	2)
							Modernizacja nawierzchni dróg	K – gminy: Jaktorów	2)
							Czyszczenie dróg metodą „na mokro”	K – Gmina Grodzisk Mazowiecki	-
		Ocena jakości powietrza pod kątem ochrony powietrza	dwutlenek azotu: klasa A; benzen: klasa A; ołów: klasa A tlenek węgla: klasa A; arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A. pył zawieszony PM10: klasa C; pył zawieszony PM2,5: klasa C	dwutlenek azotu: klasa A; benzen: klasa A; ołów: klasa A tlenek węgla: klasa A; arsen: klasa A; kadm: klasa A; nikiel: klasa A. pył zawieszony PM10: klasa A; pył zawieszony PM2,5: klasa A benzo /á/piren:	Monitoring jakości powietrza oraz edukacja w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	2), 4)	
Realizacja założeń programów ochrony powietrza wyższego szczebla	K – Gmina Grodzisk Mazowiecki					2), 4)			
Edukacja w zakresie ochrony powietrza – m.in. na temat gospodarki niskoemisyjnej, wpływu zanieczyszczeń na zdrowie człowieka, promocji ruchu rowerowego, propagowanie wykorzystania źródeł ciepła o niskich wskaźnikach emisji, propagowanie OZE	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki					2), 4)			
Współpraca z służbami porządkowymi w celu wyeliminowania praktyk polegających na spalaniu opadów w piecach domowych	K – gmina Jaktorów, Straż Wiejska, Policja					5)			

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
				benzo /á/piren: klasa C. dwutlenek siarki: klasa A ozon: klasa A-	klasa A dwutlenek siarki: klasa A ozon: klasa A		Promowanie OZE	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	2), 5)
2.	Zagrożenia hałasem	Niedopuszczanie do pogarszania się klimatu akustycznego w powiecie grodziskim	Maksymalna wartość przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu (źródło danych: Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich)	10,7 dB	7 dB	Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny poziom hałasu	Rozbudowa skrzyżowania ul. Kazimierzowskiej oraz ul. Średniej i ul. Brwinowskiej w Milanówku	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Przebudowa ul. Skokowskiego na odc. od ul. Traugutta do ul. Ulanów	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Modernizacja drogi 1503 Grodzisk Mazowiecki – Siostrzeń – Ojżanów, ul. Nadarzyńska na odc. od torów WKD do ul. Warszawskiej	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki – Radziejowice na odcinku od km 41+272 do km 52+714 na terenie Gmin Grodzisk Mazowiecki, Radziejowice; powiatów grodziskiego i żyrardowskiego, województwa mazowieckiego (odc. Grodzisk Maz. –	K – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Radziejowice)		
							Rozbudowa drogi powiatowej nr 1505 Grodzisk Mazowiecki – Józefina na odc. od km 4455 do km 4710 w miejscowości Adamowizna i Osowiec – etap IV	W – Powiatowy Zarząd Dróg	2)
							Budowa Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego: Odcinek II: „Budowa Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazań Polski – Radziejowice na odcinku od węzła z autostradą A2 (km2+209,60) do drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Kałęczyn (km 9+560,51)”, długość ok 7,3 km, Ekran akustyczny – długość około 1 700 mb	K – Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	2)
							Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gmin	K – gminy: Jaktorów, Podkowa Leśna	2)
							Wyznaczenie, bieżące utrzymanie lub modernizacja szlaków rowerowych	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	2)
							Modernizacja nawierzchni dróg	K – gmina Jaktorów	2)
							Promowanie wykorzystanie rowerów jako środków transportu	K – gmina Jaktorów	2), 5)
							Przebudowa ulicy kwiatowej wraz z rondem na ul. Czeremchowej	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Przebudowa ronda – ul. Bukowa/Lipowa/ Topolowa	K – gmina Podkowa Leśna	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Modernizacja ul. Modrzewiowej na odcinku Wschodnia - Jaworowa	K – Gmina Podkowa Leśna	2)
							Budowa Park&Ride przy WKD w ramach projektu P&R w Podkowie Leśnej – ekologia, mobilność, styl życia	K – Gmina Podkowa Leśna	2)
							Wprowadzenie zmian w stałej organizacji ruchu na ul. Akacyjnej (progi zwalniające), na odcinku ul. Jana Pawła II – ul. Wschodnia	K – Gmina Podkowa Leśna	2)
							Przebudowa ul. Głównej na odcinku Lotnicza – Miejska	K – Gmina Podkowa Leśna	2)
			Udział mpzp uwzględniających obszary zagrożenia hałasem wśród nowopowstałych mpzp	-	100 %	Monitorowanie zagadnień związanych z emisją hałasu do środowiska	Uwzględnianie obszarów zagrożenia hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	K – gmina Jaktorów	2)
			-	-	-	Monitorowanie opracowywania Map akustycznych dla głównych dróg i linii kolejowych	K – Gmina Jaktorów	4)	
3.	Pola elektromagnetyczne	Zapobieganie wystąpieniu negatywnych oddziaływań spowodowanych ponadnormatywnym poziomem pól elektromagnetycznych poprzez bieżącą kontrolę źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Liczba osób narażonych na ponadnormatywny poziom promieniowania elektromagnetycznego	0	0	Minimalizowanie oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego	Prowadzenie ewidencji zgłoszeń instalacji PEM	W, K – Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	4)
						Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed działaniem pól elektromagnetycznych, wyznaczanie technicznych stref bezpieczeństwa	K – gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	4)	

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Zezwalanie na taką lokalizację PEM, która minimalizuje negatywnie oddziaływanie na człowieka	K – gminy: Jaktorów, Żabia Wola	4)
			Przeprowadzone w czasie obowiązywania Programu akcje edukacyjne	0	2	Działania edukacyjne	Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	W, K – Starostwo Powiatowe, gmina Baranów	4), 5)
4.	Gospodarowanie wodami	Niedopuszczenie do pogorszenia stanu wód i ograniczenie ryzyka powodziowego				Racjonalne gospodarowanie wodami z uwzględnieniem zmian klimatu	Budowa zbiorników retencyjno-chłonnych	K – gmina Milanówek	2), 3)
							Realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną na terenach rolniczych, leśnych oraz zurbanizowanych		2), 3)
							Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów	K – gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2), 3)
							Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcenia powierzchni ziemi przez właścicieli terenu	K – gminy: Jaktorów	4)
							Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub wykorzystanie w tym celu innych wodoprzepuszczalnych materiałów	K – gminy: Jaktorów + lokalni inwestorzy, mieszkańcy	2)
							Wzmocnienie egzekucji wydanych decyzji nakazowych w zakresie doprowadzenia systemu	K – gmina Jaktorów, Straż Wiejska	4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							odwodnienia do odpowiedniego stanu		
							Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego map ryzyka powodziowego, zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	4), 3)
							Realizacja działań bieżących w przypadku suszy – np. ograniczenie poborów wód	K – Gmina Grodzisk Mazowiecki	3)
			Wystąpienie klęski powodzi lub suszy	0	0	Ograniczenie ryzyka wystąpienia powodzi i jej skutków	Uwzględnienie przy wykonywaniu remontu/modernizacji istniejących ciągów drogowych lub budowy nowych dróg rozwiązań związanych z odpowiednim odprowadzaniem wód z ich powierzchni	W, K – gminy: Baranów, + Zarząd Dróg Powiatowych, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	4)
							Odtworzenie/ uporządkowanie systemów melioracyjnych i odwadniających na terenie gminy (zapewnienie drożności i ich odpowiedniego stanu)	W, K – gmina Jaktorów, Spółki Wodne, mieszkańcy, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych	4)
			Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności w ciągu roku [dam3] (<i>Bank Danych Lokalnych</i>)	7338,3	7300	Edukacja i kontrola mieszkańców w zakresie racjonalnego zużycia wody i ograniczania dopływu zanieczyszczeń do wód	Promowanie wśród mieszkańców ograniczenia zużycia wody	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	5)
							Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W – Starostwo Powiatowe	4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Szkolenia i edukacja dla rolników w zakresie ograniczenia wpływu rolnictwa na wody celem ograniczenia dopływu do wód azotu ze źródeł rolniczych	K – gmina Baranów	4)
							Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne), związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia	K – gmina Jaktorów + jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	4), 5)
							Edukacja na temat systemów melioracyjnych i odwadniających	K – gmina Jaktorów + jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, mieszkańcy	4), 5)
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Zapewnienie mieszkańcom dostępu do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej				Modernizacja i bieżące utrzymanie systemów melioracji wodnych	Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych przy ul. Rysia – rozgałęzienie do Wilczej L - 150 m	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych. Rozgałęzienie – Wilcza L- 80 m	K –gmina Podkowa Leśna	2)
							Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych – Jelenia L – 100 m	K –gmina Podkowa Leśna	2)
							Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych Myśliwska – Główna L – 360 m	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Rewitalizacja Miejskiego	K – gmina	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Parku Leśnego – przebudowa zbiornika wodnego na rowie melioracyjnym RS – 11 (przebudowa stawu i przepustów)	Podkowa Leśna	
							Konserwacja rowów na terenie miasta	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Projekt odwodnienia ul. Głównej metodą biologiczną	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Działania utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi (np. modernizacja i oczyszczanie rowów melioracyjnych)	W, K – Starostwo Powiatowe, gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2)
							Budowa odwodnienia w Wylot (ul. Sowia)	K – gmina Milanówek	2)
							Budowa odwodnienia ulicy Książenickiej, Wysockiego	K – gmina Milanówek	2)
							Budowa odwodnienia ulicy Książenickiej, Okrzei, Wysockiego	K – gmina Milanówek	2)
							Budowa odwodnienia ul. Podleśnej, Podgórznej, Chrzanowskiej, Kościuszki	K – gmina Milanówek	2)
							Skolektorowanie rowu Grudowskiego	K – gmina Milanówek	2)
			Liczba ludności korzystająca z sieci wodociągowej	90,5 %	95 %	Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i wodociągowej wraz z wyrównywaniem dysproporcji pomiędzy długością sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2)
			Liczba ludności korzystającej z sieci kanalizacyjnej	50 %	65 %		budowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości Bronisławów	K – gmina Baranów	2)
							Projektowanie i budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Grodzisk Mazowiecki (24,1 km)	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWIK Sp. z o. o. G. Maz	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Projektowanie i budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Grodzisk Mazowiecki (8,7 km)	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2)
							Zakup specjalistycznego samochodu do czyszczenia ciśnieniowego sieci kanalizacyjnej	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2)
							Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania siecią GIS, SCADA, model hydrauliczny	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2)
							Budowa kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości Stanisławów	K – gmina Baranów	2)
							Rozbudowa sieci wodociągowej	K – gmina Jaktorów	
							Rozbudowa systemu wodno – kanalizacyjnego w Aglomeracji Żyrardów w Gminie Jaktorów	K – gmina Jaktorów + zadanie monitorowane: Mazowiecka Jednostka Wdrażania Środków Europejskich oraz Komisja Europejska	2)
							Kontynuowanie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych	K – gmina Jaktorów, PSSE	2)
							Projekt i wykonanie spinek końcówek sieci wodociągowej w celu poprawy jakości wody	K – gmina Podkowa Leśna	2), 4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Wymiana wodomierzy	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Zakup i dostawa nakładek na wodomierze i system odczytu	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Usługi teleinformatyczne – karty GSM – obsługa zdalnego odczytu wodomierzy	K – gmina Podkowa Leśna	2)
							Ograniczenie zużycia wody – np. ograniczanie strat wód na przesyle	K – gminy: Baranów, Żabia Wola	2)
							Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w zakresie gospodarki osadowej	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2)
						Budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków i stacji uzdatniania wód	Budowa farmy fotowoltaicznej wraz z instalacją na Oczyszczalni Ścieków	K – ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2)
							Budowa, rozbudowa lub modernizacja Stacji Uzdatniania Wód	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	2)
						Działania edukacyjne i kontrolne w zakresie gospodarki wodno-ściekowej	Edukacja w zakresie oszczędności wody i odprowadzania ścieków	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia	4) 5).

