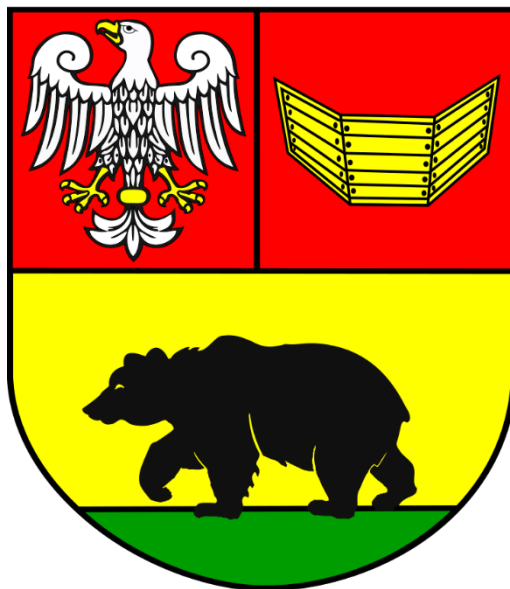


Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024





ZLECENIODAWCA:



POWIAT RAWICKI - STAROSTWO POWIATOWE W RAWICZU

ul. Rynek 17, 63-900 Rawicz

tel: 65 546 22 11, fax: 65 546 22 11

e-mail: sekretariat@powiatrawicki.pl,

www.powiatrawicki.pl

ZLECENIOBIORCA:



EKO – TEAM Sebastian Kulikowski

ul. Poniatowskiego 20/14, 59-900 Zgorzelec

tel. 0691 015 026, fax. 75 613 81 34

e-mail: ekoteam.kulikowski@gmail.com

www.ekoteam.com.pl

AUTORZY OPRACOWANIA:

Agnieszka Chylak

Sebastian Kulikowski



Spis treści

1. WSTĘP.....	5
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	5
1.2. METODOLOGIA OPRACOWANIA, ZAWARTOŚĆ DOKUMENTU I HORYZONT CZASOWY	5
1.3. SPÓJNOŚĆ Z DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PROGRAMOWYMI.....	6
1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne.....	6
1.3.2. Dokumenty sektorowe	8
1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym	12
2. OCENA STANU ŚRODOWISKA	16
2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA POWIATU	16
2.2. OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA	17
2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	17
2.2.2. Ocena stanu aktualnego.....	20
2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii.....	30
2.2.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	36
2.2.5. Analiza SWOT.....	38
2.3. ZAGROŻENIA HAŁASEM.....	38
2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	38
2.3.2. Ocena stanu aktualnego.....	38
2.3.3. Analiza SWOT.....	42
2.4. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE.....	42
2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	42
2.4.2. Ocena stanu aktualnego.....	42
2.4.3. Analiza SWOT.....	44
2.5. GOSPODAROWANIE WODAMI.....	44
2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	44
2.5.2. Ocena stanu aktualnego.....	47
2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	56
2.5.4. Analiza SWOT.....	58
2.6. GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA.....	58
2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	58
2.6.2. Ocena stanu aktualnego.....	58
2.6.3. Analiza SWOT.....	62
2.7. ZASOBY GEOLOGICZNE.....	63
2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	63
2.7.2. Ocena stanu aktualnego.....	63
2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	65
2.7.4. Analiza SWOT.....	65
2.8. GLEBY.....	66
2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	66
2.8.2. Ocena stanu aktualnego.....	66
2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	69
2.8.4. Analiza SWOT.....	71
2.9. GOSPODARKA ODPADAMI I ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	71
2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	71
2.9.2. Ocena stanu aktualnego.....	71
2.9.3. Analiza SWOT.....	77
2.10. ZASOBY PRZYRODNICZE.....	77
2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	77
2.10.2. Ocena stanu aktualnego.....	79
2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian.....	84
2.10.4. Analiza SWOT.....	85
2.11. ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI.....	85
2.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ	85
2.11.2. Ocena stanu aktualnego.....	86
2.11.3. Analiza SWOT.....	88
3. CELE W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA DO 2022 ROKU	88
3.1. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ W LATACH 2017-2022	89



4. SYSTEM REALIZACJI PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	131
5. INSTRUMENTY I ŚRODKI REALIZACJI POLITYKI EKOLOGICZNEJ NA POZIOMIE POWIATU	132
5.1. REGULACJE OGÓLNOPRAWNE.....	132
5.2. INSTRUMENTY PRAWNO-ADMINISTRACYJNE	132
5.3. INSTRUMENTY EKONOMICZNE	133
5.4. INSTRUMENTY SPOŁECZNE	134
6. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI ŚRODOWISKOWYCH.....	134
6.1. ANALIZA ZAGRANICZNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ	134
6.2. ANALIZA KRAJOWYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA ZADAŃ.....	137
6.3. SZACOWANE KOSZTY REALIZACJI PROGRAMU	138
7. MONITORING PROGRAMU.....	139
8. STRESZCZENIE	142

Spis rysunków

Rysunek 1 Lokalizacja powiatu rawickiego na tle województwa wielkopolskiego.....	16
Rysunek 2 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2012-2015 z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok).....	25
Rysunek 3 Emisja zanieczyszczeń w latach 2012-2015 roku z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok).....	25
Rysunek 4 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w latach 2012-2015 z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok)	26
Rysunek 5 Udział pojazdów na drogach krajowych w powiecie rawickim	28
Rysunek 6 Udział pojazdów na drogach wojewódzkich w powiecie rawickim.....	28
Rysunek 7 Emisja liniowa na terenie powiatu rawickiego w 2015 r.....	30
Rysunek 8 Energia wiatru w kWh/(m ² /rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.	32
Rysunek 9 Średnie roczne sumy usłonecznienia.....	33
Rysunek 10 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski	34
Rysunek 11 Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w roku 2015.....	52
Rysunek 12 Wyniki badań wód podziemnych na terenach OSN w województwie wielkopolskim w roku 2015 wg WIOŚ w Poznaniu.....	53
Rysunek 13 Jednolite części wód na obszarze działania RZGW Wrocław.....	54
Rysunek 14 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050	56
Rysunek 15 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100	57
Rysunek 16 Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (km).....	59
Rysunek 17 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (szt.) ..	59
Rysunek 18 Długość sieci kanalizacji na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (km).....	60
Rysunek 19 Udział powierzchni użytków i gruntów na terenie powiatu rawickiego	68
Rysunek 20 System gospodarki odpadami na terenie Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego ..	73
Rysunek 21 Ilość zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych w gminach powiatu rawickiego w latach 2014-2015 (Mg).....	75
Rysunek 22 Liczba deklaracji w gminach powiatu rawickiego w latach 2014-2015.....	75
Rysunek 23 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu rawickiego (Mg)	77
Rysunek 24 Podział geobotaniczny powiatu rawickiego	80

Spis tabel

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach krajowych na terenie powiatu rawickiego	27
Tabela 2 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu rawickiego	27



Tabela 3 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu rawickiego w 2015 roku.....	29
Tabela 4 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie powiatu rawickiego i możliwości ich technicznego wykorzystania	31
Tabela 5 Powierzchnia upraw na terenie powiatu rawickiego	35
Tabela 6 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych.	35
Tabela 7 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [m ³ /SD/d].....	36
Tabela 8 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie rawickim oraz produkcja biogazu	36
Tabela 9 Wyniki pomiarów poziomów hałasu i natężenia ruchu pojazdów w punkcie w miejscowości Miejska Górka ul. Ignacego Paderewskiego 22.....	40
Tabela 10 Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów dla drogi krajowej nr 36 w roku 2014, dla odległości 10 m od drogi	41
Tabela 11 Ocena jakości wód powierzchniowych JCWP w 2013 r. na terenie powiatu rawickiego	48
Tabela 12 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2015 na terenie powiatu rawickiego	52
Tabela 13 Ocena jakości wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego na terenie powiatu rawickiego w roku 2015	53
Tabela 14 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu rawickiego	60
Tabela 15 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu rawickiego (stan na koniec maja 2016 r.)	61
Tabela 16 Bilans zasobów kopalin na terenie powiatu rawickiego	63
Tabela 17 Użytkowanie gruntów na terenie powiatu rawickiego	67
Tabela 18 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie powiatu rawickiego.....	74
Tabela 19 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu rawickiego	77
Tabela 20 Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu rawickiego	81
Tabela 21 Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie powiatu rawickiego	82
Tabela 22 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2017-2024.....	90
Tabela 23 Harmonogram realizacji zadań własnych przez Powiat Rawicki.....	113
Tabela 24 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Powiat Rawicki	118
Tabela 25 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawickim.....	132
Tabela 26 Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie	138
Tabela 27 Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024	139
Tabela 28 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska.....	139



1. Wstęp

1.1. Podstawa opracowania

Dokument opracowano na zlecenie Starostwa Powiatowego w Rawiczu. Umowa dotyczy opracowanie Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawickiego na lata 2016-2020 z perspektywą do roku 2024 oraz przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko projektu programu ochrony środowiska, w tym w razie stwierdzenia takiego obowiązku – opracowanie Prognozy.

W celu realizacji polityki ochrony środowiska państwa, zarządy powiatów są zobligowane do sporządzania powiatowych Programów ochrony środowiska zgodnie z art. 17 ust. 1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.).

Wykonując ustawowy obowiązek wynikający z zapisu art.17 ust.1 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) Zarząd Powiatu Rawickiego w październiku 2003 roku opracował „Program ochrony środowiska dla Powiatu Rawickiego” wraz z „Planem gospodarki odpadami dla Powiatu Rawickiego.” Dokument został przyjęty Uchwałą Nr X/85/2003 Rady Powiatu Rawickiego dnia 30 października 2003 r. W programie zawarto szeroko rozumianą problematykę ochrony środowiska obejmującą ochronę powietrza, wód, powierzchni ziemi, środowiska atmosferycznego oraz gospodarki odpadami. Harmonogram realizacyjny krótkoterminowy dotyczył okresu 2004 r. – 2007 r., a długoterminowy lat 2008 – 2011, z perspektywą 2012 – 2015 r.

Następnie opracowany został „Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawickiego na lata 2008-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012-2015 Aktualizacja” uchwalony dnia 8 października 2008 r. uchwałą Nr XXIII/197/08 Rady Powiatu Rawickiego.

Uchwałą Rady Powiatu Rawickiego Nr XXIV/185/12 z dnia 20 grudnia 2012 r. przyjęto „Aktualizację Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawickiego na lata 2012-2015 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2016-2019”.

Zgodnie z art. 18, ust. 2 ustawy Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. z 2013 r., poz. 1232 z późn. zm.) z realizacji zadań Programu organ wykonawczy Powiatu, co 2 lata sporządza raporty.

W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2012 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2013 oraz 2014 roku).

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat rawicki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającym wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu.

1.2. Metodologia opracowania, zawartość dokumentu i horyzont czasowy

Niniejszy Program ochrony środowiska został opracowany według metodologii planowania strategicznego. Główne działania zmierzające w kierunku powstania niniejszego Programu to:

- zbieranie i analiza danych,
- określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego wraz z oceną stanu,
- analiza słabych i mocnych stron oraz szans i zagrożeń powiatu metodą Analizy SWOT,
- określenie środowiska zewnętrznego - scharakteryzowanie uwarunkowań realizacyjnych Programu w zakresie rozwiązań prawno-instytucjonalnych oraz źródeł finansowania zewnętrznego,
- definiowanie priorytetów ochrony środowiska,
- konkretyzację priorytetów poprzez sformułowania listy zadań,
- opracowanie systemu monitorowania Programu.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016, poz. 383, z późn. zm.), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.



Szczegółowy zakres, sposób oraz forma sporządzania Powiatowego Programu Ochrony Środowiska (POŚ) jest zgodny z przyjętymi 2 września 2015 roku przez Ministerstwo Środowiska „Wytycznymi do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska”.

Ocena stanu środowiska naturalnego powiatu rawickiego sporządzona została głównie na podstawie opracowań i informacji:

- Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Poznaniu (Państwowy Monitoring Środowiska),
- Głównego Urzędu Statystycznego (Bank Danych Lokalnych),
- Wielkopolskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Poznaniu,
- Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska, w tym Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu,
- Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, w tym Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu,
- Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy,
- Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu,
- Powiatu Rawickiego - Starostwa Powiatowego w Rawiczu i jednostek podległych,
- urzędów miast i gmin powiatu rawickiego,
- Generalnej Dyrekcji Dróg i Autostrad Oddział w Poznaniu,
- Wielkopolskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa Biura Powiatowego w Rawiczu,
- przedsiębiorców z terenu powiatu rawickiego,
- Nadleśnictwa Góra Śląska, Krotoszyn, Karczma Borowa, Piaski,
- Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo S.A. Wielkopolski Oddział Obrotu Gazem,
- ENEA Operator. Sp. z o.o.,
- Komendy Powiatowej Policji w Rawiczu,
- Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej w Rawiczu,
- PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Biuro Ochrony Środowiska.

a także informacji zawartych na stronach internetowych instytucji publicznych, działających w obszarze ochrony środowiska.

Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego powiatu rawickiego, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Koszty realizacji działań oszacowano w oparciu o analizę materiałów dotyczących planowanych do realizacji zadań środowiskowych w latach 2017-2024, przekazanych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje publiczne działające w obszarze ochrony środowiska, a także na podstawie dokumentów strategicznych i dostępnych źródeł finansowania.

Koszty budowy i modernizacji dróg uwzględnione zostały jedynie w części – uwzględniono szacunkowe koszty inwestycji przyczyniających się wprost do ochrony środowiska (budowa i modernizacja infrastruktury drogowej, odwodnienia dróg itp.)

Dokument opracowano na lata 2017-2024.

1.3. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) „[...] w celu realizacji polityki ochrony środowiska organ wykonawczy powiatu sporządza powiatowy program ochrony środowiska, uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych”, w związku z tym w niniejszym opracowaniu zostaną ujęte powyższe założenia, cele i priorytety na lata 2017-2024, które zapisano w dokumentach wcześniej opracowanych i obejmujących teren powiatu.

Podczas tworzenia Programu brano pod uwagę założenia aktualnie obowiązujących dokumentów nadrzędnych. W założeniach uwzględniono najbardziej istotne kierunki rozwoju zarysowane w dokumentach wyższego szczebla.

1.3.1. Nadrzędne dokumenty strategiczne

Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju Polska 2030. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 7 – Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego oraz ochrona i poprawa stanu środowiska,



- Cel 8 – Wzmocnienie mechanizmów terytorialnego równoważenia rozwoju dla rozwijania i pełnego wykorzystania potencjałów regionalnych,
- Cel 9 – Udrożnienie dostępności terytorialnej Polski.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych,
- Nadmierna energochłonność obiektów,
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego,
- Brak szczelności systemu odpadowego,
- Brak skanalizowana 100% mieszkańców ,
- Modernizacja infrastruktury i bezpieczeństwo energetyczne,

Kierunki rozwoju:

- Modernizacja sieci elektroenergetycznych i ciepłowniczych,
- Realizacja programu inteligentnych sieci w energetyce,
- Stworzenie zachęt przyspieszających rozwój zielonej gospodarki,
- Zwiększenie poziomu ochrony środowiska.

Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020. W dokumencie wskazane są następujące obszary strategiczne spójne z niniejszym Programem:

- Obszar strategiczny I. Sprawne i efektywne państwo,
- Obszar strategiczny II. Konkurencyjna Gospodarka,
- Obszar strategiczny III. Spójność społeczna i terytorialna.

Główne obszary problemowe:

- Zanieczyszczenie powietrza związane z niską emisją ze źródeł punktowych
- Nadmierna energochłonność obiektów
- Nadmierna energochłonność oświetlenia ulicznego
- Słaba jakość dróg gminnych

Kierunki rozwoju:

- Zapewnienie ładu przestrzennego,
- Zwiększenie bezpieczeństwa obywatela,
- Upowszechnienie wykorzystania technologii cyfrowych,
- Racjonalne gospodarowanie zasobami,
- Poprawa efektywności energetycznej,
- Poprawa stanu środowiska,
- Adaptacja do zmian klimatu,
- Modernizacja i rozbudowa połączeń transportowych,
- Udrożnienie obszarów wiejskich,
- Podnoszenie jakości i dostępności usług publicznych,
- Zwiększenie spójności terytorialnej.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- Cel 2 - Zapewnienie gospodarce krajowej bezpiecznego i konkurencyjnego zaopatrzenia w energię,
- Cel 3 - Poprawa stanu środowiska.

Główne obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu gminy na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki rozwoju:

- Racjonalne i efektywne gospodarowanie zasobami kopalni,
- Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody,
- Zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej w tym wielofunkcyjna gospodarka leśna,



- Poprawa efektywności energetycznej,
- Wzrost znaczenia rozproszonych odnawialnych źródeł energii,
- Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
- Racjonalne gospodarowanie odpadami w tym wykorzystanie ich na cele energetyczne,
- Ochrona powietrza, w tym ograniczenie oddziaływania energetyki,
- Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. W dokumencie wskazane są następujące cele spójne z niniejszym Programem:

- Kierunek – Poprawa efektywności energetycznej,
- Kierunek – Wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii,
- Kierunek – Rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biopaliw,
- Kierunek – Ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko.

Główne obszary problemowe:

- Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty
- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa

Kierunki rozwoju:

- Ograniczenie emisji CO₂ do 2020 przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego,
- Ograniczenie emisji SO₂, NO_x oraz pyłów do poziomów wynikających z obecnych i projektowanych regulacji unijnych,
- Ograniczenie negatywnego oddziaływania energetyki na stan wód powierzchniowych i podziemnych,
- Minimalizacja składowania odpadów poprzez jak najszersze wykorzystanie ich w gospodarce,
- Zmiana struktury wytwarzania energii w kierunku technologii niskoemisyjnych.

1.3.2. Dokumenty sektorowe

Krajowy Program Ochrony Powietrza do roku 2020. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1 - osiągnięcie w możliwie krótkim czasie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji, określonych w dyrektywie 2008/50/WE i 2004/107/WE, oraz utrzymanie ich na tych obszarach, na których są dotrzymywane, a w przypadku pyłu PM_{2,5} także pułapu stężenia ekspozycji oraz Krajowego Celu Redukcji Narazenia,
- Cel 2 - osiągnięcie w perspektywie do roku 2030 stężeń niektórych substancji w powietrzu na poziomach wskazanych przez WHO oraz nowych wymagań wynikających z regulacji prawnych projektowanych przepisami prawa unijnego.

Kierunki rozwoju:

- Podniesienie rangi zagadnienia poprawy jakości powietrza poprzez skonsolidowanie działań na szczeblu krajowym oraz powołanie Partnerstwa na rzecz poprawy jakości powietrza,
- Stworzenie ram prawnych sprzyjających realizacji efektywnych działań mających na celu poprawę jakości powietrza,
- Włączenie społeczeństwa w działania na rzecz poprawy jakości powietrza poprzez zwiększenie świadomości społecznej oraz tworzenie trwałych platform dialogu z organizacjami społecznymi,
- Rozwój i rozpowszechnienie technologii sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Rozwój mechanizmów kontrolowania źródeł niskiej emisji sprzyjających poprawie jakości powietrza,
- Upowszechnienie mechanizmów finansowych sprzyjających poprawie jakości powietrza.

Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych. W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Celem Programu jest ograniczenie zrzutów niedostatecznie oczyszczanych ścieków, a co za tym idzie – ochrona środowiska wodnego przed ich niekorzystnymi skutkami

Kierunki rozwoju:

- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Inwestycje związane z oczyszczalniami ścieków,
- Dostosowanie oczyszczalni do art. 5.2



Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2022. W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące cele wspólne z niniejszym Programem:

- zmniejszenie ilości powstających odpadów:
 - ograniczenie marnotrawienia żywności,
 - wprowadzenie selektywnego zbierania bioodpadów z zakładów zbiorowego żywienia;
- zwiększanie świadomości społeczeństwa na temat właściwego gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji;
- doprowadzenie do funkcjonowania systemów zagospodarowania odpadów zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami.
 - osiągnięcie poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła z odpadów komunalnych w wysokości minimum 50% ich masy do 2020 r.,
 - do 2020 r. udział masy termicznie przekształcanych odpadów komunalnych oraz odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych w stosunku do wytworzonych odpadów komunalnych nie może przekraczać 30%,
 - do 2025 r. recyklingowi powinno być poddawane 60% odpadów komunalnych,
 - do 2030 r. recyklingowi powinno być poddawane 65% odpadów komunalnych;
 - redukcja składowania odpadów komunalnych do maksymalnie 10% do 2030 r.
- zmniejszenie udziału zmieszanych odpadów komunalnych w całym strumieniu zbieranych odpadów (zwiększenie udziału odpadów zbieranych selektywnie):
 - objęcie wszystkich właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy systemem selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
 - wprowadzenie jednolitych standardów selektywnego zbierania odpadów komunalnych na terenie całego kraju do końca 2021 r. – zestandaryzowanie ma na celu zapewnienie minimalnego poziomu selektywnego zbierania odpadów szczególnie w odniesieniu do gmin w których stosuje się niedopuszczalny podział na odpady „suche”-„mokre”,
 - zapewnienie jak najwyższej jakości zbieranych odpadów przez odpowiednie systemy selektywnego zbierania odpadów, w taki sposób, aby mogły one zostać w możliwie najbardziej efektywny sposób poddane recyklingowi,
 - wprowadzenie we wszystkich gminach w kraju systemów selektywnego odbierania odpadów zielonych i innych bioodpadów u źródła – do końca 2021 r.;
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska odpadów, aby nie było składowanych w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów w stosunku do masy odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zaprzestanie składowania odpadów ulegających biodegradacji selektywnie zebranych;
- zaprzestanie składowania zmieszanych odpadów komunalnych bez przetworzenia;
- zmniejszenie liczby miejsc nielegalnego składowania odpadów komunalnych;
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi;
- monitorowanie i kontrola postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- zbilansowanie funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m. i o cieple spalania powyżej 6 MJ/kg suchej masy, od 1 stycznia 2016 r.

Główne obszary problemowe:

- Brak szczelnego systemu gospodarki odpadami
- Powstawanie dzikich wysypisk
- Brak osiągnięcia zakładanych poziomów redukcji masy odpadów skierowanych do składowania

W gospodarce odpadami komunalnymi, w tym odpadami żywności i innymi odpadami ulegającymi biodegradacji, przyjęto następujące kierunki działań:

- realizacja badań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi, między innymi badania dotyczące analizy składu morfologicznego odpadów oraz właściwości fizycznych i chemicznych odpadów;
- utrzymanie finansowania inwestycji, między innymi przez instrumenty finansowe, ukierunkowanych na modernizację instalacji przetwarzających odpady komunalne, w tym odpady ulegające biodegradacji selektywnie zebrane, tak aby mogły dostosować się i spełniać wysokie standardy ochrony środowiska;
- ograniczenie możliwości finansowania ze środków publicznych inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi i pochodzącymi z ich przetworzenia – w przypadku wystąpienia zagrożenia



możliwości osiągnięcia wyznaczonych celów do 2020 r. lub w przypadku wystąpienia nadwyżki mocy przerobowych instalacji w regionach gospodarki odpadami lub województwach w stosunku do dostępnego strumienia odpadów;

- organizowanie i prowadzenie działań edukacyjno-informacyjnych zarówno na szczeblu ogólnokrajowym, jak i gminnym mających na celu między innymi:
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie ZPO, w tym odpadów ulegających biodegradacji, ze szczególnym podkreśleniem należytego, to jest racjonalnego planowania zakupów artykułów spożywczych, aby zapobiegać marnotrawieniu żywności,
- właściwe postępowanie z odpadami, w tym odpadami ulegającymi biodegradacji, szczególnie w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- promowanie takich technologii przetwarzania bioodpadów, w wyniku których powstaje pełnowartościowy i bezpieczny dla środowiska materiał wykorzystywany do celów nawozowych lub rekultywacyjnych,
- promowanie prawidłowego sposobu postępowania z odpadami i korzyści z tego wynikających (szeroko pojęte działania edukacyjno-informacyjne skierowane do różnych grup docelowych, w szczególności przedszkolaków, uczniów i studentów, ogółu obywateli, a także decydentów);
- utworzenie systemu monitorowania gospodarki odpadami komunalnymi w oparciu o BDO;
- stworzenie podstawy prawnej i organizacyjnej dla gmin do prowadzenia kontroli prawidłowego odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych, w szczególności przez zniesienie rozwiązań prawnych odnoszących się do możliwości ryczałtowego rozliczania firmy odbierającej odpady komunalne od mieszkańców proporcjonalnie do ich ilości oraz łączenia przetargu na odbiór i zagospodarowanie odpadów;
- wdrożenie rozwiązań pozwalających na należyte monitorowanie i kontrolę postępowania z frakcją odpadów komunalnych wysortowywaną ze strumienia zmieszanych odpadów komunalnych i nieprzeznaczoną do składowania (frakcja 19 12 12);
- realizacja działań na rzecz należytego zbilansowania funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi w świetle obowiązującego zakazu składowania określonych frakcji odpadów komunalnych i pochodzących z przetwarzania odpadów komunalnych, w tym odpadów o zawartości ogólnego węgla organicznego powyżej 5% s.m., od 1 stycznia 2016 r.;
- określenie procentowej różnicy pomiędzy stawkami opłat za odpady zbierane w sposób selektywny a odpadami zbieranymi w sposób nieselektywny, tak aby stanowiła ona zachętę do selektywnego zbierania odpadów;
- na etapie aktualizacji poszczególnych WPGO dokonanie analizy podziału na regiony gospodarki odpadami komunalnymi wraz ze wskazaniem gmin wchodzących w skład każdego regionu, tak aby prawidłowo wykorzystać moce przerobowe instalacji, z uwzględnieniem aspektów ekologicznych i ekonomicznych;
- prowadzenie przez gminy gospodarki odpadami komunalnymi w ramach systemu regionów gospodarki odpadami komunalnymi i w oparciu o RIPOK;
- wdrażanie przez przedsiębiorców BAT.

Przewiduje się także wprowadzenie w przyszłości rozwiązania polegającego na możliwości stosowania zamówień publicznych „in house” w zakresie gospodarki odpadami w celu umożliwienia gminom efektywnej kontroli sposobu zagospodarowania odpadów komunalnych.

Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020). W dokumencie wskazane są następujące cele i priorytety ekologiczne spójne z niniejszym Programem:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu Jako główne paliwo energetyczne do ogrzania obiektów używany jest węgiel i jego produkty

Główne obszary problemowe:

- Niski stopień wykorzystania OZE w mieszkalnictwie, budynkach użyteczności publicznej i przez przedsiębiorstwa.

Kierunki działań:

- Kierunek działań 1.1 – dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu



- Kierunek działań 1.2 – adaptacja strefy przybrzeżnej do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.3 – dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu
- Kierunek działań 1.4 – ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu
- Kierunek działań 2.1 – stworzenie lokalnych systemów monitorowania i ostrzegania przed zagrożeniami
- Kierunek działań 2.2 – organizacyjne i techniczne dostosowanie działalności rolniczej i rybackiej do zmian klimatu
- Kierunek działań 3.2 – zarządzanie szlakami komunikacyjnymi w warunkach zmian klimatu
- Kierunek działań 5.1 – promowanie innowacji na poziomie działań organizacyjnych i zarządczych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu
- Kierunek działań 6.1 – zwiększenie świadomości odnośnie do ryzyka związanych ze zjawiskami ekstremalnymi i metodami ograniczania ich wpływu
- Kierunek działań 6.2 – ochrona grup szczególnie narażonych przed skutkami niekorzystnych zjawisk klimatycznych

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020. Program ochrony środowiska dla powiatu rawickiego jest spójny z następującymi osiami priorytetowymi POiŚ:

- Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki
- Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
- Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast
- Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
- Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Głównie obszary problemowe:

- Zła jakość wód powierzchniowych
- Niedostateczna jakość wód podziemnych
- Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód
- Stan sieci wodociągowej w części wykonany z rur azbestowych
- Lokalizacja terenów zagrożonych powodzią
- Zwiększenie kontroli w lasach prywatnych i państwowych
- Brak obszarów chronionych, nie licząc obszarów NATURA2000
- Niska świadomość ekologiczna mieszkańców

Kierunki działań:

- Działanie 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych
- Działanie 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach
- Działanie 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach
- Działanie 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska
- Działanie 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi
- Działanie 2.3 Gospodarka wodnościekowa w aglomeracjach
- Działanie 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna
- Działanie 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego
- Działanie 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego
- Działanie 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach
- Działanie 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii.

Krajowy Plan Działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych. Plan określa krajowe cele dotyczące udziału energii ze źródeł odnawialnych (OZE) w sektorach: transportowym, energii elektrycznej oraz ogrzewania i chłodzenia w 2020 r. z uwzględnieniem wpływu innych środków polityki efektywności energetycznej na końcowe zużycie energii. Określa ponadto środki, które należy podjąć dla osiągnięcia krajowych celów ogólnych w zakresie udziału OZE w wykorzystaniu energii finalnej. W „Krajowym planie” zawarto prognozy osiągnięcia w 2020 r. 15,5 proc. udziału OZE w zużyciu energii końcowej brutto w sposób zrównoważony, z uwzględnieniem wielu czynników, takich jak: zasoby odnawialnych źródeł energii i surowców do wytwarzania paliw oraz stanu systemu elektroenergetycznego. Założono, że filarami zwiększenia udziału energii ze źródeł odnawialnych będzie większe wykorzystanie biomasy oraz energii elektrycznej z wiatru.



Program wpisuje się w w/w Plan, przez zwiększenie udziału OZE w energii końcowej o minimum 15.5% do 2020 r.

Krajowy Plan Działań dotyczący efektywności energetycznej dla Polski 2014 został przygotowany w związku z obowiązkiem przekazywania Komisji Europejskiej sprawozdań z wdrażania dyrektywy 2012/27/UE w sprawie efektywności energetycznej, a także na podstawie obowiązku nałożonego na ministra właściwego do spraw energii na podstawie art. 6 ust. 1 ustawy z dnia 15 kwietnia 2011 r. o efektywności energetycznej (Dz. U. Nr 94, poz. 551, z późn. zm.). Dokument ten zawiera opis planowanych środków poprawy efektywności energetycznej określających działania mające na celu poprawę efektywności energetycznej w poszczególnych sektorach gospodarki, niezbędnych dla realizacji krajowego celu w zakresie oszczędnego gospodarowania energią na 2016 r., a także środków służących osiągnięciu ogólnego celu w zakresie efektywności energetycznej rozumianego, jako uzyskanie 20% oszczędności w zużyciu energii pierwotnej w Unii Europejskiej do 2020 r. Program ochrony środowiska wpisuje się w w/w Plan, przez zmniejszenie energii końcowej o minimum 20% do 2020 r.

Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej. Podstawą przygotowania NPRGN jest konieczność stworzenia ram dla budowy w dłuższej perspektywie optymalnego modelu nowoczesnej materiałowej i energooszczędnej gospodarki zorientowanej na innowacyjność i zdolnej do konkurencji na europejskim i globalnym rynku. Istotą Programu jest pobudzenie zmian skutkujących transformacją polskiej gospodarki w kierunku niskoemisyjnym przy zachowaniu zasady zrównoważonego rozwoju. Do Programu włączone zostały tylko te rozwiązania, które prowadząc do obniżenia emisyjności, będą jednocześnie wspierać rozwój gospodarczy i wzrost jakości życia społeczeństwa.

Celem głównym NPRGN jest rozwój gospodarki niskoemisyjnej przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju kraju. W dokumencie wskazane są następujące cele szczegółowe spójne z Program ochrony środowiska dla powiatu rawickiego:

- niskoemisyjne wytwarzanie energii;
- poprawa efektywności gospodarowania surowcami i materiałami, w tym odpadami;
- rozwój zrównoważonej produkcji - obejmujący przemysł, budownictwo i rolnictwo;
- transformacja niskoemisyjna w dystrybucji i mobilności;
- promocja wzorców zrównoważonej konsumpcji.

1.3.3. Dokumenty o charakterze programowym

Strategia rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020. 17 grudnia 2012 r. Sejmik Województwa Wielkopolskiego uchwalił „Strategię rozwoju województwa wielkopolskiego do 2020 roku. Wielkopolska 2020”.

Jako cele spójne z niniejszym Program proponuje się:

- Cel strategiczny 1 Poprawa dostępności i spójności komunikacyjnej regionu

Dostępność komunikacyjna regionu oraz spójność wewnętrzna są jednym z podstawowych warunków wzmocnienia jego konkurencyjności. Poprawa sytuacji w tym zakresie nie jest jednak celem samym w sobie, bowiem infrastruktura komunikacyjna jest tylko narzędziem osiągnięcia wzrostu konkurencyjności i poprawy dostępności. Niezbędnym działaniem w tym zakresie powinno być poprawianie jakości połączeń z głównymi korytarzami transportowymi, między Poznaniem a ośrodkami subregionalnymi i obszarami wiejskimi w celu aktywizacji i wykorzystania ich potencjałów. Wraz z modernizacją dróg konieczna jest także modernizacja transportu w kierunku jego inteligentnego, bardziej przyjaznego środowisku, charakteru.

- Cel strategiczny 2 Poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami

Utrzymanie obecnego stanu środowiska na poziomie gwarantującym następnym pokoleniom korzystanie z niego w stopniu równym, w jakim korzystają obecne pokolenia, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju, jest podstawowym warunkiem rozwoju regionu. Szczęólnego znaczenia nabiera korzystanie z zasobów w sposób racjonalny, przy minimalizowaniu negatywnego wpływu działalności gospodarczej na środowisko. Znaczenie tego celu jest szczególnie ważne wobec skali zagrożeń klimatycznych.

- Cel strategiczny 3 Lepsze zarządzanie energią

Zarówno system elektroenergetyczny, jak i gazowniczy na obszarze Wielkopolski czekają w najbliższych latach zmiany. Wynikają one głównie z konieczności dostosowania ich do wymagań stawianych przez takie dokumenty, jak: Europejska Polityka Energetyczna oraz Polityka energetyczna Polski do 2030 roku.

Dzięki nowoczesnym systemom energetycznym region osiągnie szybszy, bardziej efektywny rozwój gospodarczy oraz społeczny i będzie wpływał mniej negatywnie na środowisko. Ponadto, odpowiednia infrastruktura energetyczna i dywersyfikacja źródeł energii zwiększa bezpieczeństwo Wielkopolski w tym zakresie.



Strategia mówi o tym, co, jako społeczność regionalna, możemy i chcemy osiągnąć w perspektywie najbliższych dziesięciu lat – wobec naszej obecnej pozycji rozwojowej oraz dzięki naszym oczekiwaniom i aspiracjom na przyszłość.

Strategia jest narzędziem wspierania pozytywnych zmian w regionie oraz niwelowania barier pojawiających się w otoczeniu. W dynamicznie zmieniającej się rzeczywistości, strategia ma ambicję wspierać członków społeczności regionalnej w skutecznym odkrywaniu potencjałów i pełnym wykorzystywaniu szans na rozwój.