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Wola		
							Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączenia się do realizowanej sieci kanalizacyjnej i rezygnacji z korzystania ze zbiorników na nieczystości ciekłe	K – Gmina: Jaktorów + jednostki oświatowe	4) 5)
							Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie	K – gmina Jaktorów	4) 5)
							Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości ciekłe	K – gmina Jaktorów, Straż Wiejska, policja	4) 5)
							Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	4) 5)
							Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	4)
6.	Zasoby geologiczne	Racjonalne gospodarowanie zasobami	Ilość przeprowadzonych kontroli	-	1	Monitoring wydobywania kopalin	Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin	W – Starostwo Powiatowe	4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
		geologicznymi	Przeprowadzone w czasie obowiązywania Programu akcje edukacyjne	0	1	Zmniejszenie presji związanej z eksploatacją wydobywania kopalni	Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania oraz eksploatacji surowców naturalnych	K – gmina Żabia Wola	2), 4) 5)
7.	Gleby	Zapobieganie degradacji gleb poprzez właściwe użytkowanie, zabiegi ochronne i rekultywację				Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb, również poprzez działania edukacyjne	<p>Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody</p> <p>Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego</p> <p>Uwzględnianie w uchwalanych dokumentach planistycznych kwestii związanej z koniecznością ochrony gleb najbardziej cennych, o najwyższych klasach bonitacyjnych</p> <p>Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcania powierzchni ziemi przez właścicieli terenu</p>	<p>K – gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki</p> <p>K – gmina Jaktorów</p> <p>K – gmina Jaktorów</p> <p>K – gmina Jaktorów</p>	<p>2)</p> <p>4)</p> <p>4)</p> <p>4)</p>

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Edukacja w zakresie zmian ukształtowania terenu, zmian stosunków wodnych oraz wykorzystania w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	2), 4), 5)
							Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	W, K – Starostwo Powiatowe, Gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	4),
							Propagowanie dobrej praktyki w ogrodnictwie	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	4), 5)
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Zmniejszenie ilości składowanych odpadów poprzez prowadzenie racjonalnej gospodarki odpadami				Racjonalna gospodarka odpadami	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	K – gminy – wszystkie gminy powiatu grodziskiego	-
							Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	-
							Realizacja Programów usuwania azbestu	K – gmina Jaktorów	2), 4), 5)
							Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych powstających na terenie gminy na rzecz ilości odpadów segregowanych (osiągane np. przez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych)	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	2), 4), 5)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
						Zapobieganie nadmiernemu powstawaniu odpadów	Wdrażanie mechanizmów promujących kompostowanie odpadów organicznych (osiągane np. przez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych)	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	2), 4), 5)
							Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja Sprzątanie Świata)	K – gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	2), 4), 5)
						Budowa, przebudowa lub modernizacja infrastruktury służącej gospodarowaniu odpadami	Budowa PSZOK na terenie gminy Baranów	K – gmina Baranów	2),
							Rekultywacja składowisk odpadów	W, K – Starostwo Powiatowe, Gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2)
9.	Zasoby przyrodnicze	Ochrona walorów przyrodniczych, wzrost bioróżnorodności i zrównoważona gospodarka leśna	-	-	-	Utrzymanie zieleni i wprowadzanie nowych zakrzewień, zadrzewień i zalesień	Zabiegi pielęgnujące drzewostan (korekta koron, cięcia sanitarne, wycinka, nasadzenia itp.) na działkach stanowiących własność Powiatu Grodziskiego oraz wzdłuż dróg powiatowych)	W, K – Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	2),
							Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	W – gmina Baranów	2),

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Tworzenie i bieżące utrzymanie terenów zieleni	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2)
							Opracowanie koncepcji/założeń do prowadzenia działań w kierunku podniesienia lesistości gminy (zgodnie z występującymi warunkami siedliskowymi) na terenach, gdzie jest to uzasadnione ekologicznie, a następnie wspieranie tych działań i uwzględnianie odpowiednich zapisów w opracowywanych dokumentach planistycznych i wydawanych decyzjach.	K – gmina Jaktorów, PGL Lasy Państwowe	2), 4),
							Propagowanie stosowania zielonych ogrodzeń z żywopłotów lub pasów krzewów i drzew, wprowadzania różnorodnych form zieleni związanej z budynkami i ogrodzeniami	K – gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne, jednostki oświatowe	5)
							Rewitalizacja Miejskiego Parku Leśnego – pielęgnacja drzew – 3 000 szt.	K – gmina Podkowa Leśna	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania zieleni w miastach – ogrodach	W - Starostwo Powiatowe	4)
							Prace arborystyczne	K – gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2)
					Ochrona walorów i monitoring przyrody		Opracowanie ekspertyz i analiz	W – Starostwo Powiatowe	2), 4)
							Badanie stanu środowiska na terenie Gmin wchodzących w skład powiatu	W – Starostwo Powiatowe	2), 4)
							Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	W, K – Starostwo Powiatowe gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	4)
							Konserwacja pomników przyrody	K – gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola, Jaktorów	2)
							Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej gminy pod kątem zlokalizowania i waloryzacji cennych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy	K - gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne, RDOŚ, GDOŚ	2), 4)
							Tworzenie nowych form ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów o dużych walorach przyrodniczych	K – gmina Jaktorów, RDOŚ, GDOŚ, MŚ, organizacje ekologiczne	2), 4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Ochrona płazów, ich siedlisk oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym poprzez zmniejszanie małej retencji na terenie gminy oraz propagowanie tworzenia niewielkich zbiorników wodnych i bagiennych na terenie lokalnych nieruchomości	K – gmina Jaktorów, organizacje pozarządowe	4)
							Ochrona terenów niezabudowanych zlokalizowanych wokół cieków wodnych z uwagi na powiązania przyrodnicze	K – gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne	4)
							Ochrona drzewostanu o charakterze pomnikowym	K – gmina Jaktorów	4)
			-	-	-		Monitorowanie stanu zachowania pomników przyrody ożywionej	K – gmina Jaktorów, specjalistyczna firma	4)
							Zewidencjonowanie drzewostanu o wymiarach pomnikowych lub innych wyróżniających się cechach	K – gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne	4)
							Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków objętych ochroną	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	4)
							Inwentaryzacja miejsc występowania gatunków obcych inwazyjnych oraz eliminacja tych gatunków	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	2), 4)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
						Zachowanie lub przywracanie właściwego stanu siedlisk przyrodniczych	Preferowanie w ramach prowadzonej gospodarki przestrzennej ekstensywnych i nieuciążliwych form zagospodarowania terenu na obszarach o znacznych walorach przyrodniczych	K – gmina Jaktorów/lokalni inwestorzy	3)
							Uwzględnianie potrzeb migracyjnych zwierząt oraz ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych przy opracowywaniu dokumentacji planistycznej	K – gmina Jaktorów, organizacje pozarządowe	4)
							Uwzględnianie przy projektowaniu i realizacji inwestycji wymogów ochrony drzewostanu i jego siedliska	K – gmina Jaktorów, projektanci, firmy wykonawcze	4)
							Przeprowadzenie szkoleń z zakresu ochrony środowiska	W – Starostwo Powiatowe	4), 5)
						Działania edukacyjne wzmacniające świadomość mieszkańców o walorach przyrodniczych regionu	Edukacja społeczeństwa i promocja ochrony zasobów przyrodniczych	W, K – Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, jednostki oświatowe, organizacje ekologiczne	2), 4), 5)
							Wykonanie ścieżki edukacyjnej w Miejskim Parku Leśnym	K – gmina Podkowa Leśna	2), 5)
							Udostępnianie informacji o zasobach przyrodniczych na stronach internetowych gmin/powiatu	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	4)
							Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informacyjnymi	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	2)

Lp.	Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik			Kierunek interwencji	Zadania	Pomiot odpowiedzialny	R ¹⁾
			Nazwa (+ źródło)	Wartość bazowa (2016 r.)	Wartość docelowa (2020 r.)				
							Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	2), 4)
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Ograniczenie możliwości wystąpienia poważnych awarii i minimalizacja ich ewentualnych negatywnych skutków	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii na terenie powiatu	0	0	Działania ograniczające zagrożenie wystąpieniem poważnej awarii	Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	K – gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	4)
							Wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	
			Liczba osób poważnie poszkodowanych wskutek wystąpienia poważnej awarii	0	0	Działania minimalizujące skutki poważnych awarii	Zakup sprzętu medycznego i informatycznego dla SPSSZ w Grodzisku Mazowieckim	W – Starostwo Powiatowe	2)
							Informowanie mieszkańców gminy o istniejących i potencjalnych źródłach awarii lub katastrof, potencjalnych ich skutkach i sposobach postępowania w przypadku ich wystąpienia	K – gmina Jaktorów, Policja, OSP	5)
						Edukacja społeczeństwa w zakresie kształtowania prawidłowych reakcji w sytuacji wystąpienia zagrożenia poważną awarią	K – gmina Grodzisk Mazowiecki	4), 5)	

1) Ryzyka, 2) brak środków finansowych, 3) opór społeczny, 4) brak wykwalifikowanej kadry, 5) brak zainteresowania społeczeństwa

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Grodzisku Mazowieckim oraz gmin wchodzących w skład powiatu ,styczeń 2017 r.

Tabela 65. Harmonogram realizacji zadań własnych krótkoterminowych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
1	Klimat i powietrze	Rozbudowa skrzyżowania ul. Kazimierzowskiej oraz ul. Średniej i ul. Brwinowskiej w Milanówku	Powiatowy Zarząd Dróg	570 000,00	.	.	.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	-
		Przebudowa ul. Skokowskiego na odc. od ul. Traugutta do ul. Ułanów	Powiatowy Zarząd Dróg	2 300 000,00	.	.	.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	-
		Modernizacja drogi 1503 Grodzisk Mazowiecki – Siostrzeń – Ojrzanów, ul. Nadarzyńska na odc. od torów WKD do ul. Warszawskiej	Powiatowy Zarząd Dróg	1 000 000,00	.	.	.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	-
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1505 Grodzisk Mazowiecki – Józefina na odc. od km 4455 do km 4710 w miejscowości Adamowizna i Osowiec – etap IV	Powiatowy Zarząd Dróg	570 000,00	.	.	.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	-
		Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na nowe o jak najniższych wskaźnikach emisji lub stosowanie energii elektrycznej w budynkach	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	Do 100 000,00	Do 100 000,00	Do 100 000,00	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
		Wymiana oświetlenia w budynkach publicznych na bardziej energooszczędne (np. LED)	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	20 000 – 50 000	20 000 – 50 000	20 000 – 50 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Termomodernizacje budynków, w tym wymiana okien, drzwi, pokryć dachowych, ociepleń, z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Ustawy o ochronie przyrody	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	50 000 – 200 000	50 000 – 200 000	50 000 – 200 000	środki własne,	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Produkcja energii ze źródeł odnawialnych w sektorze publicznym oraz dofinansowania do produkcji energii ze źródeł odnawialnych w sektorze mieszkaniowym	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	50 000 – 300 000	50 000 – 300 000	50 000 – 300 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Promowanie OZE	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	5 000	5 000	5 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Opracowanie Planu Niskowęglowego Rozwoju	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	.	20 000	.	środki własne	Koszty i termin realizacji jedynie szacunkowe – mogą ulec zmianie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
		Edukacja w zakresie ochrony powietrza, np. gospodarki niskoemisyjnej, wpływu zanieczyszczeń na zdrowie ludzi, promowanie ruchu rowerowego	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	,	Do 30 000	Do 30 000	Do 30 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	,	1 000 000	1 000 000	1 000 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
2.	Zagrożenie hałasem	Rozbudowa skrzyżowania ul. Kazimierzowskiej oraz ul. Średniej i ul. Brwinowskiej w Milanówku	Powiatowy Zarząd Dróg	570 000,00	,	,	,	środki własne Inne	
		Przebudowa ul. Skokowskiego na odc. od ul. Traugutta do ul. Ułanów	Powiatowy Zarząd Dróg	2 300 000,00	,	,	,	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	
		Modernizacja drogi 1503 Grodzisk Mazowiecki – Siostrzeń – Ojrzanów, ul. Nadarzyńska na odc. od torów WKD do ul. Warszawskiej	Powiatowy Zarząd Dróg	1 000 000,00	,	,	,	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	
		Rozbudowa drogi powiatowej nr 1505 Grodzisk Mazowiecki – Józefina na odc. od km 4455 do km 4710 w miejscowości Adamowizna i Osowiec – etap IV	Powiatowy Zarząd Dróg	570 000,00	,	,	,	środki własne, WFOŚiGW, fundusze europejskie	

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
		Promowanie ruchu rowerowego	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	5 000	5 000	5 000	5 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Budowa i rozbudowa ścieżek rowerowych	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	-	1 000 000	1 000 000	1 000 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
3.	Pola elektromagnetyczne	Prowadzenie ewidencji zgłoszeń instalacji PEM	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	--
4.	Gospodarowanie wodami	Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego map ryzyka powodziowego, zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-
		Promowanie wśród mieszkańców ograniczenia zużycia wody	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	5 000	5 000	5 000	5 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
5,	Gospodarka wodno-ściekowa	Działania utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi (np. modernizacja i oczyszczanie rowów melioracyjnych)	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	10 000 – 50 000	10 000 – 50 000	10 000 – 50 000	10 000 – 50 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	1 000 000	1 000 000	1 000 000	1 000 000	środki własne	Koszty jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Budowa, rozbudowa lub modernizacja Stacji Uzdatniania Wód	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	Do 3 000 000	.	.	środki własne	Koszty i termin jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Edukacja w zakresie oszczędności wody i odprowadzania ścieków	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	5 000	5 000	5 000	środki własne	Koszty i jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-
6.	Zasoby geologiczne	Kontrola realizacji koncesji na wydobycie kopalin	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
7.	Gleby	Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-
		Zakup sprzętu i oprogramowania do prowadzenia zasobu geodezyjnego i kartograficznego	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	20 000	.	.	.	środki własne	-
		Organizacja Powiatowego Święta Plonów	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	Koszt zadania finansowany ze środków przeznaczonych na edukację ekologiczną, które wynoszą 50 000,00	.	.	.	środki własne	Zadanie będzie prawdopodobnie realizowane również w latach 2018 - 2020
8.	Gospodarowanie odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki własne	-
		Rekultywacja składowisk odpadów	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	.	.	1 000 000 – 2 000 000	.	środki własne	Koszty i termin jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
8	Zasoby przyrodnicze	Opracowanie ekspertyz i analiz	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	70 000,00	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne	-
		Przeprowadzenie szkoleń z zakresu ochrony środowiska							-
		Badanie stanu środowiska na terenie Gmin wchodzących w skład powiatu							-
		Zabiegi pielęgnujące drzewostan (korekta koron, cięcia sanitarne, wycinka, nasadzenia itp.) na działkach stanowiących własność Powiatu Grodziskiego oraz wzdłuż dróg powiatowych)	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	15 000	b.d.	b.d.	b.d.	środki własne	Koszty w latach 2018 – 2020 prawdopodobnie będą kształtowały się na podobnym poziomie co w 2017 r.
		Tworzenie i bieżące utrzymanie terenów zieleni	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	20 000	20 000	20 000	20 000	środki własne	Koszty i jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	w ramach zadań własnych	w ramach zadań własnych	w ramach zadań własnych	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Podmiot odpowiedzialny	Szacunkowe koszty realizacji zadania (w zł)				Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
				2017	2018	2019	2020		
		Edukacja społeczeństwa i promocja ochrony zasobów przyrodniczych	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	-	5 000	5 000	5 000	środki własne	Koszty i jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną modyfikacji
		Uwzględnianie w dokumentach planistycznych zachowania zieleni w miastach – ogrodach	Starostwo Powiatowe w Grodzisku Mazowieckim	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	W ramach zadań własnych	środki finansowania	-
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Zakup sprzętu medycznego i informatycznego dla SPSSZ w Grodzisku Mazowieckim	Starostwo Powiatu Grodziskiego	350 000,00	-	-	-	środki własne, fundusze europejskie	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Grodzisku Mazowieckim, styczeń 2017 r.

Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych krótkoterminowych wraz z ich finansowaniem zna lata 2017–2020

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
1	Ochrona klimatu i jakości powietrza	Termomodernizacje budynków, w tym wymiana drzwi, okien pokryć dachowych, ocieplenia, z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Ustawy o ochronie przyrody	gminy: Jaktorów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	1 000 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej w mieście Podkowa Leśna: UM – Biblioteka oraz budynki komunalne, w tym Jana Pawła II, Jaworowa 23, Świerkowa 1, z zachowaniem przepisów odrębnych, w szczególności przepisów Ustawy o ochronie przyrody	gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Wymiana konwencjonalnych źródeł ciepła na inne, o jak najniższych wskaźnikach emisji lub zastosowanie energii elektrycznej jako źródło ciepła w budynkach	gmina Grodzisk Mazowiecki	-	środki własne	koszty zależne od od ilości wniosków, na obecnym etapie niemożliwe do oszacowania
		Modernizacja i rozbudowa sieci gazowej	gmina Żabia Wola	b.d.	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty nieoszacowane., zadanie planowane na późniejsze lata obowiązywania Programu
		Produkcja energii ze źródeł odnawialnych (sektor publiczny i mieszkaniowy)	gmina Żabia Wola	b.d.	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty nieoszacowane., zadanie planowane na późniejsze lata obowiązywania Programu
		Montaż OZE	gmina Jaktorów + MJWPU	10 007 843	Budżet Gminy Jaktorów, środki własne osób fizycznych, dotacja z RPOWM na lata 2014-2020	zadanie realizowane w 2017 r.
		Wymiana oświetlenia: budynków publicznych/wzdłuż ciągów komunikacyjnych na bardziej energooszczędne, np. LED, stosowanie ściemniaczy oświetlenia ulicznego/reduktorów mocy	gminy: Baranów, Jaktorów, Żabia Wola	1 000 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Budowa odcinka Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego: Odcinek II: „Budowa Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Radziejowice na odcinku od węzła z autostradą A2 (km2+209,60) do drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Kałęczyn (km 9+560,51)”, długość ok 7,3 km, Ekrany akustyczne – długość około 1 700 mb	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	141 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW fundusze unijne	koszt szacowany dla całej inwestycji bez wydzielenia zakresu na terenie powiatu grodziskiego
		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki – Radziejowice na odcinku od km 41+272 do km 52+714 na terenie Gmin Grodzisk Mazowiecki, Radziejowice; powiatów grodziskiego i żyrardowskiego, województwa mazowieckiego (odc. Grodzisk Maz. – Radziejowice)	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	75 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW fundusze unijne	Zadanie realizowane w latach 2017 – 2018, Koszt szacowany dla całej inwestycji bez wydzielenia zakresu na terenie powiatu grodziskiego
		III Etap – Rozbudowa i przebudowa ulicy Wojska Polskiego wraz z budową ronda w m. Międzyborów na terenie Gminy Jaktorów	gmina Jaktorów, Inwestycja monitorowana przez Mazowiecki Urząd Wojewódzki w Warszawie	5 000 000	Środki własne oraz środki budżetu państwa w ramach RGiPiD	-
		Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gmin	gminy: Jaktorów, Podkowa Leśna	500 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Wyznaczanie, bieżące utrzymanie lub modernizacja szlaków rowerowych	gminy: Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	1 000 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Modernizacja nawierzchni dróg	gmina: Jaktorów	b.d.	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty nieoszacowane
		Czyszczenie dróg metodą „na mokro”	gmina Grodzisk Mazowiecki	50 000	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Programów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	do 80 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Realizacja założeń programów ochrony powietrza wyższego szczebla	Gmina Grodzisk Mazowiecki	w zależności od podejmowanych działań	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Edukacja w zakresie ochrony powietrza – m.in. na temat gospodarki niskoemisyjnej, wpływu zanieczyszczeń na zdrowie człowieka, promocji ruchu rowerowego, propagowanie wykorzystania źródeł ciepła o niskich wskaźnikach emisji, propagowanie OZE	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	30 000	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Współpraca z służbami porządkowymi w celu wyeliminowania praktyk polegających na spalaniu opadów w piecach domowych	gmina Jaktorów,	W ramach zadań własnych	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Promowanie OZE	gminy: Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	W ramach zadań własnych	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
2.	Zagrożenie hałasem	Budowa odcinka Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego: Odcinek II: „Budowa Zachodniej Obwodnicy Grodziska Mazowieckiego w ciągu drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Radziejowice na odcinku od węzła z autostradą A2 (km2+209,60) do drogi wojewódzkiej nr 579 w m. Kałęczyn (km 9+560,51)”, długość ok 7,3 km, Ekrany akustyczne – długość około 1 700 mb	Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego	141 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty szacowane dla całej inwestycji bez wydzielenia zakresu
		Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 579 relacji Kazuń Polski – Leszno – Błonie – Grodzisk Mazowiecki – Radziejowice na odcinku od km 41+272 do km 52+714 na terenie Gmin Grodzisk Mazowiecki, Radziejowice; powiatów grodziskiego	Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	75 000 000	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW fundusze unijne	Zadanie realizowane w latach 2017 – 2018, Koszt szacowany dla całej inwestycji bez wydzielenia zakresu

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		i Żyrardowskiego, województwa mazowieckiego (odc. Grodzisk Maz. – Radziejowice)				na terenie powiatu grodzkiego
		Rozwój zasady „Parkuj i Jedź” na terenie gmin	gminy: Jaktorów, Podkowa Leśna	500 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Wyznaczanie, bieżące utrzymanie lub modernizacja szlaków rowerowych	gminy: Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	1 000 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Modernizacja nawierzchni dróg	gmina Jaktorów	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty nieoszacowane
		Promowanie wykorzystanie rowerów jako środków transportu	gmina Jaktorów	W ramach zadań własnych	środki własne	-
		Przebudowa ulicy kwiatowej wraz z rondem na ul. Czeremchowej	gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania
		Przebudowa ronda – ul. Bukowa/Lipowa/ Topolowa	gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania
		Modernizacja ul. Modrzewiowej na odcinku Wschodnia - Jaworowa	Gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania
		Budowa Park&Ride przy WKD w ramach projektu P&R w Podkowie Leśnej – ekologia, mobilność, styl życia	Gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania
		Wprowadzenie zmian w stałej organizacji ruchu na ul. Akacyjnej (progi zwalniające), na odcinku ul. Jana Pawła II – ul. Wschodnia	Gmina Podkowa Leśna	<150 000	środki własne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania
		Przebudowa ul. Głównej na odcinku Lotnicza – Miejska	Gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowania Programu koszty w trakcie szacowania

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Uwzględnianie obszarów zagrożenia hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego	gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Monitorowanie opracowywania Map akustycznych dla głównych dróg i linii kolejowych	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-
3.	Pola elektromagnetyczne	Wprowadzanie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed działaniem pól elektromagnetycznych, wyznaczenie technicznych stref bezpieczeństwa	gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Zezwalanie na taką lokalizację PEM, która minimalizuje negatywnie oddziaływanie na człowieka	Gminy: Jaktorów, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Edukacja społeczeństwa na temat oddziaływania PEM	gmina Baranów	5 000	środki własne	-
4.	Gospodarowanie wodami	Budowa zbiorników retencyjno-chłonnnych	gmina Milanówek	250 000	środki własne	-
		Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów	Gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	3 000 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcenia powierzchni ziemi przez właścicieli terenu	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Stosowanie ażurowych kostek na terenach przeznaczonych pod parkingi lub wykorzystanie w tym celu innych wodoprzepuszczalnych materiałów	Gminy: Jaktorów + lokalni inwestorzy, mieszkańcy	koszty zależne od prowadzonej działalności	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Wzmocnienie egzekucji wydanych decyzji nakazowych w zakresie doprowadzenia systemu odwodnienia do odpowiedniego stanu	gmina Jaktorów, Straż Wiejska	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego map ryzyka powodziowego, zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Realizacja działań bieżących w przypadku suszy – np. ograniczenie poborów wód	Gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Uwzględnienie przy wykonywaniu remontu/modernizacji istniejących ciągów drogowych lub budowy nowych dróg rozwiązań związanych z odpowiednim odprowadzaniem wód z ich powierzchni	gminy: Baranów, + Zarząd Dróg Powiatowych, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Odtworzenie/ uporządkowanie systemów melioracyjnych i odwadniających na terenie gminy (zapewnienie drożności i ich odpowiedniego stanu)	gmina Jaktorów, Spółki Wodne, mieszkańcy, Mazowiecki Zarząd Dróg Wojewódzkich, Zarząd Dróg Powiatowych	koszty zależne od prowadzonej działalności	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Promowanie wśród mieszkańców ograniczenia zużycia wody	gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	20 000	środki własne, fundusze unijne	-
		Szkolenia i edukacja dla rolników w zakresie ograniczenia wpływu rolnictwa na wody celem ograniczenia dopływu do wód azotu ze źródeł rolniczych	gmina Baranów	35 000	środki własne, ARiMR	-
		Prowadzenie działań edukacyjnych prezentujących zagrożenia (także formalno-prawne), związane ze zmianą ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych oraz wykorzystaniem w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia	gmina Jaktorów + jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Edukacja na temat systemów melioracyjnych i odwadniających	Gmina Jaktorów + jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe, mieszkańcy	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
5.	Gospodarka wodno-ściekowa	Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych przy ul. Rysia – rozgałęzienie do Wilczej L -150 m	Gmina Podkowa Leśna	30 000-5 225 000	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych. Rozgałęzienie – Wilcza L- 80 m	Gmina Podkowa Leśna	30 000-5 225 000-	środki własne WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych – Jelenia L – 100 m	Gmina Podkowa Leśna	30 000-5 225 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Przebudowa, odtworzenie przepustów, rowów i cieków wodnych Myśliwska – Główna L – 360 m	Gmina Podkowa Leśna	30 000-5 225 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Rewitalizacja Miejskiego Parku Leśnego – przebudowa zbiornika wodnego na rowie melioracyjnym RS – 11 (przebudowa stawu i przepustów)	Gmina Podkowa Leśna	30 000-5 225 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Konserwacja rowów na terenie miasta	Gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Projekt odwodnienia ul. Głównej metodą biologiczną	Gmina Podkowa Leśna	b.d.	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Działania utrzymaniowe związane z melioracjami wodnymi (np. modernizacja i oczyszczanie rowów melioracyjnych)	Gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	100 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Budowa odwodnienia w Wylot (ul. Sowia)	Gmina Milanówek	600 000	środki własne	-
		Budowa odwodnienia ulicy Książenickiej, Wysockiego	Gmina Milanówek	80 000	środki własne	-
		Budowa odwodnienia ulicy Książenickiej, Okrzei, Wysockiego	Gmina Milanówek	600 000	środki własne	-
Budowa odwodnienia ul. Podleśnej, Podgórznej, Chrzanowskiej, Kościuszki	Gmina Milanówek	250 000	środki własne	-		

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Skolektorowanie rowu Grudowskiego	Gmina Milanówek	150 000	środki własne	-
		Budowa sieci kanalizacji sanitarnej ciśnieniowej w miejscowości Bronisławów	gmina Baranów	450 000	gmina Baranów oraz WFOŚiGW	-
		budowa i rozbudowa sieci kanalizacyjnej	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2 000 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Projektowanie i budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Grodzisk Mazowiecki (24,1 km)	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	22 892 100	środki własne/Pożyczki WFOŚiGW/Dotacja POIŚ/Podwyższenie kapitału	-
		Projektowanie i budowa sieci kanalizacyjnej na terenie miasta i gminy Grodzisk Mazowiecki (8,7 km)	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	1 518 970	środki własne/Pożyczki WFOŚiGW/Dotacja POIŚ/Podwyższenie kapitału	-
		Zakup specjalistycznego samochodu do czyszczenia ciśnieniowego sieci kanalizacyjnej	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	1 723 600	środki własne/Pożyczki WFOŚiGW/Dotacja POIŚ	-
		Stworzenie zintegrowanego systemu zarządzania siecią GIS, SCADA, model hydrauliczny	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	1 684 500	Środki własne/ /Dotacja POIŚ	-
		Rozbudowa sieci wodociągowej	gmina Jaktorów	800 000	środki własne	-
		Kontynuowanie (w porozumieniu z PSSE) systemu monitoringu wód wodociągowych	Gmina Jaktorów, PSSE	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Projekt i wykonanie spinek końcówek sieci wodociągowej w celu poprawy jakości wody	gmina Podkowa Leśna	<150 000	Środki własne, WFOŚiGW, środki unijne	-
		Wymiana wodomierzy	gmina Podkowa Leśna	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, środki unijne	-
		Zakup i dostawa nakładek na wodomierze i system odczytu	gmina Podkowa Leśna	<150 000	Środki własne, WFOŚiGW, środki unijne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Usługi teleinformatyczne – karty gsm – obsługa zdalnego odczytu wodomierzy	gmina Podkowa Leśna	b.d.	Środki własne, WFOŚiGW, środki unijne	-
		Ograniczenie zużycia wody – np. ograniczanie strat wód na przesyły	gminy: Baranów, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Rozbudowa Oczyszczalni Ścieków w zakresie gospodarki osadowej	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	18 328 600	Środki własne/ Dotacja POIŚ	-
		Budowa farmy fotowoltaicznej wraz z instalacją na Oczyszczalni Ścieków	ZWIK Sp. z o. o. G. Maz. + zadanie monitorowane: JRP ZWiK Sp. z o. o. G. Maz	2 265 000	Środki własne/ Dotacja POIŚ	-
		Budowa, rozbudowa lub modernizacja Stacji Uzdatniania Wód	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki	5 000 000	Środki własne oraz środki Europejskie w ramach Funduszu Spójności	-
		Edukacja w zakresie oszczędności wody i odprowadzania ścieków	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Wdrożenie działań zachęcających mieszkańców do podłączenia się do realizowanej sieci kanalizacyjnej i rezygnacji z korzystania ze zbiorników na nieczystości ciekłe	Gmina: Jaktorów + jednostki oświatowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Wspieranie i umożliwianie realizacji indywidualnych systemów oczyszczania ścieków na terenach o rozproszonej zabudowie	Gmina Jaktorów	b.d.	środki własne	koszty zależne od zainteresowania
		Rozbudowa systemu wodno – kanalizacyjnego w Aglomeracji Żyrardów w Gminie Jaktorów	Gmina Jaktorów + zadanie monitorowane: Mazowiecka Jednostka Wdrażania Środków Europejskich oraz Komisja Europejska	30 000 000	Środki własne oraz środki Europejskie w ramach Funduszu Spójności	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Wzmocnienie nadzoru gminy nad działalnością firm odbierających nieczystości płynne od mieszkańców oraz nad częstotliwością opróżniania zbiorników na nieczystości ciekłe	Gmina Jaktorów, Straż Wiejska, policja	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Wdrażanie działań na rzecz ograniczenia zużycia wody uzdatnionej na jednego mieszkańca	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	Starostwo Powiatowe, gminy: Baranów, Żabia Wola, Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
6.	Zasoby geologiczne	Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania oraz eksploatacji surowców naturalnych	Gmina Żabia Wola	5 000	środki własne	-
		Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody	gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki	w zależności od prowadzonych działań	Środki własne, WFOŚiGW, środki unijne	-
		Wdrażanie zasad ochrony powierzchni biologicznie czynnej do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-
7.	Gleby	Uwzględnianie w uchwalanych dokumentach planistycznych kwestii związanej z koniecznością ochrony gleb najbardziej cennych, o najwyższych klasach bonitacyjnych	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Wydawanie rozstrzygnięć administracyjnych i ich późniejsza egzekucja w przypadku wykonywania działań zakazanych w stosunku do przekształcania powierzchni ziemi przez właścicieli terenu	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Edukacja w zakresie zmian ukształtowania terenu, zmian stosunków wodnych oraz wykorzystania w tym celu gruntów niewiadomego pochodzenia	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	Gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Propagowanie dobrej praktyki w ogrodnictwie	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
8.	Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	Sporządzanie rocznych sprawozdań z zakresu gospodarowania odpadami	Gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Jaktorów, Milanówek, Podkowa Leśna, Żabia Wola	W ramach zadań własnych	środki własne	Sporządzane corocznie
		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zlokalizowanych w Gminie Żabia Wola	Gmina Żabia Wola	5 724 662	opłaty mieszkańców	-
		Prowadzenie zbiórki przeterminowanych leków/zużytych baterii	gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	20 000	środki własne	-
		Ograniczenie ilości odpadów zmieszanych powstających na terenie gminy na rzecz ilości odpadów segregowanych (osiągane np. przez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych)	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	W ramach zadań własnych	środki własne	-
		Realizacja Programów usuwania azbestu	Gminy: Jaktorów, Żabia Wola	2 000 000	Środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW, Program Szwajcarski, fundusze unijne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Wdrażanie mechanizmów promujących kompostowanie odpadów organicznych (osiągane np. przez zastosowanie mechanizmów ekonomicznych, działań edukacyjnych)	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Edukacja na temat prawidłowego postępowania z odpadami (np. akcja Sprzątanie Świata)	Gmina Jaktorów, jednostki oświatowe, organizacje pozarządowe	10 000	środki własne	-
		Budowa PSZOK na terenie gminy Baranów	Gmina Baranów	350 000	gmina Baranów i WFOŚiGW	-
		Odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z nieruchomości zamieszkałych na terenie Gminy Milanówek	gmina Milanówek	4 603 813	środki własne	-
		Rekultywacja składowisk odpadów	Gminy: Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2 000 000	środki własne	-
9.	Zasoby przyrody	Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	Gmina Baranów	w ramach zadań własnych	środki własne	
		Tworzenie i bieżące utrzymanie terenów zieleni	gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	2000 000	Środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Opracowanie koncepcji/założeń do prowadzenia działań w kierunku podniesienia lesistości gminy (zgodnie z występującymi warunkami siedliskowymi) na terenach, gdzie jest to uzasadnione ekologicznie), a następnie wspieranie tych działań i uwzględnianie odpowiednich zapisów w opracowywanych dokumentach planistycznych i wydawanych decyzjach.	Gmina Jaktorów, PGL Lasy Państwowe	w ramach zadań własnych	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Propagowanie stosowania zielonych ogrodzeń z żywopłotów lub pasów krzewów i drzew, wprowadzania różnorodnych form zieleni związanej z budynkami i ogrodzeniami	Gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne, jednostki oświatowe	w ramach zadań własnych	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Rewitalizacja Miejskiego Parku Leśnego – pielęgnacja drzew – 3 000 szt.	gmina Podkowa Leśna	nie oszacowano	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	na dzień opracowywania Programu koszty w trakcie szacowania
		Prace arborystyczne	gmina Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	50 000	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Uwzględnianie kwestii ochrony różnorodności biologicznej, terenów zieleni i krajobrazu w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego lub/i decyzjach o warunkach zabudowy	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Konserwacja pomników przyrody	gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	500 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Przeprowadzenie waloryzacji przyrodniczej gminy pod kątem zlokalizowania i waloryzacji cennych siedlisk przyrodniczych na terenie gminy	Gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne, RDOŚ, GDOŚ	b.d.	środki własne	na obecnym etapie koszty nie do oszacowania
		Tworzenie nowych form ochrony przyrody w odniesieniu do obiektów o dużych walorach przyrodniczych	Gmina Jaktorów, RDOŚ, GDOŚ, MŚ, organizacje ekologiczne	w ramach zadań własnych	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	Koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Ochrona płazów, ich siedlisk oraz organizmów związanych ze środowiskiem wodnym poprzez zmniejszanie małej retencji na terenie gminy oraz propagowanie tworzenia niewielkich zbiorników wodnych i bagiennych na terenie lokalnych nieruchomości	Gmina Jaktorów, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Ochrona terenów niezabudowanych zlokalizowanych wokół cieków wodnych z uwagi na powiązania przyrodnicze	Gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Ochrona drzewostanu o charakterze pomnikowym	Gmina Jaktorów	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Monitorowanie stanu zachowania pomników przyrody ożywionej	Gmina Jaktorów, specjalistyczna firma	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Zewidencjonowanie drzewostanu o wymiarach pomnikowych lub innych wyróżniających się cechach	Gmina Jaktorów, organizacje ekologiczne	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Czynna ochrona siedlisk przyrodniczych i gatunków objętych ochroną	Gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Inwentaryzacja miejsc występowania gatunków obcych inwazyjnych oraz eliminacja tych gatunków	gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Preferowanie w ramach prowadzonej gospodarki przestrzennej ekstensywnych i nieuciążliwych form zagospodarowania terenu na obszarach o znacznych walorach przyrodniczych	Gmina Jaktorów/lokalni inwestorzy	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Uwzględnianie potrzeb migracyjnych zwierząt oraz ochrony lokalnych korytarzy ekologicznych przy opracowywaniu dokumentacji planistycznej	Gmina Jaktorów, organizacje pozarządowe	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Uwzględnianie przy projektowaniu i realizacji inwestycji wymogów ochrony drzewostanu i jego siedliska	Gmina Jaktorów, projektanci	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Edukacja społeczeństwa i promocja ochrony zasobów przyrodniczych	gminy: Baranów, Jaktorów, Grodzisk Mazowiecki, jednostki oświatowe, organizacje ekologiczne	30 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Wykonanie ścieżki edukacyjnej w Miejskim Parku Leśnym	gmina Podkowa Leśna	<150 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	-
		Udostępnianie informacji o zasobach przyrodniczych na stronach internetowych gmin/powiatu	gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-

Lp.	Obszar interwencji	Zadanie	Instytucja odpowiedzialna za realizację	Szacunkowe koszty realizacji zadania	Proponowane źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
		Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informacyjnymi	gmina Grodzisk Mazowiecki	10 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie
		Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	Gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
10.	Zagrożenia poważnymi awariami	Uwzględnianie odpowiednich zapisów związanych z ryzykiem wystąpienia poważnej awarii w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach środowiskowych	Gminy: Baranów, Grodzisk Mazowiecki, Żabia Wola	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe	Gmina Grodzisk Mazowiecki	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Informowanie mieszkańców gminy o istniejących i potencjalnych źródłach awarii lub katastrof, potencjalnych ich skutkach i sposobach postępowania w przypadku ich wystąpienia	Gmina Jaktorów, Policja, OSP	w ramach zadań własnych	środki własne	-
		Edukacja społeczeństwa w zakresie kształtowania prawidłowych reakcji w sytuacji wystąpienia zagrożenia poważną awarią	Gmina Grodzisk Mazowiecki	10 000	środki własne, WFOŚiGW, fundusze unijne	koszty zadania jedynie szacunkowe – prawdopodobnie ulegną zmianie

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych udostępnionych przez jednostki realizujące zadania, styczeń 2017 r.

7.2. Narzędzia i instrumenty realizacji programu

Cele zawarte w *Programie* mogą być skutecznie realizowane dzięki odpowiednim instrumentom zarządzania środowiskiem. Wynikają one z szeregu ustaw, przede wszystkim:

- Ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. 2017 r. poz. 519 ze zm.)
- Ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. 2015 r. poz. 469 ze zm.);
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r. O ochronie przyrody (Dz. U. 2016 r. poz. 2134 ze zm.);
- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 r. poz. 290 ze zm.).

Na potrzeby realizacji polityki ekologicznej powiatu, przyjęto podział instrumentów realizacji *Programu* na cztery grupy:

- instrumenty prawno-administracyjne,
- instrumenty ekonomiczne,
- instrumenty społeczne,
- regulacje ogólnoprawne.

7.2.1. Narzędzia i instrumenty reglamentujące możliwości korzystania ze środowiska

Instrumenty **prawno-administracyjne** to ustanowione przez pracodawcę (mocą aktów prawnych) ograniczenia działania lub sposoby postępowania, których celem jest regulacja korzystania ze środowiska i zapewnienie jego ochrony, mająca bezpośredni wpływ na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów poparte jest odpowiednimi sankcjami prawnymi.

Zakazy i nakazy

Całkowite zakazy dotyczą m.in.:

- emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn),
- stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska.

Nakazy mogą dotyczyć np.:

- ograniczenia produkcji ze względu na nadmierną emisję zanieczyszczeń,
- zamknięcia zakładu ze względu na jego uciążliwość dla ludzi i środowiska,
- sporządzania oceny oddziaływania na środowisko.

Zakazy i nakazy są zazwyczaj stosowane łącznie z innymi instrumentami, często towarzyszą im określone standardy lub pozwolenia.

- obszary ograniczonego użytkowania terenu;
- ograniczenia lub zakazanie użytkowania niektórych jednostek pływających na wodach stojących;
- koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż;
- pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów.

7.2.2. Narzędzia i instrumenty finansowe

Instrumenty ekonomiczne to, oprócz omówionych powyżej mechanizmów przymusu bezpośredniego, jedno z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej. Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań.