Program ochrony środowiska dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2020. W oparciu o diagnozę stanu środowiska województwa wielkopolskiego, zdefiniowane zagrożenia i problemy oraz mając na uwadze oczekiwane pozytywne zmiany w ochronie środowiska, w tabeli nr 28 zaproponowano cele i kierunki interwencji Programu dla poszczególnych obszarów interwencji:

- ochrona klimatu i jakości powietrza – cele: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm - osiągnięcie poziomów dopuszczalnych zanieczyszczeń powietrza: pyłu PM10, pyłu PM2,5; osiągnięcie poziomu docelowego benzo(a)pirenu; osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych;
- zagrożenie hałasem – cele: dobry stan klimatu akustycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm poziomu hałasu; zmniejszenie liczby osób narażonych na ponadnormatywny hałas;
- pola elektromagnetyczne – cel: utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości;
- gospodarowanie wodami – cele: zwiększenie retencji wodnej województwa; ograniczenie wodochłonności gospodarki; osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód;
- gospodarka wodno-ściekowa, - cele: poprawa jakości wody; wyrównanie dysproporcji pomiędzy stopniem zwodociągowania i skanalizowania na terenach wiejskich;
- zasoby geologiczne – cele: ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac geologicznych i eksploatacji kopalni; rekultywacja terenów poeksploatacyjnych;
- gleby – cele: dobra jakość gleb; rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych;
- gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów – cele: ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko;
- zasoby przyrodnicze – cel: zwiększenie lesistości województwa; zachowanie różnorodności biologicznej;
- zagrożenie poważnymi awariami – cel: utrzymanie stanu bez incydentów o znamionach poważnej awarii.

Poza głównymi obszarami interwencji w strategii ochrony środowiska uwzględniono również zagadnienia horyzontalne takie, jak działania edukacyjne, czy monitoring środowiska:

- edukacja – cel: świadome ekologicznie społeczeństwo;
- monitoring środowiska – cel: zapewnienie wiarygodnych informacji o stanie środowiska.

Obowiązujące programy ochrony powietrza na terenie powiatu rawickiego

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej

Zarząd Województwa Wielkopolskiego opracował projekt uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie „Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”. Przedmiotowy projekt został opracowany ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 oraz przekroczenie poziomu docelowego benzo-alfa-pirenu. Podstawę objęcia przedmiotowym Programem łącznie obu ww. substancji stanowi art. 91 ust. 7 ustawy Prawo ochrony środowiska, według którego dla stref, gdzie został przekroczony poziom dopuszczalny albo poziom docelowy więcej niż jednej substancji w powietrzu, można sporządzić wspólny program ochrony powietrza dotyczący tych substancji.

Integralną częścią Programu jest „Plan działań krótkoterminowych”, opracowany ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych pyłu PM10. Działania krótkoterminowe zostały uwzględnione przy opracowaniu rozdziału Harmonogram rzeczowo-finansowy.

Program ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon

Sejmik Województwa Wielkopolskiego podjął Uchwałę Nr XXIX/565/12 z dnia 17 grudnia 2012 r. w sprawie Programu ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej ze względu na ozon, ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego z dnia 15.01.2013 r. poz. 473. Program ochrony powietrza (POP) dla strefy wielkopolskiej, w której stwierdzone zostały ponadnormatywne poziomy ozonu w powietrzu, jest dokumentem przygotowanym w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Wiąże się z tym konieczność identyfikacji przyczyn ponadnormatywnych stężeń ozonu oraz rozważenia możliwych sposobów ograniczenia emisji substancji, przyczyniających się do jego powstawania,



tw. prekursorów ozonu. Warunek dla wdrożenia działań naprawczych stanowią możliwości techniczne ich przeprowadzenia oraz uzasadnienie ekonomiczne.

Działania krótkoterminowe zostały uwzględnione przy opracowaniu rozdziału Harmonogram rzeczowo-finansowy.

Plan działań krótkoterminowych w zakresie B(a)P dla strefy wielkopolskiej

Sejmik Województwa Wielkopolskiego Uchwałę nr V/126/15 z dnia 30 marca 2015 r. w sprawie Plan działań krótkoterminowych w zakresie benzo(a)pirenu dla strefy wielkopolskiej

Zadaniem Planu Działań Krótkoterminowych (PDK), w myśl art. 92 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672, ze zm.), jest zmniejszenie ryzyka wystąpienia przekroczeń poziomu alarmowego, dopuszczalnego lub docelowego substancji w powietrzu oraz ograniczenie skutków i czasu trwania zaistniałych przekroczeń. Dla strefy wielkopolskiej (kod strefy: PL3003) Plan Działań Krótkoterminowych obejmuje:

- Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10.

Według rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r., poz. 1031) poziom docelowy stężenia benzo(a)pirenu w powietrzu wynosi:

- Benzo(a)piren o okresie uśredniania dla roku – 1 ng/m³.

Działania krótkoterminowe zostały uwzględnione przy opracowaniu rozdziału Harmonogram rzeczowo-finansowy.

Program ochrony środowiska przed hałasem dla dróg wojewódzkich o natężeniu ruchu ponad 3 000 000 pojazdów na rok znajdujących się na terenie województwa wielkopolskiego na lata 2014-2023.

Odcinki uwzględnione w Programie wynikają z opracowanych przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu map akustycznych dla dróg, po których przejeżdża ponad 3 000 000 pojazdów na rok. Na terenie powiatu rawickiego nie objęto pomiarami odcinków dróg wojewódzkich.

Wykonana przez Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w 2011 roku mapa akustyczna obrazuje zagrożenie środowiska hałasem, wykorzystując dla oceny dokuczliwości hałasu wskaźnik LDWN oraz dla oceny zakłócenia snu wskaźnik LN. Jednym z efektów opracowanych w wersji cyfrowej strategicznych map akustycznych są tzw. mapy terenów zagrożonych hałasem, na których zostały przekroczone poziomy dopuszczalne określone dla wskaźników długookresowych LDWN i LN.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2014–2020

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich nie tylko w Polsce, ale i Unii Europejskiej. Główne obszary na które zostaną przekazane środki to: gospodarka niskoemisyjna, ochrona środowiska, przeciwdziałanie i adaptacja do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczne oraz ochrona zdrowia i dziedzictwo kulturowe.

Dzięki równowadze pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w infrastrukturę oraz wsparciu skierowanemu do wybranych obszarów gospodarki, program będzie skutecznie realizował założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary wsparcia i rodzaje projektów możliwych do realizacji w ramach programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020:

1. Zmniejszenie emisyjności gospodarki
 - wytwarzanie energii z odnawialnych źródeł energii (OZE);
 - poprawa efektywności energetycznej i wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach, sektorze publicznym i mieszkaniowym;
 - promowanie strategii niskoemisyjnych;
 - rozwój i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji.
2. Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu
 - rozwój infrastruktury środowiskowej;
 - dostosowanie do zmian klimatu;
 - ochrona i zahamowanie spadku różnorodności biologicznej;
 - poprawa jakości środowiska miejskiego.
3. Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego
 - rozwój drogowej infrastruktury w sieci TEN-T;
 - poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego;



- poprawa bezpieczeństwa w ruchu lotniczym;
- transport intermodalny, morski i śródlądowy;
- 4. Infrastruktura drogowa dla miast
 - poprawa dostępności miast i przepustowości infrastruktury drogowej (rozwój infrastruktury drogowej w miastach i tras wylotowych z miast, budowa obwodnic).
- 5. Rozwój transportu kolejowego w Polsce
 - rozwój kolei w TEN-T, poza siecią i kolei miejskich;
- 6. Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach
 - infrastruktura i tabor dla publicznego transportu zbiorowego w miastach i na ich obszarach funkcjonalnych.
- 7. Poprawa bezpieczeństwa energetycznego
 - rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu gazu ziemnego i energii elektrycznej;
 - budowa i rozbudowa magazynów gazu ziemnego;
 - rozbudowa terminala LNG.
- 8. Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury
 - inwestycje w ochronę i rozwój dziedzictwa kulturowego oraz zasobów kultury, np. instytucji kultury, szkół artystycznych.

Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym (PROJEKT)

Samorząd Województwa Wielkopolskiego przystąpił w 2015 r. do opracowania dokumentu pt.: „Plan gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym”. Przyjęcie, w drodze uchwały Sejmiku Województwa Wielkopolskiego planowane jest do 30.11.2016 r.

Głównym celem projektu jest realizacja Strategii Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko oraz wdrożenie hierarchii postępowania z odpadami. Przygotowanie WPGO 2016 ma również na celu utworzenie w województwie zintegrowanej sieci instalacji gospodarowania odpadami, spełniających wymagania ochrony środowiska.

Na podstawie prognozowanej ilości wytwarzanych odpadów oraz problemów zdefiniowanych w niniejszym dokumencie wyznaczone zostały cele, które mają za zadanie ich rozwiązanie oraz stworzenie zintegrowanego systemu gospodarki odpadami.

Do głównych celów należy:

- utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego,
- znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska,
- zamknięcie wszystkich składowisk, które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja,
- eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów,
- pełne zorganizowanie systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- zorganizowanie systemu preselekcji, sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- zwiększenie udziału odzysku, w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów oraz wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów.

Dla przyjętych celów zdefiniowane zostały również działania mające za zadanie wspomaganie ich realizacji.

Założenia ww. dokumentu zostały ujęte w Programie w celu *Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa wielkopolskiego* oraz w kierunkach działań i zadaniach w obszarze gospodarki odpadami.

Projekt planu zarządzania ryzykiem powodziowym dla regionu wodnego Warty

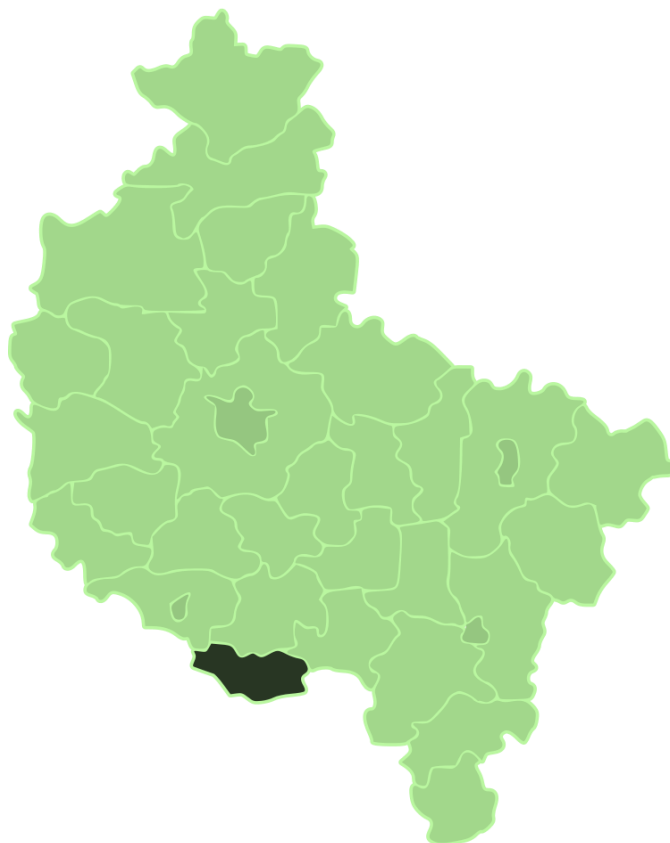


Opracowany na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym dla obszaru regionu wodnego warty tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski płynące z przygotowanego planu będą także podstawą dla stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej i wpłyną na rozwój branży, przyszłą strukturę zarządzania majątkiem oraz metodyką priorytetyzacji działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i komunikacyjnych. Przygotowanie Planu prowadzone było przy współudziale wielu stron interesariuszy, którzy w podziale na Zespoły Planistyczne Zlewni, Grupę Planistyczną i Komitet Sterujący brali bezpośredni udział w poszczególnych pracach nad kolejnymi etapami prac. Zapewniono także rzeczywisty udział społeczeństwa w procesie przygotowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym w postaci prowadzonej akcji informacyjnej i konsultacjach społecznych. Obszar planowania obejmuje cały region wodny Warty o powierzchni ok. 54,5 tys.km². Teren ten jest administrowany, według właściwości, w całości przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu oraz częściowo przez 8 Wojewódzkich Zarządów Melioracji i Urządzeń Wodnych: Wielkopolski, Łódzki, Lubuski, Śląski, Opolski, Kujawsko-Pomorski, Zachodnio-Pomorski, Pomorski.

2. Ocena stanu środowiska

2.1. Ogólna charakterystyka powiatu

Powiat rawicki leży w południowo – zachodniej części województwa wielkopolskiego. Sąsiadujące z nim powiaty to: od północnego-zachodu (NW) – leszczyński, od północy (N) gostyński, od północnego-wschodu (NE) - krotoszyński, w woj. wielkopolskim; od południa (S) – milicki i trzebnicki, od zachodu (W) – górowski, w woj. dolnośląskim. W skład powiatu rawickiego wchodzi 5 gmin. Są to cztery gminy miejsko-wiejskie: Bojanowo, Jutrosin, Miejska Górka i Rawicz oraz jedna gmina wiejska Pakosław.



Rysunek 1 Lokalizacja powiatu rawickiego na tle województwa wielkopolskiego

Źródło: pl.wikipedia.org

Ważniejszymi traktami komunikacyjnymi w powiecie są droga krajowa (dawna droga nr 5), łącząca Wrocław z Poznaniem oraz droga krajowa nr 36 (Kalisz – Zielona Góra). Przez powiat przebiegają 3 linie kolejowe, z najważniejszą osią Wrocław – Poznań – Szczecin, o numerze E-59, która umożliwia połączenia z większymi ośrodkami w kraju. Powiat posiada bezpośrednie kolejowe połączenia m.in. z miastami: Budapeszt, Gdynia, Katowice, Kraków, Olsztyn, Poznań, Przemyśl, Wrocław, Zakopane. Funkcjonują publiczne linie PKS oraz linie obsługiwane przez prywatnych przewoźników.



Cechą charakterystyczną krajobrazu kulturowego Powiatu Rawickiego jest duża ilość pałaców, dworów oraz związanych z nimi parków, a także zabudowań folwarcznych. Najwięcej z nich znajduje się na terenie gmin: Bojanowo i Miejska Górka. Do najwspanialszych rezydencji w powiecie zaliczyć należy m.in.: pałac w Trzeboszu z pocz. XVIII w.; pałac w Dłoni z pocz. XX w.; pałac w Pakosławiu z końca XVIII w.; zespół pałacowy w Golejewku z poł. XIX w. Swoją architekturą nawiązują do najlepszych wzorów europejskich; np. do wzorów architektury włoskiej odwołuje się rezydencja w Pakosławiu. Do ciekawych dzieł architektonicznych należy rezydencja będąca kompilacją rozmaitych stylów np. realizacja polskiego architekta Rogera Sławskiego w Dłoni.

Sieć hydrograficzna powiatu należy do systemu wodnego Odry (region wodny Środkowej Odry), leży w granicach zlewni rz. Barycz, prawobrzeżnego dopływu Odry. Dopływami Baryczy tworzącymi zlewnie III-go rzędu są rzeki: Orla, której zlewnia obejmuje prawie cały powiat za wyjątkiem północno-zachodniej części gminy Bojanowo, która należy do zlewni rz. Rów Polski. Zlewnia ta w całości tworzy scaloną część wód (SCW). Północno – zachodnia część Powiatu Rawickiego leżąca w zlewni rz. Rów Polski odwadniana jest przez ciek Samiec – dopływ Rowu Śląskiego oraz przez Kaczkowski Rów i Dopływ w Pońcu będące lewobrzeżnymi dopływami Rowu Polskiego. Pozostała część powiatu leży w zlewni Orli, prawobrzeżnego dopływu Baryczy.

Na powierzchni 553,52 km² zajmowanej przez powiat rawicki mieszka 60 411 osób według miejsca zamieszkania stan na koniec 2015 r., co wskazuje, iż zaludnienie na 1 km² wynosi 109 osób. Według danych statystycznych liczba ludności na terenie powiatu rawickiego w latach 2012-2015 nieznacznie zmniejszyła się o około 55 mieszkańców.

Powiat Rawicki jest obszarem typowo rolniczym. Choć pozbawiony dużego przemysłu odgrywa istotną rolę gospodarczą. Dominującym kierunkiem produkcji w Powiecie jest tucz trzody chlewnej i hodowla bydła oraz prawa zbóż, ziemniaków i buraków cukrowych. Rozwój gospodarki powiatu w dalszym ciągu opierać się będzie także na przetwórstwie rolno-spożywczym. Analizując strukturę podmiotów gospodarczych wg branż zauważyć można, iż najistotniejszą zmianą w ostatnich latach jest zwiększone zainteresowanie na terenie powiatu rawickiego prowadzeniem działalności usługowej. Największy spadek zanotowała branża handlowa i naprawcza, natomiast rozkwit przypadł na branżę budowlaną.

2.2. Ochrona klimatu i jakości powietrza

2.2.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA I / LUB UTRZYMANIE JAKOŚCI POWIETRZA	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Zmniejszenie strat energii cieplnej poprzez zabiegi termomodernizacyjne budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych	<p>2015 r.</p> <p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Termomodernizacja budynku Ratusza w Rawiczu: rozbiórka i budowa systemu grzewczego, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej na kwotę 722 031,72 zł
Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych m.in. wymiana kotłów węglowych na paliwo gazowe, biomasę, itd.	<p>Starostwo Powiatowe w Rawiczu</p> <p>Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Bojanowie w 2012 r. dokonał zmiany systemu grzewczego z węglowego na gazowe w budynku dydaktycznym nr 1 (łącznie koszt inwestycji to ponad 404.539,55 zł). Dokonano również naprawy w kotłowni węglowo-miałowej „D” za kwotę 14.698,50 zł. Ponadto zmieniono system ogrzewania budynku warsztatów szkolnych.</p> <p>Inwestycja obejmowała budowę instalacji gazowej, instalacji technologicznej kotłowni oraz instalacji centralnego ogrzewania i wentylacji (koszt 97.091,99 zł). Wymieniono również papę na budynku „C” (koszt 9.501,60 zł) oraz wykonano stolarkę okienną warsztatów (koszt 6.655,92 zł). W 2013 r. dokonano naprawy dachu budynku „C” za kwotę 11.685,00 zł.</p> <p>Dom Pomocy Społecznej w Pakówce w ramach modernizacji systemu grzewczego w marcu 2012 r. zakończył postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego pod nazwą: „Zmiana sposobu ogrzewania budynków Domu Pomocy Społecznej w Pakówce.” Inwestycja polegała na wymianie piecy olejowych na gazowe w 3 kotłowniach placówki oraz budowie sieci gazowej. Koszt inwestycji to kwota 408 544,58 zł brutto. Przedsięwzięcie zostało dofinansowane w 56,3 % z Wielkopolskiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu w wys. 230.000,00 zł brutto.</p> <p>W 2013 roku Powiatowy Urząd Pracy w Rawiczu dokonał modernizacji systemu grzewczego poprzez wymianę zużytego pieca gazowo-grzewczego na bardziej wydajny o łącznej wartości 15.102,15 zł.</p> <p>Gmina Rawicz</p>



	<ul style="list-style-type: none">• Stworzenie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej, 29 889,00 zł <p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none">• Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej 5 000,00 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">• Wykonanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Pakosław na lata 2015 – 2020 na kwotę 19 680,00 zł
Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza podejmowanych przez podmioty gospodarcze	<p>Starostwo Powiatowe w Rawiczu</p> <ul style="list-style-type: none">• 8 wydanych pozwoleń w latach 2014-2015 na wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza <p>Wszelkie inicjatywy w zakresie ochrony powietrza podejmowane przez podmioty gospodarcze są wspierane przez władze lokalne.</p>
Ograniczanie niskiej emisji ze źródeł mobilnych poprzez przebudowę układu komunikacyjnego, wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg	<p>2014 r.</p> <p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none">• Dotacja na zadanie p.n. „Przebudowa drogi - chodnika w pasie drogi powiatowej 5486P Miejska Górka – Wydawy w m. Zielona Wieś na kwotę 136 415,95 zł• Naprawa nawierzchni jezdnych i chodników na kwotę 381 618,19 zł• Utrzymanie dróg gruntowych na kwotę 173 950,64 zł• Budowa drogi od ul. Kamińskiego do ul. Ceglanej w Rawiczu wraz z infrastrukturą towarzyszącą na kwotę 4 357 978,01 zł• Budowa chodnika w Izbicach na kwotę 10 000,00 zł• Budowa chodnika w Konarzewie na kwotę 5 500,00 zł• Przebudowa ul. Bobrowskiego wraz z odwodnieniem na kwotę 553 372,00 zł• Przebudowa drogi we wsi Dąbrówka na kwotę 116 461,41 zł• Budowa chodnika we wsi Słupia Kapitulna na kwotę 119 061,88 zł• Przebudowa ul. Glinki (projekt) na kwotę 9 840,00 zł• Przebudowa ul. Letniej i Wiosennej na osiedlu Sierakowo na kwotę 215 839,03 zł• Przebudowa ulic na Osiedlu 350 – lecia w Rawiczu na kwotę 467 770,02 zł <p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none">• Pomoc finansowa dla Powiatu Rawickiego na dofinansowanie budowy chodnika i odwodnienia przy drodze powiatowej w miejscowości Gołaszyn przy ulicy Chopina na kwotę 74 386,46 zł• Przebudowa drogi w m. Bojanowo ul. Kasztanowa i drogi w Gołaszynie Nr 636 na kwotę 650 068,15 zł <p>Gmina Miejska Górka</p> <ul style="list-style-type: none">• Przebudowa drogi gminnej ul. Spokojna na kwotę 247 227,96 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">• Remonty dróg na kwotę 32 956,12 zł• Przebudowa drogi i chodnika w pasie drogi powiatowej nr 5484 Rawicz – Dubin w m. Chojno na dl. 382 m na kwotę 54 651,59 zł (dotacja celowa)• Przebudowa chodnika w m. Sowcy w pasie drogi powiatowej na kwotę 132 125,32 zł (dotacja celowa)• Budowa drogi w Dębionce na kwotę 3 996,00 zł• Budowa chodnika ul. Młyńska w Pakosławiu na kwotę 58 820,12 zł• Budowa chodnika wraz z kanalizacją deszczową ul. Rolnicza w Pakosławiu na kwotę 16 500,00 zł• Budowa drogi w m. Podborowo na kwotę 5 276,00 zł• Opracowanie projektu i budowa drogi w m. Pomocno na kwotę 6 000,00 zł• Budowa drogi dojazdowej w m. Sowcy na kwotę 9 796,00 zł• Budowa drogi dojazdowej w m. Sworowo na kwotę 9 996,00 zł• Budowa chodnika w m. Golejewo na kwotę 15 830,15 zł• Budowa chodnika w m. Pomocno na kwotę 55 443,00 zł• Budowa drogi w Góreczkach Wielkich na kwotę 861,00 zł• Przebudowa drogi Sworowo-Niedźwiadki na dl. 275 mb i 4 m szerokości 65 091,99 zł <p>2015 r.</p> <p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none">• Przebudowa drogi nr 5505P – ulica Sienkiewicza. Gmina Rawicz zobowiązała się dofinansować w/w zadanie w kwocie 366 000,00 zł. Dotację wydatkowano w kwocie 365.216,81 zł i rozliczono zgodnie z podpisanym porozumieniem• Przebudowa drogi-chodnika w pasie drogi powiatowej nr 5486P Miejska Górka – Wydawy na odcinku Zielona Wieś – Wydawy w kwocie 147 244,00 zł. Dotację



	<p>wydatkowano w kwocie 147.243,54 zł i rozliczono zgodnie z postanowieniami porozumieniami</p> <ul style="list-style-type: none">• Naprawa nawierzchni jezdnych i chodników na kwotę 334 402,76 zł• Budowa chodnika w Konarzewie na kwotę 5 499,58 zł• Budowa chodnika wraz z odwodnieniem na ul. Rzecznej we wsi Stwolno na kwotę 8 124,35 zł• Budowa chodników we wsi Słupia Kapitulna na kwotę 120 695,25 zł• Budowa dróg w Dębnie Polskim - prace projektowe na kwotę 85 550,00 zł• Budowa dróg we wsi Sierakowo na kwotę 33 136,95 zł• Budowa drogi w Żołędnicy w kierunku Łaszczyna na kwotę 59 320,33 zł• Budowa drogi z Zielonej Wsi w stronę Dębna Polskiego na kwotę 149 629,27 zł• Budowa chodnika wraz z odwodnieniem na ul. Rzecznej we wsi Stwolno 12 027,86 zł• Przebudowa dróg gminnych we wsi Masłowo na kwotę 284 147,85 zł• Przebudowa ul. Słonecznej na odcinku od ul.11-go Listopada do ul.Saperskiej na kwotę 217 715,72 zł• Przebudowa ulicy Bobrowskiego wraz z odwodnieniem na kwotę 19 728,68 zł <p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none">• Budowa drogi ul. Kwiatowa na kwotę 220 679,45 zł <p>Gmina Miejska Górka</p> <ul style="list-style-type: none">• Budowa drogi gminnej w Konarach na kwotę 27 302,00 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">• Przebudowa drogi gminnej nr 8222003 na odcinku Golejewko – Ostrobudki oraz drogi 822004 do skrzyżowania z drogą powiatową Pakosław – Placzkowo – opracowanie dokumentacji na kwotę 38 130,00 zł• Dotacja celowa na pomoc finansową udzielaną między jednostki samorządu terytorialnego na dofinansowanie własnych zadań inwestycyjnych i zakupów inwestycyjnych – „Modernizacja odcinka drogi powiatowej nr 5492P Osiek Pomocno (około 300 metrów bieżących przylegających do lasu państwowego) – Powiat Rawicki”• Modernizacja odcinka drogi powiatowej nr 5492P Osiek Pomocno (około 300 metrów bieżących przylegających do lasu państwowego) na kwotę 52 190,05zł• Przebudowa drogi w Dębionce na kwotę 44 000,00zł• Przebudowa drogi gminnej w Golejewie w zakresie budowy chodnika i elementów odwodnienia drogi na kwotę 4 674,23zł• Opracowanie projektu i budowa ul. Sosnowa w Pakosławiu na kwotę 14 999,59 zł• Przebudowa drogi gminnej w Podborowie na kwotę 3 095,00 zł• Budowa drogi Pomocno na kwotę 3 968,78zł• Przebudowa drogi gminnej w Sowach na kwotę 11 997,97 zł• Budowa drogi dojazdowej Sworowo na kwotę 8 797,50 zł• Opracowanie dokumentacji na budowę drogi gminnej w m. Zaorle na kwotę 4 997,50 zł• Budowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych w miejscowościach Górczki Wielkie i Ostrobudki – etap II na kwotę 469 793,01 zł• Wykonanie uzupełnienia asfaltu na drodze w Ostrobudkach przy ścieżce pieszo – rowerowej na kwotę 30 892,68 zł• Zakup i montaż wiat przystankowych w miejscowościach Sworowo, Golejewo, Niedźwiadki na kwotę 11 940,00 zł• Przebudowa drogi gminnej nr 8222003 na odcinku Golejewko – Ostrobudki oraz drogi 822004 do skrzyżowania z drogą powiatową Pakosław – Placzkowo – opracowanie dokumentacji na kwotę 38 130,00 zł <p>GDDKiA w Poznaniu w latach 2013-2015 na terenie powiatu wykonał:</p> <ul style="list-style-type: none">• Budowę drogi ekspresowej S5, na odcinku Kaczkowo – Korzeńsko, w tym obwodnicy Rawicza w ciągu drogi nr 36, łącznie koszty wyniosły 290 295 907 zł,• Remont drogi krajowej DK5 o długości 2,841 km na kwotę 916 992 zł. Odcinek zmienił kategorię na gminną w 2014 r. w wyniku oddania do ruchu S% Kaczkowo – Korzeńsko,• Remont drogi DK36 na odcinkach:<ul style="list-style-type: none">– granica województwa – Rawicz – Sarnowa o długości 7,048 km, łącznie koszty wyniosły 3 159 609 zł,– Sarnowa – Miejska Górka – Topólka o długości 8,925 km, koszt 4 976 667 zł,– Topólka – Krotoszyn o długości 13,986 km, koszt 6 891 136 zł.
<p>Zwiększanie udziału źródeł odnawialnych w bilansie energetycznym, tworzenie warunków do ich powstawania (np. budowa elektrowni wiatrowych, biogazowni rolniczych)</p>	<p>Gmina Miejska Górka uchwała siedem uchwał dotyczących farm wiatrowych:</p> <ul style="list-style-type: none">• uchwała Nr XXX/149/13 z dnia 31.01.2013 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Kolaczkowice na terenie gminy Miejska Górka;• uchwała Nr XXVII/129/12 z dnia 29.11.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Sobiałkowo na terenie gminy Miejska Górka;



	<ul style="list-style-type: none">• uchwała Nr XVII/88/12 z dnia 16.03.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Roszkowo na terenie gminy Miejska Górka;• uchwała Nr XVII/87/12 z dnia 16.03.2012 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Gostkowo na terenie gminy Miejska Górka;• uchwała Nr XLII/212/14 z dnia 23-04-2014r. Rady Miejskiej w Miejskiej Górcie w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Piaski na terenie gminy Miejska Górka;• uchwała Nr XLII/211/14 z dnia 23-04-2014r. Rady Miejskiej w Miejskiej Górcie w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Konary na terenie gminy Miejska Górka;• uchwała Nr XLII/210/14 z dnia 23-04-2014r. Rady Miejskiej w Miejskiej Górcie w sprawie: uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Farma Wiatrowa Dłoń na terenie gminy Miejska Górka; <p>Rada Miejska w Jutrosinie uchwałą nr XXI/180/2013 z dnia 26 września 2013r. uchwaliła przystąpienie do sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów parku elektrowni wiatrowych „JUTROSIN” wraz z infrastrukturą techniczną w części obrębów wsi: Bartoszewice, Domaradzice, Grąbkowo, Placzkowo, Śląskowo i Stary Sielec.</p> <p>Uchwałą nr XXXVIII.302/14 z dnia 29 maja 2014 r. Rady Gminy Pakosław uchwaliła miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenów parku elektrowni wiatrowych wraz ze strefami oddziaływania w części obrębów Chojno i Ostrobuski.</p>
--	--

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.2.2. Ocena stanu aktualnego

2.2.2.1. Klimat na obszarze powiatu

Według regionalizacji klimatycznej W. Okołowicza powiat rawicki leży w obrębie regionu śląsko-wielkopolskiego, reprezentującego obszar przewagi wpływów oceanicznych. Amplitudy temperatur są mniejsze niż w Polsce, wiosna wczesna i ciepła, długie lato, zima łagodna i krótka z nietrwałą pokrywą śnieżną (ok. 58 dni). Długość okresu wegetacyjnego wynosi 220 dni. Średnia miesięczna temperatura powietrza wynosi od 8,0 do 8,2°C, średnia najcieplejszego miesiąca (lipca) od 17°C do 18,1°C, a średnia temperatura stycznia od (-3) do (-2,8)°C.

Wilgotność względna powietrza kształtuje się podobnie jak na obszarze całego kraju; wartości najwyższe notuje się w okresie od października do stycznia (84-88%), minimum przypada na czerwiec i lipiec (72-74%). Jeśli chodzi o zachmurzenie, to najwyższe wartości notuje się również w okresie jesienno – zimowym, a najniższe we wrześniu i czerwcu.

Opady kształtują się nieco poniżej średniej krajowej. Maksimum przypada w maju i sierpniu, a najniższe sumy przypadają na miesiące zimowe (styczeń). Roczna suma opadów wynosi około 550 mm.

Podobnie jak na terenie całego kraju przeważają wiatry zachodnie. Udział wiatru z sektora zachodniego (NW-SW) wynosi około 50%. Najrzadziej występują wiatry północne i północno – wschodnie (poniżej 15%). Prędkości wiatrów są zróżnicowane, największe charakteryzują wiatry zachodnie, najmniejsze wiatry południowo – wschodnie i wschodnie.

Na charakter klimatu lokalnego wpływa między innymi rzeźba terenu, sposób jego użytkowania, obecność wód, charakter szaty roślinnej. Obszary wyniesione charakteryzują się wyrównanymi warunkami termicznymi, równomiernym nasłonecznieniem, małą wilgotnością i korzystną wymianą powietrza. Są zatem korzystne zarówno dla użytkowania rolniczego jak i dla osadnictwa.

Ciągi dolinne są miejscami gromadzenia i przemieszczania się mas chłodnego powietrza, charakteryzują się większą wilgotnością powietrza, niższymi temperaturami minimalnymi, skłonnością do mgieł i inwersji temperatur.

Tereny zalesione charakteryzują się dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi o zmniejszonych dobowych wahaniami, nieco gorszymi warunkami solarnymi z uwagi na zacielenie. Są to jednak tereny o powietrzu wzbogaconym w tlen, ozon, olejki eteryczne podnoszące komfort bioklimatyczny.

2.2.2.2. Jakość powietrza na obszarze powiatu

Ochrona powietrza polega na zapewnieniu jak najlepszej jego jakości, w szczególności przez:

- utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane;



- zmniejszanie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Na stan powietrza w powiecie rawickim mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja niezorganizowana.

Zazwyczaj głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych. W kolejnych podrozdziałach opisano systemy energetyczne znajdujące się na terenie powiatu i określono ich wpływ na stan powietrza atmosferycznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowodór, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne.

Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzo(a)piren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM10). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

Ocenę stanu powietrza atmosferycznego przeprowadzono w oparciu o dane z 2015 roku pochodzące z opracowania Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu pt.: „Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2015”.

Ocenę jakości powietrza wykonano dla obszaru stref. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz.U. 2012, poz. 914), w przypadku województwa wielkopolskiego są to:

- strefa aglomeracja poznańska obejmująca Poznań – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy,
- strefa miasto Kalisz – miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy,
- strefa wielkopolska obejmująca pozostały obszar województwa, w tym powiat rawicki.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza stanowiły:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu,
- poziom docelowy,
- poziom celu długoterminowego,

określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Ocenę przeprowadzono z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych:

- ze względu na ochronę zdrowia ludzi – dla wszystkich stref,
- ze względu na ochronę roślin – dla strefy wielkopolskiej.

Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pył PM10, pył PM2,5, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO, ozon O₃.

W wyniku oceny każdej strefie przypisano klasę dla każdego zanieczyszczenia, oddzielnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ze względu na ochronę roślin. Z klasyfikacji pod kątem ochrony roślin wyłączone są strefy: aglomeracje powyżej 250 tys. mieszkańców i miasta powyżej 100 tys. mieszkańców. Strefy zaliczono:

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekroczyły poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych,



- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekroczyły poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe.