Do instrumentów ekonomicznych zaliczamy m.in.:

- Podatki i opłaty. Można wyróżnić następujące główne rodzaje opłat ekologicznych za:
 - wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza,
 - przydzielone uprawnienia do emisji na zasadach określonych w ustawie z dnia 12 czerwca 2015 r. o systemie handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (Dz. U. 2017 r. poz. 568 ze zm.)
 - wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi,
 - pobór wód,
 - składowanie odpadów,
 - gospodarowanie opakowaniami oraz bateriami i akumulatorami,
 - środki niewykorzystane na publiczne kampanie edukacyjne,
 - za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.
- Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne). Kary ekologiczne wymierzane są m.in. za przekroczenie określonej w pozwoleniu:
 - ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza
 - ilości, stanu lub składu ścieków
 - ilości pobranej wody

a także za:

- wycinanie drzew i krzewów bez zezwolenia
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- obowiązki sprawozdawcze (np. zbiorcze zestawienia o odpadach).

➤ Instrumenty dobrowolnego stosowania

Są to nie mające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii.

7.2.3. Narzędzia i instrumenty społeczne

Instrumenty społecznego oddziaływania to narzędzia związane z kształtowaniem świadomości i wiedzy ekologicznej ludzi. Wyróżniamy instrumenty społecznego oddziaływania o charakterze formalnym i nieformalnym. Do formalnych należy m.in.:

- edukacja ekologiczna
- dostęp do informacji o środowisku

Wśród nieformalnych wyróżniamy m.in.:

- nieformalną edukację ekologiczną (m.in. edukację na podstawie informacji środków masowego przekazu, edukacja kształtowana podczas dyskusji w różnych gronach)
- działania informacyjne (m.in. ulotki, broszury, seminaria szkoleniowe, masowe akcje i kampanie np.: sprzątanie świata)
- instrumenty nacisku społecznego (m.in. petycje, zbieranie podpisów, manifestacje, demonstracje)

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa, w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t. j.: Dz. U. z 2016 r. poz. 353 ze zm.) nakłada na organy administracji obowiązek udostępniania każdemu informacji o środowisku i jego ochronie znajdujących się w ich posiadaniu lub które są dla nich przeznaczone.

Informacja o stanie środowiska w Polsce dostępna jest m. in. poprzez:

- publikacje Ministerstwa Środowiska,
- publikacje Głównego Urzędu Statystycznego,
- publikacje Ministerstwa Środowiska, publikacje służb państwowych: Inspekcję Ochrony Środowiska, Państwowy Zakład Higieny, Inspekcję Sanitarną,
- programy i plany strategiczne, opracowania jednostek samorządu terytorialnego,
- prasę popularnonaukową o tematyce ekologicznej,
- publikacje o charakterze edukacyjnym i popularyzatorskim jednostek naukowo-badawczych, akcje i kampanie edukacyjne i promocyjne,
- publikacje opracowane przez organizacje pozarządowe,
- Internet.

7.2.4. Regulacje ogólnoprawne

Niezwykle istotna z punktu widzenia realizacji celów środowiskowych jest również grupa instrumentów określana jako **regulacje ogólnoprawne**. Można je podzielić na dwie grupy:

➤ **Regulacje o charakterze ogólnym**, które obejmują:

- zapisy ustrojowe konstytucyjne,
- odpowiedzialność cywilną,
- odpowiedzialność karna za przestępstwa,
- odpowiedzialność karną za wykroczenia,
- odpowiedzialność administracyjną.

➤ **Regulacje o charakterze problemowym**,

czyli akty prawne określające elementy systemu zarządzania środowiskiem, szczególnie ustanawiające zasady i warunki korzystania ze środowiska, sposób organizacji systemu, planowania obiegu informacji.

W zależności od obszaru działania można wyróżnić regulacje krajowe (ustawy, m.in. *ustawa – Prawo ochrony środowiska, ustawa o odpadach, ustawa – Prawo wodne*), regulacje unijne (dyrektywy, rozporządzenia), regulacje międzynarodowe (wszelkie umowy, które przyjmują różne nazwy: traktaty, konwencje, protokoły, porozumienia).

7.3. Źródła finansowania

Realizacja *Programu* będzie możliwa dzięki środkom finansowym, które mogą pochodzić ze źródeł krajowych i zagranicznych:

Źródła krajowe:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie
- Bank Ochrony Środowiska S.A.
- Bank Gospodarstwa Krajowego
- Samorządowy Program Pożyczkowy
- Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Źródła zagraniczne:

- Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020,

- Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020,
- Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2004-2020,
- Program "Rybnictwo i Morze" 2014-2020 (PO RYBY),
- Instrument finansowy LIFE+ na lata 2014-2020,
- Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego,
- Program Małych Dotacji Funduszu Na Rzecz Globalnego Środowiska,
- Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, czyli tzw. Fundusz Szwajcarski,
- Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej,
- Fundusz Powierniczy JESSICA,
- ELENA – Inteligentna Energia – Program dla Europy,
- Program dla Europy Środkowej,
- Program PolSEFF.

FUNDUSZE ZE ŹRÓDEŁ KRAJOWYCH

Zasady funkcjonowania narodowego i wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej określa ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j.: Dz. U. z 2017 r. poz. 519 ze zm.). Zasadniczym celem funkcjonowania funduszy jest wspieranie przedsięwzięć podejmowanych dla poprawy stanu środowiska w Polsce. Główne kierunki jego działania określa II Polityka Ekologiczna Państwa, natomiast, co roku aktualizowane są cele szczegółowe.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) istnieje od 1989 roku. Jego misją jest wspieranie zrównoważonego rozwoju kraju, a także zadań i celów wynikających z polityki ekologicznej państwa. O dofinansowanie ze środków Narodowego Funduszu mogą ubiegać się podmioty podejmujące realizację przedsięwzięć służących ochronie środowiska i gospodarce wodnej oraz wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej w celu finansowania przedsięwzięć określonych w ustawie. Źródłem wpływów NFOŚiGW są opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska i kary za naruszanie prawa ekologicznego. Pożyczki i dotacje, a także inne formy dofinansowania, stosowane przez Narodowy Fundusz, przeznaczone są na dofinansowanie w pierwszym rzędzie dużych inwestycji o znaczeniu ogólnopolskim i ponadregionalnym w zakresie likwidacji zanieczyszczeń wody, powietrza i ziemi. Finansowane są również zadania z dziedziny geologii i górnictwa, monitoringu środowiska, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, ochrony

przyrody i leśnictwa, popularyzowania wiedzy ekologicznej, profilaktyki zdrowotnej dzieci a także prac naukowo-badawczych i ekspertyz. W ostatnim czasie szczególnym priorytetem objęte są inwestycje wykorzystujące odnawialne źródła energii.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Zasadniczym celem funkcjonowania wojewódzkich funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej jest wspomaganie działalności w dziedzinie ochrony środowiska i gospodarki wodnej o znaczeniu i zasięgu regionalnym (wojewódzkim). Zakres działalności, na którą mogą być przeznaczone środki z wojewódzkich funduszy określa ustawa Prawo ochrony środowiska. Obejmuje on między innymi:

- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną wód,
- realizację przedsięwzięć związanych z gospodarką odpadami i ochroną powierzchni ziemi,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza,
- realizację przedsięwzięć w zakresie gospodarki wodnej,
- realizację przedsięwzięć w dziedzinie leśnictwa,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przyrody i krajobrazu,
- realizację przedsięwzięć związanych z edukacją ekologiczną,
- realizację przedsięwzięć związanych z ochroną przed hałasem.

W Funduszu obowiązują następujące formy dofinansowania:

- pożyczki,
- dotacje,
- dopłaty do kredytów bankowych.

Dominującą formą pomocy finansowej ze środków Funduszu są oprocentowane pożyczki udzielane na preferencyjnych warunkach. Istnieją możliwości częściowego umorzenia udzielonych pożyczek.

Dotacje mogą być udzielane na proekologiczne zadania inwestycyjne i modernizacyjne realizowane przez jednostki sfery budżetowej, jednostki samorządów i inne jednostki organizacyjne prowadzące działalność w zakresie ochrony zdrowia, profilaktyki zdrowotnej, pomocy społecznej, oświaty i kultury.

Bank Ochrony Środowiska S.A. i Bank Gospodarstwa Krajowego

Coraz więcej banków wykazuje zainteresowanie inwestycjami w zakresie ochrony środowiska. Banki dzięki współpracy z funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej rozszerzają swoją ofertę kredytową o kredyty preferencyjne przeznaczone na

przedsięwzięcia proekologiczne. Nawiązują także współpracę z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (tj. fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe).

Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, zaś fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Pozwala to na obniżenie kosztu kredytu dla podejmującego inwestycje z zakresu ochrony środowiska. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej oraz innych instytucji.

Szczególną rolę na rynku kredytów na inwestycje proekologiczne odgrywa Bank Ochrony Środowiska S.A. Oferuje on najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów i dysponuje zróżnicowaną ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych.

Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)

SPP jest adresowany do gmin i powiatów, które chcą realizować inwestycje infrastrukturalne na terenach wiejskich. Pożyczki udzielane są bez prowizji i dodatkowych opłat m.in. na zadania dotyczące zaopatrzenia wsi w wodę oraz budowę i remont dróg gminnych i powiatowych. Konkurs na udzielenie preferencyjnej pożyczki przeprowadzany jest przez Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR)

ARiMR udziela dopłat do upraw roślin energetycznych oraz kredytów na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w rolnictwie, przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. Dopłaty są przeznaczone dla producentów rolniczych, którzy prowadzą plantację wierzby lub róży bezkolcowej, wykorzystywanych na cele energetyczne.

O kredyt mogą ubiegać się osoby fizyczne posiadające pełną zdolność do czynności prawnych, z wyłączeniem emerytów i rencistów, osoby prawne, jednostki organizacyjne nie posiadające osobowości prawnej.

FUNDUSZE ZE ŹRÓDEŁ UNII EUROPEJSKIEJ

Po przystąpieniu Polski do Unii Europejskiej zaistniała możliwość finansowania inwestycji dotyczących ochrony środowiska z Fundusze

u Spójności oraz Funduszy Strukturalnych. W Polsce do 2020 roku przy wsparciu z funduszy europejskich wdrażanych jest osiem programów operacyjnych. Spośród nich kluczowy dla zadań Programu będzie Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Głównym celem POIiŚ 2014–2020 będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej. Zaproponowany cel główny wynika z jednego z priorytetów strategii Europa 2020, którym jest zrównoważony rozwój, oznaczający budowanie silnej, stabilnej i konkurencyjnej gospodarki, sprawnie i efektywnie korzystającej z dostępnych zasobów, tj. jednocześnie uwzględnia wymiar środowiskowy i gospodarczy prowadzonych inwestycji. Głównym źródłem finansowania POIiŚ 2014–2020 będzie Fundusz Spójności (FS), którego podstawowym celem jest wspieranie rozwoju europejskich sieci transportowych oraz ochrony środowiska w krajach UE. Dodatkowo przewiduje się wsparcie z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR).

W ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko realizowanych będzie VIII priorytetów:

- I Promocja odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej.
- II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu.
- III Rozwój infrastruktury transportowej przyjaznej dla środowiska i ważnej w skali europejskiej.
- IV Zwiększenie dostępności do transportowej sieci europejskiej.
- V Rozwój infrastruktury bezpieczeństwa energetycznego.
- VI Ochrona i rozwój dziedzictwa kulturowego.
- VII Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia.
- VIII Pomoc techniczna.

Na realizację tego programu zostanie przeznaczonych szacunkowo około 24 156 mln euro.

Regionalny Program Operacyjny Województwa Mazowieckiego 2014-2020

Środki z UE na lata 2014-2020 wiążą się ze zmianami w zakresie ich rozdysponowywania w stosunku do poprzedniego okresu. Przede wszystkim, na poziomie regionalnym zarządzana będzie większa niż dotychczas pula wsparcia ze środków polityki spójności (31,3 mld euro, co stanowi ok. 40% budżetu). Istotne zmiany dotyczą zwłaszcza Mazowsza, które jako jedyne województwo z Polski zaliczane jest do regionów lepiej rozwiniętych w stosunku do pozostałych regionów kraju (w terminologii polityki spójności jest to kategoria regionu przejściowego).

- **Dwa fundusze w jednym programie**

W ramach RPO WM 2014-2020 możliwe będzie uzyskanie dofinansowania tzw. projektów twardych wspieranych z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) oraz tzw. projektów miękkich, przeznaczonych na inwestycje w zasoby ludzkie, wspieranych z Europejskiego Funduszu Społecznego (EFS). Dotychczas projekty miękkie nie wchodziły w skład RPO WM i dofinansowywane były z Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki. Udział EFS w mazowieckim programie operacyjnym wynosi obecnie 26%.

- **Wzmacnianie innowacyjności, konkurencyjności i przedsiębiorczości Mazowsza**

Na rynek i rozwój przedsiębiorczości przeznaczone zostanie aż 23% budżetu programu, czyli 491,5 mln euro. Zdecydowany nacisk położony zostanie na urynkowanie prac badawczo- rozwojowych (B+R), większe zaangażowanie przedsiębiorstw w działania B+R i zastosowanie innowacyjnych rozwiązań w firmach.