Zaliczenie strefy do określonej klasy wiąże się z podjęciem działań na rzecz poprawy jakości powietrza (klasa C) lub dążeniem do utrzymania dobrej jakości (klasa A). W przypadku, gdy jest przekroczony poziom dopuszczalny substancji określone są obszary przekroczeń, opracowywane lub aktualizowane Programy Ochrony Powietrza (POP). Należy kontrolować stężenia substancji i prowadzić działania mające na celu obniżenia stężeń przynajmniej do poziomów dopuszczalnych. Natomiast, gdy przekroczony jest poziom docelowy należy dążyć do osiągnięcia wymaganej prawem normy za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych. W tym przypadku również obowiązuje opracowanie lub aktualizacja POP.

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi

Dwutlenek siarki

Stężenia dwutlenku siarki wykazują wyraźną zależność z sezonową zmiennością temperatury powietrza – stężenie dwutlenku siarki często wzrasta w zimnych porach roku. W województwie wielkopolskim najwyższe stężenia dwutlenku siarki dla 24 godzin nie przekraczają 20% poziomu dopuszczalnego, a najwyższe stężenie godzinne nie przekracza 35% normy.

W roku 2014 jakość powietrza pod względem dwutlenku siarki, na terenie powiatu rawickiego monitorowano w jednym punkcie w miejscowości Kawcze, metodą pasywną (metoda wskaźnikowa) polegającą na miesięcznej ekspozycji specjalnie przygotowanych próbników, zawieszonych na wysokości około 1,5 metra i oznaczaniu substancji raz w miesiącu. Z badań przeprowadzonych w roku 2014 wynika, że wartość średnia dla roku dla dwutlenku siarki wynosiła 2,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

W 2015 roku jakość powietrza pod względem dwutlenku siarki badano jedynie na najbliższej stacji monitoringowej położonej poza powiatem rawickim tj. stacji Borowiec, ul. Drapałka. Z badań przeprowadzonych w roku 2015 wynika, że wartość średnia dla roku dla dwutlenku siarki wynosiła 2,6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny 20 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę A dla dwutlenku siarki.

Dwutlenek azotu

Ocenę jakości powietrza dla dwutlenku azotu wykonano z uwzględnieniem wyników pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza powiatem rawickim. Najbliższa stacja monitoringu dla dwutlenku azotu zlokalizowana jest w miejscowości Borowiec, ul. Drapałka. Z badań przeprowadzonych w roku 2015 wynika, że wartość średnia dla roku dla dwutlenku azotu wynosiła 15 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (poziom dopuszczalny 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$).

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę A dla dwutlenku azotu.

Tlenek węgla

Za podstawę oceny przyjęto wyniki pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza powiatem rawickim. Na potrzeby oceny określana jest maksymalna średnia ośmiogodzinna spośród średnich kroczących obliczanych co godzinę z ośmiu stężeń średnich jednogodzinnych.

Najbliższa stacja monitoringu dla tlenku węgla zlokalizowana jest poza powiatem w Kaliszu, ul. Sawickiej. Ze względu na zupełnie inne tło zanieczyszczeń powietrza w Kaliszu, nie podano wartości dla stężenia tlenku węgla z tej stacji.

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę A dla tlenku węgla.

Benzen

Jakość powietrza w zakresie benzenu określono na podstawie pomiarów automatycznych ze stacji zlokalizowanych poza powiatem rawickim, w miejscowości Borowiec, ul. Drapałka. Nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji – stężenie średnie roczne wyniosło 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę A dla benzenu.

Pył PM10

W województwie wielkopolskim prowadzone są pomiary automatyczne pyłu PM10, których wyniki co godzinę zamieszczane są na stronie internetowej WIOŚ. Taki system pozwala, po zamknięciu doby pomiarowej, na szybkie informowanie społeczeństwa o osiągniętych stężeniach, ewentualnych przekroczeniach norm i reakcją w przypadku przekroczenia przez stężenie dobowe wartości poziomu dopuszczalnego, poziomu informowania (200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$) bądź poziomu alarmowego (300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). W przypadku ich przekroczenia wojewódzki inspektor ochrony środowiska powiadamia wojewódzki zespół zarządzania kryzysowego oraz zarząd województwa.

W roku 2015 na żadnym stanowisku nie odnotowano tak wysokich stężeń, a jedynie przekroczenia normy dla doby wynoszącej 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.



Ocenę jakości powietrza wykonano na podstawie pomiarów automatycznych na stacji zlokalizowanej poza powiatem tj. w Lesznie. Klasyfikacja wyników odnosi się do dwóch wartości kryterialnych: stężeń 24-godzinnych i średniej dla roku.

W roku 2015 pomiary pyłu PM10 w Lesznie przy ul. Kiepury, nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnej częstości przekroczeń dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym dla 24 -godzin. Stężenia średnie dla roku wynosiło 26 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie odnotowano w lutym 46 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę C dla pyłu PM10.

Arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren (BaP) – całkowita zawartość w pyłe zawieszonym PM10.

Klasyfikację dla wyżej wymienionych substancji wykonano w oparciu o uzyskane stężenia średnie dla roku odnoszone do poziomu docelowego. Za podstawę klasyfikacji przyjęto pomiary manualne ze stacji zlokalizowanych poza powiatem. W roku 2015 oznaczono stężenia arsenu, kadmu i niklu w: Pile, Poznaniu, Kaliszu, Nowym Tomysłu, Ostrowie Wlkp. Na żadnym stanowisku pomiarowym nie odnotowano przekroczeń poziomów docelowych dla metali.

Benzo(a)piren należy do grupy wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Jest to związek trwały w środowisku, posiada zdolność do adsorpcji na powierzchni pyłów (np. PM10 i PM2,5). Powstaje w wyniku niepełnego spalania związków organicznych. W wyniku działalności człowieka uwalniany jest do środowiska ze spalania paliw kopalnych, odpadów, wypalania traw oraz działalności przemysłowej. Obecny jest również w spalinach samochodowych i dymie papierosowym.

Pomiary benzo(a)pirenu prowadzono poza granicami powiatu rawickiego w Lesznie ul. Kiepury. Stężenia średnie dla roku wynosiło 2,2 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (przy normie 1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$). Najwyższe stężenie odnotowano również w lutym 7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

Strefa wielkopolska w której zlokalizowany jest powiat rawicki otrzymała klasę C dla benzo(a)pirenu –ze względu na przekroczenia poziomu docelowego. Dla pozostałych zanieczyszczeń arsenu, kadmu, niklu, ołowiu strefa wielkopolska otrzymała klasę A.

Ozon

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym powstającym w wyniku reakcji fotochemicznych przy sprzyjających warunkach meteorologicznych, w atmosferze zawierającej tzw. prekursorzy ozonu (np.: tlenki azotu, węglowodory) pochodzące ze źródeł antropogenicznych, głównie transportu drogowego. Powstawaniu ozonu sprzyja wysoka temperatura, duże nasłonecznienie i duża wilgotność powietrza.

Podstawę klasyfikacji stref stanowi jeden parametr – stężenie 8-godzinne odnoszące się do poziomu docelowego oraz poziomu celu długoterminowego.

W województwie wielkopolskim pomiary ozonu prowadzone są przez WIOŚ na stacjach pomiarów automatycznych: miejskich w Poznaniu i w Koninie oraz pozamiejskich w Krzyżówce i w Borówcu. Uśredniona z trzech lat liczba przekroczeń poziomu docelowego wynosiła:

- w Poznaniu – 14,
- w Koninie – 13,
- w Borówcu – 16,
- w Krzyżówce – 20.

W związku z powyższym wszystkie strefy zaliczono do klasy A dla ozonu (poziom docelowy).

W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekroczenie wartości normatywnej 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ w odniesieniu do najwyższej wartości stężeń 8-godzinnych spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym. Dlatego w tym przypadku ozon otrzymał klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

Ozon

Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne. Wynik uśredniony dla stacji pomiarowej w Krzyżówce z lat 2011–2015 wyniósł 16 091 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$, natomiast dla stacji w Borówcu za lata 2012–2015 uzyskano wartość 12073 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$. Również wyniki modelowania matematycznego przeprowadzonego dla ozonu pod kątem ochrony roślin nie wskazują przekroczeń poziomu docelowego w województwie wielkopolskim.

Na podstawie otrzymanych wyników strefę zaliczono do klasy A.



W strefie wielkopolskiej przekroczony jest poziom celu długoterminowego ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$). Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego wyznaczono na rok 2020.

Dwutlenek siarki i tlenki azotu

Podstawą klasyfikacji były wyniki pomiarów automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Średnie roczne stężenia dwutlenku siarki wahały się od $3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ do $4 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia tlenków azotu wynosiły od 13 do $19 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu wymienionych substancji przy zachowaniu okresu uśredniania stężeń jako wartości średniej dla roku kalendarzowego i odrębnie wartości średniej z okresu zimowego.

W roku 2015 w województwie wielkopolskim kontynuowano pomiary dwutlenku siarki i tlenków azotu metodą pasywną, uznawaną za metodę wskaźnikową. W każdym powiecie zlokalizowano jedno stanowisko pomiarowe służące do oceny stężeń SO_2 i NO . Próbniki pasywne znajdujące się głównie na terenach pozamiejskich, rolniczych, wyraźnie pokazują problem związany ze spalaniem paliw do celów grzewczych, co jest widoczne w sezonie zimowym, kiedy odnotowywane jest podwyższenie stężeń wymienionych substancji.

Należy jednak podkreślić, że normy jakości powietrza dotyczące dwutlenku siarki i tlenków azotu nie są na tych obszarach przekraczane.

Podsumowanie dla oceny według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia ludzi i ochrony roślin w strefie wielkopolskiej

W roku 2016 dla obszaru województwa wielkopolskiego przeprowadzono roczną ocenę jakości powietrza atmosferycznego dotyczącą roku 2015. W wyniku oceny strefę wielkopolską:

- pod kątem ochrony roślin – dla ozonu, SO_2 i NO_x – zaliczono do klasy A. Stwierdzono natomiast przekroczenie wartości normatywnej ozonu ($6000 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$) wyznaczonej jako poziom celu długoterminowego. Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego określono na rok 2020.
- pod kątem ochrony zdrowia sklasyfikowano:
 - dla dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz kadmu, arsenu, niklu – w klasie A,
 - dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ – w klasie C,
 - dla pyłu PM_{10} – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla 24 godzin,
 - dla benzo(a)pirenu – w klasie C – ze względu na przekroczenia poziomu docelowego,
 - dla ozonu – w klasie A – dla poziomu docelowego.

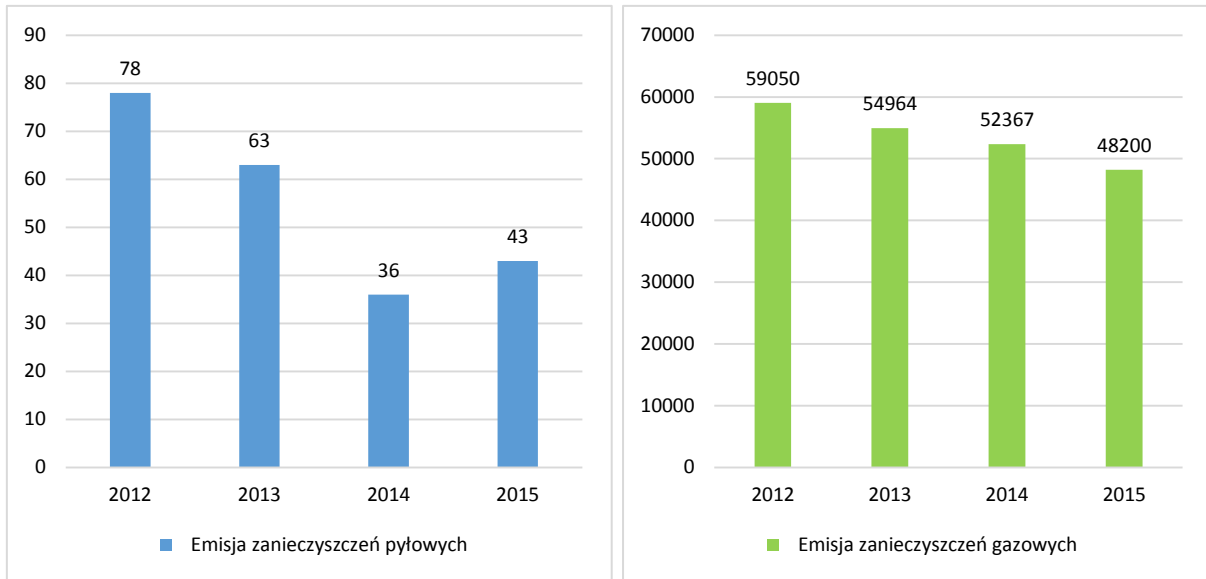
W ramach oceny wykonano również dodatkową klasyfikację wyznaczając dla strefy wielkopolskiej:

- dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$, klasę C1 informującą o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$, której należy dotrzymać od roku 2020.
- dla ozonu klasę D2 w odniesieniu do celu długoterminowego.

Należy podkreślić, że stężenia pyłu PM_{10} wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimowego (grzewczego).

2.2.2.3. Emisja zanieczyszczeń powodowana przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu

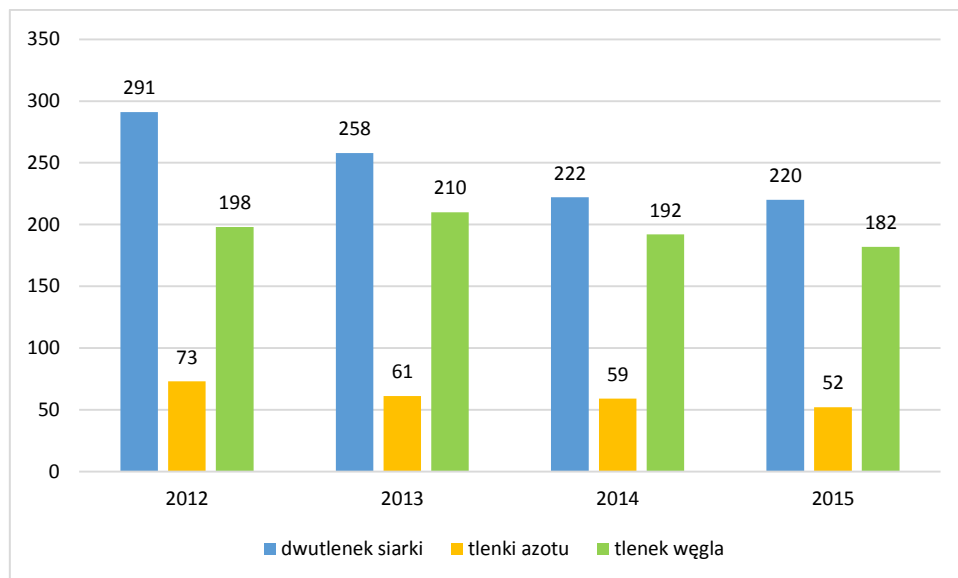
Dla analizy emisji zanieczyszczeń gazowo – pyłowych powodowanych przez przedsiębiorstwa na terenie powiatu wykorzystano dane z poprzedniej wersji Programu ochrony środowiska (dotyczą roku 2012) oraz danych GUS z lat 2013-2015. Emisja zanieczyszczeń w Mg/rok w latach 2012-2015 roku z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego przedstawia się następująco:



Rysunek 2 Emisja zanieczyszczeń pyłowo gazowych w latach 2012-2015 z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok)

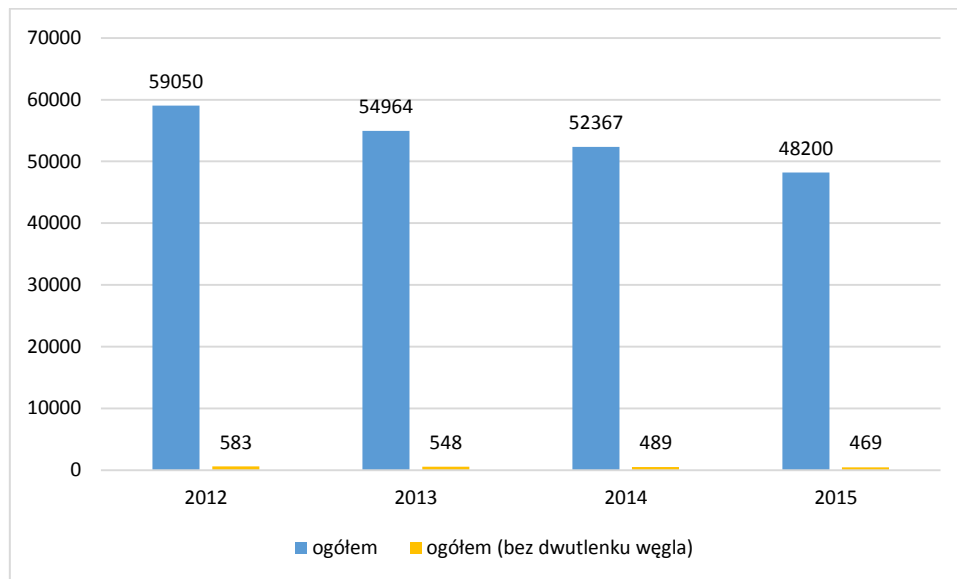
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Wykresy powyżej wskazują na znaczne ograniczenie emisji pyłów do powietrza na koniec 2015 roku o 44%, po etapie gwałtownego spadku w 2014 roku, nastąpił nieznaczny wzrost w 2015 roku. Nieznaczny spadek odnotowano w przypadku gazów emitowanych do powietrza na koniec 2015 roku o ok. 1,5% w stosunku do 2012 roku.



Rysunek 3 Emisja zanieczyszczeń w latach 2012-2015 roku z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016



Rysunek 4 Emisja dwutlenku węgla oraz bez dwutlenku węgla w latach 2012-2015 z zakładów szczególnie uciążliwych znajdujących się na terenie powiatu rawickiego (Mg/rok)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Banku Danych Lokalnych, 2016

Jak wynika z wykresów powyżej, emisja pyłów i gazów do powietrza zmniejsza się z roku na rok. I tak emisja w 2015 roku z zakładów szczególnie uciążliwych w przypadku:

- dwutlenku siarki zmniejszyła się o 24% do roku 2012,
- tlenków azotu zmniejszyła się o 29% do roku 2012,
- tlenku węgla zmniejszyła się o 8% do roku 2012,
- dwutlenku węgla zmniejszyła się o 18% do roku 2012.

2.2.2.4. Emisja z emitorów liniowych

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.).

Jest to problem narastający, zwłaszcza na terenie miast i centrum gmin. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najbardziej odczuwany jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Przez teren powiatu rawickiego przebiegają drogi krajowe o łącznej długości 46 km:

- nr 5 długość 19,5 km,
- nr 36 długość 26,5 km.

Drogi wojewódzkie, których długość na terenie powiatu rawickiego wynosi 20,454 km, są łącznikami komunikacyjnymi pomiędzy drogami krajowymi, są także łącznikami siedzib gmin z siedzibą powiatu i stolicą województwa, w tym:

- droga wojewódzka (dawna droga krajowa nr 5) – 12,495 km,
- droga wojewódzka nr 434 – 7,959 km.

Drogi powiatowe w powiecie rawickim składają się z 82 odcinków dróg o łącznej długości 247,4 , w tym o utwardzonej nawierzchni 243,5 km.

Drogi gminne o nawierzchni twardej mają długość 260,1 km.

Zarządcami dróg, do właściwości, których należą sprawy z zakresu planowania budowy, modernizacji, utrzymania i ochrony dróg, są następujące organy:



- dróg krajowych – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad w Poznaniu,
- dróg wojewódzkich – Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu,
- dróg powiatowych – Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu.
- dróg gminnych – władze Gmin i Miast.

Utrzymanie dróg we właściwym stanie technicznym, daje możliwość szybkiego i dogodnego komunikowania się, stanowiąc podstawę do podnoszenia atrakcyjności terenu powiatu, wymaga ciągłego utrzymywania wszystkich dróg na odpowiednim poziomie technicznym oraz podnoszenia ich parametrów technicznych i dostosowywania do standardów europejskich.

Na drogach krajowych i wojewódzkich regularnie co 5 lat (z wyłączeniem miast na prawach powiatu) Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad przeprowadza Generalny Pomiar Ruchu (GPR), którego celem jest zilustrowanie aktualnego poziomu natężenia ruchu na poszczególnych odcinkach sieci dróg oraz wskazanie prognozy ruchu w perspektywie kolejnych 5, 10 oraz 15 lat. W roku 2015 na sieciach dróg krajowych oraz wojewódzkich został przeprowadzony Generalny Pomiar Ruchu (GPR), który stanowi podstawowe źródło informacji o ruchu drogowym w Polsce. Podstawę prawną przeprowadzenia pomiaru stanowiło Zarządzenie nr 38 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 1 września 2014 r. Pomiar na terenie powiatu rawickiego przeprowadzono na dwunastu odcinkach drogi krajowej nr 5 i 36 o długości 51,789 km, oraz na 3 odcinkach dróg wojewódzkich na długości 24,6 km.

Tabela 1 Średnio dobowy ruch na drogach krajowych na terenie powiatu rawickiego

Odcinek drogi	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
<i>Droga krajowa nr 5</i>							
RYDZYNA/WĘZEL/-BOJANOWO/WĘZEL/	8524	27	5615	955	1882	45	0
BOJANOWO/WĘZEL/-RAWICZ/WĘZEL/	8880	29	5817	859	2130	45	0
RAWICZ/WĘZEL/-WĘZEL KORZEŃSKO /DK S5/	9657	26	6063	882	2637	48	1
<i>Droga nr 36</i>							
ZALECZE /DW324/-RAWICZ/WĘZEL/	4544	26	2806	610	1091	9	2
RAWICZ/WĘZEL/-SKRZYŻ. Z DK5	5715	30	3632	694	1347	11	1
SKRZYŻ. Z DK5-SARNÓWKA	4492	21	2720	593	1149	9	0
SARNÓWKA-DŁOŃ	3598	24	2478	390	673	14	19
DŁOŃ-KOBYLIN	2834	26	1761	393	628	7	19

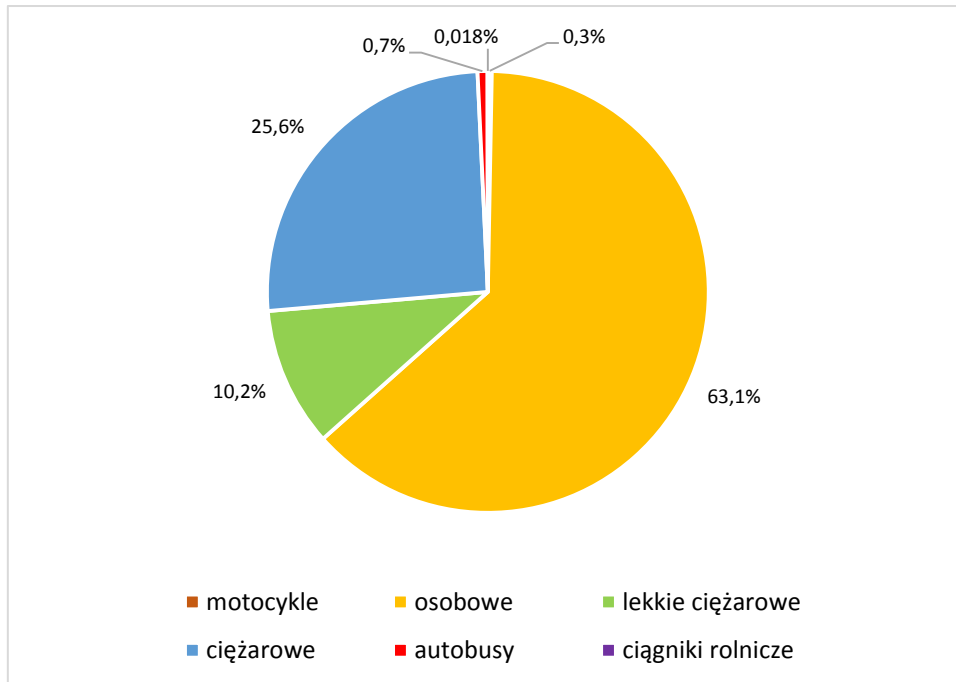
Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Tabela 2 Średnio dobowy ruch na drogach wojewódzkich na terenie powiatu rawickiego

drogi wojewódzkie	razem	motocykle	osobowe	lekkie ciężarowe	ciężarowe	autobusy	ciągniki rolnicze
<i>nr 434</i>							
GOSTYŃ-KROBIA	11352	114	9150	954	1044	45	45
KROBIA /OBWODNICA/	6045	42	4558	653	750	24	18
KROBIA-MIEJSKA GÓRKA	5519	39	4105	563	767	17	28

Źródło: Średni dobowy ruch roczny (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

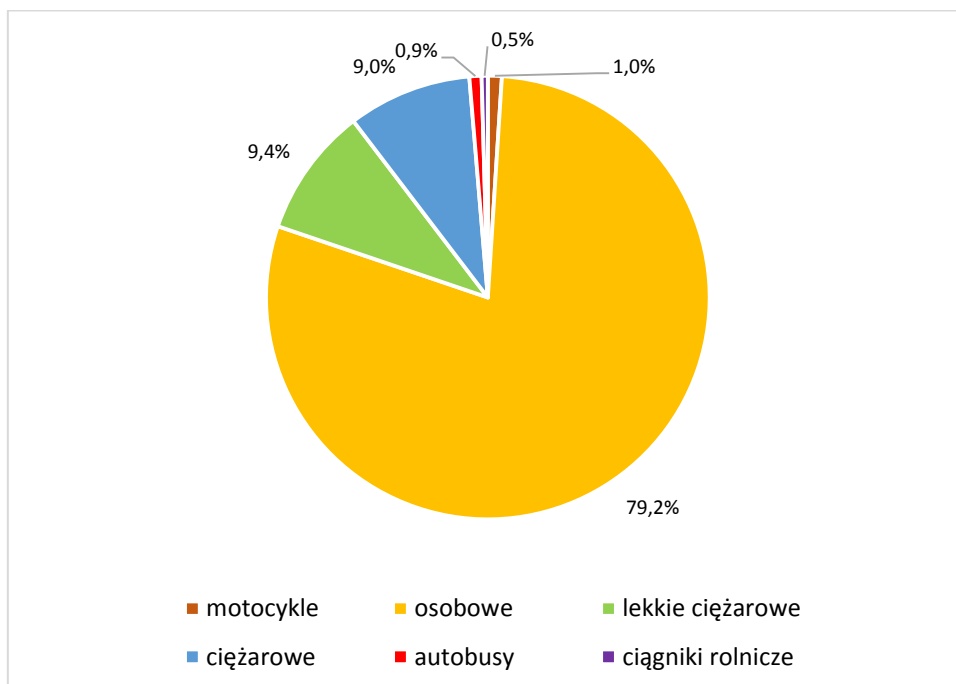
Spośród wszystkich pojazdów poruszających się po drogach krajowych (nr 5 i 36) znajdujących się w powiecie rawickim, największy udział mają samochody osobowe 63%, co świadczy o dominacji transportu prywatnego. Samochody ciężarowe oraz samochody dostawcze stanowią łącznie 35,8%. Najmniejszy udział przypadł pojazdom wykorzystywanym rolniczo oraz autobusom i motocyklom 1%.



Rysunek 5 Udział pojazdów na drogach krajowych w powiecie rawickim

Źródło: opracowanie własne na podstawie Średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach krajowych, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

Na 3 odcinkach dróg wojewódzkich w powiecie rawickim największy udział w ruchu mają pojazdy osobowe 79%, lekkie ciężarowe i ciężarowe 18,4%, pozostałe 2,4% stanowią autobusy, motocykle i ciągniki rolnicze.



Rysunek 6 Udział pojazdów na drogach wojewódzkich w powiecie rawickim

Źródło: opracowanie własne na podstawie Średniego dobowego ruchu rocznego (SDRR) w punktach pomiarowych w 2015 roku na drogach wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

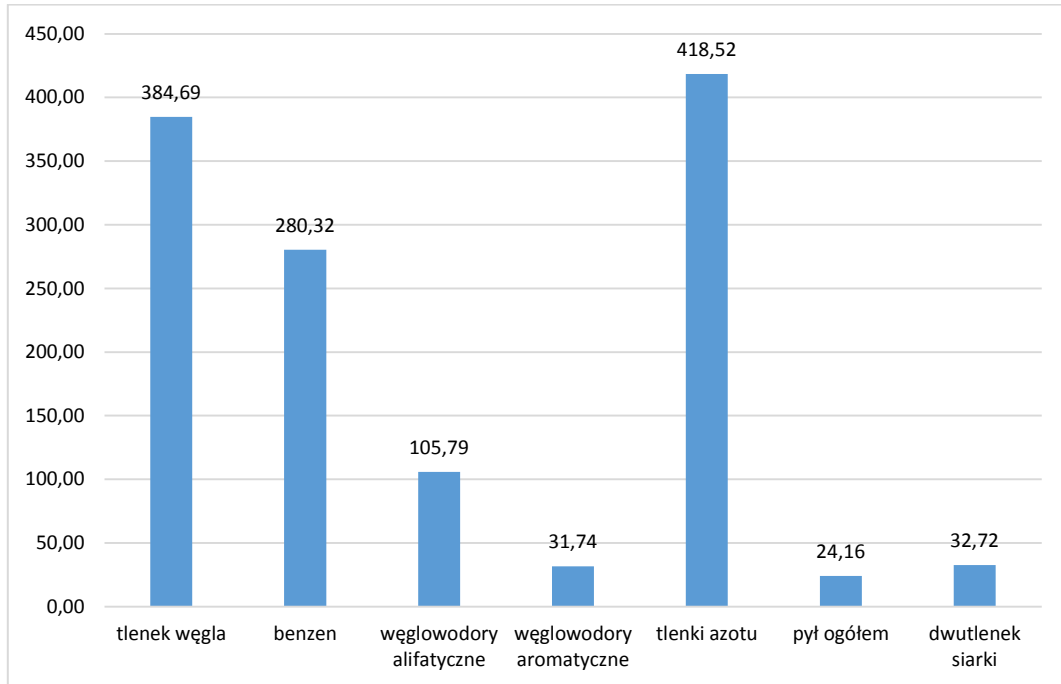
Do obliczeń emisji szkodliwych substancji do powietrza wykorzystano dane z tabel powyżej, średnie spalanie różnego rodzaju paliw przez pojazdy oraz liczbę kilometrów dróg publicznych na terenie powiatu rawickiego. Ponadto wykorzystano program licencjonowany OPERAT2000 do wyliczenia substancji emitowanych do powietrza.



Tabela 3 Roczna emisja substancji szkodliwych do atmosfery ze środków transportu na terenie powiatu rawickiego w 2015 roku

Nazwa emitora	Nazwa zanieczyszczenia	Emisja max. (mg/s)	Emisja (Mg/rok)
drogi krajowe	tlenek węgla	10 987,24	346,49
	benzen	98,91	3,12
	węglowodory alifatyczne	1 691,38	53,34
	węglowodory aromatyczne	507,41	16,00
	tlenki azotu	6 691,42	211,02
	pył ogółem	387,11	12,21
	dwutlenek siarki	522,60	16,48
drogi wojewódzkie	tlenek węgla	9 766,70	3,08
	benzen	8,78	276,89
	węglowodory alifatyczne	149,20	47,04
	węglowodory aromatyczne	447,73	14,12
	tlenki azotu	5 901,71	186,11
	pył ogółem	339,83	10,72
	dwutlenek siarki	461,96	14,57
drogi powiatowe	tlenek węgla	937,43	29,56
	benzen	8,44	0,27
	węglowodory alifatyczne	144,31	4,55
	węglowodory aromatyczne	43,29	1,37
	tlenki azotu	570,91	18,00
	pył ogółem	33,03	1,04
	dwutlenek siarki	44,59	1,41
drogi gminne	tlenek węgla	176,32	5,56
	benzen	1,59	0,05
	węglowodory alifatyczne	27,14	0,86
	węglowodory aromatyczne	8,14	0,26
	tlenki azotu	107,38	3,39
	pył ogółem	6,21	0,20
	dwutlenek siarki	8,39	0,26

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000



Rysunek 7 Emisja liniowa na terenie powiatu rawickiego w 2015 r.

Źródło: opracowanie własne, do obliczeń użyto Programu OPERAT2000

Największa emisja zanieczyszczeń gazów i pyłów do powietrza dotyczy głównie tlenku węgla oraz tlenków azotu. Nie można pominąć również pozostałych zanieczyszczeń pomimo znacznie mniejszej ilości w Mg/rok, dlatego że są to substancje rakotwórcze w szczególności benzen.

2.2.3. Analiza możliwości wykorzystania lokalnych i odnawialnych źródeł energii

2.2.3.1. Możliwość wykorzystania energii wodnej

Potencjał energetyczny wody jest nierównomiernie rozłożony na terenie Polski. Przeważająca jego część (około 67,9%) występuje w dorzeczu Wisły, 17,6% w dorzeczu Odry, zaledwie 2,0% to rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur, natomiast pozostałe 12,5% stanowi mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zaliczyć można przede wszystkim Wisłę, Dunajec, San, Bug, Odrę, Bóbr i Wartę.

W celu oszacowania potencjału energetycznego rzek, najistotniejsze znaczenie mają dwa czynniki, tj. spadek koryta rzeki oraz przepływy wody. Polska jest krajem nizinnym, o stosunkowo małych opadach i dużej przepuszczalności gruntów, co znacznie ogranicza zasoby energetyczne rzek. Ponadto rzeczywiste możliwości wykorzystania zasobów energetycznych są ograniczone m.in. przez sprawność urządzeń, istniejące warunki terenowe (np. zabudowa), bezzwrotny pobór wody dla celów nieenergetycznych, konieczność zapewnienia minimalnego przepływu wody w korycie rzeki poza elektrownią. Powyższe ograniczenia powodują zmniejszenie potencjału teoretycznego, a wynik końcowy określany jest jako potencjał techniczny.

Sieć hydrograficzna powiatu należy do systemu wodnego Odry (region wodny Środkowej Odry), leży w granicach zlewni rz. Barycz, prawobrzeżnego dopływu Odry. Dopływami Baryczy tworzącymi zlewnie III-go rzędu są rzeki: Orla, której zlewnia obejmuje prawie cały powiat za wyjątkiem północno-zachodniej części gminy Bojanowo, która należy do zlewni rz. Rów Polski. Zlewnia ta w całości tworzy scaloną część wód (SCW). Północno – zachodnia część Powiatu Rawickiego leżąca w zlewni rz. Rów Polski odwadniana jest przez ciek Samiec – dopływ Rowu Śląskiego oraz przez Kaczkowski Rów i Dopływ w Pońcu będące lewobrzeżnymi dopływami Rowu Polskiego. Pozostała część powiatu leży w zlewni Orli, prawobrzeżnego dopływu Baryczy.

Praktycznie cała powierzchnia powiatu rawickiego należy do dorzecza Środkowej Odry oraz jej prawobrzeżnego dopływu Baryczy.