- **Inteligentne specjalizacje, czyli rozwijanie mocnych stron regionu**

Promowane będą projekty wspierające tzw. inteligentne specjalizacje regionu, czyli obszary o największym potencjale rozwojowym. Na Mazowszu wyróżniono cztery inteligentne specjalizacje: wysoką jakość życia, bezpieczną żywność, inteligentne systemy zarządzania i nowoczesne usługi dla biznesu. Wybrane dla regionu mazowieckiego inteligentne specjalizacje wynikają z Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Mazowieckiego do 2030 roku (RIS). RIS to dokument niezbędny dla wszystkich, którzy chcą ubiegać się o środki z RPO WM. Zawiera on wskazówki, na co należy kłaść nacisk, aby region mógł się rozwijać i konkurować z innymi regionami w Europie.

- **Większy wkład własny niezbędny do realizacji projektu**

Mazowsze jako jedyne w kraju zaliczono do regionów lepiej rozwiniętych w Unii Europejskiej. Stało się tak, ponieważ PKB województwa przekroczyło 75% średniej unijnej (dla 27 państw członkowskich, bez Chorwacji). Maksymalny wkład środków UE na Mazowszu nie może przekroczyć 80% wartości projektu. W okresie programowania 2007-2013 poziom ten wynosił maksymalnie 85%.

- **Większy udział instrumentów zwrotnych**

Okres 2014-2020 jest ostatnim, w którym Polska uzyska tak duże wsparcie finansowe z UE, czyli 120,1 mld euro, w tym 82,5 mld euro w ramach polityki spójności. Ministerstwo Infrastruktury i Rozwoju szacuje, że około 5% środków z puli, jakie otrzymała Polska na lata 2014-2020 stanowić będą instrumenty zwrotne, czyli m.in. kredyty, poręczenia, niskooprocentowane pożyczki. Zdecydowana większość wsparcia przekazana będzie jednak w formie dotacji. Dotacje dotyczyć będą zwłaszcza projektów edukacyjnych, na rzecz włączenia społecznego i walki z ubóstwem czy zwiększenia zatrudnienia, ale również transportowych, środowiskowych czy podnoszących jakość życia.

- **Regionalne Inwestycje Terytorialne (RIT) dla stolic subregionów województwa mazowieckiego**

Regionalne Inwestycje Terytorialne to nowy instrument terytorialnego podejścia do rozwoju regionu. W ramach RIT samorządy będą podejmować wspólne działania inwestycyjne, np. z obszaru transportu. W województwie mazowieckim RIT-y powstaną w subregionie płockim, siedleckim, ciechanowskim, radomskim i ostrołęckim. Inwestycje zaplanowane w ramach RIT będą finansowane z RPO WM.

- **Zintegrowane podejście do Warszawy i jej obszaru funkcjonalnego (ZIT)**

Podejście zintegrowane ZIT to podejmowanie wspólnych interwencji ekonomicznych, społecznych i przestrzennych przy udziale EFS i EFRR w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych na terenach miast wojewódzkich i ich obszarów funkcjonalnych. Na terenie województwa mazowieckiego dla Warszawy i jej obszaru funkcjonalnego, w skład którego wchodzi 39 gmin, Zintegrowane Inwestycje Terytorialne obejmą przedsięwzięcia z zakresu transportu publicznego, poprawy stanu środowiska, przyrodniczego, wsparcia efektywności energetycznej oraz promocji gospodarczej terenu. Na realizację ZIT zarząd województwa mazowieckiego przeznaczył 165 mln euro.

- **Nastawienie na rezultaty – zapewnienie maksymalnych korzyści z funduszy**

Nastawienie na rezultaty wymusza większą racjonalność podejmowanych decyzji, co do przeznaczenia środków z Unii Europejskiej. Do planowanych rezultatów po 2020 roku należy osiągnięcie m.in. wskaźnika zatrudnienia osób w wieku 20-64 lata na poziomie co najmniej 75%, zwiększenie nakładów na innowacje, badania i rozwój do poziomu co najmniej 3% w relacji do PKB, a także zmniejszenie liczby osób zagrożonych ubóstwem lub wykluczeniem społecznym.

- **Usprawnienia dla beneficjentów**

Kolejna perspektywa to również zmiany podejścia instytucji wdrażających fundusze europejskie. Planowane usprawnienia dotyczą m.in. uproszczenia procesu aplikowania o fundusze unijne oraz przyspieszenia oceny wniosków.

OŚ PRIORYTETOWA Energia przyjazna środowisku

Cel główny: wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

Określony cel priorytetu: zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych.

Istotne jest stworzenie konkurencyjnego rynku energii odnawialnej, który będzie częścią zrównoważonego rozwoju regionu. Wspierane będą działania w regionalnej gospodarce w celu zwiększenia wykorzystania technologii bardziej ekologicznych i niskoemisyjnych.

Cele szczegółowe:

- budowa i przebudowa infrastruktury służącej do produkcji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
- budowa instalacji do produkcji biokomponentów i biopaliw 2 i 3 generacji,
- inwestycje w zakresie budowy lub modernizacji jednostek wytwarzania energii cieplnej, wykorzystujące w pierwszej kolejności energię słoneczną oraz energię z biomasy, biogaz oraz energię wiatrową i wodną,
- inwestycje związane z budową i modernizacją dystrybucyjnych sieci elektroenergetycznych w pełni dedykowanych przyłączeniu nowych jednostek wytwórczych energii z OZE,
- kogeneracja rozproszona, która została oparta na zidentyfikowanych lokalnych zasobach, tj. budowie lokalnych, małych źródeł energii, produkujących energię

elektryczną oraz energię ciepłowniczą, niewymagających przesyłania na duże odległości oraz poprawa sprawności i wytwarzania ciepła wskutek zmiany źródeł ciepła na jednostki wysokosprawnej kogeneracji z OZE,

- przyłączenie jednostek wytwarzania do najbliższej sieci.

OŚ PRIORYTETOWA Efektywność energetyczna i gospodarka niskoemisyjna

a) Cel główny: promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach.

Określony cel priorytetu: zwiększona efektywność energetyczna w przedsiębiorstwach.

Wspierane jest poszukiwanie możliwości ograniczenia zużycia energii przez bardziej racjonalne wykorzystywanie, dlatego potrzebne są działania wielokierunkowe i kompleksowe w różnych dziedzinach, m. in.: w ogrzewaniu, wentylacji, wykorzystaniu energii ze źródeł odnawialnych .

Cele szczegółowe:

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów w przedsiębiorstwach,
- zastosowanie technologii odzysku energii wraz z systemem wykorzystania energii ciepła odpadowego w ramach przedsiębiorstwa, wprowadzanie systemów zarządzania energią,
- projekty przedsiębiorstw redukujące ilość strat energii, ciepła, wody, w tym pozwalające na odzysk i ponowne wykorzystanie ciepła odpadowego,
- zastosowanie energooszczędnych (energia elektryczna, ciepło, chłód, woda) technologii produkcji i użytkowania energii;
- budowa i przebudowa instalacji OZE (o ile wynika to z przeprowadzonego audytu energetycznego),
- przebudowa linii produkcyjnych na bardziej efektywne energetycznie.

b) Cel główny: wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym.

Określony cel priorytetu: zwiększona efektywność energetyczna w sektorze publicznym i mieszkaniowym.

Polepszenie efektywności wykorzystania energii dotyczy wszystkich sektorów gospodarki, w tym budownictwa zarówno w sektorze mieszkaniowym jak i w budynkach użyteczności publicznej. Konieczne są ulepszenia techniczne w różnych dziedzinach, które zapewnią szersze wykorzystywanie energii ze źródeł odnawialnych i niekonwencjonalnych

oraz wprowadzenie zasad oszczędzania energii w użytkowaniu budynków. Osiągnięcie wysokiej efektywności energetycznej w budynkach jest bardzo istotne, jednak ze względu na stopień skomplikowania wdrożenia tego celu oraz problem wsparcia finansowego staje się celem trudnym do zrealizowania.

Cele szczegółowe:

- wsparcie dla głębokiej termomodernizacji obiektów użyteczności publicznej, w tym będących w zasobie JST (m.in. szpitali, szkół) oraz wielorodzinnych budynków mieszkalnych,
- zmiany wyposażania ww. obiektów w urządzenia o najwyższej, uzasadnionej ekonomicznie, klasie efektywności energetycznej (np. ocieplenie obiektów, wymiana drzwi i okien, modernizacja systemów grzewczych wraz z wymianą źródła ciepła na zasilane OZE z wyłączeniem indywidualnych źródeł ciepła), modernizacja systemów wentylacji, klimatyzacji),
- generacja rozproszona, poprawiająca sprawność wytwarzania ciepła przez zmianę źródeł ciepła m. in. jednostki wysokosprawnej kogeneracji (w ramach kompleksowej głębokiej termomodernizacji budynków).

c) Cel główny: promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

Określony cel priorytetu: poprawiona jakość powietrza.

Cele szczegółowe:

- zwiększenie udziału w przewozie osób gałęzi transportu alternatywnych, w stosunku do transportu indywidualnego (transport publiczny w obszarach metropolitalnych);
- ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, a także bezpieczeństwa i podwyższenie jakości środowiska życia.

OŚ PRIORYTETOWA Ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów

a) Cel główny: wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy oraz rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami.

Określony cel priorytetu: zwiększone bezpieczeństwo powodziowe w regionie.

Cele szczegółowe:

- realizacja projektów w zakresie małej retencji wpisujących się w kompleksową realizację zadań dotyczących danej zlewni, zgodnych z zapisami Ramowej Dyrektywy Wodnej i Dyrektywy Siedliskowej, zgodnych z dokumentami dotyczącymi zagospodarowania przestrzennego oraz przyczyniających się do rozwoju systemu zarządzania ryzykiem powodziowym z uwzględnieniem istniejących uwarunkowań (jako uzupełniający element wsparcia),
- zakup specjalistycznego sprzętu i wyposażenie obiektów dla OSP, niezbędnego do skutecznego prowadzenia akcji ratowniczych oraz usuwania skutków zagrożeń naturalnych i poważnych awarii w celu zmaksymalizowania możliwości operacyjnych służb ratowniczych tak, aby minimalizować negatywne skutki powyższych zjawisk dla ludzkiego zdrowia, środowiska, działalności gospodarczej i kulturalnej. Alokacja przeznaczona na wyposażenie dla OSP nie przekroczy 10% alokacji na priorytet inwestycyjny.

b) Cel główny: inwestowanie w sektor gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

Określony cel priorytetu: sprawny system selektywnej zbiórki odpadów w oparciu o instalacje regionalne.

Cele szczegółowe:

- likwidacja zagrożeń wynikających ze składowania odpadów, w tym nielegalnego oraz rekultywacji wysypisk,
- właściwe gospodarowanie odpadami niebezpiecznymi, w szczególności w zakresie unieszkodliwiania azbestu,
- prowadzenie kampanii informacyjnych, dotyczących segregacji odpadów, selektywnej zbiórki oraz negatywnego wpływu na środowisko i zdrowie mieszkańców dzikich składowisk i nielegalnych wysypisk odpadów (jako uzupełnienie kompleksowych projektów infrastrukturalnych).

c) Cel główny: inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym Unii w zakresie środowiska oraz zaspokojenia wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

Określony cel priorytetu: realizacja zobowiązań akcesyjnych w zakresie gospodarki ściekowej w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM.

Cele szczegółowe:

- kompleksowa budowa i modernizacja sieci kanalizacyjnych dla ścieków komunalnych oraz budowa i modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM,
- wsparcie projektów w zakresie gospodarki ściekowej na obszarach osadnictwa rozproszonego w aglomeracjach od 2 do 10 tys. RLM,
- budowa i modernizacja systemów zaopatrzenia w wodę, w tym również wyposażenia w systemy zmniejszające straty w dostawach i zmniejszające ryzyko wystąpienia awarii,
- wyposażeniu w odpowiedni sprzęt służb, zajmujących się monitoringiem jakości oczyszczonych ścieków i wody przeznaczonej do celów konsumpcyjnych.

OŚ PRIORYTETOWA Ochrona dziedzictwa kulturowego i naturalnego

a) Cel główny: zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego.

Określony cel priorytetu: zwiększona dostępność zasobów dziedzictwa kulturowego i naturalnego regionu.

Cele szczegółowe:

- renowacja, restauracja, rewaloryzacja i zabezpieczenie obiektów wpisanych do rejestru zabytków i zespołów tych obiektów wraz z ich otoczeniem,
- konserwacja oraz zabezpieczenia przed kradzieżą i zniszczeniem ruchomych obiektów dziedzictwa kulturowego,
- rozwój oraz poprawa stanu infrastruktury kultury,
- adaptacja obiektów dla nowych funkcji kulturalnych,
- rozwój atrakcyjnych turystycznie miejsc dziedzictwa naturalnego.

b) Cel główny: ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę.

Określony cel priorytetu: wzmocnienie mechanizmy ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w regionie.