Tabela 4 Zasoby energii wodnej rzek w rejonie powiatu rawickiego i możliwości ich technicznego wykorzystania

Obszar lub rzeka	Zasoby teoretyczne		Zasoby techniczne		
	w GWh	Udział w całości zasobów	w GWh	Stopień wykorzystania teoretycznych zasobów energii	Udział w całości zasobów
Dorzecze Odry	5 966	25,9%	2400	40,2%	20,1%
Odra Środkowa	1045	3,3%	429	57,4%	3,6%
Barycz	316	1,4%	170	53,8%	1,4%

Źródło: „Odnawialne źródła energii” Wojciech Matuszek Elektrownie Szczytowo-Pompage SA, ELEKTROENERGETYKA NR 1/2005 (52)

W Polsce potencjał wodno-energetyczny jest nierównomiernie rozłożony na terenie kraju. Przeważająca jego część, bo aż około 68 % występuje w dorzeczu Wisły, z tego aż połowa to potencjał odcinka dolnej Wisły od ujścia Pilicy do morza; zaledwie 17,6 % w dorzeczu Odry; około 2,1 % rzeki Przymorza oraz Warmii i Mazur niezwiązane z dorzeczem Wisły oraz 12,5% mała energetyka. Do rzek o dużym potencjale energetycznym zalicza się Wisłę, Dunajec, San, Bug oraz Odrę, Bóbr i Wartę.

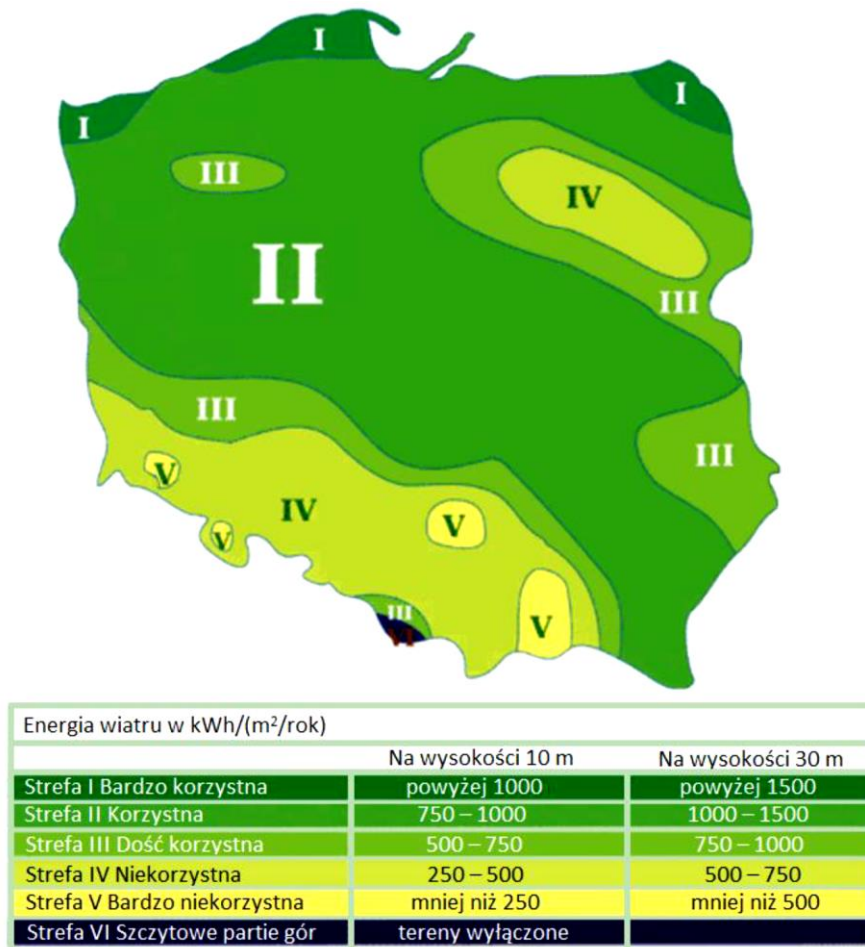
Największa koncentracja istniejących elektrowni wodnych średniej i dużej mocy w Polsce jest na zachodzie i południu kraju; najslabsze zagęszczenie – w Polsce centralnej, a na wschodzie kraju praktycznie nie występują. Najkorzystniejsze pod względem zasobów MEW są rejony południowe Polski (podgórskie), zaś ze względu na istniejącą zabudowę hydrotechniczną także zachodnie i północne.

2.2.3.2. Możliwość wykorzystania energii wiatrowej

Trwający obecnie rozwój technologiczny siłowni wiatrowych pozwala na szersze wykorzystanie energii wiatru do produkcji energii elektrycznej. Wiatr jest przekształconą formą energii słonecznej – to ruch cząstek powietrza wywołany nierównomiernym nagrzewaniem się powierzchni Ziemi w wyniku działania promieniowania słonecznego. Około 25% tej energii stanowi ruch mas powietrza przylegających bezpośrednio do powierzchni ziemi. Jeśli uwzględnimy różne rodzaje strat, oraz możliwości rozmieszczenia urządzeń przetwarzających energię wiatru, mają one potencjał energetyczny o mocy 40 TW.

Energia wiatrowa jest ekologicznie czysta - do jej wytworzenia niepotrzebne jest wykorzystanie jakiegokolwiek paliwa. Zastosowanie siłowni wiatrowych do produkcji energii, powoduje redukcję emisji gazów cieplarnianych, w tym CO₂, oraz poprawę jakości powietrza, poprzez brak emisji SO₂, NOx i pyłów do atmosfery. Ponadto wiatr jest niewyczerpalnym i odnawialnym źródłem energii.

Wybór miejsca pod lokalizację siłowni wiatrowych powinien opierać się na analizie warunków wiatrowych. Wstępna ocena może zostać dokonana w oparciu o atlasy i mapy wietrzności. Zasoby energii wiatru są silnie związane z lokalnymi warunkami klimatycznymi i terenowymi. Decydują one o tym, czy dany obszar jest korzystnym miejscem do zbudowania siłowni wiatrowej.



Rysunek 8 Energia wiatru w kWh/(m²/rok) na wysokości 10 i 30 m n.p.m.

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

Po analizie powyższej mapy wywnioskować można, iż potencjał energetyczny wiatru na obszarze powiatu rawickiego mieści się w zakresie 1000-1500 kWh/(m²/rok), na wysokości 30 m nad powierzchnią terenu. Zatem powiat leży na obszarze o korzystnych warunkach dla rozwoju energetyki wiatrowej. Oznacza to, że zasadne jest wykorzystanie alternatywnego źródła energii, jakim są elektrownie wiatrowe na tym terenie.

Na terenie powiatu wg Urzędu Regulacji Energetyki ma zlokalizowana jest jedna elektrownia wiatrowa o mocy 5 MW¹.

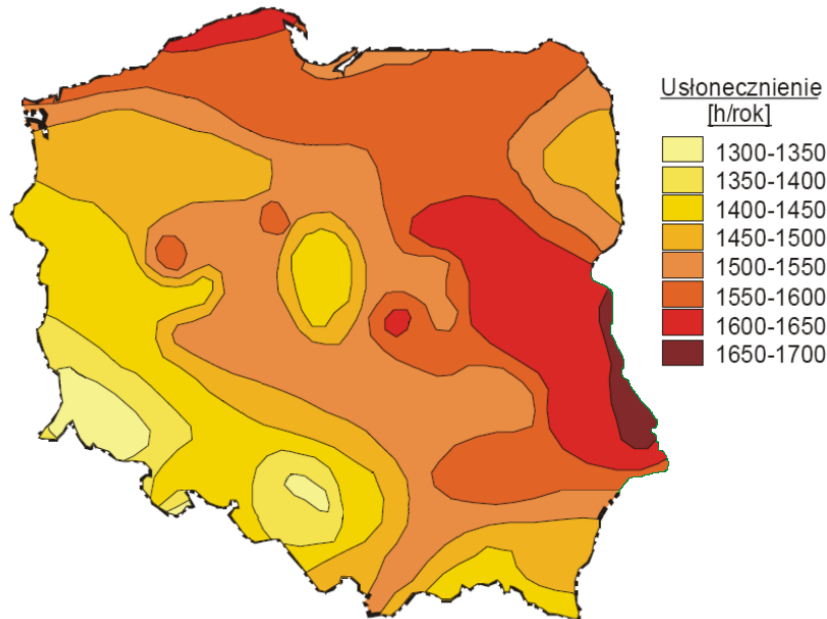
2.2.3.3. Możliwość wykorzystania energii słonecznej

Energia słoneczna jest powszechnie dostępnym, ekologicznie czystym i najbardziej naturalnym z istniejących źródeł energii. Najefektywniej może być wykorzystana lokalnie, zaspokajając zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową i ogrzewanie pomieszczeń. Dużą zaletą jest jej łatwa adaptacja, zwłaszcza do celów gospodarstwa domowego.

Praktyczne wykorzystanie energii promieniowania słonecznego wymaga oszacowania potencjalnych i rzeczywistych zasobów energii słonecznej na danym obszarze i parametryzacji warunków meteorologicznych dostosowanych do potrzeb technologii przetwarzania energii promieniowania słonecznego w energię elektryczną lub ciepłą.

Istotny wpływ na ilość promieniowania słonecznego, jaka dociera do Ziemi ma przejrzystość powietrza. Parametr przejrzystości powietrza ulega wahaniom w ciągu dnia w zależności od warunków meteorologicznych. Ponadto, zmniejszenie przejrzystości powietrza może być wywołane również przez zawieszone w nim liczne cząsteczki pyłu i dymu.

¹ <http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>



Rysunek 9 Średnie roczne sumy usłonecznienia

Źródło: "Energia & Przemysł" - marzec 2007 na podstawie danych prof. Haliny Lorenc, IMiGW

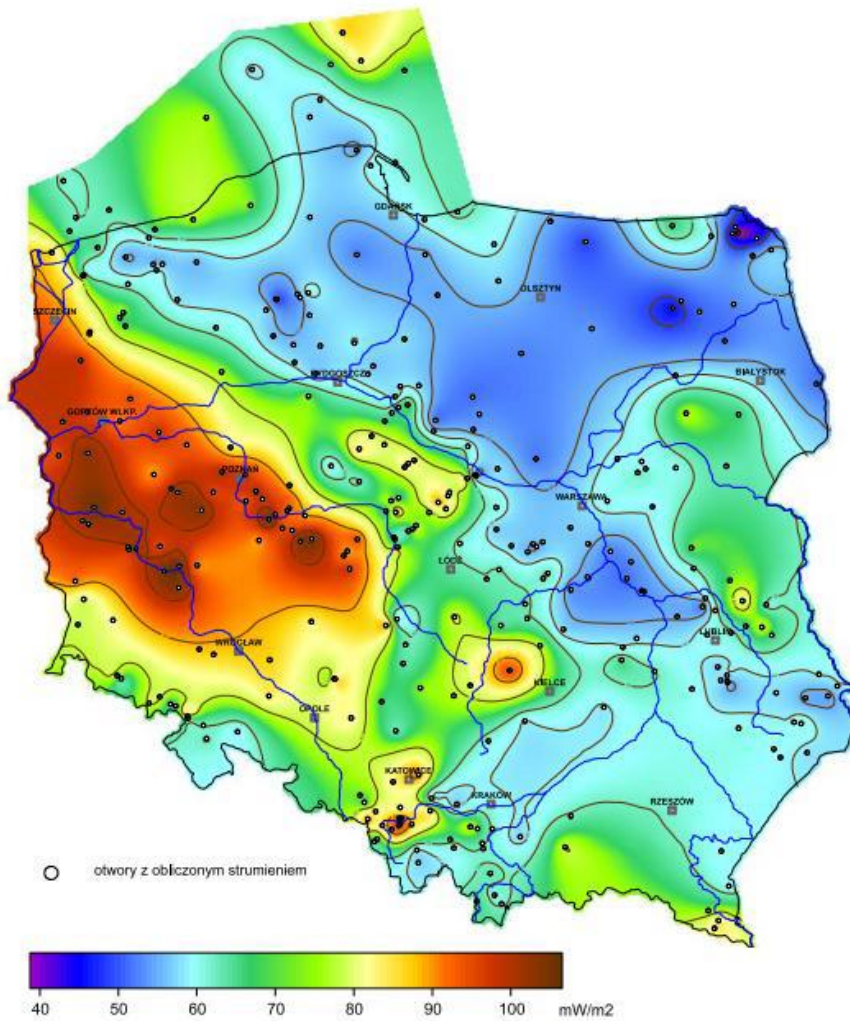
Powiat rawicki położony jest na obszarze rejonu zachodniego, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 900-950 kWh/m², natomiast średnie sumy usłonecznienia w ciągu roku wahają się w granicach 1500-1550 h/rok. Powyższe warunki sprawiają, że powiat dysponuje dobrymi warunkami dla rozwoju energetyki słonecznej. Preferowanym kierunkiem rozwoju energetyki słonecznej w powiecie powinno być zatem instalowanie indywidualnych małych instalacji fotowoltaicznych na budynkach mieszkalnych i użyteczności publicznej.

2.2.3.4. *Możliwość wykorzystania energii geotermalnej*

Energia geotermalna to energia cieplna wnętrza Ziemi. Jej nośnikami są para wodna, woda wypełniająca pory i szczeliny w skałach wodonośnych oraz gorące skały. Powyższe nośniki zaliczane są do odnawialnych źródeł energii. Pomimo faktu, że energia geotermalna występuje w niewyczerpywalnych ilościach, to jednak jej złoża na kuli ziemskiej są rozmieszczone nierównomiernie i znajdują się na różnych głębokościach, co wpływa na możliwości i ekonomiczną opłacalność ich eksploatacji.

W zależności od głębokości, z której eksploatowana jest energia geotermalna, wyróżnia się:

- geotermię płytką (niskiej entalpii) – wykorzystującą energię cieplną gruntu z głębokości do ok. 100 m za pomocą pomp ciepła,
- geotermię głęboką (wysokiej entalpii) - pozyskującą energię cieplną z wnętrza Ziemi, z głębokości kilku kilometrów.



Rysunek 10 Mapa rozkładu gęstości ziemskiego strumienia ciepłego na obszarze Polski

Źródło: <https://www.mos.gov.pl/> (Szewczyk & Gienka, 2009)

Analizując powyższe mapy rozkładu gęstości strumienia ciepłego można stwierdzić, iż budowa instalacji geotermalnych wysokiej entalpii w powiecie rawickim jest uzasadniona. Jednakże na terenie całego powiatu można wykorzystać geotermię płytką przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Pompa ciepła jest urządzeniem przenoszącym ciepło z ogólnie dostępnego środowiska cechującego się niewyczerpalnymi zasobami energii, tj. gruntu, wody lub powietrza (dolne źródło ciepła) do górnego źródła ciepła w postaci ciepła o wyższej temperaturze.

2.2.3.5. *Możliwość wykorzystania energii z biomasy, w tym biogazu*

Biomasa

Słoma² to „dojrzałe lub wysuszone źdźbła roślin zbożowych”, a także wysuszone rośliny strączkowe, len czy rzepak. Charakteryzuje się dużą zawartością suchej masy (około 85%). W energetyce zastosowanie znajduje słoma wszystkich rodzajów zbóż oraz rzepaku i gryki, natomiast szczególnie cenną jest słoma żytnia, pszenna, rzepakowa i gryczana oraz osadki kukurydzy.

Do celów projektowych przyjęto zużycie słomy pochodzącej z upraw zboża oraz rzepaku na terenie powiatu rawickiego. W poniższej tabeli przedstawiono powierzchnię poszczególnych upraw.

² źródło: „Mała Encyklopedia Rolnicza”



Tabela 5 Powierzchnia upraw na terenie powiatu rawickiego

Uprawa	jednostka	Powierzchnia
ogółem	ha	39 203
zboża razem	ha	27 545
zboża podstawowe z mieszkankami zbożowymi	ha	25 907
ziemniaki	ha	294
uprawy przemysłowe	ha	5697
buraki cukrowe	ha	2416
rzepak i rzepik razem	ha	3274
strączkowe jadalne na ziarno razem	ha	54,52
warzywa gruntowe	ha	857

Źródło: Bank Danych Lokalnych, 2016

Słoma jest wykorzystywana głównie jako pasza lub podściółka w hodowli zwierząt gospodarskich, zaś do celów energetycznych wykorzystuje się jedynie jej nadwyżki. Wykorzystanie nadwyżek w celach energetycznych pozwala uniknąć ich spalania na polach, chroniąc tym samym stan środowiska naturalnego. W związku z powyższym, w obliczeniach projektowych należy uwzględnić ilość słomy koniecznej do produkcji zwierzęcej. Zapotrzebowanie na słomę jest różne w zależności od gatunku zwierząt. Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych przedstawiono w tabeli poniżej.

Tabela 6 Zapotrzebowanie na słomę dla poszczególnych gatunków zwierząt hodowanych.

Zwierzęta hodowane	Zapotrzebowanie na słomę (kg/szt.)/rok
Bydło	2 555
Trzoda chlewna	730
Drób	1

Źródło: Ocena produkcji i potencjalnych możliwości wykorzystania słomy do celów grzewczych, Inżynieria Rolnicza 6(104)/2008

Na terenie powiatu pod uprawę zbóż oraz rzepaku i rzepiku wykorzystuje się odpowiednio 3274 ha. Z upraw tych, uwzględniając zapotrzebowanie poszczególnych hodowlanych gatunków zwierząt na słomę ze zbóż, na terenie powiatu można uzyskać na cele energetyczne 12 323,81 ton słomy. Wartość opałowa słomy wynosi 15 MJ/kg, zatem potencjał energetyczny słomy pochodzącej z produkcji rolnej wyniesie 184 857 GJ/rok. Po uzyskaniu słomy z produkcji rolnej należy poddać ją procesowi peletyzacji w celu zwiększenia udziału biomasy nawet do 30% w ogólnym bilansie paliwa spalanego w kotłach energetycznych oraz do celów transportowych.

Łączna powierzchnia gruntów odłogowych i ugorowych w powiecie rawickim wynosi 463 ha. W celu zaopatrzenia powiatu rawickiego w energię, grunty te można wykorzystać do uprawy roślin energetycznych. Podana wartość powierzchni gruntów jest jedynie teoretyczna. Należy uwzględnić, iż nie wszystkie tereny będą nadawać się do uprawy roślin – dlatego jako powierzchnię do zagospodarowania w celu uprawy roślin energetycznych przyjęto wartość 70% z 463 ha = 324 ha.

Warunki klimatyczne i glebowe Polski umożliwiają wykorzystanie pod uprawy energetyczne następujących roślin:

- wierzba wiciowa,
- ślaziołec pensylwański,
- słonecznik bulwiasty,
- trawy wieloletnie,
- tradycyjne gatunki rolnicze.

W obliczeniach projektowych przeanalizowano możliwość pozyskania energii z uprawy słonecznika bulwiastego (*Helianthus tuberosus*), potocznie zwanego topinamburem. Jego uprawa jest najbardziej efektywna się na glebach średnich, przewiewnych, o dużej zasobności w składniki pokarmowe i dostatecznej wilgotności. Rośnie również dobrze na glebach gliniastych oraz na bardziej suchych i żyznych stanowiskach. Topinambur posiada wiele cech istotnych z punktu widzenia wykorzystania energetycznego. Głównymi cechami jest wysoki potencjał plonowania oraz niska wilgotność uzyskiwana w sposób naturalny, bez konieczności energochłonnego suszenia. Kolejną zaletą topinamburu jest możliwość pozyskania zarówno części nadziemnych (które po



zaschnięciu mogą być spalane w specjalnych piecach do spalania biomasy lub współspalane z węglem), jak i podziemnych organów spichrzowych. W polskich warunkach średni plon topinamburu kształtuje się na poziomie 10-16 t s.m. ha, a jego wartość opałowa wynosi około 15-16 MJ/kg suchej masy.

Szacując przeciętny plon topinamburu na 15 t s.m./ha można stwierdzić, że na terenie powiatu rawickiego, wykorzystując 70% dostępnych ugorów, można byłoby wyprodukować 22 360 ton s.m. topinamburu, tj. 195 400 GJ energii rocznie.

Biogaz

Najczęściej stosowanymi substratami do produkcji biogazu rolniczego są nawozy naturalne, wśród których wymienić należy gnojowicę oraz obornik. Obliczenie możliwego zysku energetycznego z biomasy pochodzącej z hodowli zwierząt opiera się na wskaźniku wielkości produkcji biogazu oraz wykorzystaniu liczby sztuk dużych zwierząt. W tabeli poniżej przedstawiono wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże zwierząt.

Tabela 7 Wskaźnik wielkości produkcji biogazu w przeliczeniu na sztuki duże [$m^3/SD/d$].

Bydło	Trzoda chlewna	Drób
1,5	1,5	3,75

Źródło: *Odchody zwierząt jako substrat dla biogazowni* [<http://bio-gazownie.edu.pl/>]

Ze względu na niezbyt wielką liczbę ferm zwierzęcych surowce pochodzenia zwierzęcego uzupełniane są substratami roślinnymi lub innymi wysokoenergetycznymi rodzajami biomasy. W poniższej tabeli przedstawiono liczbę zwierząt w gospodarstwach na terenie powiatu rawickiego.

Tabela 8 Pogłowie zwierząt gospodarskich w powiecie rawickim oraz produkcja biogazu

Rodzaj zwierząt	Liczba zwierząt [szt.]	Biogaz [m^3/rok]	Produkcja energii [GJ/rok]
Byki	28 476	901 185	20 727,25
Krowy	12206	448 950	10 325,85
Lochy	21195	39 420	906,66
Knury	202165	379 418	8 726,61
Kury	4371551	164 250	3 777,75
SUMA		1 933 223	44 464,12

Źródło: opracowanie własne na podstawie Banku Danych Lokalnych, 2016

Jak ukazuje powyższa tabela najwięcej biogazu i energii elektrycznej można pozyskać wykorzystując odchody bydła. Łączny potencjał energetyczny nawozów naturalnych wynosi 44 464,12 GJ/rok. Biorąc pod uwagę trudności z zebraniem całości zwierzęcych odchodów przyjęto redukcję zysku energetycznego o 40 %.

2.2.4. Wpływ zmian klimatu na energetykę i transport, wrażliwość i adaptacja do zmian

W zapotrzebowaniu na energię elektryczną obserwuje się w Polsce dwie tendencje. Pierwsza z nich to zmniejszenie się różnic w zapotrzebowaniu na moc w miesiącach zimowych i letnich, druga – stopniowy wzrost zapotrzebowania na moc i energię. Mimo wzrostu zapotrzebowania roczne zużycie energii elektrycznej na mieszkańca jest w Polsce ciągle jeszcze dwukrotnie mniejsze niż w innych krajach UE stąd z dużym prawdopodobieństwem można założyć, że zapotrzebowanie to będzie wzrastało (na pewno do 2030 roku). Wzrost temperatury nie zmieni tej tendencji, gdyż brak jest korelacji między warunkami klimatycznymi w kraju a zużyciem energii elektrycznej.

O ile w perspektywie przyszłych lat prognozowany jest wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną, to w przypadku ciepła w perspektywie lat 30. XXI wieku należy się spodziewać spadku lub utrzymania aktualnych potrzeb. Utrzymywanie się dotychczasowego zapotrzebowania jest wypadkową dwóch podstawowych składników: ciągłego przyrostu liczby mieszkań, połączonego ze wzrostem ich powierzchni oraz spadku jednostkowego zapotrzebowania na ciepło w istniejących budynkach.

Zapotrzebowanie na ciepło zależy oczywiście także od warunków klimatycznych. Prognoza klimatyczna wskazuje, że do 2030 roku liczba stopniodni (będących wymiarem zapotrzebowania na ciepło) – zależnie od rejonu Polski – zmniejszy się o 140–220, czyli poniżej 5%, przy czym zmniejszą się różnice w potrzebach



ciepłych mieszkańców różnych rejonów kraju. Zmniejszenie zapotrzebowania będzie korzystne dla scentralizowanych systemów ciepłowniczych, gdyż zmniejszy się dysproporcja między zapotrzebowaniem letnim (ciepła woda użytkowa), a zimowym (dodatkowo ogrzewanie).

Zmiana liczby stopniodni do roku 2100 może sięgnąć 25% i w takiej perspektywie liczyć się należy ze znacznym zmniejszeniem zapotrzebowania na ciepło. Efekt ten będzie dodatkowo wzmocniony perspektywą znaczącej wymiany infrastruktury budowlanej na energooszczędną. Spodziewany wpływ zmian zapotrzebowania na skutek zmian temperatury można ocenić, porównując aktualne zapotrzebowanie na energię dla ogrzewania mieszkań w krajach europejskich o różnych temperaturach w sezonie grzewczym. Wzrost temperatury o około 3°C powoduje zmniejszenie zapotrzebowania energii do ogrzewania pomieszczeń o około 40 kWh/m², a więc w stosunku do obecnego zapotrzebowania w Polsce o około 20%.

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami.

Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.

W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzin gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludze śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.



2.2.5. Analiza SWOT

Ochrona klimatu i jakości powietrza	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Możliwość podłączenie do sieci gazowej i wymiana źródeł ciepła na ekologiczne Korzystne warunki dla rozwoju i wykorzystania odnawialnych źródeł energii (geotermia, biomasa, biogaz) Brak dużych emitorów zanieczyszczenia powietrza	Nadmierne straty energetyczne związane m.in. z brakiem izolacji cieplnej budynków Większość budynków jednorodzinnych opalanych węglem kamiennym Spalanie paliw stałych niskiej jakości Niedostatecznie rozwinięta infrastruktura towarzysząca ciągom komunikacyjnym (np. chodniki, parkingi, trasy rowerowe) Wysoki pobór energii przez system oświetlenia ulicznego Napływ zanieczyszczeń z poza granic powiatu
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości powietrza Postęp technologiczny	Brak środków zewnętrznych na sfinansowanie inwestycji Niedostateczna świadomość ekologiczna społeczeństwa Brak zainteresowania ze strony mieszkańców ekologicznymi źródłami energii Wzrost liczby pojazdów na drogach publicznych

2.3. Zagrożenia hałasem

2.3.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska ZAPEWNIENIE DOBREGO KLIMATU AKUSTYCZNEGO, WŁASZCZA NA TERENACH ZURBANIZOWANYCH	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Zapewnienie standardów akustycznych w środowisku na etapie planowania przestrzennego (lokalizacja terenów i obiektów wymagających ochrony akustycznej poza zasięgiem źródeł hałasu, szczególnie drogowego)	Gminy powiatu rawickiego ustalając nowe plany zagospodarowania przestrzennego lub ich zmiany, stosują zapisy określające dopuszczalne poziomy hałasu na terenach o różnym przeznaczeniu. Wszystkie inwestycje wymagające wydania decyzji środowiskowej muszą przejść skomplikowaną procedurę w zakresie ochrony środowiska. Na tym etapie analizowane jest również oddziaływanie akustyczne na środowisko.
Identyfikacja miejsc szczególnie narażonych na oddziaływanie hałasu drogowego	W 2014 r. WIOŚ w Poznaniu przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu rawickiego (Rawicz i Miejska Górka), na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogę krajową nr 36. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc. W latach 2014-2015 WIOŚ w Poznaniu nie kontrolował zakładów na terenie powiatu rawickiego pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.
Modernizacja i przebudowa układu komunikacyjnego powiatu, w tym związana z budową drogi ekspresowej S-5	Podjęte działania przez zarządców dróg przedstawiono w rozdziale dotyczący ochrony klimatu i powietrza.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.3.2. Ocena stanu aktualnego

Hałas, jest jednym z elementów zanieczyszczenia środowiska, który negatywnie wpływa na zdrowie człowieka. Wraz z rozwojem cywilizacyjnym, wzrasta liczba źródeł hałasu i ich aktywności, tworząc niekorzystny klimat akustyczny. Uciążliwy hałas nie tylko wywiera negatywny wpływ na wytrzymałość psychofizyczną człowieka, ale może również w skrajnych przypadkach, powodować trwałe uszkodzenie słuchu. Klimat akustyczny w powiecie rawickim, kształtowany jest w głównej mierze przez trasy komunikacyjne, linie kolejowe i zakłady produkcyjne.

W roku 2012 nastąpiła istotna zmiana przepisów odnoszących się do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku pochodzącego od ruchu komunikacyjnego. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia



14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112) wprowadzone zostały nowe, wyższe poziomy dopuszczalne.

Normy klimatu akustycznego zostały podane w postaci dopuszczalnych wartości wskaźników hałasu:

- długookresowych - mających zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony środowiska przed hałasem (sporządzanie map akustycznych oraz programów ochrony środowiska przed hałasem):
 - LDWN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich dob w roku, z uwzględnieniem pory dnia, wieczoru i nocy,
 - LN – długookresowy średni poziom dźwięku, wyznaczony w ciągu wszystkich pór nocy w roku;
- krótkookresowych - mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby:
 - LAeqD - równoważny poziom dźwięku dla pory dnia (6.00–22.00),
 - LAeqN - równoważny poziom dźwięku dla pory nocy (22.00–6.00).

2.3.2.1. Hałas komunikacyjny

Jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie powiatu rawickiego jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy, kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar.

Przez teren powiatu rawickiego przebiegają drogi krajowe: nr 5 Świecie – Lubawka (długość ekranów akustycznych 3,24 km, lewa strona jezdni), nr 36 Prochowice - Ostrów Wielkopolski oraz drogi wojewódzkie nr 324 Szlichtyngowa – Załęcze i nr 434 Łubowo - Rawicz. Główne szlaki kolejowe powiatu stanowią linie: nr 271 Wrocław Główny – Poznań Główny, nr 362 Kobylin – Legnica Północna, a także nr 372 Bojanowo – Odrzycko. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Na terenie powiatu rawickiego długość linii kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wynosi 56,059 km, w tym:

- linia kolejowa nr 271 relacji Wrocław Główny – Poznań Główny na odcinku od km 59,697 do km 78,189
- linia kolejowa nr 362 relacji Kobylin – Rawicz na całej długości,
- linia kolejowa nr 372 relacji Bojanowo – Góra Śląska na odcinku od km 0,323 do km 7,790.

Według Raportu opracowanego na dzień 31.12.2015 r. ogólna ocena stanu technicznego omawianej infrastruktury kolejowej przedstawia się następująco:

- z oceną dobrą – 21%, linie kolejowe eksploatowane z założonymi parametrami, wymagane są tylko roboty konserwacyjne,
- z oceną dostateczną – 50%, linie kolejowe o obniżonych parametrach eksploatacyjnych (obniżona maksymalna prędkość rozkładowa, lokalne ograniczenia prędkości); dla przywrócenia maksymalnych parametrów eksploatacyjnych, oprócz robót konserwacyjnych, wymagane jest wykonanie napraw bieżących polegających na wymianie uszkodzonych elementów torów
- z oceną niezadawalającą – 29%, linie kolejowe o znacznie obniżonych parametrach eksploatacyjnych (małe prędkości rozkładowe, duża ilość lokalnych ograniczeń prędkości, obniżone dopuszczalne naciski), kwalifikujące tory linii do kompleksowej wymiany nawierzchni.

Średniodobowe natężenie ruchu pociągów w 2015 r. na linii kolejowej nr 271 wynosiło 56,63 pociągów na dobę, w tym:

- pociągów pasażerskich – 46,02 pociągów w ciągu doby,
- pociągów towarowych – 9,68 pociągów w ciągu doby,
- pociągów utrzymaniowych – 0,93 pociągów w ciągu doby.

Na linii kolejowej nr 362 prowadzony był jedynie komercyjny ruch pociągów, natomiast linia kolejowa nr 372 była nieeksploatowana. W latach 2014-2015 na terenie powiatu rawickiego nie były wykonywane badania poziomu hałasu.

W przypadku hałasów drogowych i kolejowych obowiązujące wartości wskaźników mieszczą się w przedziałach:

- w przypadku wskaźników długookresowych:
 - dla poziomu dziennie-wieczorno-nocnego LDWN – 50–70 dB,
 - dla poziomu hałasu w porze nocy LN – 45–65 dB;
- w przypadku wskaźników krótkookresowych:



- dla poziomu równoważnego dźwięku w porze dnia LAeqD – 50–68 dB,
- dla poziomu równoważnego dźwięku w porze nocy LeqN – 45–60 dB.

Realizując zadania Programu Państwowego Monitoringu Środowiska Województwa Wielkopolskiego na lata 2013–2015, WIOŚ w Poznaniu w 2014 r. przeprowadził pomiary hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu rawickiego (miasto Rawicz), na które składały się pomiary akustyczne obejmujące drogę krajową nr 36. Głównym założeniem wykonanych pomiarów było określenie warunków panujących w bezpośrednim sąsiedztwie tras komunikacyjnych i uzyskanie informacji o uciążliwości akustycznej analizowanych miejsc.

W roku 2014 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu prowadził pomiary poziomów hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu rawickiego w miejscowości Miejska Górka przy ul. Ignacego Paderewskiego 22 w 1 punkcie pomiarowym. Punkt ten został wytypowany jako punkt długookresowego pomiaru hałasu. Badania prowadzono w dwóch cyklach pomiarowych – wiosną i jesienią, w dni powszednie oraz podczas weekendów. Źródłem hałasu były pojazdy poruszające się wzdłuż drogi krajowej nr 36.

Tabela 9 Wyniki pomiarów poziomów hałasu i natężenia ruchu pojazdów w punkcie w miejscowości Miejska Górka ul. Ignacego Paderewskiego 22

Data pomiaru	Równoważny poziom hałasu LAeq (dB)			Natężenie ruchu pojazdów					
	Pora dzienna (6.00-18.00)	Pora wieczorna (18.00-22.00)	Pora nocna (22.00-6.00)	Pora dzienna (6.00-22.00)		Pora wieczorna (18.00-22.00)		Pora nocna (22.00-6.00)	
				suma pojazdów	pojazdy cięż.	suma pojazdów	pojazdy cięż.	suma pojazdów	pojazdy cięż.
<i>Dzień powszedni</i>									
22.05.2014	70,3	68,7	65	5719	707	1356	105	509	97
02.07.2014	70,8	70,7	64,6	5246	764	1170	137	553	132
13.10.2014	72	68,1	63,6	5934	892	1204	147	673	170
27.10.2014	72,6	69,2	65,8	5957	892	1049	148	675	223
średnio	71,4	69,2	64,7	5714	814	1195	134	602	155
<i>Weekend</i>									
31.05.2014	68,7	69	64,6	3498	227	1314	93	542	167
18.10.2014	69,4	68,4	65,4	3708	247	1265	70	609	129
średnio	69	68,7	65	3603	237	1289	81	575	148

Źródło: Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie rawickim w roku 2014

Obliczone przybliżone wartości wskaźników długookresowych wyniosły:

- poziom dziennie-wieczorno-nocny: LDWN = 72,8 dB,
- długotrwały poziom hałasu w porze nocy: LN = 64,5 dB.