Cele szczegółowe:

- zachowanie zagrożonych wyginięciem gatunków i siedlisk przyrodniczych, aby umożliwić prawidłowe funkcjonowanie sieci NATURA 2000,
- odbudowa zdegradowanych siedlisk, przywracanie właściwych stosunków wodnych siedlisk wodno-błotnych,
- ochrona in situ i ex situ gatunków zagrożonych,

- przygotowanie dokumentacji technicznej oraz przyrodniczej dla projektów niniejszego priorytetu (w tym m.in. opracowanie planów ochrony gatunków i siedlisk, inwentaryzacji przyrodniczej, opisu stanu istniejącego wraz z analizą potrzeb oraz analizą opcji), opracowanie planów ochrony,
- modernizacja małej infrastruktury służącej udostępnianiu dla turystów obszarów chronionych (powiązane z działaniami na rzecz ochrony bioróżnorodności) i zasobów przyrodniczych wraz z ich promocją,
- tworzenie geoparków, parków krajobrazowych, centrów ochrony bioróżnorodności na terenach miejskich i pozamiejskich,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, ochronie przyrody, w tym różnorodności biologicznej i ochronie krajobrazu, a także postaw proekologicznych poprzez szeroko rozumianą edukację ekologiczną,
- wsparcie centrów edukacji ekologicznej w zakresie wyposażenia i modernizacji oraz komplementarne do krajowych kampanie promocyjne i edukacyjne dotyczące bioróżnorodności.

OŚ PRIORYTETOWA Mobilność regionalna i ekologiczny transport

a) Cel główny: zwiększanie mobilności regionalnej poprzez łączenie węzłów drugorzędnych i trzeciorzędnych z infrastrukturą TEN-T, w tym z węzłami multimodalnymi.

Określony cel priorytetu: zwiększona dostępność drogowa w regionie.

Cele szczegółowe:

- prowadzenie inwestycji przyczyniających się do zwiększenia mobilności regionalnej projekty z zakresu rozbudowy i przebudowy sieci dróg o znaczeniu regionalnym (wojewódzkie oraz jako uzupełnienie sieci transportowej drogi powiatowe).

b) Cel główny: rozwój i rehabilitacja kompleksowych, wysokiej jakości i interoperacyjnych systemów transportu kolejowego oraz propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.

Określony cel priorytetu: zwiększona dostępność kolejowa w regionie.

Cele szczegółowe:

- prowadzenie inwestycji z zakresu modernizacji, rewitalizacji oraz rehabilitacji sieci kolejowej stanowiącej połączenie regionalnej sieci transportowej z siecią TEN-T zarówno na potrzeby transportu towarowego oraz pasażerskiego wraz z infrastrukturą dworcową,
- poprawa jakości taboru dla rozwoju połączeń regionalnych, w tym w zakresie wymiany taboru na niskoemisyjny oraz dostosowany do potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 (PROW 2014-2020) został opracowywany na podstawie przepisów Unii Europejskiej, w szczególności *rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1305/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie wsparcia rozwoju obszarów wiejskich przez Europejski Fundusz Rolny na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich (EFRROW) i uchylającego rozporządzenie Rady (WE) nr 1698/2005.*

Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Program będzie realizował wszystkie sześć priorytetów wyznaczonych dla unijnej polityki rozwoju obszarów wiejskich na lata 2014 – 2020, a mianowicie:

1. Ułatwianie transferu wiedzy i innowacji w rolnictwie, leśnictwie i na obszarach wiejskich.
2. Poprawa konkurencyjności wszystkich rodzajów gospodarki rolnej i zwiększenie rentowności gospodarstw rolnych.
3. Poprawa organizacji łańcucha żywnościowego i promowanie zarządzania ryzykiem w rolnictwie.
4. Odtwarzanie, chronienie i wzmacnianie ekosystemów zależnych od rolnictwa i leśnictwa.
5. Wspieranie efektywnego gospodarowania zasobami i przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu w sektorach: rolnym, spożywczym i leśnym.
6. Zwiększanie włączenia społecznego, ograniczanie ubóstwa i promowanie rozwoju gospodarczego na obszarach wiejskich.

Planuje się, że łączne środki publiczne przeznaczone na realizację PROW 2014-2020 wyniosą 13 612 571 000 euro, w tym: 8 697 556 814 z budżetu UE (EFRROW) i 4 915 014 186 euro wkładu krajowego.

Instrument finansowy LIFE+ na lata 2014-2020

Program LIFE- program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020) został ustanowiony Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) w dniu 11 grudnia 2013 r. Wdrażanie programu zostało podzielone na dwa okresy rozliczeniowe, w ramach których będą przyjmowane tzw. Wieloletnie Programy Prac, w ramach których KE definiuje ramy wdrażania LIFE w danym okresie.

Program LIFE zarządzany jest przez Komisję Europejską, która raz w roku publikuje zaproszenie do składania wniosków. Beneficjentem Programu LIFE może być każdy podmiot (jednostki, podmioty i instytucje publiczne lub prywatne) zarejestrowany na terenie państwa należącego do UE. Całkowity budżet Programu LIFE na lata 2014-2020 wynosi 3 456 mln euro w tym na dziania na rzecz środowiska - 2,592 mln euro oraz na rzecz klimatu - 864 mln euro. Budżet przewidziany na finansowanie projektów w perspektywie finansowej 2014-2017 wynosi 1 347 mln euro w ramach podprogramu na rzecz środowiska oraz 449 mln euro na podprogram działań na rzecz klimatu. Standardowe dofinansowanie projektu LIFE przez Komisję Europejską wynosi do 60% wartości kosztów kwalifikowanych, a w przypadku projektów przyrodniczych służących gatunkom i siedliskom priorytetowym do 75 %.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego

Norweski Mechanizm Finansowy działa w dziedzinie ochrona środowiska, w tym środowiska ludzkiego, poprzez dofinansowanie m.in. redukcji zanieczyszczeń i promowania odnawialnych źródeł energii, promowania zrównoważonego rozwoju poprzez lepsze wykorzystanie i zarządzanie zasobami, ochrony kulturowego dziedzictwa europejskiego, rozwoju zasobów ludzkich. Wysokość udzielanego dofinansowania to 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych zadania. Wyjątki stanowi przypadek gdy 15% lub więcej całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu będzie współfinansowane z budżetu państwa lub budżetu jednostek samorządu terytorialnego. Wtedy finansowe wsparcie dla reszty kosztów kwalifikowanych projektu może sięgać nawet do 85% kosztów kwalifikowalnych zadania.

Program Małych Dotacji Globalnego Funduszu Środowiska

Globalny Fundusz Środowiska (GEF) powstał w 1991 roku pod patronatem Banku Światowego, UNEP oraz UNDP. Celem Funduszu jest wspieranie krajów rozwijających się w dziedzinie ochrony środowiska.

Program Małych Dotacji GEF (SGP/GEF) powstał w 1992 roku i jest programem Globalnego Funduszu Środowiska. Program SGP/GEF skierowany jest do organizacji pozarządowych (nie tylko ekologicznych), formalnie zarejestrowanych (stowarzyszenia, fundacje), posiadających własne konto bankowe. Ruchy nieformalne mogą występować jako partnerzy, współautorzy projektu, nad którym formalną pieczę sprawuje organizacja mająca do tego uprawnienia. O dotację mogą ubiegać się także samorządy lokalne pod warunkiem ścisłej,

udokumentowanej współpracy z organizacją pozarządową. Krajowa Komisja Selekcyjna uznała za priorytetowe wspieranie wszelkich małoskalowych przedsięwzięć o wymiarze materialnym, wpływających na poprawę stanu środowiska naturalnego poprzez ochronę różnorodności biologicznej, wykorzystanie odnawialnej energii, stosowanie energooszczędnych technologii, ochronę zasobów wodnych. Dotyczy to rozwiązań modelowych, nadających się do powtarzania w skali lokalnej, przy wykorzystaniu lokalnych zasobów ludzkich, materialnych i organizacyjnych. SGP/GEF nie finansuje badań naukowych oraz nie wspiera bezpośrednio organizacji pozarządowych jako takich. SGP/GEF udziela pomocy finansowej w formie dotacji. Pojedynczy grant nie może przekroczyć kwoty 50 tys. USD.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy, tzw. Fundusz Szwajcarski

Fundusz Szwajcarski jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Szwajcarię Polsce i dziewięciu innym państwom członkowskim Unii Europejskiej, które przystąpiły do niej 1.05.2004 r. Na mocy umów międzynarodowych ponad 1 mld franków szwajcarskich przyznanych zostało 10 nowym państwom członkowskim. Dla Polski Fundusz Szwajcarski przewiduje niemal połowę środków.

W ramach Funduszu Szwajcarskiego wyróżniamy 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1. Bezpieczeństwo, stabilność, wsparcie reform,
- Priorytet 2. Środowisko i infrastruktura,
- Priorytet 3. Sektor prywatny,
- Priorytet 4. Rozwój społeczny i zasobów ludzkich.

W ramach Priorytetu 2 „Środowisko i Infrastruktura” realizowane są następujące obszary tematyczne:

I. Odbudowa, remont, przebudowa i rozbudowa podstawowej infrastruktury oraz poprawa stanu środowiska.

II. Różnorodność biologiczna i ochrona ekosystemów oraz wsparcie transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Wysokość udzielanego dofinansowania to 60% całkowitych kosztów kwalifikowalnych projektu lub programu. Natomiast do 85% całkowitych kosztów kwalifikowalnych może uzyskać projekt lub program w przypadku, kiedy otrzyma dodatkowe środki finansowe z budżetu jednostek administracji publicznej szczebla centralnego, regionalnego lub lokalnego. Do 90% całkowitych kosztów kwalifikowalnych otrzymają projekty realizowane przez organizacje pozarządowe, a do 100% całkowitych kosztów w przypadku projektów dotyczących budowy zdolności instytucjonalnych oraz pomocy technicznej.

Europejski Fundusz Efektywności Energetycznej (EFEE)

EFEE (z ang. *European Energy Efficiency Fund*) będzie pomagał krajom członkowskim w wypełnieniu celów pakietu klimatyczno-energetycznego. O jego powstaniu zdecydowały w grudniu 2010 r. Parlament Europejski i Rada UE. EFEE zapewni w szczególności instrumenty finansowe na publiczne projekty z zakresu efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, które będą realizowane na terenie Unii Europejskiej. Będzie to jeden z najważniejszych instrumentów dla rozwoju zrównoważonej energetyki, wspierający inwestycje w dwojaki sposób: albo bezpośrednio je finansując, albo wspierając je poprzez instytucje finansowe. Planuje się także zaangażować kapitał prywatny.

Fundusz Powierniczy JESSICA

JESSICA (z ang. *Joint European Support for Sustainable Investment in City Areas*) to inicjatywa, której celem jest rewitalizacja miast w aspekcie zarówno ekonomicznym, jak i społecznym. Ze względu na ogromne potrzeby w tym zakresie, Zarząd Województwa Mazowieckiego zdecydował o przeznaczeniu części funduszy dostępnych w ramach RPO WM na uruchomienie inicjatywy JESSICA. Dofinansowanie w ramach JESSICA będzie zwrotne. Ostatecznym beneficjentami wsparcia będą mogły być m.in. samorządy lub przedsiębiorcy, szkoły wyższe, kościoły, spółdzielnie mieszkaniowe, towarzystwa budownictwa społecznego, wspólnoty mieszkaniowe czy podmioty utworzone w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. W ramach projektów rewitalizacji będą realizowane m.in. termomodernizacje budynków, montaż solarów czy wymiana oświetlenia miejskiego na bardziej energooszczędne. Menadżerem Funduszu Powierniczego JESSICA jest Europejski Bank Inwestycyjny.

ELENA – Inteligentna Energia – Program dla Europy

Instrument o nazwie ELENA (z ang. *European Local Energy Assistance*) finansuje pomoc techniczną na opracowanie i wdrożenie dużych programów inwestycyjnych. ELENA ma przyspieszyć mobilizację funduszy na duże inwestycje w efektywność energetyczną i odnawialne źródła energii na poziomie lokalnym. Cel ten realizowany jest poprzez udzielanie władzom lokalnym, regionalnym, bądź innym instytucjom publicznym niezbędnego wsparcia finansowego, a opcjonalnie także merytorycznego, w zakresie kompleksowego planowania inwestycji. Pośrednio beneficjentem instrumentu mogą być również przedsiębiorstwa realizujące zadania jednostek publicznych na zasadzie koncesji lub w formule usług

energetycznych. Priorytetem tego instrumentu są działania w obszarze szeroko pojętej efektywności energetycznej i odnawialnych źródeł energii, w tym także sektora transportu. Programy inwestycyjne mogą obejmować modernizację budynków publicznych, prywatnych, oświetlenia ulicznego, sygnalizacji świetlnej, sieci ciepłowniczej, wymianę floty transportowej oraz infrastruktury miejskiej.

Program dla Europy Środkowej

Głównym celem Programu dla Europy Środkowej jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie Głównym celem Programu dla Europy Środkowej jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

W ramach Programu wyróżnione są 4 obszary priorytetowe:

- Priorytet 1. Wspieranie innowacyjności na obszarze Europy Środkowej,
- Priorytet 2. Poprawa zewnętrznej i wewnętrznej dostępności obszaru Europy Środkowej,
- Priorytet 3. Odpowiedzialne korzystanie ze środowiska,
- Priorytet 4. Poprawa konkurencyjności oraz atrakcyjności miast i regionów.

Dofinansowanie kosztów kwalifikowalnych w ramach Programu dla Europy Środkowej to 85% całkowitej kwoty projektu.