Jak wynika z powyższych danych wartość długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dziennie-wieczorno-nocnej LDWN została przekroczona o 8,8 dB. Wartość długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej LN została przekroczona o 5,5 dB.

W roku 2014 pomiary poziomu hałasu prowadzone były także w Rawiczu, w otoczeniu drogi krajowej nr 36, przy wjeździe do miasta od strony północno-wschodniej, w ramach badań monitoringowych zaplanowanych przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Punkt pomiarowy usytuowano w rejonie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, w odległości 10 m od drogi, na wysokości 4 m nad gruntem. Badania wykonano metodą rejestracji ciągłej, którą objęto cztery doby powszednie i dwie doby weekendowe.



Tabela 10 Wyniki pomiarów poziomu hałasu i natężenia ruchu pojazdów dla drogi krajowej nr 36 w roku 2014, dla odległości 10 m od drogi

Data pomiaru	Równoważny poziom hałasu LAeq (dB)		Natężenie ruchu pojazdów			
	Pora dzienna (6.00-18.00)	Pora nocna (22.00-6.00)	Pora dzienna (6.00-22.00)		Pora nocna (22.00-6.00)	
			suma pojazdów	pojazdy cięż.	suma pojazdów	pojazdy cięż.
Dni powszednie						
22.05.2014	70,3	65	5719	707	509	97
02.07.2014	70,8	64,6	5246	764	553	132
13.10.2014	72	63,6	5934	892	673	170
27.10.2014	72,6	65,8	5957	892	675	223
średnio	71,4	64,7	5714	814	602	155
Weekend						
31.05.2014	68,7	64,6	3498	227	542	167
18.10.2014	69,4	65,4	3708	247	609	129
średnio	69	65	3603	237	575	148

Źródło: Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie rawickim w roku 2014

Obliczone przybliżone wartości wskaźników długookresowych wynoszą:

- poziom dziennie-wieczorno-nocny: LDWN = 70,0 dB,
- długotrwały poziom hałasu w porze nocy: LN = 63,4 dB

Jak wynika z przedstawionych danych wartość długookresowego wskaźnika poziomu hałasu dla pory dziennie-wieczorno-nocnej LDWN została przekroczona o 2,0 dB, natomiast wartość długookresowego poziomu hałasu w porze nocnej LN została przekroczona o 4,4 dB.

2.3.2.2. Hałas przemysłowy

Przedsiębiorstwa, zakłady i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze powiatu rawickiego kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzi wiele średnich i mniejszych przedsiębiorstw i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Natomiast większe przedsiębiorstwa posiadają uregulowany stan prawny i czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie zakładów nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem zakładu.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

W latach 2014-2015 WIOŚ w Poznaniu nie kontrolował zakładów na terenie powiatu rawickiego pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.



2.3.3. Analiza SWOT

Zagrożenie hałasem	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Lokalizacja na terenie powiatu dróg krajowych i wojewódzkich, co daje dobrą dostępność komunikacyjną	Brak ochrony przeciwhałasowej szczególnie drogi krajowej
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju gospodarczego powiatu dzięki dobrej komunikacji Możliwość rozwoju turystycznego i rekreacyjnego poprzez dogodny dojazd do powiatu ze wszystkich kierunków	Stale zwiększanie się ilości pojazdów na drogach stwarzające dyskomfort dla mieszkańców Zagrożenie „uciekania” mieszkańców z terenów nieatrakcyjnych akustycznie

Źródło: opracowanie własne

2.4. Pola elektromagnetyczne

2.4.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA PRZED SZKODLIWYM ODDZIAŁYWANIEM PÓL ELEKTROMAGNETYCHNYCH NA ŚRODOWISKO I ZDROWIE LUDZI	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Lokalizacja obiektów emitujących pola elektromagnetyczne w miejscach niedostępnych dla ludności (konieczność uwzględnienia w studium i mpzp)	W latach 2012 - 2015 gminy uchwały jedynie fragmentaryczne miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego dotyczące elektrowni wiatrowych.
Monitoring pól elektromagnetycznych	Starostwo Powiatowe w Rawiczu w latach 2014-2015 przyjął 38 zgłoszeń instalacji emitujące pole elektromagnetyczne. Na terenie powiatu rawickiego w latach 2014-2015 pomiary poziomów PEM prowadził WIOŚ w Poznaniu w dwóch punktach: <ul style="list-style-type: none"> • w Rawiczu przy ulicy Buszy 5 (2014 rok), • w miejscowości Szkaradowo 141 (2015 rok).
Edukacja dotycząca skali zagrożeń promieniowania elektromagnetycznego	Zadanie realizowane przez szkoły ponadgimnazjalne w ramach zajęć z przyrody.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.4.2. Ocena stanu aktualnego

Pola elektromagnetyczne (PEM) ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) definiuje jako pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

- utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach;
- zmniejszanie poziomów pól elektromagnetycznych, co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Minister właściwy do spraw środowiska, w porozumieniu z ministrem właściwym do spraw zdrowia, określa, w drodze rozporządzenia, dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposoby sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

W rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 nr 192 poz. 1883) są ustalone zróżnicowane poziomy pól elektromagnetycznych dla:

- terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową - do 50Hz



- miejsc dostępnych dla ludności – do 300Hz

Według ustawy Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) prowadzący instalację oraz użytkownik urządzenia emitującego pola elektromagnetyczne, które są:

- stacjami elektroenergetycznymi lub napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi o napięciu znamionowym nie niższym niż 110 kV,
- instalacjami radiokomunikacyjnymi, radionawigacyjnymi lub radiolokacyjnymi, emitującymi pola elektromagnetyczne, których równoważna moc promieniowana izotropowo wynosi nie mniej niż 15 W, emitującymi pola elektromagnetyczne o częstotliwościach od 30 kHz do 300 GHz,

są obowiązani do wykonania pomiarów poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku. Pomiary te wykonywane są:

- bezpośrednio po rozpoczęciu użytkowania instalacji lub urządzenia;
- każdorazowo w przypadku zmiany warunków pracy instalacji lub urządzenia.

Wyniki pomiarów przekazuje się Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska i Państwowemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Sanitarnemu. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, a także aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku, z wyszczególnieniem przekroczeń dotyczących:

- miejsc przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową;
- miejsc dostępnych dla ludności.

Do kompetencji Starosty należy sprawowanie kontroli przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska, natomiast Rada Powiatu ustanawia w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania.

Do kompetencji wójtów, burmistrzów należy preferowanie i kontrolowanie zgodności lokalizacji nowych instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne z Miejscowymi Planami Zagospodarowania Przestrzennego.

Źródła pola elektromagnetycznego można podzielić na naturalne występujące w przyrodzie oraz sztuczne, które powstają wraz z rozwojem przemysłu w tym telekomunikacji. Głównymi instalacjami emitującymi pola elektromagnetyczne są:

- linie przesyłowe wysokiego, średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, takie jak:
 - stacje bazowe telefonii komórkowej,
 - stacje radiowe i telewizyjne.

Przebieg i rodzaj linii elektroenergetycznych przez teren gmin powiatu rawickiego determinowany jest rozmieszczeniem krajowych źródeł energii elektrycznej. Przez obszar powiatu przebiegają sieci elektroenergetyczne średniego, niskiego i wysokiego napięcia. Największe znaczenie z punktu widzenia zdrowia i życia mieszkańców powiatu mają sieci wysokiego napięcia.

Corocznie sieć energetyczna jest rozbudowywana, dobudowywane są nowe odcinki sieci napowietrznej linii energetycznej i stacje transformatorowe zarówno wysokiego jak i niskiego napięcia. Wynika to z ciągłego rozwoju terenów miejskich i wiejskich, oraz związanej z tym potrzeby mieszkańców do posiadania dostępu do nieprzerwanych dostaw energii elektrycznej.

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola. Na terenie powiatu rawickiego w latach 2014-2015 pomiary poziomów PEM prowadzono w dwóch punktach:

- w Rawiczu przy ulicy Buszy 5 (2014 rok),
- w miejscowości Szkaradowo 141 (2015 rok).

Zmierzony poziom składowej elektrycznej pola wyniósł odpowiednio 0,14 V/m i 0,08 V/m, zatem nie występowało przekroczenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 7 V/m. W Rawiczu badania przeprowadzono również w roku 2011 – w poprzednim, zakończonym cyklu trzyletnim – wtedy również nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego PEM.

W roku 2014, podobnie jak w latach ubiegłych, w trakcie badań na obszarze całej Wielkopolski w żadnym z punktów pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomów PEM. Mimo postępującego wzrostu liczby źródeł pól elektromagnetycznych nie obserwuje się znaczącego wzrostu natężenia poziomów pól w środowisku.

Podkreślić należy, że w otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowych pole elektromagnetyczne o wartościach granicznych występuje nie dalej niż kilkadziesiąt metrów od samych anten i to na wysokości ich zainstalowania. W praktyce, w otoczeniu anten stacji bazowych GSM, znajdujących się w miastach, pola o wartościach wyższych od dopuszczalnych nie występują dalej niż 25 metrów od anten na wysokości zainstalowania tych anten.



2.4.3. Analiza SWOT

Pola elektromagnetyczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak przekroczeń dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego Rozwój systemu monitoringu pól elektromagnetycznych	Brak obwarowań lokalizacyjnych dla instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w MPZP Gmin
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Rozwój turystyczny i rekreacyjny Powiatu dzięki cennym przyrodniczo terenom	Możliwa lokalizacja instalacji emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w dowolnej lokalizacji

Źródło: opracowanie własne

2.5. Gospodarowanie wodami

2.5.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Budowa i rozbudowa systemów zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków	<p>Gmina Rawicz Gmina Rawicz w latach 2012-2015 przeprowadziła szereg zadań w tym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu realizował przedsięwzięcia polegające na budowie sieci wodociągowej z miejscowości Świniary do stacji uzdatniania wody w Załączu oraz budowie kanalizacji sanitarnej, deszczowej i sieci wodociągowej w Masłowie w drodze wewnętrznej nr 301/26 (boczna od ul. Wrzosowej); w celu realizacji zadania polegającego na sukcesywnej modernizacji stacji uzdatniania wody – ZWiK opracował „Koncepcję programową modernizacji stacji uzdatniania wody w Załączu” w grudniu 2012 roku za kwotę 13.500 zł netto; w ramach zadania: przygotowanie wieloletniego planu rozwoju i modernizacji urzędzeń wodociągowych – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu posiada opracowany Plan inwestycyjny ZWiK na lata 2010-2012. Natomiast w roku 2013 przygotowano wieloletni plan rozwoju i modernizacji urzędzeń wodociągowych – Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu posiada opracowany Plan inwestycyjny ZWiK na lata 2013-2015. dotacja dla Zakładu Wodociągów Kanalizacji w Rawiczu na zadanie p.n. „Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Dębnie Polskim – etap 3 i 4” na kwotę 1 502 345,92 zł budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w Dębnie Polskim – etap 3 i 4 na kwotę 42 187,62 zł + 308 420,87 zł+ 104 643,22 zł, opracowanie dokumentacji projektowej przebudowy i rozbudowy oczyszczalni ścieków w Rawiczu 233 750,00 zł. <p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none"> Budowa kanalizacji sanitarnej w Kawczu i Gierlachowie na kwotę 112 745,44 zł Budowa kanalizacji sanitarnej Gościejewice – Sowiny – Wydartowo I na kwotę 2 528 511,66 zł Rozbudowa oczyszczalni w Golaszynie na kwotę 821 488,00 zł, Dotacja inwestycyjna dla ZW i K na zadanie „Budowa kanalizacji sanitarnej Gościejewice – Sowiny – Wydartowo Pierwsze” na kwotę 1 236 182,33 zł Dotacja inwestycyjna dla ZW i K na zadanie „Rozbudowa oczyszczalni w Golaszynie” na kwotę 451 100,00 zł Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowości Giżyn – Cegielnia na kwotę 17 500,00 zł <p>Gmina Miejska Górka Gmina Miejska Górka w latach 2012-2015 wykonała wodociągi – ul. Nowa w miejscowości Dąbrowa oraz ul. Spacerowa, ul. Hubala, ul. Kalinowa i Wierzbowa w miejscowości Miejska Górka. Koszt pierwszej z wymienianych inwestycji to 19 975,66 zł, natomiast drugiej 146 836,87 zł. Ponadto na terenie gminy wybudowano sieci kanalizacji sanitarnej dla wsi Dąbrowa na kwotę 2 320 381,94 zł,</p> <p>Gmina Pakosław Gmina Pakosław w latach 2012-2015 wykonała:</p> <ul style="list-style-type: none"> budowę wodociągu Osiek – Pomocno o łącznej długości 383,70 m. Koszt inwestycji to 39.360 zł, opracowanie dokumentacji kanalizacji sanitarnej dla m. Sworowo na kwotę 62 991,50 zł, budowę sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej w m. Chojno na kwotę 156 314,09 zł, opracowanie dokumentacji technicznej na budowę kanalizacji sanitarnej wraz z



Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
	przykanalikami w m. Góreczki Wielkie na kwotę 36 961,50 zł Gmina Jutrosin przeprowadziła modernizację stacji uzdatniania wody w miejscowości Rogożewo.
Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla terenów zabudowy nie objętej zbiorowymi systemami kanalizacyjnymi	Gmina Rawicz <ul style="list-style-type: none">• Dofinansowanie projektu p.n. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków” Dofinansowaniem objęto 33 wnioski na kwotę około 120 000,00 zł Gmina Pakosław <ul style="list-style-type: none">• Dotacje celowe na budowę oczyszczalni przyzagrodowych. Dotacją objęto 5 oczyszczalni na kwotę 12 119,01 zł Gmina Pakosław <ul style="list-style-type: none">• Dotacja celowa na budowę oczyszczalni przyzagrodowych na kwotę 19 503,45 zł
Zachowanie oraz odbudowa istniejących zbiorników wodnych (stawów i oczek wodnych), wprowadzenie obudowy biologicznej brzegów cieków	Gmina Rawicz w roku 2012 przeprowadziła szereg prac w tym zakresie: <ul style="list-style-type: none">• wykonano dokumentację techniczną dotyczącą wykonania budowy zbiornika małej retencji wodnej w m. Łaszczyn – 5.289,00 zł,• odbudowano zbiornik małej retencji – staw w Sarnowie - za kwotę 83.603, 76 zł,• nadzór inwestorski nad wykonaniem odbudowy zbiornika małej retencji stawu w Sarnowie- 3.075,00 zł,• wykonano Koncepcję polderu zalewowego na gruntach sąsiadujących z rowem M-II wraz z uzyskaniem decyzji o lokalizacji celu publicznego – kwota 8.000 zł,• zlecono wykonanie podziałów działek koniecznych do wykupu pod przedmiotowy polder zlokalizowany w obrębie wsi Folwark – koszt podziałów 17.712,00 zł,• na bieżącą konserwację urządzeń melioracyjnych wydatkowano łącznie kwotę 8.042,78 zł z czego na koszty związane z partycypacją Gminy Rawicz w kosztach utrzymania cieków podstawowych melioracji wodnych wydatkowano kwotę 1.191,19 zł pozostała kwota została wydatkowana na bieżącą konserwację rowów melioracji szczegółowych na terenie gminy zgodnie z obowiązkiem nałożonym przez Starostę Rawickiego stosownymi decyzjami. Na ten cel wydatkowano kwotę: 6.851,60 zł. Zadanie te realizowane były również w 2013 r.: <ul style="list-style-type: none">• odbudowano zbiornik małej retencji stawu w Łaszczynie – koszt 54.946,23 zł• prowadzono nadzór inwestorski nad wykonaniem odbudowy zbiornika małej retencji stawu w Łaszczynie 3.690,00 zł,• Ośrodek Sportu i Rekreacji w Rawiczu wykonał prace związane z dostosowaniem zbiornika wodnego (Sierakowo) do kąpiel i wypoczynku z uwzględnieniem bezpieczeństwa osób kąpiących i poprawy warunków korzystania. W związku z powyższym wykonany został pomost za kwotę 52.908,32 zł. W latach 2012 - 2013 Gmina Miejska Górka przeprowadziła rekultywację stawów w Roszkowie, Oczkowicach, Kołaczkowicach i Niemarzynie.
Prowadzenie prac konserwacyjnych i regulacyjnych oraz zabezpieczenie koryt rzek, cieków, rowów; zwiększenie retencji korytowej; modernizacja urządzeń melioracyjnych	Gmina Rawicz Gmina Rawicz na bieżącą prowadzi konserwację urządzeń melioracyjnych, w tym: <u>2012 r.</u> Wydano łącznie kwotę 8.042,78 zł, z czego na koszty związane z partycypacją Gminy Rawicz w kosztach utrzymania cieków podstawowych melioracji wodnych wydatkowano kwotę 1.191,19 zł pozostała kwota pochłonęła bieżącą konserwację rowów melioracji szczegółowych na terenie gminy zgodnie z obowiązkiem nałożonym przez Starostę Rawickiego stosownymi decyzjami. Na ten cel wydatkowano kwotę: 6.851,60 zł. Zrealizowane zadania to: mechaniczne odmulenie rowu M-II, roboty konserwacyjne na rz. Bitter (partycypacja). <u>2013 r.</u> W zakresie bieżącego utrzymania i konserwacji rowów melioracyjnych wydatkowano kwotę 48.366, 74 zł. Zrealizowane zadania to: <ul style="list-style-type: none">• mechaniczne udrożnienie rowu D-X w m. Szymanowo - koszt 4.000 zł,• mechaniczne odmulenie rowu M-I Szymanowo - Dębno Polskie - 16.170,00 zł,• udrożnienie rowów melioracyjnych w m. Izbice (usunięcie zakrzaczeń) 14.580,00 zł,• roboty konserwacyjne na rz. Orla - 218 mb (partycypacja) - 723,40 zł• roboty konserwacyjne na rz. Złota Woda - 513 mb (partycypacja) - 7.585,16 zł• roboty konserwacyjne na rz. Bitter - 210 mb (partycypacja) – 1.544,52 zł <u>2014 r.</u> <ul style="list-style-type: none">• Prace związane z utrzymaniem urządzeń melioracyjnych na gminnych ciekach wodnych, Gminny Związek Spółek Wodnych w Rawiczu na kwotę 31 627,09 zł• Oczyszczenie rowów we wsiach Sikorzyn, Szymanowo oraz Izbice w ramach funduszu sołeckiego na kwotę 5 000,00 zł• Naprawa mostów, przepustów, odmulanie rowów na kwotę 26 683,54 zł• Konserwacja rowów melioracyjnych, opracowanie operatu wodno-prawnego oraz aktualizacja



Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
	<p>pozwolenia wodno prawne na kwotę 6 519,00 zł</p> <ul style="list-style-type: none">Prace związane z wykaszaniem rowów na kwotę 2 369,38 zł <p><u>2015 r.</u></p> <ul style="list-style-type: none">Prace związane z utrzymaniem urządzeń melioracyjnych na gminnych ciekach wodnych na kwotę 35 640,56 złPartycypacja w kosztach utrzymania rzeki Masłówki, Złotej Wody, Dąbroczni, Orli i Bittera na kwotę 5 268,30 złOdbudowa zbiorników Malej Retencji Wodnej, usuwanie zakrzaczeń i zadrzewień na obszarze Gminy Rawicz na kwotę 39 396,34 zł <p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none">Prace związane z czyszczeniem i remontem urządzeń melioracyjnych na kwotę 10 000,00 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">Prace związane z konserwacją rowów szczegółowych w Spółce Osiek, Górnej Orli Pakosław, ora spółce drenarskiej Chojnie na kwotę 10 000,00 zł,Konserwacja rowów szczegółowych w m. Pakosław, Chojno, Golejewo odprowadzających wody opadowe oraz konserwacja rowów odprowadzających wody opadowe z kanalizacji deszczowej w miejscowości Pakosław i Chojno, roboty utrzymaniowe na cieku Stara Orla, konserwacja zbiornika malej retencji w Chojnie na kwotę 9 000,00 zł
Przeciwdziałanie zagrożeniom powodziowym poprzez modernizację i rozbudowę wałów przeciwpowodziowych oraz zbiorników retencyjnych	<p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none">Dotacja na zadanie p.n. „Przebudowa kanalizacji deszczowej w m. Wydawy droga powiatowa nr 5486P Miejska Górka - Wydawy” na kwotę 55 000,00 złNaprawa kanalizacji deszczowej na kwotę 41 952,92 złDotacja dla Zakładu Wodociągów Kanalizacji w Rawiczu na zadani p.n. Budowa kanalizacji deszczowej w Dębnie Polskim” 375 000,00 zł,Prace związane z częściową naprawą wału przeciwpowodziowego we wsi Wydawy na kwotę 8 917,50 zł.Naprawa mostów, przepustów, odmulanie rowów na kwotę 61 383,06 złPrzebudowa kanalizacji deszczowej na terenie placu targowego w Rawiczu na kwotę 44 186,39 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">Budowa kanalizacji deszczowej w m. Chojno na kwotę 4 981,50 złBudowa kanalizacji deszczowej w Pakosławiu ul. Kolejowa na kwotę 18 000,00 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">Budowa kanalizacji deszczowej w miejscowości Chojno na kwotę 9 999,83 złOpracowanie dokumentacji projektowej kanalizacji deszczowej i ścieku przy drodze powiatowej Golejewko – Pakosław na kwotę 15 000,00zł <p>Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu</p> <p>Rejonowy Oddział w Lesznie zrealizował zadanie polegające na naprawie i wzmocnieniu odcinków wałów ochronnych rzeki Dąbrocznej na długości 3,87 km oraz Grobelki na długości 4,5 km.</p> <p>Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, Rejonowy Oddział w Lesznie przeprowadził prace w zakresie utrzymania cieków wodnych oraz urządzeń melioracji podstawowej. W latach 2013-2015 prace objęły:</p> <ul style="list-style-type: none">w Gminie Jutrosin – 54 km cieków,w Gminie Miejska Górka - 15 km cieków,w Gminie Rawicz - 40 km cieków,w Gminie Pakosław - 41 km cieków,w Gminie Bojanowo – 24 km cieków. <p>Ogółem prac związanych z koszeniem, odmulaniem, naprawą wałów, robotami konserwacyjnymi wykonano w okresie sprawozdawczym na kwotę 3 164 631,90 zł</p>
Realizacja zadań wynikających z rozporządzeń dyrektora RZGW we Wrocławiu dotyczących ograniczenia odpływu azotu ze źródeł rolniczych na obszarach szczególnie narażonych	<p>Od 2004 r. na terenie Powiatu Rawickiego realizowany jest Program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. „Programem...” objęte są obszary szczególnie narażone (OSN) z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do wód należy ograniczyć, obejmujący obszar hydrograficzny zlewni Orli, i Rowu Polskiego. W „obszarze szczególnie narażonym” (OSN) znajduje się cały teren powiatu, który wyznaczony został przez Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu. Zgodnie z art. 47 ustawy Prawo wodne „Wody wrażliwe na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszary</p>



Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska POPRAWA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
	<p>szczególnie narażone, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć, poddaje się co 4 lata weryfikacji w celu uwzględnienia zmian czynników nieprzewidzianych podczas ich wyznaczania”. W wyniku dokonanej weryfikacji w 2012 r. nastąpiło zwiększenie powierzchni wskazanej jako obszarów szczególnie narażonych na obszarze działania RZGW we Wrocławiu, tj. miejscowości znajdujących się w zlewni rzek: Żurawka, Krzycki Rów, Cicha Woda i Wierzbiak, Świerzna, Samica oraz Czarna Woda i Kuroch. Niezmieniony został zasięg obowiązujących obszarów szczególnie narażonych w zlewniach wód wrażliwych rzeki Orli.</p> <p>Dla wyznaczonego obszaru Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej opracował program działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych, program wprowadzany został w drodze rozporządzenia. Z końcem kwietnia 2012 r. skończyło się obowiązywanie kolejnego rozporządzenia Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej we Wrocławiu z dnia 16 kwietnia 2008 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych.</p> <p>We wrześniu 2012 roku uchwalono nowy Program działań mający na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych. Program ten obowiązuje na lata 2012-2016.</p>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.5.2. Ocena stanu aktualnego

2.5.2.1. Wody powierzchniowe

Sieć hydrograficzna powiatu należy do systemu wodnego Odry (region wodny Środkowej Odry), leży w granicach zlewni rz. Barycz, prawobrzeżnego dopływu Odry. Dopływami Baryczy tworzącymi zlewnie III-go rzędu są rzeki: Orla, której zlewnia obejmuje prawie cały powiat za wyjątkiem północno-zachodniej części gminy Bojanowo, która należy do zlewni rz. Rów Polski. Zlewnia ta w całości tworzy scaloną część wód (SCW). Północno – zachodnia część powiatu rawickiego leżąca w zlewni rz. Rów Polski odwadniana jest przez ciek Samiec – dopływ Rowu Śląskiego oraz przez Kaczkowski Rów i Dopływ w Pońcu będące lewobrzeżnymi dopływami Rowu Polskiego.

Pozostała część powiatu leży w zlewni Orli, prawobrzeżnego dopływu Baryczy. Ta część powiatu odwadniana jest bezpośrednio przez prawobrzeżne dopływy Orli: Masłówkę i jej dopływy stanowiącą jednolitą część wód powierzchniowych (JCWP); Dąbroczną z dopływami (JCWP) i Starą Orłę (JCWP) - odwadniające środkową część powiatu.

Wschodnią część powiatu odwadniają: Dopływ spod Górczek Wielkich, Dopływ spod Domaradziec i Rdęca – prawobrzeżne dopływy Orli tworzące odrębne JCWP oraz lewobrzeżne dopływy Orli: Borownica z Rowem Granicznym tworzące JCWP o nazwie Orla od źródła do Rdęcy. Niewielkie fragmenty terenu powiatu leżące w jego południowej i południowo-wschodniej części odwadniane są przez: Kanał Wilczyna, Dopływ spod Białego Kału i Orłę Leniwą tworzące odrębne JCWP. Tereny leżące bezpośrednio nad samą Orłą odwadniane są przez nią, odrębna JCWP o nazwie Orla od Rdęcy do Baryczy.

Zlewnia Orli na terenie powiatu podzielona jest na trzy scalone części wód: Orla od źródła do Rdęcy (SO0207), Orla od Rdęcy do Baryczy (SO0208) oraz Dąbroczna (SO0209). Cechą charakterystyczną zlewni Rowu Polskiego i Orli jest dobrze rozwinięta sieć rzeczna.

Rzeki w powiecie, tak jak inne rzeki polskie charakteryzuje śnieżno – deszczowy ustrój zasilania, z dwoma wysokimi stanami wody w ciągu roku: zasilanie śnieżne powodujące wysokie stany wód na wiosnę i zasilanie deszczowe związane z letnim maksimum opadowym przypadającym na koniec czerwca lub drugą połowę lipca. Najniższe stany wód tzw. niżówki przypadają głównie na okres jesienny. Pojawiają się w skutek długotrwałego braku opadów atmosferycznych. Rzeki zasilane są wówczas poprzez wody podziemne.

Obszary znajdujące się w sąsiedztwie cieków (głównie łąki) są okresowo zalewane lub podtapiane. W celu regulacji stanów wody w Orli i jej dopływach na terenie powiatu wybudowano dwa zbiorniki wodne: Pakosław na Orli o pow. 29,8 ha i Jutrosin na Rdęcy o pow. 91,4 ha. Pełnią one funkcje przeciwpowodziowe, retencyjne i rekreacyjne.

2.5.2.2. Monitoring rzek na terenie powiatu

Sposób oceny i klasyfikacji stanu wód powierzchniowych określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 października 2014 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. 2014 r. poz. 1482).



Oprócz klasyfikacji stanu jednolitych części wód (jcw), czyli oddzielnych i znaczących elementów wód powierzchniowych takich jak rzeka, część rzeki, zbiornik zaporowy itp., klasyfikacji jakości wód dokonuje się też w poszczególnych punktach pomiarowo – kontrolnych (ppk). Na ocenę stanu wód składa się klasyfikacja ich stanu/potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego.

Program monitoringu wód na terenie województwa realizowany jest w ramach:

- monitoringu diagnostycznego (MD) z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań,
- monitoringu operacyjnego (MO) z częstotliwością raz na 3 lata lub corocznie (wyłącznie w zakresie substancji szkodliwych dla środowiska wodnego, dla których odnotowano przekroczenia norm w latach wcześniejszych) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu obszarów chronionych (MOC) z częstotliwością:
 - raz na 6 lat (wyłącznie na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako niezagrożone niespełnieniem celów środowiskowych) – pełny zakres badań,
 - raz na 3 lata w ograniczonym zakresie badań,
 - ✓ na obszarach siedlisk lub gatunków, dla których stan wód jest ważnym czynnikiem w ich ochronie dla JCW wyznaczonych jako zagrożone niespełnieniem celów środowiskowych,
 - ✓ na obszarach wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
 - ✓ na obszarach narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych,
 - ✓ JCW przeznaczonych do celów rekreacyjnych w tym kąpieliskowych;
 - corocznie (wyłącznie dla JCW przeznaczonych do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia) – ograniczony zakres badań,
- monitoringu badawczego (MB) w punkcie wyznaczonym na potrzeby wymiany informacji między państwami członkowskimi UE z częstotliwością raz na 6 lat – pełny zakres badań lub corocznie – ograniczony zakres badań.

Na terenie powiatu rawickiego wyznaczono jednolite części wód płynących:

- Orla od źródła do Rdęcy,
- Dopływ spod Białego Kału,
- Kanał Wilczyna,
- Masłówka,
- Orla od Rdęcy do Baryczy,
- Rdęca,
- Dopływ spod Domaradzic,
- Orla Leniwa,
- Dopływ z Góreczek Żabich,
- Dąbroczna,
- Stara Orla.

Wyznaczone JCW płynące reprezentują typy abiotyczne:

- 17 – potok nizinny piaszczysty,
- 19 – mała rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta.
-

Tabela 11 Ocena jakości wód powierzchniowych JCWP w 2013 r. na terenie powiatu rawickiego

Nazwa ocenianej JCWP	Orla od źródła do Rdęcy	Orla od Rdęcy do Baryczy	Rdęca	Dąbroczna
Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Orla - Lila	Orla - Dubin	Rdęca - Ochłoda	Dąbrocznia-Sikorzyn
Typ abiotyczny	17	17	17	17
Silnie zmieniona lub sztuczna JCW	TAK	TAK	TAK	TAK
Program monitoringu	MO, MOC	MO, MOC	MO, MOC	MO, MOC
Klasa elementów biologicznych	II	III	II	II



Nazwa ocenianej JCWP	Orla od źródła do Rdęcy	Orla od Rdęcy do Baryczy	Rdęca	Dąbroczna
Klasa elementów hydromorfologicznych	II	II	II	II
Klasa elementów fizykochemicznych	PPD	PPD	PPD	PPD
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano
STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY	UMIARKOWANY
Czy jcw występuje na obszarze chronionym?	TAK	TAK	TAK	TAK
Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	NIE	NIE	NIE	NIE
STAN CHEMICZNY	nie badano	nie badano	nie badano	nie badano
Weryfikacja stanu wód ze względu na ocenę spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY
STAN WÓD	ZŁY	ZŁY	ZŁY	ZŁY

PPD – poniżej potencjału dobrego

NIE – nie spełnia wymagań postawionych dla obszarów chronionych

Źródło: Informacja o stanie środowiska i działalności kontrolnej Wielkopolskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w powiecie rawickim w roku 2013

W latach 2014 – 2015 na terenie powiatu rawickiego nie prowadzono monitoringu wód powierzchniowych. Program monitoringu wód powierzchniowych na terenie powiatu rawickiego w roku 2013 obejmował JCW:

- Orla od źródła do Rdęcy – punkt zlokalizowany poza granicami powiatu rawickiego w miejscowości Lila (49,0 km biegu rzeki), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:
 - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
 - narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Ocena stanu

W JCW Orla od źródła do Rdęcy stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydowały elementy fizykochemiczne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

- Orla od Rdęcy do Baryczy – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu rawickiego w miejscowości Dubin (39,4 km biegu rzeki), badania wykonywane w ramach monitoringu obszarów chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych.

Ocena stanu

W JCW Orla od Rdęcy do Baryczy stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydował element biologiczny fitobentos oraz elementy fizykochemiczne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

- Rdęca – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu rawickiego, w miejscowości Ochłoda (2,4 km), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:
 - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
 - narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Ocena stanu



W JCW Rdęca stwierdzono umiarkowany potencjał ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydowały elementy fizykochemiczne (azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

- Dąbroczna – punkt zlokalizowany na obszarze powiatu rawickiego, w miejscowości Sikorzyn (7,0 km), badania wykonywane w ramach monitoringu operacyjnego i monitoringu obszarów chronionych:
 - wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych,
 - narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych.

Ocena stanu za 2013 rok

W JCW Dąbroczna stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny, tym samym zły stan wód. O ocenie stanu ekologicznego zdecydowały elementy fizykochemiczne (azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, azot ogólny, fosforany, fosfor ogólny). Ponadto stwierdzono niespełnienie wymagań postawionych dla obszarów chronionych.

2.5.2.3. Wody podziemne

Na terenie powiatu rawickiego głównym poziomem wodonośnym jest poziom czwartorzędowy, choć ujmowane są również wody mioceńskie. Piętro czwartorzędowe tworzą poziomy: gruntowy, międzyglinowy górny, międzyglinowy środkowy i podglinowy.

Głębokość zalegania wód poziomu gruntowego nawiązuje do morfologii terenu. W obniżeniach dolinnych, w bliskim sąsiedztwie cieków występują dość płytko, do 1 m p.p.t. Ich poziom odzwierciedla stany wody w ciekach.

Wody międzyglinowe poziomu górnego występują w osadach piaszczysto – żwirowych rozdzielających gliny morenowe. Poziom ten cechuje subartezyjskie zwierciadło wody, tylko miejscami swobodne. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód z poziomów nadległych na obszarach wysoczyzn, a drenaż w dolinach. Poziom ten nie ma charakteru ciągłego. Poza tymi rejonami ma małą miąższość i jest praktycznie nieprzydatny gospodarczo. Zwierciadło wody ma charakter naporowy lub swobodny. Bazę drenażu stanowią liczne cieki.

Wody poziomu międzyglinowego środkowego występują w osadach interglacjału wielkiego i fluwioglacjałów rozdzielających gliny morenowe zlodowacenia południowopolskiego i środkowopolskiego. Średnia miąższość warstw wodonośnych wynosi od 5 – 15 m, przy czym w dolinach kopalnych dochodzi nawet do 30 m. Poziom ten cechuje subartezyjskie zwierciadło wody, tylko miejscami swobodne lub artezyjskie. Zasilanie następuje poprzez przesączanie się wód z poziomów nadległych na obszarach wysoczyzn, a drenaż w dolinach rzecznych.

Poziom podglinowy występuje lokalnie w obrębie struktur dolinnych. Wodonośne są piaski różnoziarniste, prawdopodobnie o ograniczonym zasięgu.

Głębsze warstwy wodonośne reprezentowane są przez miocen i oligocen. Poziom mioceński tworzą piaski od gruboziarnistych do średnioziarnistych i mułkowatych z przewagą piasków drobnych i mułkowatych. Tworzą go trzy warstwy wodonośne: dolna, środkowa i górna. Warstwa dolna występuje na całym obszarze powiatu, lecz nie jest ujmowana ze względu na głębokość zalegania. Miocen środkowy często występuje w formie soczew i nie ma praktycznego znaczenia. Warstwa górna jest najczęściej ujmowana do eksploatacji. Nie występuje jednak w sposób ciągły. Poziom oligoceński tworzą piaski drobne i mułkowate miąższości 10 – 20 m, miejscami do 30 m. Nie występuje w sposób ciągły, często łączy się z poziomem mioceńskim poprzez okna hydrogeologiczne. Występuje fragmentarycznie i nie jest ujmowany.

W granicach powiatu znajduje się niewielki fragment głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 303 „Pradolina Barycz-Głogów” o udokumentowanych zasobach.

Jest to czwartorzędowa struktura wodonośna, z której m.in. ujmowana jest woda dla zaopatrzenia m. Rawicza (ujęcie „Załęcze”). W otoczeniu powiatu znajdują się następujące struktury wodonośne:

- o udokumentowanych zasobach:
 - zbiornik międzymorenowy rzeki Kani (GZWP 308), na północ od granic powiatu,
- nieudokumentowanych zasobach:
 - sandr Leszno (GZWP 307) obejmujący swym zasięgiem miasto Leszno i tereny otaczające, na północny-zachód od granic powiatu,
 - zbiornik międzymorenowy Smoszew-Chwaliszew-Sulmierzyce (GZWP 309), na wschód od granic powiatu,
 - Pradolina rzeki Odra (GZWP 314) na zachód od granic powiatu.



2.5.2.4. Monitoring wód podziemnych

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

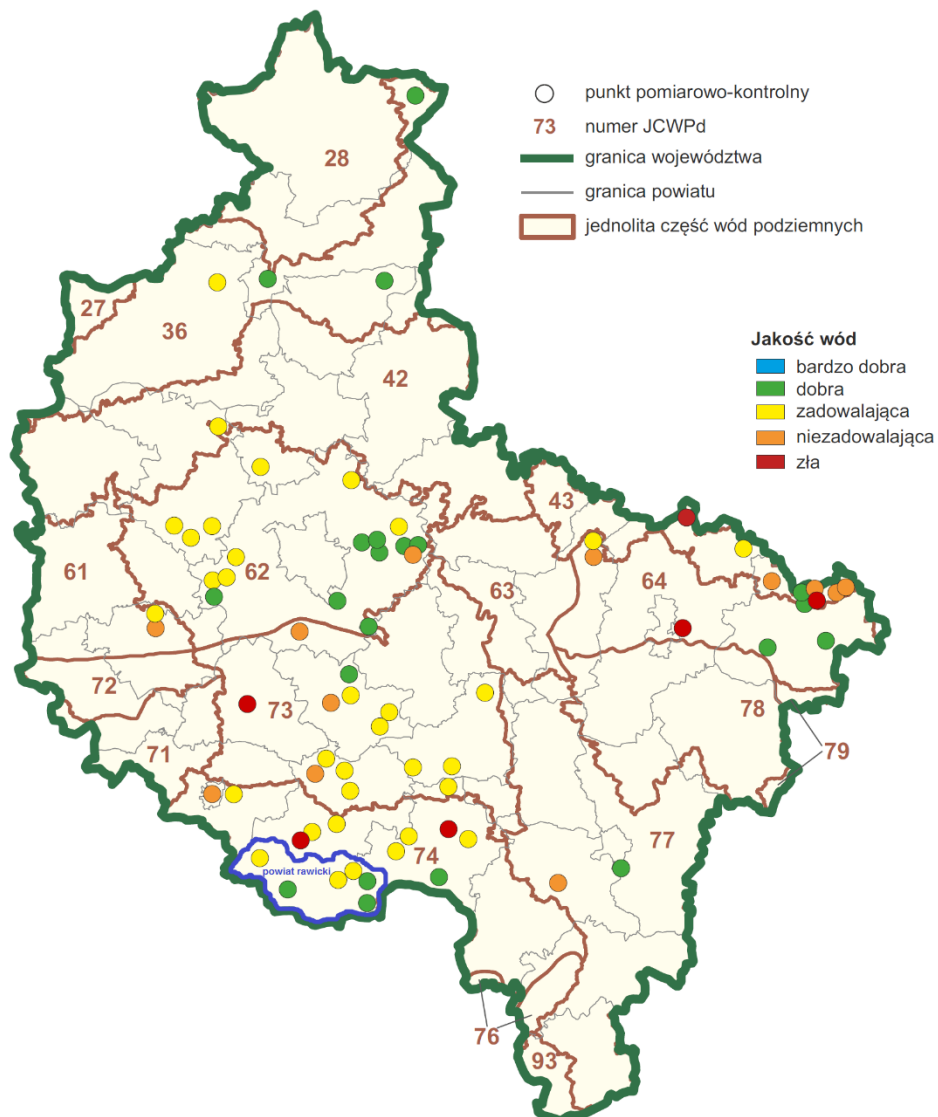
Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości

oraz dwa stany chemiczne wód ocenione na podstawie średniej wartości poszczególnych wskaźników ze wszystkich punktów zlokalizowanych w analizowanej JCWPd:

- stan dobry (klasy I, II i III),
- stan słaby (klasy IV i V).

Zasoby wód podziemnych w powiecie rawickim są zgromadzone w małych, lokalnych zbiornikach wód podziemnych. Brak na tym terenie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.





Rysunek 11 Wyniki monitoringu jakości wód podziemnych w roku 2015

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu

Na terenie województwa wielkopolskiego wyznaczono 18 jednolitych części wód podziemnych, w tym jedną na obszarze powiatu rawickiego – JCWPd nr 74. W latach 2014-2015 badania jakości wód podziemnych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na terenie powiatu rawickiego prowadzone były przez:

- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie w ramach monitoringu operacyjnego,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu, który prowadzi monitoring wyłącznie na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych w zakresie umożliwiającym ocenę wpływu związków azotu pochodzących z gospodarki rolnej na jakość wód podziemnych.

Tabela 12 Zestawienie punktów badawczych wód podziemnych w sieci krajowej PIG w roku 2015 na terenie powiatu rawickiego

Nr otworu	Lokalizacja otworu	Wody	Stratygrafia	Klasa jakości wód w 2012 r.	Klasa jakości wód w 2015 r.	Wskaźniki decydujące o klasie jakości wód	Użytkowanie terenu
2622	Stary Sielec, gmina Jutrosin	W	Q	III	III	niska zawartość tlenu, arsen, żelazo	Zabudowa wiejska
2630	Golina Wielka, gmina Bojanowo	W	Q	III	III	niska zawartość tlenu, wapń, żelazo	Grunty orne
2633	Szkaradowo, gmina Jutrosin	W	Q	II	II	niska zawartość tlenu	Grunty orne
2644	Jutrosin	W	Q	II	II	-	Grunty orne
2649	Melanowo, gmina Miejska Górka	W	Q	III	III	niska zawartość tlenu, żelazo, wapń, wodorowęglany,	Zabudowa wiejska
2650	Łaszczyn, gmina Rawicz	W	Q	IV	II	niska zawartość tlenu, żelazo	Zabudowa wiejska

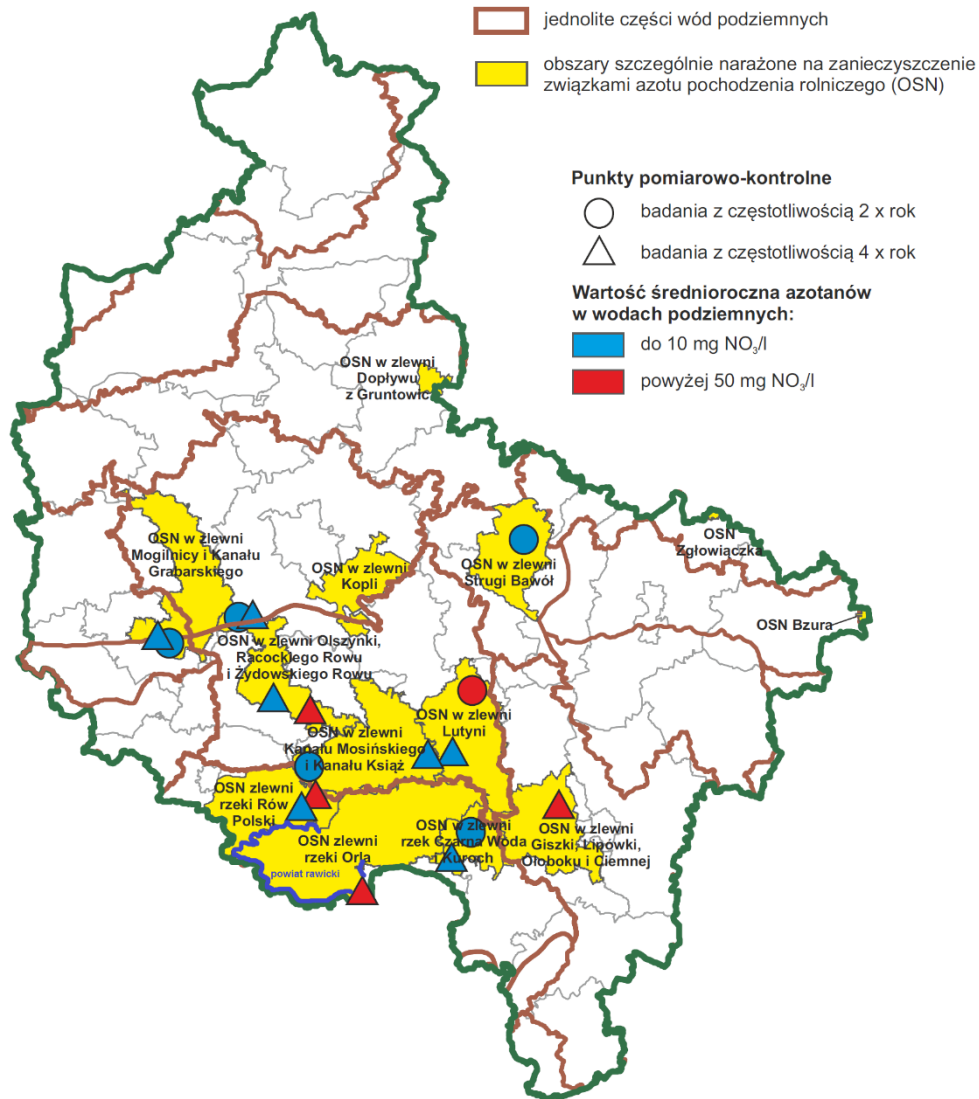
Objaśnienia:

Wody: W w głębie, G gruntowe;

Stratygrafia, Q czwartorzęd.

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu

Badania prowadzono dwa razy w roku – wiosną i jesienią. W dwóch punktach badawczych jakość wód mieściła się w granicach II klasy (wody dobrej jakości), w czterech punktach – w granicach klasy III (wody zadowalającej jakości). W porównaniu do ostatniej oceny przeprowadzonej w poprzedniej wersji Programu ochrony środowiska z 2012 r. wody podziemne w punkcie 2650 Łaszczyn gmina Rawicz uległy poprawie z IV klasy na II. W pozostałych przypadkach jakość wód podziemnych pozostała bez zmian.



Rysunek 12 Wyniki badań wód podziemnych na terenach OSN w województwie wielkopolskim w roku 2015 wg WIOŚ w Poznaniu

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu

Na obszarze powiatu zlokalizowany jest obszar szczególnie narażony na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych – obszar zlewni rzeki Orla (nr NVZ6000WR1S).

Badania prowadzono w studni zlokalizowanej w miejscowości Szkaradowo, ujmującej wody czwartorzędowe, podatne na zanieczyszczenia antropogeniczne. Ze względu na głębokość zalegania stropu warstwy wodonośnej pobór prowadzono czterokrotnie w ciągu roku.

Tabela 13 Ocena jakości wód podziemnych na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenie azotanami pochodzenia rolniczego na terenie powiatu rawickiego w roku 2015

Obszar OSN	Ujęcie	Średnie stężenie azotanów /mg NO ₃ /l/	Wynik badań	Użytkowanie terenu
zlewni rzeki Orla	Szkaradowo	117,86	wody zanieczyszczone azotanami (powyżej 50 mg NO₃/l)	Pola orne, las

Źródło: Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce w roku 2015, WIOŚ w Poznaniu



2.5.2.5. Ochrona przed powodzią oraz skutkami suszy

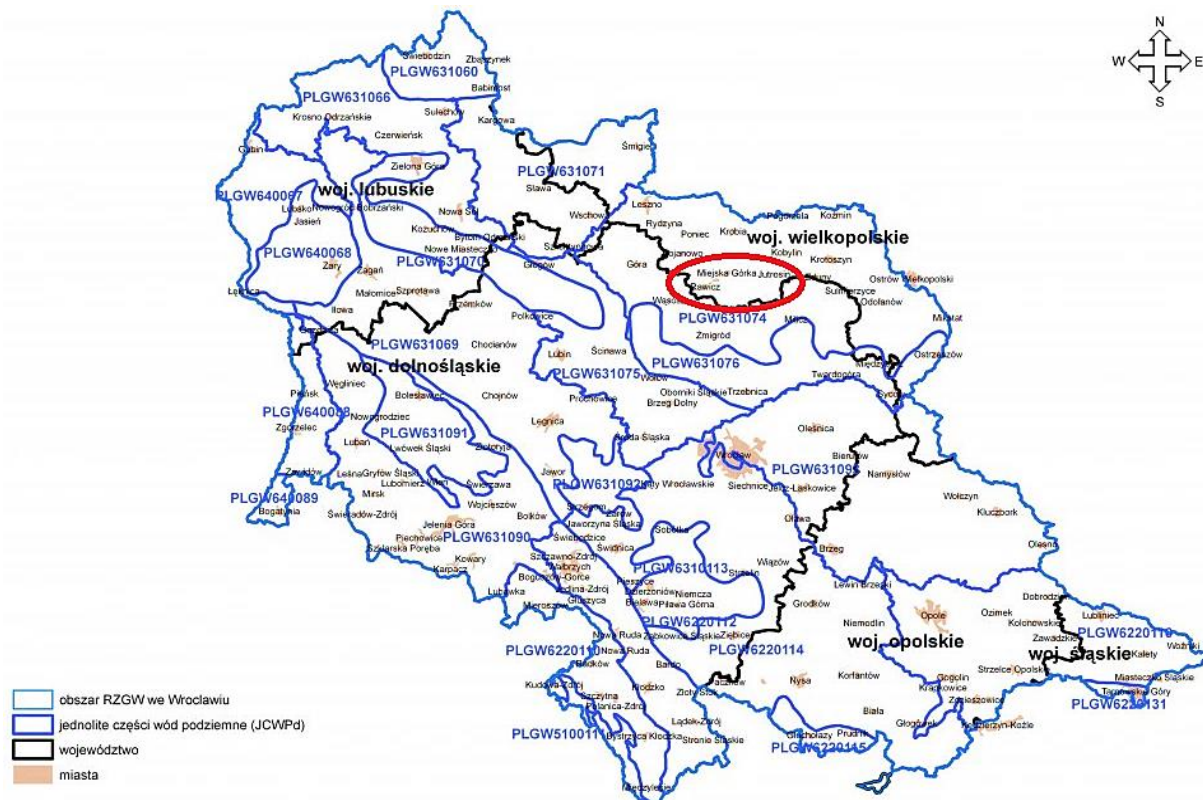
Według Prawa wodnego (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.) powódź rozumie się przez to czasowe pokrycie przez wodę terenu, który w normalnych warunkach nie jest pokryty wodą, wywołane przez wezbranie wody w ciekach naturalnych, zbiornikach wodnych, kanałach oraz od strony morza, z wyłączeniem pokrycia przez wodę terenu wywołanego przez wezbranie wody w systemach kanalizacyjnych.

Główne zagrożenie powodziowe jest wywoływane dużą prędkością płynącej wody i jej energią, która powoduje niszczenia ciężkiej zabudowy koryt (opaski, mury, progi), a także budowli nad korytem rzek, takich jak kładki, przepusty, mosty i in. Przyczyną podtopień i powodzi są na ogół:

- bardzo intensywne opady burzowe (określane jako oberwanie chmury), obejmujące najczęściej niewielkie obszary o dużych nachyleniach zboczy, powodujące gwałtowne i krótkotrwałe (do kilku godzin) lokalne wezbrania wód,
- opady rozlewne tj. trwające kilka dni opady o wysokim natężeniu (od kilkudziesięciu do 100 mm w ciągu doby), obejmujące większą część zlewni.

Gospodarka wodna i ochrona wód dotyczy cieków, rowów, oczek wodnych, stawów oraz ujęć wód podziemnych. Bardzo ważną rolę w stabilizacji stosunków wodnych odgrywa czasowe zatrzymywanie części wody na powierzchni (retencja powierzchniowa) lub w głębszych warstwach podłoża (retencja podziemna). Retencji sprzyja przepuszczalne podłoże, obecność obszarów o dużych zdolnościach retencyjnych (torfowe równiny dolinne), pokrycie szatą roślinną. Elementem sprzyjającym retencji w powiecie jest bogata sieć hydrograficzna (retencja korytowa) oraz powstałe w ostatnich latach zbiorniki na rzekach: Rdęcy i Orli, pełniące również funkcje przeciwpowodziowe i rekreacyjne.

Za działania związane z ochroną przeciwpowodziową odpowiada, zgodnie z ustawą Prawo wodne, dyrektor regionalnego zarządu gospodarki wodnej (RZGW). Pomimo, iż powiat rawicki leży w obszarze działania RZGW Wrocław, to nie ma usytuowanych cieków wodnych administrowanych przez RZGW.



Rysunek 13 Jednolite części wód na obszarze działania RZGW Wrocław

Źródło: RZGW Wrocław

RZGW są również odpowiedzialne za prowadzenie działań informacyjnych i koordynację w razie powodzi lub suszy na podległym terenie. Zgodnie z Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim państwa członkowskie zobligowały się do sporządzenia:

- wstępnej oceny ryzyka powodziowego do grudnia 2011 r.,
- map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do grudnia 2013 r.,



- planów zarządzania ryzykiem powodziowym do grudnia 2015 r.

Wstępna ocena ryzyka powodziowego (WORP) jest pierwszym z czterech dokumentów planistycznych wymaganych Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Celem wstępnej oceny ryzyka powodziowego jest wyznaczenie obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, czyli obszarów, na których istnieje znaczące ryzyko powodziowe lub na których wystąpienie dużego ryzyka jest prawdopodobne. Zgodnie z art. 88 c ust. 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r., poz. 469) za przygotowanie wstępnej oceny ryzyka powodziowego odpowiedzialny jest Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została opracowana w ramach projektu „Informatyczny System Osłony Kraju przed nadzwyczajnymi zagrożeniami” (ISOK) finansowanego z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Projekt realizowany jest przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowy Instytut Badawczy (IMGW) w konsorcjum z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej (KZGW), Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii (GUGiK), Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB) oraz Instytutem Łączności. Wstępna ocena ryzyka powodziowego została wykonana przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej - Centra Modelowania Powodziowego w Gdyni, w Krakowie, w Poznaniu, we Wrocławiu, w konsultacji z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej.

W ramach WORP zostały zidentyfikowane znaczące powodzie historyczne, jak również powodzie, które mogą wystąpić w przyszłości (tzw. powodzie prawdopodobne), które stanowiły podstawę do wyznaczenia obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi. Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane w 2013 r. dokładne mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego.

Na terenie powiatu rawickiego w pierwszym cyklu planistycznym zostały wykonane mapy zagrożenia powodziowego (MZP) i mapy ryzyka powodziowego (MRP) dla rzeki Orli, na odcinku ciekłu od km 0 do km 83.

Plan zarządzania ryzykiem powodziowym (PZRP) jest końcowym, czwartym dokumentem planistycznym wymagany Dyrektywą 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007 r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim (Dyrektywa Powodziowa).

Z informacji uzyskanych z RZGW w Wrocławiu wynika, iż trwają prace końcowe (stan na dzień 30.09.2016 r.) nad przyjęciem planów zarządzania ryzykiem powodziowym dla dorzecza Odry (PZPR) przez Radę Ministrów.

Wody istotne dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz urządzeń melioracji wodnych podstawowych zlokalizowanych na terenie powiatu rawickiego administrowane są przez Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu. Zgodnie z ewidencją wód, urządzeń melioracji wodnych oraz zmeliorowanych gruntów, prowadzonej przez WZMiUW poniżej przedstawiono dane dla powiatu rawickiego:

- łączna długość wód istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa – 161,993 km, w tym 61,982 km odcinków cieków uregulowanych,
- łączna długość kanałów zaliczanych do urządzeń melioracji wodnych podstawowych – 0,00 km,
- łączna długość wałów przeciwpowodziowych – 102,3 km,
- ilość zbiorników retencyjnych – 1 szt.,
- ilość przepustów wałowych – 4 szt.,
- budowle piętrzące zlokalizowane na wodach istotnych dla regulacji stosunków wodnych na potrzeby rolnictwa oraz urządzeniach melioracji wodnych podstawowych, w tym:
 - jazy – 21 szt.,
 - zastawski – 10 szt.,
 - przepusty z zastawką 8 szt.,

Często wiele szkód powstałych w wyniku powodzi i podtopień na terenie województwa wielkopolskiego spowodowanych jest źle działającą siecią odwadniającą. Wiele rowów i urządzeń melioracyjnych jest zaniedbanych, pozbawionych okresowej konserwacji i w efekcie zarośniętych lub zanieczyszczonych odpadami. Nagminnie jest zasypywanie fragmentów rowów przy budowie przejazdów do pojedynczych posesji lub budowanie przepustów rurowych o zbyt małej średnicy. Wielu mieszkańców nie rozumie zagrożenia, jakie stwarzają sobie, blokując przepływ w rowach i kanałach odwadniających.

Retencjonowanie wody i ochrona przed powodzią to podstawowe zadania zbiorników małej retencji. Program małej retencji województwa wielkopolskiego obejmuje obszar całego województwa wielkopolskiego oraz część zbiorników leżących poza granicami województwa. Na terenie powiatu rawickiego zlokalizowano 1 obiekt małej retencji w miejscowości Pakosław na rzece Orla o powierzchni 54,40 ha, pojemności całkowita 1,010 mln m³, pojemność powodziowa 0,680 mln m³. Administratorem obiektu jest WZMiUW w Poznaniu.

2.5.3. Wpływ zmian klimatu na zasoby wodne, wrażliwość i adaptacja do zmian

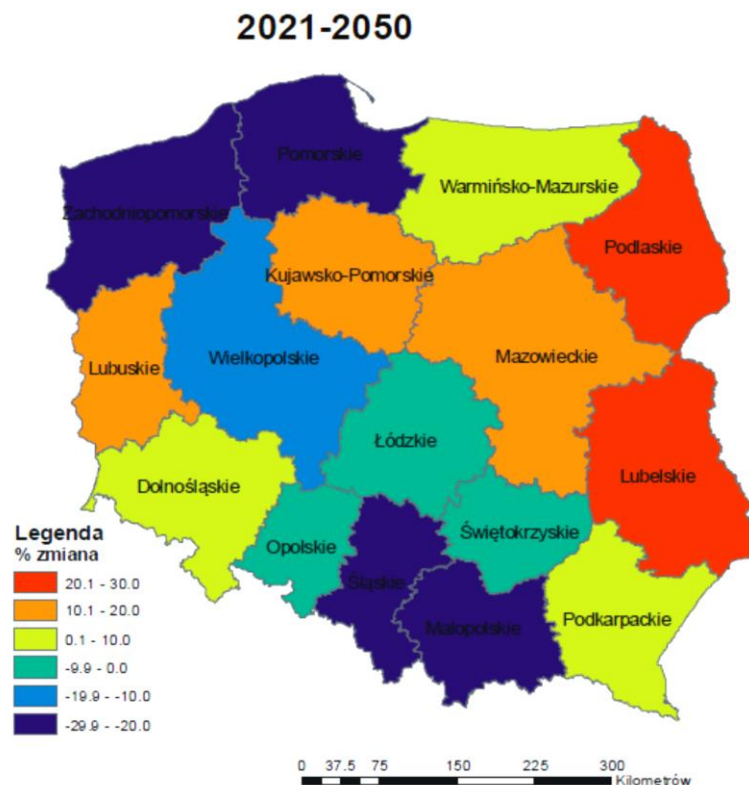
Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Zimą i wiosną przewidywany jest wzrost natężenia przepływu dla większości rzek w Europie, z wyjątkiem rejonów Europy Południowej i Południowo-Wschodniej. Latem i jesienią prawdopodobnie zmniejszy się natężenie przepływu w większości krajów europejskich, poza Europą Północną i Północno-Wschodnią. Zimą dla wszystkich analizowanych polskich rzek tendencja zmian jest wzrostowa, natomiast w pozostałych sezonach widoczne jest zróżnicowanie kierunku zmian.

Podobnie jak w przypadku liczby dni z pokrywą śnieżną, wszystkie modele prognozują spadek maksymalnej rocznej wartości zapasu wody w śniegu. Symulowane różnice tej wartości pomiędzy okresem 2021–2050 a 1971–2000 różnią się na terenie kraju. Największe różnice są prognozowane w górach (Tatry, Sudety). Średnio pomiędzy okresem 2071–2100 a okresem referencyjnym różnica ta wyniesie aż 20 milimetrów. Najłagodniejsze zmiany są prognozowane dla rejonu Wrocławia, gdzie różnica wynosi 9 milimetrów.

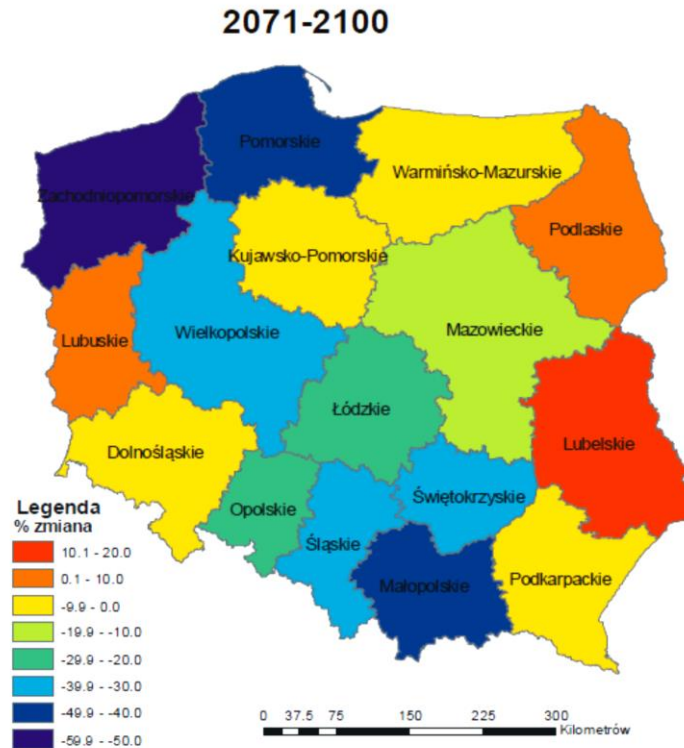
Jednym z najważniejszych parametrów określających jakość wody jest stężenie tlenu rozpuszczonego w wodzie. Jest on ściśle powiązany z temperaturą wody i jego stężenia maleją wraz ze wzrostem temperatury wody. Temperatura wody ma również silny wpływ na zmiany siedlisk organizmów wodnych oraz zmiany w obiegu składników pokarmowych.

Przeprowadzone symulacje wpływu zmian klimatu na temperaturę wody na kilku wybranych rzekach wskazują, że najwyższe zmiany temperatury wody prognozowane są dla miesięcy wiosennych (kwiecień, maj) oraz w grudniu. Największe zmiany (do 4°C) symulowane są dla miesięcy wiosennych przez model oparty na średnich dobowych temperaturach powietrza.



Rysunek 14 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2021-2050

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013



Rysunek 15 Zmiany całkowitych średnich rocznych wojewódzkich potrzeb wodnych w 2071-2100

Źródło: Opracowanie i wdrożenie Strategicznego Planu Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu, Instytut Ochrony Środowiska – Państwowy Instytut Badawczy, 2013

Z rysunku powyżej wynika, że dla województwa wielkopolskiego zmiany całkowitych średnich rocznych potrzeb wodnych szacowanych dla dwóch okresów prognozowania nie przekraczają podobnych potrzeb zarejestrowanych w okresie referencyjnym (1998-2010). Średnie z wielolecia całkowite wojewódzkie pobory referencyjne oraz całkowite potrzeby wodne prognozowane w dwóch okresach prognostycznych dla województwa wielkopolskiego wyniosły:

- w roku referencyjnym (1998-2010) – 770,41 hm³,
- w okresie 2021-2050 w scenariuszu średnim 550,74 hm³,
- w okresie 2071-2100 w scenariuszu średnim 417,74 hm³,

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- Wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska.
- Opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji
- wodnej mających na celu zwiększanie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE.
- Wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów.
- Prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
 - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego,
 - poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów;
 - budowę obwałowań przeciwpowodziowych;
 - budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych;
 - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych;



- utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych;
- w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
- Wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących:
 - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi;
 - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych;
 - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

2.5.4. Analiza SWOT

Gospodarowanie wodami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Wystarczające zasoby wód podziemnych Dobre zasoby wód powierzchniowych	Zaburzenie stosunków wodnych na niektórych obszarach Obniżanie się poziomu wód gruntowych Niedostateczna jakość wód powierzchniowych Niedostateczna jakość wód podziemnych Wpływ zanieczyszczeń spoza terenu powiatu na stan czystości wód
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Określenie map zagrożeń powodziowego (MZP) oraz map ryzyka powodziowego (MRP) Znaczne nakłady na inwestycję związane z ochroną przeciwpowodziową	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. w zakresie zanieczyszczeń obszarowych oraz OSN)

Źródło: opracowanie własne

2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

2.6.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Planowane działania z zakresu gospodarki wodno – ściekowej i gospodarowania wodami były planowane w ramach jednego rozdziału. Dlatego też realizację dotychczasowych działań przedstawiono w rozdziale Gospodarowanie wodami.

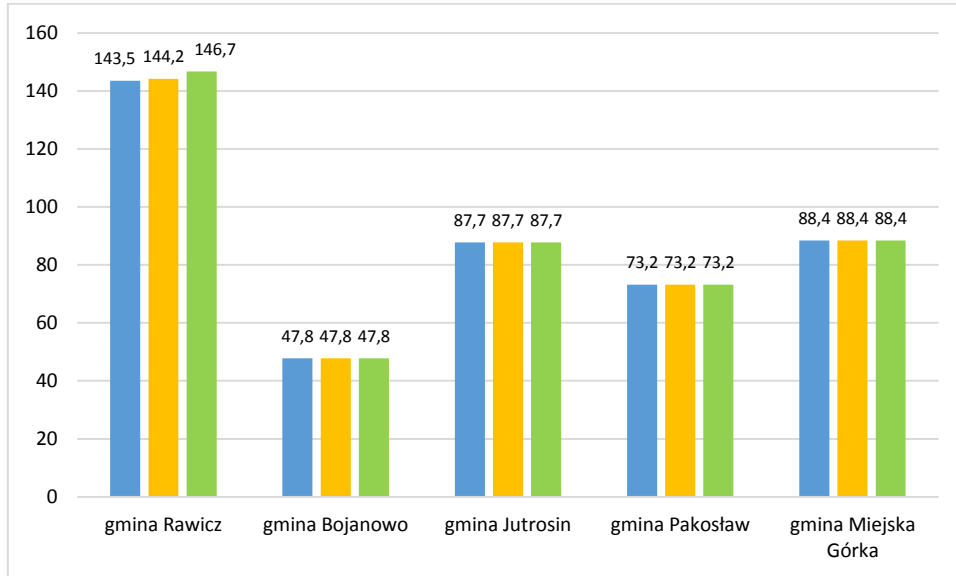
2.6.2. Ocena stanu aktualnego

2.6.2.1. Zaopatrzenie w wodę

Charakterystykę zaopatrzenie w wodę w gminach powiatu rawickiego sporządzono na podstawie danych uzyskanych z gmin, administratorów sieci wodociągowej i kanalizacyjnej, właścicieli ujęć oraz SUW, Banku Danych Lokalnych.

Stosunek ilości mieszkańców podłączonych do wodociągu, do ogólnej liczby mieszkańców (stopień zwodociągowania powiatu) wynosi 96,7% według stanu na koniec 2015 r. Porównując ten sam wskaźnik z roku 2012, można zauważyć wyraźny wzrost o ok. 1% .

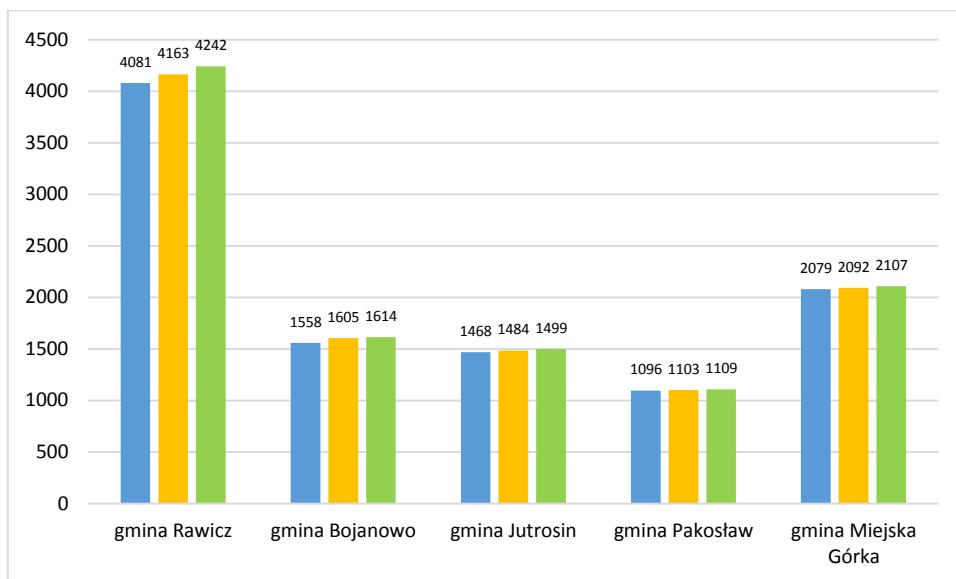
Najdłuższą sieć rozdzielczą wodociągów na koniec 2015 r. posiadała gmina Rawicz (146,7 km), gmina Miejska Górka (88,4 km), gmina Jutrosin (87,7 km), gmina Pakosław (73,2 km), gmina Bojanowo (47,8 km). Obecnie na terenie powiatu rawickiego istnieje łącznie 443,1 km długości sieci wodociągowej. W okresie lat 2013 – 2015 powstało około 3,2 km sieci wodociągowej.