Program PolSEFF

Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju uruchomił Program PolSEFF (z ang. *Polish Sustainable Energy Financing Facility*), skierowany do małych i średnich przedsiębiorstw zainteresowanych inwestowaniem w nowe technologie obniżające wydatki na energię. Na ten cel przeznaczono 150 milionów euro, które będą dystrybuowane przez uczestniczące w programie lokalne banki i spółki leasingowe. Środki można uzyskać w formie kredytu lub leasingu w wysokości do 1 miliona euro. Wśród projektów realizowanych w ramach Programu PolSEFF można wyróżnić cztery grupy inwestycji. Są to: przedsięwzięcia inwestycyjne pozwalające na osiągnięcie co najmniej 20% oszczędności oraz zwiększające efektywność wykorzystania energii w budynkach, m.in. inwestycje w odnawialne źródła energii lub urządzenia podnoszące efektywność jej wykorzystania, które umożliwiają zmniejszenie zużycia energii w budynkach komercyjnych i administracyjnych małych i średnich przedsiębiorstw o 30%. Ponadto w ramach projektu mogą być realizowane inwestycje w energię odnawialną, a także w wybrane technologie, np. inwestycje w

przedsięwzięcia i urządzenia wybrane z listy technologii o wysokiej efektywności. Możliwe jest również uzyskanie premii inwestycyjnej w wysokości 10% całkowitej kwoty inwestycji, dzięki prowadzonej przez Unię Europejską polityce zachęcania do redukcji emisji szkodliwych dla środowiska gazów cieplarnianych.

7.4. Wdrażanie i monitoring *Programu*

Program Ochrony Środowiska powinien być wdrażany zgodnie z przyjętymi założeniami, a środki na wdrożenie powinny być sukcesywnie pozyskiwane z zaproponowanych źródeł. Planuje się czynny udział społeczeństwa powiatu we wdrażaniu założeń *Programu*, dlatego ważne jest podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców powiatu.

W ramach monitoringu realizacji programu wykorzystane będą dane o środowisku przedstawione za pomocą wskaźników, m.in. dane o korzystaniu ze środowiska w zakresie emisji ścieków do wód i ziemi, emisja zanieczyszczeń, pobór wód czy stan jakości powietrza (poniższa tabela)

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego wchodzi do realizacji na podstawie uchwały Rady Powiatu Grodzkiego.

Starosta Grodzki przyjmuje na siebie obowiązek realizacji Programu oraz nadzoru przygotowania Raportu z realizacji Programu, który zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska należy sporządzać co dwa lata i przedłożyć Radzie Powiatu.

Poniżej zawarto harmonogram wdrażania *Programu*. Harmonogram ten może ulec zmianie ze względu na uwarunkowania zewnętrzne postęp w realizacji założonych celów.

Tabela 68. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego

Zadania	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodzkiego								
Cele długoterminowe do 2024 r.	-				2021–2024			
Cele krótkoterminowe do 2020 r.	2017–2020				-			
Monitoring								
Monitoring stanu środowiska	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoring polityki środowiskowej								
Miernik efektywności programu			X		X		X	
Ocena realizacji celów krótkoterminowych			X		X		X	
Raport realizacji Programu			X		X		X	
Weryfikacja Programu					X			

Źródło: Opracowanie własne, grudzień 2017 r.

8. Spis tabel

Tabela 1. Powierzchnia poszczególnych gmin powiatu grodzkiego wraz z liczbą sołectw w roku 2015	12
Tabela 2. Stan ludności na terenie powiatu grodzkiego w roku 2015	12
Tabela 3. Bezrobotni zarejestrowani wg wieku i płci na terenie powiatu grodzkiego (stan na koniec II kwartału 2016 r.)	13
Tabela 4. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON na terenie powiatu grodzkiego (według sekcji PKD 2007 oraz sektorów własnościowych, dane za rok 2015)	14
Tabela 5. Wykorzystanie energii elektrycznej o niskim napięciu w gospodarstwach domowych na terenie powiatu grodzkiego	17
Tabela 6. Sieć gazowa na terenie powiatu grodzkiego w latach 2013–2015	18
Tabela 7. Stan zarejestrowanych pojazdów silnikowych w latach 2013, 2014 i 2015 w powiecie grodzkim	20
Tabela 8. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) na drogach krajowych powiatu grodzkiego w 2015 roku	21
Tabela 9. Średni dobowy ruch roczny (SDRR) na drogach wojewódzkich powiatu grodzkiego w 2015 roku	21
Tabela 10. Emisje zanieczyszczeń powietrza z zakładów szczególnie uciążliwych na terenie powiatu grodzkiego w 2014 i 2015 roku	23
Tabela 11. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia (2015 r.)	27
Tabela 12. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin (2015 r.)	28
Tabela 13. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie ochrony klimatu i jakości powietrza	31
Tabela 14. Analiza SWOT obszaru interwencji: ochrona klimatu i jakości powietrza	32
Tabela 15. Wykaz dróg wojewódzkich oraz ocena stanu technicznego nawierzchni dla dróg występujących na terenie powiatu grodzkiego (2016 r.)	34
Tabela 16. Wykaz dróg powiatowych w powiecie grodzkim (2016 r.)	35
Tabela 17. Wykaz dróg ich stan i typ nawierzchni na terenie powiatu grodzkiego	36
Tabela 18. Wyniki pomiaru hałasu drogowego w roku 2015 w powiecie grodzkim	38
Tabela 19. Porównanie wyników pomiaru hałasu drogowego w latach 2011 i 2014 w powiecie grodzkim	39
Tabela 20. Ocena realizacji celu i podjętych zadań oraz efekt wraz z przypisanym wskaźnikiem w zakresie zasobów przyrodniczych	41
Tabela 21. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: zagrożenie hałasem	42
Tabela 22. Porównanie wyników pomiarów wykonanych przez WIOŚ w Warszawie na terenie powiatu grodzkiego w latach 2011 i 2014	46
Tabela 23. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie ochrony przed polami elektromagnetycznymi	48
Tabela 24. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: pola elektromagnetyczne	48
Tabela 25. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie powiatu grodzkiego na tle województwa mazowieckiego w 2015 r.	49

Tabela 26. Wyniki oceny wód podziemnych w punktach pomiarowych na terenie powiatu grodzkiego w 2012 roku	55
Tabela 27. Wykaz jednolitych części wód powierzchniowych na terenie powiatu grodzkiego	57
Tabela 28. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarowania wodami ..	62
Tabela 29. Analiza SWOT dla obszaru interwencji: gospodarowanie wodami	63
Tabela 30. Pobór wód z ujęć komunalnych na terenie powiatu grodzkiego w 2015 roku....	64
Tabela 31. Zużycie wody w poszczególnych gminach powiatu grodzkiego w roku 2015....	65
Tabela 32. Przyrost sieci wodociągowej na terenie powiatu grodzkiego	66
Tabela 33. Długość sieci wodociągowej oraz liczba przyłączy do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania na terenie powiatu grodzkiego w 2015 roku.....	67
Tabela 34. Liczba ludności korzystająca ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w 2015 r.	67
Tabela 35. Przyrost sieci kanalizacyjnej w powiecie grodzkim	68
Tabela 36. Długość sieci kanalizacyjnej oraz liczba przyłączy do budynków w gminach powiatu grodzkiego w 2015 roku.....	69
Tabela 37. Liczba ludności korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2015 roku.....	70
Tabela 38. Liczba zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w gminach powiatu grodzkiego w 2014 roku	71
Tabela 39. Oczyszczalnie ścieków na terenie powiatu grodzkiego oraz ilości oczyszczonych ścieków w 2015 r.	72
Tabela 40. Wybrane wskaźniki zanieczyszczeń ścieków na terenie powiatu grodzkiego ...	72
Tabela 41. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej w latach 2013–2014	75
Tabela 42. Analiza SWOT obszaru interwencji: gospodarka wodno-ściekowa	76
Tabela 43. Zasoby kopalin na terenie powiatu grodzkiego	78
Tabela 44. Analiza SWOT dla obszaru: Zasoby geologiczne.....	80
Tabela 45. Użytkowanie gruntów na terenie powiatu grodzkiego (stan na 22.11.2016 r.) ..	81
Tabela 46. Ocena realizacji celu i kierunku działań w zakresie gleb w latach 2013-2014.....	83
Tabela 47. Analiza SWOT dla obszaru: Gleby.....	83
Tabela 48. Firmy zajmujące się odbiorem odpadów komunalnych w poszczególnych gminach terenu grodzkiego (stan na 2016 r.)	86
Tabela 49. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych odebranych z terenu poszczególnych gmin powiatu grodzkiego w 2015 r.....	87
Tabela 50. Punkty Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w poszczególnych gminach powiatu grodzkiego (stan na 2016 r.)	88
Tabela 51. Sumy odpadów poszczególnych frakcji zebrane w stacjonarnych PSZOK na terenie powiatu grodzkiego w 2015 r.....	88
Tabela 52 . Ilość wytworzonych odpadów komunalnych w poszczególnych gminach powiatu grodzkiego w 2015 roku.....	90
Tabela 53. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie gospodarowania odpadami	93
Tabela 54. Analiza SWOT obszaru interwencji: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów	94
Tabela 55. Powierzchnia lasów w gminach powiatu grodzkiego w roku 2015	96
Tabela 56. Powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu grodzkiego	96
Tabela 57. Struktura lasów wszystkich form własności na terenie powiatu grodzkiego.	98
Tabela 58. Formy ochrony przyrody na terenie powiatu grodzkiego.....	99

Tabela 59. Tereny zieleni w granicach powiatu grodziskiego.....	106
Tabela 60. Ocena realizacji celu i kierunków działań w zakresie zasobów przyrodniczych .	107
Tabela 61. Analiza SWOT obszaru interwencji: zasoby przyrodnicze	108
Tabela 62. Zakład stwarzający ryzyko wystąpienie poważnej awarii na terenie powiatu grodziskiego (stan na 2015 r.)	109
Tabela 63. Analiza SWOT obszaru interwencji: poważane awarie	112
Tabela 64. Cele, kierunki interwencji oraz zadania, W – własne, K - koordynowane	114
Tabela 65. Harmonogram realizacji zadań własnych krótkoterminowych wraz z finansowaniem na lata 2017–2020	137
Tabela 66. Harmonogram realizacji zadań koordynowanych krótkoterminowych wraz z ich finansowaniem zna lata 2017–2020	145
Tabela 67. Wskaźniki monitorowania <i>Programu</i>	183
Tabela 68. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Grodziskiego	186

9. SPIS RYCIN

Ryc. 1 Powiat grodziski na mapie województwa mazowieckiego wraz z powiększeniem do widoku gmin w powiecie	11
Ryc. 2. Udział ludności zamieszkującej powiat grodziski wg grup wiekowych w 2015 roku ..	13
Ryc. 3. Sieć dróg powiatowych na obszarze powiatu grodziskiego <i>Źródło: Powiatowy Zarząd Dróg, dostęp: 2016 r.</i>	22
Ryc. 4. Strefy oceny jakości powietrza w województwie mazowieckim	25
Ryc. 5. Obszary przekroczeń na terenie powiatu grodziskiego w 2015 roku	27
Ryc. 6. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie mazowieckim. Anteny radiolinii	43
Ryc. 7. Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej w województwie mazowieckim. Anteny sektorowe.....	44
Ryc. 8. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie mazowieckim w 2014 i 2011 roku	45
Ryc. 10. Lokalizacja powiatu grodziskiego względem JCWPd.....	51
Ryc. 11. Rozmieszczenie zbiorników wodnych na terenie powiatu grodziskiego	53
Ryc. 12. Lokalizacja punktów pomiarowych wód podziemnych na terenie powiatu grodziskiego	54
Ryc. 13. Lokalizacja powiatu grodziskiego na tle dorzeczy Polski	55
Ryc. 14. Rozmieszczenie JCWP na terenie powiatu grodziskiego.....	57
Ryc. 15. Wyniki oceny stanu ekologicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim badanych w roku 2014	58
Ryc. 16. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie powiatu grodziskiego	59
Ryc. 17. Przyrost sieci wodociągowej w powiecie grodziskim w latach 2011-2015[w km].....	66
Ryc. 18. Liczba ludności korzystająca ze zbiorowego zaopatrzenia w wodę w roku 2015	68
Ryc. 19. Przyrost sieci kanalizacyjnej w latach 2011-2015 w powiecie grodziskim [w km]	69
Ryc. 20. Ludność w powiecie korzystająca z sieci kanalizacyjnej w 2015 roku [osoba]	70

Ryc. 21. Położenie złóż kopalin względem obszarów cennych przyrodniczo na terenie powiatu grodziskiego – stan na 2015 r.	77
Ryc. 23. Obszar Centralnego Regionu Gospodarki Odpadami wraz z istniejącymi i planowanymi regionalnymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych	85
Ryc. 24. Lesistość powiatu grodziskiego na tle województwa mazowieckiego.....	95
Ryc. 25. Rozmieszczenie przestrzenne lasów powiatu grodziskiego	97
Ryc. 26. Rozmieszczenie nadleśnictw na terenie powiatu grodziskiego	97
Ryc. 27. Usytuowanie rezerwatów przyrody na terenie powiatu grodziskiego.....	100
Ryc. 28. Usytuowanie obszarów chronionego krajobrazu na terenie powiatu grodziskiego	102
Ryc. 29. Usytuowanie Zespołów Przyrodniczo – Krajobrazowych na terenie powiatu grodziskiego	104