Rysunek 16 Długość sieci wodociągowej na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (km)

Źródło: dane z gmin powiatu rawickiego uzupełnione danych z GUS, 2016

Podobnie sytuacja ma się w przypadku liczby przyłączy wodociągowych na terenie powiatu rawickiego. Najwięcej przyłączy do sieci wodociągu posiadały: gmina Rawicz (4242 szt.), gmina Miejska Górka (2107 szt.), gmina Bojanowo (1614 szt.), gmina Jutrosin (1614 szt.), gmina Pakosław (1109 szt.). W okresie lat 2013 – 2015 zostało przyłączonych do sieci wodociągowej 289 nowych odbiorców wody pitnej.



Rysunek 17 Liczba przyłączy wodociągowych na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (szt.)

Źródło: dane z gmin powiatu rawickiego uzupełnione danych z GUS, 2016

Jakość wody przeznaczonej do spożycia na terenie powiatu rawickiego

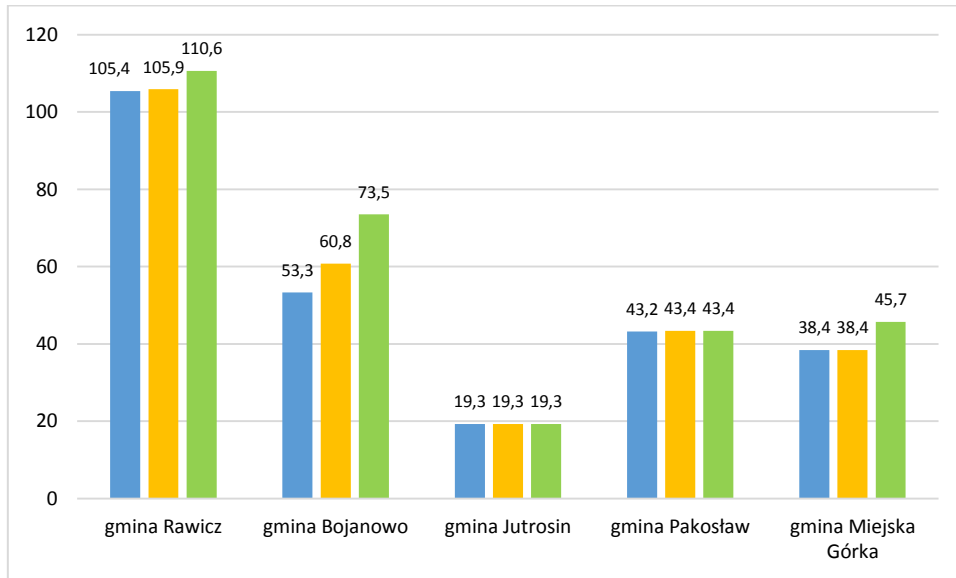
Państwowa Inspekcja Sanitarna na terenie powiatu rawickiego prowadzi nadzór nad jakością wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi na podstawie ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 1412) i ustawy z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. z 2015 r. poz. 139). Wymagania jakim powinna odpowiadać jakość wody, sposób oceny jej przydatności do spożycia oraz sprawowanie nad nią nadzoru określa rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2015 r. poz. 1989).



Na terenie powiatu rawickiego w 2015 r., wszystkie wodociągi zostały skontrolowane przez Państwową Inspekcję Sanitarną. Oceniając jakość wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, dostarczanej przez wodociągi publiczne stwierdzono, że w bieżącym roku, podobnie jak w roku ubiegłym, odnotowywano jedynie przekroczenia mniej istotnych dla bezpieczeństwa zdrowotnego wskaźników jakości wody, takich jak: mętność, zawartość amoniaku, manganu i żelaza.

2.6.2.2. Odbiór i zagospodarowanie ścieków

Stopień wyposażenia powiatu rawickiego w sieć kanalizacji sanitarnej jest stosunkowo dobry - łączna długość wraz z przyłączami, wynosi 292,5 km. Siecią kanalizacyjną objętych jest ok. 67,5% mieszkańców powiatu rawickiego.



Rysunek 18 Długość sieci kanalizacji na terenie gmin powiatu rawickiego w latach 2013-2015 (km)

Źródło: dane z gmin powiatu rawickiego uzupełnione danych z GUS, 2016

Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej w 2013 roku wynosiła 259,6 km, a korzystało z niej ponad 34 tys. osób. W 2015 r. długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej wynosiła już 292,5 km i podłączonych było około 41 tys. mieszkańców powiatu. Wyraźny wzrost odnotowano w 2015 roku. Długość sieci rozdzielczej wzrosła o 12% w porównaniu do 2013 roku.

W ewidencji WIOŚ w Poznaniu znajduje się 11 mechaniczno-biologicznych oczyszczalni ścieków eksploatowanych na terenie powiatu rawickiego.

Tabela 14 Wykaz oczyszczalni ścieków na terenie powiatu rawickiego

Lp.	Gmina	Miejscowość / Eksploatujący	Obszar obsługiwany	Ilość ścieków w 2015 r. (m ³)
1.	Jutrosin	Grąbkowo / PKM DUDA S.A. Warszawa Zakład Grąbkowo	zakład Grąbkowo	249 247
2.		Sielec Nowy / Wodociągi Gminne Sp. z o.o. Pakosław	gmina Jutrosin	85 000
3.	Rawicz	Ślupia Kapitulna / PPH Ubój i Przetwórstwo Indyka Joanna Giżewska-Chrzęszcz	zakład w Ślupie Kapitulnej	b.d.
4.		Rawicz / Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Rawiczu	gmina Rawicz	2 695 350
5.	Pakosław	Chojno / Wodociągi Gminne Sp. z o.o. Pakosław	Chojno	85 789
6.		Pakosław / Wodociągi Gminne Sp. z o.o. Pakosław	gmina Pakosław	80 488



7.	Miejska Górka	Gmina Miejska Górka/ Karolinki	gmina Miejska Górka	93 405
8.		Hunter Wild Sp. z o.o. ul. Wroclawska 83, 58-306 Walbrzych/ Karolinki	Zakład w Karolinkach	54 403
9.	Bojanowo	Miejska Górka / Pfeifer & Langen Polska S.A. Poznań - Cukrownia Miejska Górka	cukrownia Miejska Górka	107 007
10.		Gołaszyn / Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie	gmina Bojanowo	254 198
11.		Karolewo / Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Bojanowie	Karolewo	1 189

Źródło: Wykaz oczyszczalni w ewidencji WIOŚ w Poznaniu

Istotnym zagrożeniem środowiska wodnego są ścieki bytowo-gospodarcze, które powstają na terenach wiejskich i nie są odprowadzane siecią kanalizacyjną. Zgodnie z ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2015 r., poz. 239 z późn. zm.) oraz ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2016 r., poz. 250), zaopatrzenie ludności w wodę i odprowadzanie ścieków jest zadaniem gminy. Właściciel nieruchomości zapewnia utrzymanie czystości i porządku przez przyłączenie nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacyjnej. W przypadku, gdy budowa sieci jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, to wyposażenie nieruchomości w zbiornik bezodpływowy nieczystości ciekłych lub uruchomienie przydomowej oczyszczalni ścieków bytowych zapewnia właściciel nieruchomości. Przyłączenie nieruchomości do sieci kanalizacyjnej nie jest obowiązkowe, jeżeli przydomowa oczyszczalnia ścieków spełnia wymagania określone w odpowiednich przepisach.

W 2013 r. na terenie powiatu rawickiego funkcjonowało około 3436 szt. zbiorników bezodpływowych oraz 73 szt. przydomowych oczyszczalni. Natomiast w 2015 r. liczba zbiorników bezodpływowych wynosiła 3491 szt., przydomowych oczyszczalni ścieków 150 szt.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej.

21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŚK2015, aglomeracje na terenie powiatu rawickiego zostały wg kryteriów dotyczących priorytetów do aglomeracji poza priorytetem (PP), które nie spełniają warunków dyrektywy 91/271/EWG, ale planują podejmowanie działań inwestycyjnych zbliżających je do wypełnienia wymogów dyrektywy, po dniu 31 grudnia 2015 roku. Zgodnie z Krajowym Programem Oczyszczania Ścieków Komunalnych na terenie powiatu rawickiego wyznaczono 5 aglomeracji (tabela poniżej).

Tabela 15 Wykaz aglomeracji na terenie powiatu rawickiego (stan na koniec maja 2016 r.)

I_d aglomeracji	Nazwa aglomeracji	Priorytet	gminy w aglomeracji	RLM rzeczywista	I_d oczyszczalni ścieków	Nazwa oczyszczalni	Projektowa przepustowość oczyszczalni [m ³ /d]		Projektowa maksymalna wydajność oczyszczalni [RLM]
							średnia	maksymalna	
PLWL020	Rawicz	PP	Rawicz	38 613	PLWL0200	Rawicz	9 000		35 000
PLWL060	Bojanowo	PP	Bojanowo	8 682	PLWL0600	Bojanowo	600	720	720
PLWL064	Miejska Górka	PP	Miejska Górka	6 815	PLWL0640	Karolinki	898	1 297	8 868
PLWL085	Jutrosin	PP	Jutrosin	4 912	PLWL0850	Jutrosin	460	600	3 919
PLWL193N	Pakosław	PP	Pakosław, Miejska Górka	7 081	PLWL1930N	Pakosław	260	360	360

Źródło: Załącznik do aktualizacji Master Planu dla dyrektywy Rady 91/271/EWG - maj 2016 r. Aktualizacja Master Planu - dokument zatwierdzony przez Kierownictwo Resortu Środowiska w dniu 09.06.2016 r.



Zgodnie z założeniami KPOŚK z 2003 r. w terminie do końca 2015 r. w aglomeracji powinny zostać spełnione trzy warunki tj.:

- Rawicz
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.
- Bojanowo
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.
- Miejska Górka
 - WARUNEK I (wydajność) – spełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.
- Jutrosin
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony,
- Pakosław
 - WARUNEK I (wydajność) – niespełniony,
 - WARUNEK II (standardy oczyszczania) – spełniony,
 - WARUNEK III (%RLM sieć) – niespełniony.

Biorąc jednak pod uwagę interpretację Komisji Europejskiej należy tak planować granice aglomeracji, aby w jak największym stopniu cały produkowany przez aglomerację ładunek ścieków był zbierany siecią kanalizacyjną i odprowadzany na oczyszczalnię ścieków. Dlatego też, w aglomeracjach ujętych w KPOŚK powinien zostać osiągnięty blisko 100% poziom obsługi zbiorczymi systemami kanalizacyjnymi (%RLM korzystających z systemu kanalizacyjnego). Pozostała ludność aglomeracji nieobsługiwana przez zbiorcze systemy kanalizacyjne będzie natomiast korzystać z innych systemów oczyszczania ścieków.

Oznacza to, że cały ładunek zanieczyszczeń powstających w aglomeracji powinien być, bowiem doprowadzany do oczyszczalni obsługującej aglomerację bądź usuwany w innych systemach oczyszczania ścieków (pojedyncze systemy lub inne właściwe systemy), które powinny zapewnić ten sam poziom ochrony środowiska. Każdy przypadek stosowania systemów indywidualnych do odprowadzania bądź odprowadzania i oczyszczania ścieków z terenu aglomeracji wymagać będzie szczegółowych wyjaśnień. W każdym wypadku jednak oczyszczalnia obsługująca aglomerację powinna być przystosowana do usuwania 100 % ładunku zanieczyszczeń powstających w aglomeracji.

2.6.3. Analiza SWOT

Gospodarka wodnościekowa	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Nowoczesne oczyszczalnie ścieków Pomoc samorządów w finansowaniu przydomowych oczyszczalni ścieków	Brak skanalizowania terenów wiejskich Brak kanalizacji deszczowych na terenach zurbanizowanych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Integracja z UE i wpływ środków pomocowych, Regulacje ogólnokrajowe i międzynarodowe zobowiązujące do podniesienia jakości środowiska	Niedostateczne rozpoznanie niekorzystnych oddziaływań człowieka na środowisko (np. W zakresie zanieczyszczeń obszarowych) Niedostateczna pula środków finansowych

Źródło: opracowanie własne



2.7. Zasoby geologiczne

2.7.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

W poprzedniej wersji Programu ochrony środowiska z 2012 r. nie zaplanowano działań z zakresu ochrony zasobów geologicznych.

2.7.2. Ocena stanu aktualnego

Złoże surowców przedstawiają naturalne skupienia kopalin, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą. Są rozmieszczone nierównomiernie w przyrodzie, a ich występowanie i możliwość wykorzystania zależą w dużej mierze od budowy geologicznej. Ogólna klasyfikacja złóż według możliwości ich zastosowania przedstawia się następująco: surowce energetyczne, metaliczne, chemiczne oraz inne skalne.

Zasady poszukiwania, dokumentowania oraz korzystania z kopalin regulowane są przepisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2016 r., poz. 1131). W ustawie tej rozstrzygnięto sprawę własności złóż kopalin oraz uregulowano problem ochrony zasobów poprzez wymóg ujmowania ich w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz obowiązek kompleksowego i racjonalnego wykorzystania kopalin.

Dla prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody (między innymi kopalinami) ustala się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego szczególne warunki zagospodarowania terenów. Podjęcie działalności w zakresie wydobywania kopalin jest uzależnione od uzyskania koncesji oraz od odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Tabela 16 Bilans zasobów kopalin na terenie powiatu rawickiego

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby		Wydobycie	Gmina
			wydobywane	przemysłowe		
Gaz ziemny - mln m ³						
1	Pakosław	R	249	-	-	Pakosław
2	Rawicz-dolomit główny	P	230			Rawicz
3	Rawicz-wap.podst.-cz.spqg.	P	425			Rawicz
4	Zakrzewo	P	210			Miejska Górka
5	Załęcze	E	465,58	87,83	120,5	Rawicz
Węgiel brunatny mln ton						
6	Oczkowice	R	996 298			Rawicz
Piaski i żwiry mln ton						
7	Białkał AD	R	1861			Pakosław
8	Czechnów	Z	33			Bojanowo
9	Czechnów I	E	298	298	16	Bojanowo
10	Giżyn	E	162		24	Bojanowo
11	Giżyn I	T	110	110		Bojanowo
12	Giżyn II	T	83	83		Bojanowo
13	Golina Wielka AS	R	243			Bojanowo
14	Jutrosin*	E	523	206	9	Jutrosin
15	Jutrosin I	Z	324			Jutrosin
16	Jutrosin *	Z	544			Jutrosin
17	Karolinki	R	54			Miejska Górka
18	Kubeczki I	R	126			Pakosław
19	Miejska Górka	E	67		5	Miejska Górka
20	Nadstawem I*	T	176			Jutrosin
21	Nadstawem II	T	14			Jutrosin
22	Nadstawem III	Z	11			Jutrosin
23	Nadstawem IX	Z	13			Jutrosin
24	Nadstawem V	E	3		4	Jutrosin
25	Nadstawem VI	E	60	60	1	Jutrosin



Lp.	Nazwa złoża	Stan	Zasoby		Wydobycie	Gmina
26	Nadstawem VII	Z	8			Jutrosin
27	Nadstawem VIII	E	2		1	Jutrosin
28	Nadstawem X	E	169		5	Jutrosin
29	Nadstawem XI-1	E	140		1	Jutrosin
30	Nadstawem XIII	R	216			Jutrosin
31	Sielec Nowy	Z	19			Jutrosin
32	Sielec Nowy II	Z				Jutrosin
33	Sierakowo	Z	103			Rawicz
34	Sworowo	R	131	131		Pakosław
35	Sworowo I	R	125	125		Pakosław
36	Szkaradowo	Z	126			Jutrosin
37	Szymanowo	R	71			Rawicz
38	Zaborowice	Z	90			Bojanowo
39	Zaborowice I	T	226	221		Bojanowo
40	Zaborowice II	T	21	21		Bojanowo
41	Zaborowice III	T	241	241		Bojanowo
42	Zaborowice IV	R	98			Bojanowo
43	Zaborowice V	R	162	106		Bojanowo
44	Zmysłowo*	Z	23			Miejska Górka
45	Zmysłowo I	R	132			Miejska Górka
46	Zmysłowo II	E	51		12	Miejska Górka
47	Zmysłowo III	E	308	308	14	Miejska Górka
48	Zmysłowo IV	R	130	130		Miejska Górka
<i>Surowce do produkcji ceramiki budowlanej mln ton</i>						
49	Giżyn	Z	1017			Bojanowo
50	Rozstępniewo-Miejska Górka	Z	2622			Miejska Górka
51	Sowiny	Z	tylko pzb.			Bojanowo
	Razem gaz ziemny - mln m³		1579,58	87,83	120,5	
	Razem węgiel brunatny mln ton		996 298	0	0	
	Razem piaski i żwiry w mln ton		7297	2040	92	
	Razem surowce do produkcji ceramiki budowlanej mln ton		3639	0	0	

B – w przypadku kopalni stałych – kopalnia w budowie, w przypadku ropy i gazu – przygotowane do wydobycia lub eksploatacja próbna

E – złoża eksploatowane

G – podziemny magazyn gazu (PMG)

M – złoża skreślone z bilansu zasobów w roku sprawozdawczym

P – złoża o zasobach rozpoznanych wstępnie (w kat. C2 + D, a w przypadku ropy i gazu – w kat. C)

R – złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A + B + C1, a w przypadku ropy i gazu – w kat. A + B)

Z – złoża, z którego wydobycie zostało zaniechane

T – złoża zagospodarowane, eksploatowane okresowo

K – zmiana rodzaju kopaliny w złożu

Źródło: Bilans zasobów kopalni za 2015 rok, zaakceptowany przez Ministra Środowiska pismem z dnia 28 czerwca 2016 r. znak DGK-III.2163.7.2016.MK

Obszar powiatu rawickiego położony jest na Monoklinie Przedśudeckiej. Głębsze podłoże stanowią utwory permsko - mezozoiczne przykryte utworami mioceniowymi i plioceniowymi. Miocen reprezentowany jest przez piaski drobnoziarniste, ropy oraz mułki. Osady plioceniowe to głównie ropy poznańskie, mułki oraz drobnoziarniste piaski i żwiry. Czwartorzęd to osady plejstoceniowe związane ze zlodowaczeniem środkowopolskim i północnopolskim oraz holoceniowe. Są to osady piaszczysto-żwirowe, które ze względu na genezę dzielą się na lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne i eoliczne, gliny zwałowe oraz osady zastoiskowe. Utwory holoceniowe to piaski, mułki i żwiry rzeczne oraz torfy, których występowanie związane jest z dolinami rzecznyymi.



Spośród kopalin objętych własnością górnictwem na terenie powiatu rawickiego występuje gaz ziemny, natomiast kopaliny objęte prawem własności nieruchomości gruntowych występujące na terenie powiatu to: kruszywo naturalne, surowce ilaste, kreda jeziorna oraz torfy.

Poza ww. złożami, na terenie wszystkich gmin powiatu rawickiego w sposób niekontrolowany eksploatowane są przez miejscową ludność kruszywa i gliny. Eksploatacja odbywa się na „dziko”, często w punktach blisko położonych od siebie. Znajduje to odzwierciedlenie w degradacji powierzchni terenu.

Zgodnie z obowiązującym prawem po zakończeniu eksploatacji złóż należy zrehabilitować teren gruntów, na których prowadzono prace wydobywcze. Rekultywacje należy zakończyć w terminie 5 lat od zaprzestania działalności. Kierunki rekultywacji gruntów poeksploatacyjnych złóż na terenie powiatu rawickiego przybrały charakter leśny, wodny (akwen wodny) i rekreacyjny.

Ważnym elementem jest kontrola organów samorządowych, aby nie dochodziło do nietrafnych kierunków rekultywacji, lecz określenie najbardziej korzystnego dla środowiska zagospodarowania wyrobisk, przy jednoczesnej weryfikacji ustaleń wynikających z funkcji rekultywowanego terenu, określonego w planie zagospodarowania przestrzennego.

2.7.3. Wpływ zmian klimatu na górnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Zakłady górnictwa ze względu na zajmowaną powierzchnię, zróżnicowanie obiektów i urządzeń mogą być narażone na wpływ zmian klimatu, a przede wszystkim na związane z nimi działania niekorzystnych zjawisk klimatycznych takich jak silne wiatry i intensywne opady.

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górnictwa do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnictwa we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy górnictwa, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

2.7.4. Analiza SWOT

Zasoby geologiczne	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Kontrola istniejących zakładów górnictwa Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych	Występowanie części surowców na obszarach leśnych i chronionych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość wykorzystania miejscowych zasobów kruszywa do budowy infrastruktury lokalnej	Zagrożenia potencjalnych osuwisk

Źródło: opracowanie własne



2.8. Gleby

2.8.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI I GLEB PRZED DEGRADACJĄ	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Wdrażanie zasad dobrej praktyki rolniczej (szkolenia, publikacje)	Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Poznaniu Zespół Doradczy w powiecie rawickim przeprowadził szkolenie pt. „Dobra praktyka rolnicza na terenach OSN województwa wielkopolskiego” w Miejskiej Górcie, w Ryzczkowie, w Ostojach, w Ślaskowiu, w Grąbkowie, w Dubinie, w Płaczkowie, w Nowym Sielcu, Ponadto WODR w Poznaniu Zespół Doradczy w powiecie rawickim zakresie Dyrektywy Azotanowej w latach 2012-2015 udzielił około 200 porad.
Wspieranie wdrożenia Programu Rolnośrodowiskowego - prowadzenie działań informacyjno-edukacyjnych	W ramach zadań polegających na doradztwie w zakresie zmniejszania chemizacji gleb oraz podnoszenia świadomości rolników rokrocznie Wielkopolski Ośrodek Doradztwa Rolniczego Zespół Doradczy Powiatu Rawickiego był organizatorem wielu różnych cyklicznych szkoleń dla rolników m.in. dot. przepisów prawnych i zasad prawidłowej gospodarki na gruntach rolnych. Szkolenia dotyczące PROW 2007-2013 ze szczególnym uwzględnieniem programów rolnośrodowiskowych były prowadzone w 2012 r. (5 szkoleń) oraz w 2013 r. (3 szkolenia). Ponadto w zakresie programów rolnośrodowiskowych udzielono 47 porad w 2012 r. oraz 65 porad w 2013 r. Na terenie powiatu rawickiego programy rolnośrodowiskowe realizowało w 33 gospodarstwa w 2012 r., a w 2013 r. – 29.
Ochrona terenów udokumentowanych złóż kopalin przed niezgodnym z przeznaczeniem zagospodarowaniem (konieczność uwzględnienia w studium i mpzp)	Starostwo Powiatowe w Rawiczu Opracowanie opinii dotyczącej badań hydrogeologicznych zawartych w „Dodatku Nr 1 do dokumentacji geologicznej złoża węgla brunatnego Oczkowice” w kwocie 2 500,00 zł. Granice udokumentowanych złóż kopalin są nanoszone (uwzględnione) w studiach uwarunkowań i kierunkach zagospodarowania wszystkich gmin. Dokumenty te są opiniowane przez geologa powiatowego.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.8.2. Ocena stanu aktualnego

2.8.2.1. Charakterystyka gleb

Gleba jest układem dynamicznym, a związki mineralne znajdujące się w niej ulegają ciągłym przemianom, co prowadzi do ich zwiększenia lub do ubytków, aż do całkowitego zubożenia gleby. Ubytki związków mineralnych w glebach powodowane głównie przez pobieranie składników pokarmowych przez rośliny, wypłukiwanie rozpuszczalnych składników do głębszych warstw gleby, tworzenia się pod wpływem różnych czynników związków nierozpuszczalnych, niedostępnych dla roślin.

Gleby powiatu rawickiego należą do przeciętnych. Na obszarach wysoczyznowych występują gleby brunatne właściwe i brunatne wylugowane wytworzone głównie na bazie pisków gliniastych, natomiast na obszarach dolinnych gleby piaskowe różnych typów genetycznych i murszowo – mineralne, wytworzone z piasków słabogliniastych i z piasków luźnych, niespójne, przewiewne i przepuszczalne

Wskaźnik rolniczej przestrzeni produkcyjnej dla powiatu wg Instytutu Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach wynosi 68,7 punktów. W poszczególnych gminach wskaźnik ten wynosi: Bojanowo - 75,2; Miejska Górka i Pakosław - 74,9; Jutrosin - 62,1 oraz Rawicz – 56,4. Na terenie powiatu nie występują gleby klasy I i II, a gleby klasy III łącznie stanowią 34%. Gleby klas czwartych stanowią 29%, V - 17% i VI - 20%.

W odróżnieniu od klas bonitacyjnych, które w przybliżeniu oddają ogólną wartość produkcyjną gleb w naturalnych warunkach gospodarowania, pełną rolniczą ich przydatność określają kompleksy rolniczej przydatności.

2.8.2.2. Użytkowanie powierzchni

W strukturze użytkowania gruntów dominują użytki rolne, zajmujące ok. 78% powierzchni powiatu (43 156 ha), z czego grunty orne zajmują ok. 79,3% ogólnej powierzchni użytków rolnych, łąki i pastwiska 13,2%, a sady ok. 0,7% tej powierzchni. Pozostałe 7% przypada na pastwiska stałe, grunty rolne zabudowane, grunty pod stawami i pod rowami.



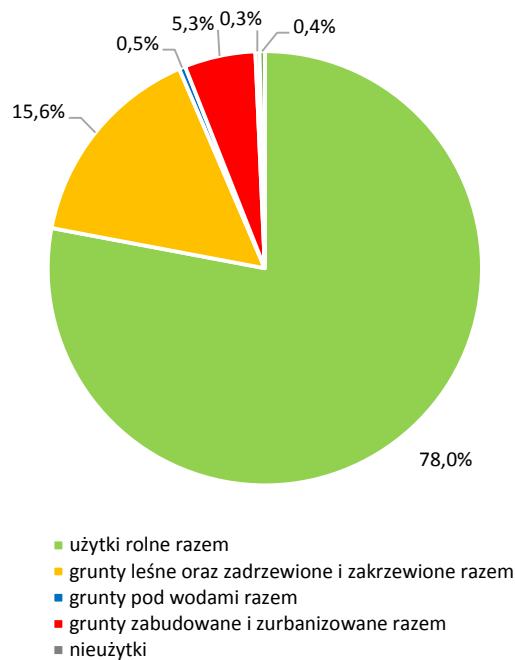
Lasy i grunty leśne zajmują 15,6%, natomiast pozostałe grunty stanowią 6% powierzchni ogólnej, w tym grunty pod wodami 0,5%, grunty zabudowane i zurbanizowane 5,3%, nieużytki 0,3%, tereny różne 0,4%³.

Tabela 17 Użytkowanie gruntów na terenie powiatu rawickiego

Użytkowanie	Powierzchnia (ha)
powierzchnia ogółem	55352
użytki rolne razem	43156
użytki rolne - grunty orne	34224
użytki rolne - sady	295
użytki rolne - łąki trwałe	5696
użytki rolne - pastwiska trwałe	1308
użytki rolne - grunty rolne zabudowane	1067
użytki rolne - grunty pod stawami	8
użytki rolne - grunty pod rowami	558
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione razem	8621
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - lasy	8515
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione - grunty zadrzewione i zakrzewione	106
grunty pod wodami razem	259
grunty pod wodami powierzchniowymi płynącymi	29
grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi	230
grunty zabudowane i zurbanizowane razem	2929
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny mieszkaniowe	534
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny przemysłowe	143
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny inne zabudowane	189
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny zurbanizowane niezabudowane	56
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny rekreacji i wypoczynku	156
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - drogi	1675
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - kolejowe	69
grunty zabudowane i zurbanizowane - tereny komunikacyjne - inne	59
grunty zabudowane i zurbanizowane - użytki kopalne	48
nieużytki	171
tereny różne	216

Źródło: Powszechny Spis Rolny 2010, GUS

³ Wg danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu.



Rysunek 19 Udział powierzchni użytków i gruntów na terenie powiatu rawickiego

Źródło: dane z gmin powiatu rawickiego uzupełnione danych z GUS, 2016

Warunki rolnicze zwłaszcza w południowej i zachodniej części powiatu na które wpływa stan środowiska naturalnego – dobrej jakości, nieskażone gleby stwarzają możliwość rozwoju gospodarstw ekologicznych, a w połączeniu z urodą krajobrazu i walorami turystycznymi sprzyjają inwestowaniu w bazę turystyczną, a także rozwojowi agroturystyki.

Określając ogólnie stopień funkcjonalnej przydatności gleb, to:

- kompleksy glebowe od 2-5 i 8 zaliczyć można do terenów korzystnych dla produkcji rolnej (stanowią 62%),
- kompleksy 6, 7, 9 mało przydatne dla produkcji rolnej, korzystne dla rozwoju funkcji pozarolniczych (38%),

2.8.2.1. Monitoring gleb na terenie powiatu rawickiego

Monitoring jakości gleby i ziemi stanowi podsystem Państwowego Monitoringu Środowiska. Celem badań jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowanych rolniczo, a szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Monitorowanie chemizmu gleb ornych prowadzone jest w systemie monitoringu krajowego przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach. Badania te wykonywane są cyklicznie, w okresach pięcioletnich. Ostatnie badania gleb były prowadzone w roku 2010.

W ramach krajowej sieci, na którą składało się 216 punktów pomiarowo-kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie kraju, w Wielkopolsce wytypowano do badań 17 punktów pomiarowych, w tym na terenie powiatu rawickiego – 1 punkt w miejscowości Niemarzyn w gminie Miejska Górka.

O wartości użytkowej gleby w zakresie funkcji produkcji rolniczej mówią klasa bonitacyjna i kompleks przydatności rolniczej.

Gleba badana w Niemarzynie to gleba dobra (klasa bonitacyjna III a), o przydatności rolniczej określonej przez kompleks 2 (pszenny dobry). Analiza próbek gleby wykazała odczyn pH 5,91 (gleba lekko kwaśna). Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2. Wartość pH poniżej 4,5 sygnalizuje o



niebezpieczeństwie degradacji gleb, a wartość powyżej 7,0 świadczy o jej alkalizacji, która może wykazywać ujemne skutki dla gleby i roślin.

W analizowanej glebie nie stwierdzono nadmiernego zasolenia oraz zanieczyszczenia siarką. Zawartość siarki przyswajalnej według IUNG oceniono jako niską (stopień I). Siarka jest niezbędnym do życia roślin składnikiem pokarmowym, jednak zarówno jej nadmiar w glebie (spowodowany głównie opadem dwutlenku siarki z atmosfery) jak i zbyt niska zasobność gleby w siarkę mogą być szkodliwe dla wzrostu roślin oraz jakości plonu.

Radioaktywność gleby pozostawała na poziomie typowym dla gleb rolniczych nieskażonych.

Analizy oznaczonych metali śladowych (cynku, miedzi, niklu, kadmu, ołowiu) wykazały ich naturalną zawartość, czyli stopień 0 zanieczyszczenia gleby.

Nie stwierdzono także zanieczyszczenia gleby wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi (WWA), które są jedną z grup trwałych zanieczyszczeń organicznych, a część tych związków wykazuje silne właściwości toksyczne, mutagenne i rakotwórcze (ocena według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gle-by oraz standardów jakości ziemi – Dz. U. Nr 165, poz.1359).

Gleby niezanieczyszczone, o naturalnych zawartościach metali śladowych mogą być prze-znaczone pod wszystkie uprawy ogrodnicze i rolnicze, zgodnie z zasadami racjonalnego wykorzystania rolniczej przestrzeni produkcyjnej.

2.8.3. Wpływ zmian klimatu na rolnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

Szpecially duży wzrost zmienności plonów w ostatnim okresie oceniony na podstawie tzw. indeksów pogodowych plonu krajowego w Polsce wykazują zboża jare, co może być efektem większej częstości susz późnowiosennych. W ostatnich 4 dekadach stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych plonu głównych ziemiopłodów, z wyjątkiem indeksów pogodowych plonowania kukurydzy i buraka cukrowego.

Wraz z postępującym globalnym ociepleniem należy oczekiwać dalszego wzrostu zmienności plonowania i stopniowego zmniejszania się plonów roślin uprawnych w Polsce, choć nie przewiduje się znaczącego obniżenia potencjału plonowania do połowy XXI wieku. Analiza indeksów pogodowych plonu w okresie 1971–2011 wykazała, że wartości te dla większości upraw ulegają spadkowi, rosną jedynie indeksy plonowania dla kukurydzy, co oznacza poprawę warunków do plonowania tej uprawy.

Wartości indeksu pogodowego (IP) plonu owsa, pszenicy jarej i jęczmienia jarego w latach 1971– 2000, 2021–2050 i 2071–2100 dla stacji w Warszawie:

- Owies
1971–2000 – 97,
2021–2050 – 90,
2071–2100 – 82.
- Pszenica jara
1971–2000 – 104,
2021–2050 – 92,
2071–2100 – 83.
- Jęczmień jary
1971–2000 – 108,
2021–2050 – 102,
2071–2100 – 89.

Według scenariusza klimatycznego w perspektywie lat 2021–2050 i 2071–2100 stwierdzono spadek średnich wartości indeksów pogodowych analizowanych upraw jarych. W perspektywie lat 2021–2050 spadek indeksu plonowania plonu krajowego nie będzie znaczący i wyniesie od 3% w przypadku pszenicy jarej do 4% w przypadku owsa i jęczmienia jarego. Natomiast w perspektywie lat 2071–2100 w przypadku owsa warunki klimatyczne plonowania pogorszą się o 12%, pszenicy jarej o 10%, a w przypadku jęczmienia jarego o 11%.

Przeprowadzona analiza symulacji modeli regionalnych klimatu wskazała na wydłużanie się okresu wegetacyjnego w Polsce w XXI wieku. W 30-leciu 1971–2000 okres wegetacyjny w Polsce trwał 214 dni, natomiast w trzydziestoleciu 2021–2050 ma trwać 230 dni, a w latach 2071–2100: 255 dni. Różnica długości okresu wegetacyjnego pomiędzy końcem wieku XX i progностycznymi okresami wyniesie więc odpowiednio 16



dni i 26 dni. Geograficznie największe zmiany w długości okresu wegetacyjnego stwierdzono w północnej i północno-zachodniej części Polski. W latach 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się w tym regionie o 15–25 dni. Najmniejsze zmiany stwierdzono we wschodniej Polsce, gdzie w horyzoncie czasowym 2021–2050 okres wegetacyjny wydłuży się do 10 dni.

Według przyjętego scenariusza zmian klimatycznych, zarówno w prognozowanym okresie 2021–2050, jak i w 2071–2100, przewiduje się wzrost ewapotranspiracji wskaźnikowej Eto (zapotrzebowania roślin na wodę) we wszystkich wytypowanych regionach. W pierwszym 30-leciu wzrost ten będzie jeszcze niewielki (0,2–1,6 mm/rok), maksymalnie do 33 mm. W następnym analizowanym okresie przewidywany jest ok. 3-krotny wzrost Eto w stosunku do wzrostu w poprzednim 30-leciu.

Przewidywane zmiany klimatyczne oraz związane z nimi wzrost częstotliwości i intensywności susz w rolnictwie spowodują najprawdopodobniej w strefie klimatycznej Polski wzrost zapotrzebowania na wodę przez rośliny, a także zwiększenie powierzchni nawadnianej.

Ocenę ryzyka uprawy wybranych roślin w różnych regionach Polski ze względu na zagrożenie deficytem wody przeprowadzono na podstawie niedoborów wybranych roślin uprawy polowej oraz powierzchni upraw w poszczególnych województwach w roku 2009. Ocenę przeprowadzono dla wybranych grup użytkowych i gatunków roślin (zboża, okopowe, przemysłowe, pastewne) dla 5 regionów agroklimatycznych, w tym środkowo-wschodni obejmujący województwo wielkopolskie. Przestrzenne zróżnicowanie częstotliwości susz według wskaźnika CDI w całym okresie wegetacji badanych roślin ma układ zbliżony do równoleżnikowego. Największa częstotliwość występuje w pasie środkowym Polski oraz w części północno-zachodniej. W kierunku północnym i południowym częstotliwość ta maleje – najmniejsza jest w obszarach podgórskich i nadmorskich oraz w północno-wschodniej części Polski.

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być podjęte następujące działania:

- zmniejszenie areалу upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych;
- zwiększenie areалу uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych);
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatycznoglebowych;
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa;
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej;
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze;
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych;
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym;
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego;
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.



2.8.4. Analiza SWOT

Gleby	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Brak istotnych zanieczyszczeń gleb	Brak badań jakości gleb przez rolników Znaczny udział gleb kwaśnych
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Możliwość rozwoju rolnictwa ekologicznego i agroturystyki	Zagrożenie zatruciem pszczół poprzez niewłaściwe stosowanie środków ochrony roślin

Źródło: opracowanie własne

2.9. Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

2.9.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Efekty realizacji POŚ przeniesiono do rozdziału poniżej, gdzie przedstawiono dotychczasowe działania.

2.9.2. Ocena stanu aktualnego

2.9.2.1. Zbiórka odpadów komunalnych

Na terenie powiatu rawickiego źródłami wytwarzanych odpadów są:

- gospodarstwa domowe, w których powstają także odpady wielkogabarytowe oraz niebezpieczne,
- obiekty infrastruktury społecznej i komunalnej,
- obszary ogrodów, parków, cmentarzy, targowisk,
- ulice i place,
- przedsiębiorstwa i firmy prowadzące działalność gospodarczą.

Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych, wskaźnik ich nagromadzenia, jak również ich struktura oraz skład są uzależnione od różnych uwarunkowań lokalnych. Należy do nich: poziom rozwoju gospodarczego obszaru, zamożność społeczeństwa, rodzaj zabudowy mieszkalnej, sposób gospodarowania zasobami, przyzwyczajenia w konsumpcji dóbr materialnych, a także cechy charakterologiczne mieszkańców i ich podatność na edukację ekologiczną. Największy wpływ na ilość i skład morfologiczny powstających odpadów komunalnych w danej społeczności mają pojedyncze decyzje zapadające w trakcie zakupów poszczególnych towarów i wyboru rodzaju opakowania.

Do celów niniejszego opracowania wykorzystano dane pochodzące z gmin powiatu rawickiego zamieszczone w rocznych sprawozdaniach z gospodarowania odpadami za lata 2014-2015, oraz dane dotyczące zarówno odpadów komunalnych jak i przemysłowych dostępne w Wojewódzkim Systemie Odpadowym oraz danych GUS.

Gospodarka odpadami w gminach powiatu rawickiego oparta jest na zasadach Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2012-2017 (WPGO 2012-2017) z załącznikami. Należy jednak podkreślić fakt, iż na dzień opracowania niniejszego dokumentu Zarząd Województwa Wielkopolskiego przekazał do opiniowania Ministra Środowiska w 2016 r. projekt Planu gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2016-2022 wraz z planem inwestycyjnym.

Celem Planu aktualnie obowiązującego jest określenie systemu gospodarki odpadami zgodnego z Krajowym planem gospodarki odpadami 2014 oraz wymaganiami aktualnie obowiązujących przepisów prawa. Dokument zawiera uzasadnienie oraz podsumowanie, o którym mowa w art. 43 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016, poz. 353).

Dokument jest zgodny z aktualnymi przepisami prawa oraz z KPGO 2014 i przedstawia podział województwa na regiony gospodarowania odpadami. Główne cele strategiczne wynikające z KPGO 2014 to:

- uniezależnienie wzrostu ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju,
- zwiększenie udziału odzysku, w tym w szczególności odzysku energii z odpadów, zgodnego z wymaganiami ochrony środowiska,
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów,
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów,
- utworzenie i uruchomienie bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami (BDO)



KPGO formułuje również dodatkowe cele szczegółowe dla poszczególnych grup odpadów. W przypadku odpadów komunalnych są to:

- objęcie systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców, najpóźniej do 2015 r.,
- objęcie 100% mieszkańców systemem selektywnego zbierania odpadów, najpóźniej do 2015 r.,
- zmniejszenie ilości odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania, aby nie było składowanych:
 - w 2013 r. więcej niż 50%,
 - w 2020 r. więcej niż 35% masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- zmniejszenie masy składowanych odpadów komunalnych do poziomu maks. 60% wytworzonych odpadów do końca 2014 r.,
- przygotowanie do ponownego wykorzystania i recykling materiałów odpadowych, przynajmniej takich jak papier, metal, tworzywa sztuczne i szkło z gospodarstw domowych i w miarę możliwości odpadów innego pochodzenia podobnych do odpadów z gospodarstw domowych na poziomie minimum 50% ich masy do 2020 roku.

Gminy powiatu rawickiego należą do Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego, który został powołany do życia uchwałami rad gmin członków założycieli, w sprawie utworzenia związku międzygminnego pod nazwą „Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego”. Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego został wpisany w dniu 28 listopada 2012r. do Rejestru Związków Międzygminnych (pozycja 303), prowadzonego przez Ministerstwo Administracji i Cyfryzacji. W dniu 12 grudnia 2012 roku, w Dzienniku Urzędowym Województwa Wielkopolskiego (pozycja 6135) ogłoszono statut Związku. Z tym dniem uzyskał on osobowość prawną. Celem działania Związku jest wspólne wykonywanie zadań publicznych w zakresie tworzenia warunków niezbędnych do utrzymania czystości i porządku na terenach gmin uczestników Związku, w dziedzinie gospodarki odpadami komunalnymi. Związek tworzy 18 gmin: Bojanowo, Gostyń, Jutrosin, Krobia, Krzemieniewo, Krzywiń, Leszno, Lipno, Miejska Góra, Pakoślav, Pępowo, Pogorzela, Poniec, Rawicz, Rydzyna, Śmigiel, Święciechowa, Wijewo. Odpady na terenie gmin KZGRL są odbierane w sposób następujący:

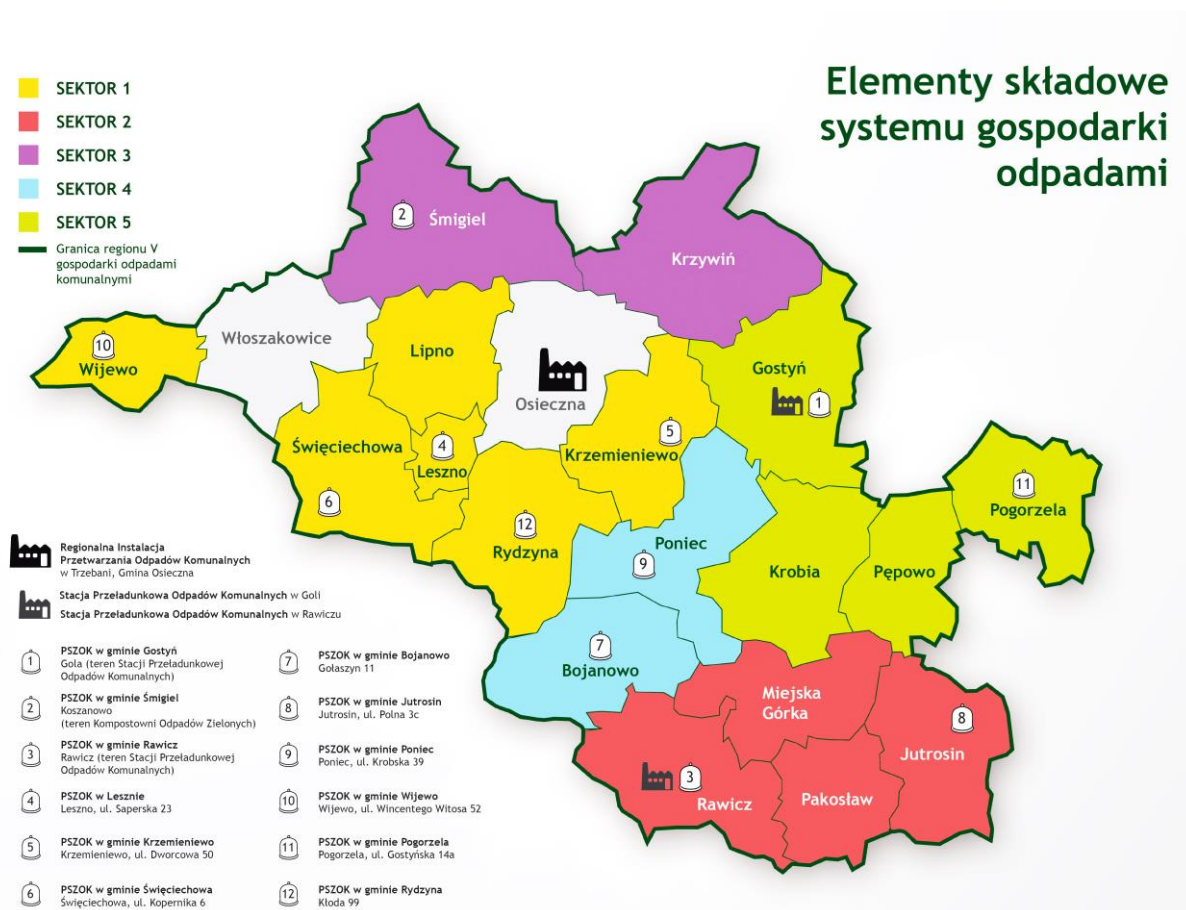
- bezpośrednio:
 - z nieruchomości zamieszkałych:
 - ✓ odpady zmieszane;
 - ✓ odpady selektywnie zebrane typu: papier i tektura (makulatura) oraz opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne i metal, szkło białe i szkło kolorowe;
 - poprzez zbiórki objazdowe: odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny oraz opony;
 - z nieruchomości niezamieszkałych:
 - ✓ odpady zmieszane;
 - ✓ odpady selektywnie zebrane typu: papier i tektura (makulatura) oraz opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne i metal, szkło bezbarwne i szkło kolorowe;
- za pośrednictwem PSZOK
 - z nieruchomości zamieszkałych i z nieruchomości niezamieszkałych typu ogrody działkowe i domki letniskowe – przyjmowane są wszystkie odpady komunalne problemowe wykazane w Regulamin Punktów Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych;
 - z nieruchomości niezamieszkałych (za wyjątkiem domków letniskowych i ogródków działkowych) przyjmowane są wyłącznie odpady komunalne typu:
 - ✓ papier i tektura (w tym opakowaniu); tworzywa sztuczne (w tym opakowania);
 - ✓ metale (w tym opakowania), opakowania wielomateriałowe; opakowania ze
 - ✓ szkła bezbarwnego i kolorowego;.

Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego dodatkowo za pośrednictwem ElektroEko Organizacji Odzysku Sprzętu Elektrycznego i Elektronicznego S.A. z siedzibą w Warszawie, przy ul. Hrubieszowskiej 6A, z którą podpisał umowę w marcu 2014 r. organizuje dodatkowe zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego z terenu gmin będących uczestnikami Związku. KZGRL podpisał również umowę z firmą Biosystem S.A. z siedzibą w Krakowie przy ul. Wodnej 4, dotycząca organizacji zbiórki baterii na terenie Związku.



Dodatkowo na terenie każdej gminy należącej do Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego znajdują się apteki, które zostały wyposażone w specjalne pojemniki służące do zbierania przeterminowanych leków. Wszyscy mieszkańcy mogą w takich punktach pozostawić przeterminowane leki, które następnie zostaną odebrane przez wyspecjalizowaną firmę i dostarczone do spalarni odpadów. W 2015 r. z terenu Związku przeterminowane leki odbierane były przez firmę P.H.U. „NATURA” Marek Michałowski, ul. Serocka 11, 85-552 Bydgoszcz. Firma ta obsługiwała średnio miesięcznie 85 aptek z terenu Związku.

Od 01 lipca 2013 r. odbiór odpadów komunalnych w gminach powiatu rawickiego odbywa się na podstawie zapisów znowelizowanej Ustawy o utrzymaniu czystości i porządku. W oparciu o zapisy powyższej ustawy Rady Gmin i Miast uchwaliły akty prawa miejscowego regulujące zasady utrzymania czystości i porządku jak i szczegółowy sposób i zakres świadczenia usług odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych. Przyjęto zasadę, w której wszystkie nieruchomości zarówno zamieszkałe i niezamieszkałe objęte są gminnym systemem odbioru i zagospodarowania odpadów. Podmiotem odbierającym (a tym samym wykonawcą usługi) jest wyłonione w trybie zamówienia publicznego przedsiębiorstwo. Wykonawca realizuje zamówienie publiczne na rzecz gminy stosując zasady określone w Regulaminie Utrzymania Czystości i Porządku oraz Szczegółowe zasady świadczenia usług odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i ich zagospodarowania. Regulamin określa rodzaje odbieranych odpadów, maksymalne ilości odpadów odbieranych, rodzaje pojemników na nieruchomościach oraz częstotliwości odbieranych frakcji. W oparciu o ww. zapisy sporządzono Harmonogram Odbioru Odpadów Komunalnych precyzujący terminy odbioru poszczególnych odpadów z nieruchomości. Częścią integralną ww. systemu jest funkcjonowanie Punktów Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych.



Rysunek 20 System gospodarki odpadami na terenie Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego
Źródło: dane z KZGRL

Obecnie na terenie gmin z terenu powiatu rawickiego funkcjonują instalacje systemu gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym:

- stacja przeladunkowa odpadów komunalnych w Rawiczu,
- 3 PSZOK-i: w Jutrosinie, Rawiczu i Bojanowie.



W roku 2015 roku na terenie powiatu rawickiego nie było czynnych składowisk odpadów. W miejscowościach: Sobiałkovo (gmina Miejska Górka), Sowiny (gmina Bojanowo), Nad Stawem (gmina Jutrosin), Rawicz-Sarnowa (gmina Rawicz) znajdują się cztery nieeksploatowane składowiska odpadów.

Tabela 18 Wykaz zamkniętych składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie powiatu rawickiego

Lp	Gmina	Miejscowość	Powierzchnia całkowita składowiska /ha/	Data uruchomienia	Data zaprzestania przyjmowania odpadów / data decyzji na zamknięcie	Rekultywacja
1.	Bojanowo	Sowiny	4,6	1987	2009/2009	zakończona
2.	Jutrosin	Nad Stawem	2,1	2001	2010/2010	w trakcie
3.	Miejska Górka	Sobiałkovo	1,6	1988	2000*	zakończona
4.	Rawicz	Rawicz-Sarnowa	4,5	1999	2007/2007	zakończona

Źródło: WIOŚ Poznań

Zgodnie z WPGO 2012 – 2017 dla województwa wielkopolskiego, gminy należące do Komunalnego Związku Gmin Regionu Leszczyńskiego zaliczono do V regionu gospodarki odpadami komunalnymi. W celu sprawniejszego zorganizowania systemu odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, teren KZGRL zgodnie z uchwałą Zgromadzenia Związku Międzygminnego, podjętą na mocy art. 6d ust. 2 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, został podzielony na 5 sektorów odbioru odpadów komunalnych:

- Sektor I – Gmina Rydzyna, Miasto Leszno, Gmina Świąciechowa, Gmina Lipno, Gmina Krzemieniewo, Gmina Wijewo,
- Sektor II – Gmina Rawicz, Gmina Miejska Górka, Gmina Jutrosin, Gmina Pakosław,
- Sektor III – Gmina Śmigiel, Gmina Krzywiń,
- Sektor IV – Gmina Bojanowo, Gmina Poniec,
- Sektor V – Gmina Gostyń, Gmina Krobia, Gmina Pępowo, Gmina Pogorzela.

W Regionie V funkcjonuje jedna Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych (RIPOK) należąca do Miejskiego Zakładu Oczyszczania Sp. z o.o. w Lesznie tj. Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani zlokalizowany w gm. Osieczna.

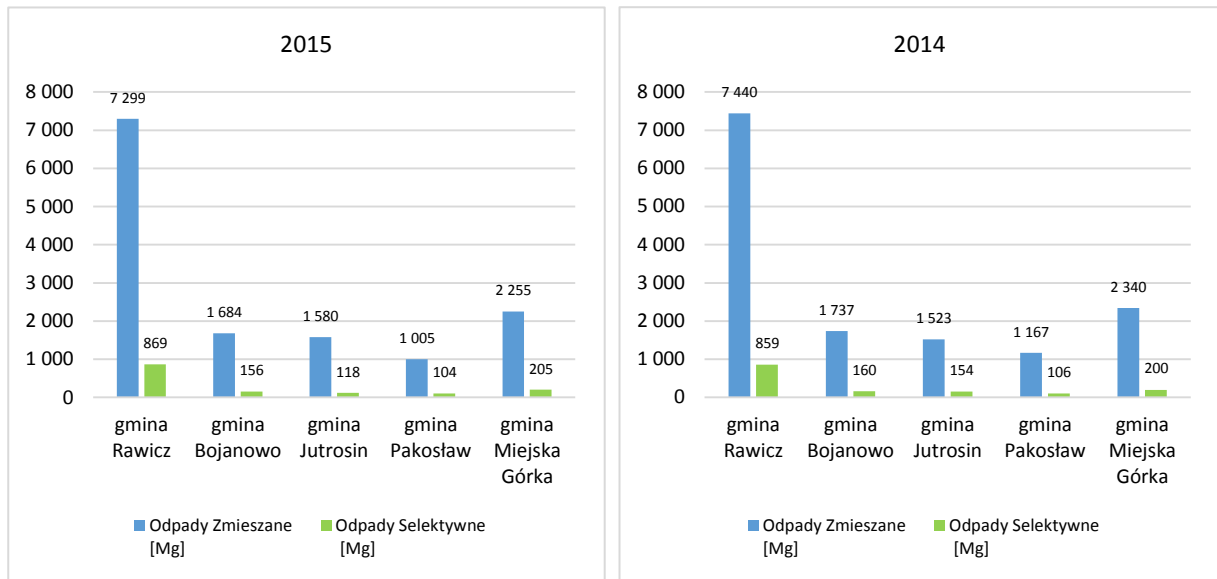
Zakład Zagospodarowania Odpadów w Trzebani stanowi nowoczesną, wysoko zaawansowaną instalację do zagospodarowania i unieszkodliwiania poszczególnych strumieni odpadów komunalnych, spełniającą najwyższe wymogi ochrony środowiska. Obiekt wyposażony jest w następujące elementy technologiczne:

- instalacja segregacji odpadów z selektywnej zbiórki,
- instalacja segregacji mechanicznej odpadów zmieszanych i przygotowania biofrakcji,
- instalacja fermentacji biofrakcji z odpadów komunalnych wraz z odzyskiem biogazu,
- kompostownia odpadów zielonych,
- magazyn małych ilości odpadów niebezpiecznych,
- magazyn odpadów budowlanych,
- punkt demontażu odpadów wielkogabarytowych,
- składowisko odpadów z pełną infrastrukturą towarzyszącą.

Obiektami funkcjonalnie powiązаныmi z ZZO w Trzebani są dwie stacje przeładunkowe odpadów komunalnych wraz z obiektami towarzyszącymi, w tym kompostowniami odpadów zielonych zlokalizowane w Goli, gm. Gostyń i Rawiczu oraz kompostownia odpadów zielonych w Koszanowie, gm. Śmigiel. Obecnie nie przewiduje się budowy nowych instalacji MBP w Regionie V. Instalacją zastępczą dla Regionu V, w przypadku, gdy znajdująca się w nim instalacja ulegnie awarii lub nie będzie mogła przyjmować odpadów z innych przyczyn, stanowi instalacja regionalna z Regionu VI.

2.9.2.2. Ilości odebranych odpadów komunalnych na terenie powiatu

Zgodnie z posiadanymi danymi wynikającymi ze złożonych deklaracji obliczono procent liczby mieszkańców w nich ujętych w stosunku do liczby mieszkańców danej gminy wg danych GUS. Według stanu na dzień 31.12.2015 r. liczba mieszkańców w powiecie rawickim objęta systemem gospodarki odpadami wynosiła 53 684 (88%).

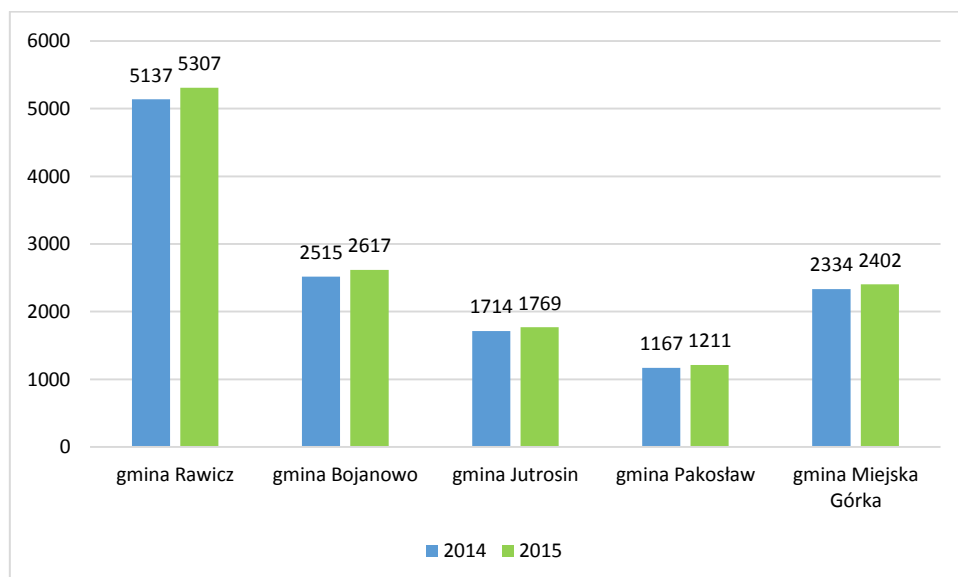


Rysunek 21 Ilość zmieszanych i selektywnie zebranych odpadów komunalnych w gminach powiatu rawickiego w latach 2014-2015 (Mg)

Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami za lata 2014-2015, KZGRL

Łącznie z terenu gmin powiatu rawickiego zebrano 14 206 Mg w 2014 r. zmieszanych odpadów komunalnych, a w 2015 r. – 13 823 Mg. Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących powiatu rawickiego wyniosła w 2014 r. 293,9 kg w 2015 r. 342,95 kg na osobę. W stosunku do danych WPGO dla województwa wielkopolskiego (245,5 kg na mieszkańca) wskazuje, że dane te są powyżej średniej, dla regionu V do którego należą gminy powiatu stosunek ten jest zbliżony i kształtuje się na poziomie około 217 kg (średnia 2014/2015) na mieszkańca. Zorganizowanym systemem zbierania odpadów komunalnych objętych było 13 306 budynków w 2015 r. i 12 867 w 2014 r.

Oprócz systemu zbierania zmieszanych odpadów komunalnych na terenie powiatu istnieje system selektywnego zbierania odpadów. Selektywnie zbierane są odpady opakowaniowe: papier i tektura, szkło, tworzywa sztuczne, odpady ulegające biodegradacji, odpady niebezpieczne, baterie i akumulatory, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny.



Rysunek 22 Liczba deklaracji w gminach powiatu rawickiego w latach 2014-2015



Źródło: opracowanie własne na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami za lata 2014-2015, KZGRL

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów (Dz. U. z 2012 r. poz. 676), określa poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Poziom, który musiał zostać osiągnięty w roku 2015 wynosi PR=50%.

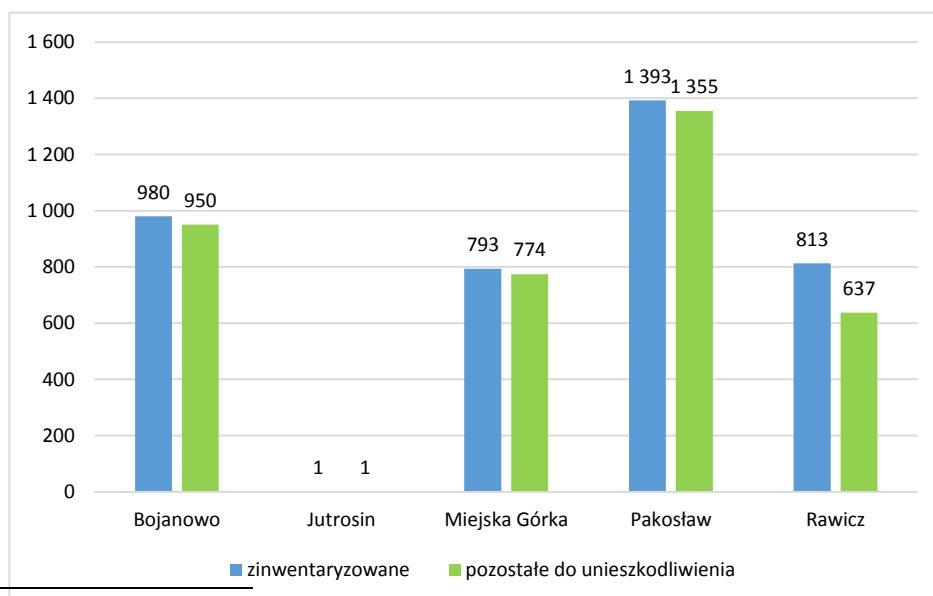
Jeżeli osiągnięty w roku rozliczeniowym poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania jest równy bądź mniejszy ($TR = PR$ lub $TR < PR$) niż poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania wynikający z załącznika do ww. rozporządzenia, to poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji zostanie osiągnięty. Z przeprowadzonych obliczeń przedstawionych w rocznym sprawozdaniu z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, przekazywanym do marszałka województwa i wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska wynika, że w roku 2015 poziom masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r., wyniósł 18,3%. W związku z tym wymagany poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w roku 2015 został osiągnięty.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami papieru, metalu, tworzyw sztucznych i szkła, dla 2015 roku powinien wynosić minimum 16%. Natomiast na terenie KZGRL osiągnięto poziom 36,5 %, co oznacza, iż Związek wywiązał się z ustawowego obowiązku. Obliczony poziom jest wynikiem, nie tylko selektywnego zbierania „u źródła”, ale również odpadów zebranych w PSZOK oraz odpadów wyselekcjonowanych ze zmieszanych odpadów komunalnych w Zakładzie Zagospodarowania Odpadami w Trzebani, który w tym celu w 2015 roku przeszedł modernizację instalacji segregacji odpadów.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645), poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych, dla 2015 roku powinien wynosić minimum 40%. Natomiast na terenie KZGRL osiągnięto poziom 99,8 %, co oznacza, że prawie wszystkie odpady tej grupy zostały poddane procesom odzysku.

2.9.2.3. Wyroby zawierające azbest na terenie powiatu

Na terenie powiatu rawickiego zinwentaryzowano 39 325,83 Mg odpadów zawierających azbest, w tym 38 175,13 Mg należące do osób fizycznych oraz 1 150,7 Mg należące do osób prawnych (stan na 30.09.2016 r.).⁴ W poszczególnych gminach ilości wyrobów zawierających azbest przedstawiono na poniższym wykresie i tabeli.



⁴ www.bazaazbestowa.gov.pl



Rysunek 23 Ilości wyrobów zawierających azbest na terenie gmin powiatu rawickiego (Mg)

Źródło: dane z gmin oraz www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 31.10.2016 r.

Tabela 19 Ilość wyrobów zawierających azbest w gminach powiatu rawickiego

Gmina	zinwentaryzowane	unieszkodliwione	pozostałe do unieszkodliwienia
Bojanowo	980	30	950
Jutrosin	1	0	1
Miejska Górką	793	19	774
Pakosław	1 393	38	1 355
Rawicz	813	176	637
Powiat rawicki	3 980	263	3 717

Źródło: dane z gmin oraz www.bazaazbestowa.gov.pl, stan na 31.10.2016 r.

Gminy powiatu rawickiego stworzyły zasady dotyczące finansowania działań podejmowanych przez prywatnych właścicieli budynków w zakresie usuwania materiałów azbestowych, co zwiększa stopień ich usunięcia. Praktycznie co roku gminy pozyskują fundusze na demontaż i unieszkodliwienie wyrobów azbestowych.

Powiat Rawicki w 2015 r. realizował zadanie „Usuwanie wyrobów zawierających azbest”. W ramach zadania uzyskano efekt ekologiczny w postaci unieszkodliwienia 319 406 kg odpadów zawierających azbest, zadaniem objęto 102 wnioski. Zadanie zrealizowano dzięki środkom z WFOŚiGW w Poznaniu w postaci dotacji. Wartość całego zadania 123 176,02 zł.

2.9.3. Analiza SWOT

Gospodarka odpadami	
MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne	SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne
Prawie wszyscy mieszkańcy gospodarują odpadami zgodnie z przepisami	Brak terenowej inwentaryzacji azbestu i oszacowania realnej skali problemu w niektórych gminach
SZANSE czynniki zewnętrzne	ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne
Uszczelnienie systemu gospodarki odpadami	W wyniku rozwoju turystyki istnieje niebezpieczeństwo przywożenia odpadów na teren powiatu

Źródło: opracowanie własne

2.10. Zasoby przyrodnicze

2.10.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska OCHRONA I ZACHOWANIE WALORÓW PRZYRODNICZYCH I KRAJOBRAZOWYCH, W TYM ŚRODOWISKA KULTUROWEGO	
Cel krótkoterminowe do 2015 roku	Podjęte działania
Wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji środowiska przyrodniczego w gminach, szczególnie tam gdzie jest to konieczne ze względu na objęcie czynną i prawną ochroną nowych, cennych przyrodniczo i krajobrazowo obszarów	W latach 2012-2015 nie było konieczności wykonywania zadania.



<p>Zachowanie i rewitalizacja charakterystycznego dla regionu krajobrazu wiejskiego z właściwą dla niego naturalną bioróżnorodnością</p>	<p>Dom Pomocy Społecznej w Osieku w roku 2012 przygotował teren pod nasadzenia drzew, wyrównał teren, nasadził rośliny, zabezpieczył rośliny i teren agrowłókniną, korą i kamieniami ozdobnymi – łączna wartość poniesionych kosztów: 39.962,95 zł. Dalsze prace miały miejsce w roku 2013. Prześwietlono korony drzew, wyrównano teren pod nasadzenia oraz wykonano nasadzenia drzew i krzewów oraz wykonana została aleja spacerowa. Roślinność została zabezpieczona agrowłókniną, korą, grysem, kamieniami ozdobnymi itp. Łączna wartość poniesionych kosztów: 29.994,92 zł.</p> <p>Wszystkie prace nasadzeniowe i pielęgnacyjne zostały wykonane przez pracowników DPS Osiek. Właściciele parków i terenów zieleni prowadzą bieżącą ich pielęgnację i odbudowę. W lasach państwowych jak i pozostałych prowadzona jest właściwa gospodarka. W miarę możliwości zalesiane są grunty porolne i inne.</p>
<p>Rekonstrukcja lokalnych korytarzy ekologicznych polegająca na zapewnieniu ciągłości ekosystemów związanych z dolinami cieków, ich prawna ochrona w planach miejscowych itp.</p>	<p>Lokalne korytarze ekologiczne łączą się z korytarzami węzłowymi na terenie powiatu t.j. dolinami rzek: Masłówka, Dąbrocznia i Orla. Zachowanie i konserwacja tych lokalnych korytarzy realizowana jest przez właścicieli terenów oraz m.in. przez spółki wodne.</p> <p>Na terenie Nadleśnictwa Piaski dokonano rekonstrukcji (odmulania) rowów o łącznej długości 10,155 km.</p>
<p>Aktualizacja granicy polno-leśnej w gminnych dokumentach planistycznych (studium uwarunkowań ..., mpzp)</p>	<p>W latach 2012-2015 nie było konieczności wykonywania zadania</p>
<p>Zwiększanie naturalnej, właściwej dla siedlisk leśnych bioróżnorodności</p>	<p>Nadleśnictwo Paski wykonało przebudowę drzewostanów jednogatunkowych (sosnowych) w drzewostany liściaste lub wielogatunkowe mieszane na powierzchni 30,33 ha. Zadanie uwzględnione jest w planach zalesień nowych jak i w ramach odbudowy.</p>
<p>Powiększanie powierzchni leśnej poprzez zalesianie gruntów porolnych i nieprzydatnych rolniczo (bez zajmowania cennych ekosystemów nieleśnych)</p>	<p>Starostwo Powiatowe w Rawiczu</p> <ul style="list-style-type: none">• Zalesianie i prowadzenie upraw leśnych na gruntach rolnych wykonane w 100% zakładanego planu• Zalesianie i prowadzenie upraw leśnych na gruntach rolnych na kwotę 93 941,76 zł• Sprawowanie nadzoru nad lasami niebędącymi własnością Skarbu Państwa <p>Nadleśnictwo Góra w latach 2013-2015: Odnowienia na powierzchni 282,23 ha, Pielęgnacja na powierzchni 1270,52 ha, Zalesienia 0 ha</p> <p>Nadleśnictwo Karczmia Borowa w latach 2013-2015: Odnowienia na powierzchni 0 ha, Pielęgnacja na powierzchni 14,3 ha, Zalesienia 0 ha</p> <p>Nadleśnictwo Krotoszyn w latach 2013-2015: Odnowienia na powierzchni 52,76 ha, Pielęgnacja na powierzchni 315,86 ha, Zalesienia 0 ha</p> <p>Nadleśnictwo Piaski w latach 2013-2015: Odnowienia i zalesienia na powierzchni 470,25 ha, Pielęgnacja na powierzchni 2499,21 ha,</p>
<p>Odbudowa istniejącej zieleni, w tym parków wiejskich, a także uzupełnienie o nowe obszary, dobrze powiązane funkcjonalnie i krajobrazowo z otoczeniem</p>	<p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none">• Rewitalizacja Plant Jana Pawła II – etap I na kwotę 32 900,00 zł
<p>Rozwój terenów zieleni na obszarach zurbanizowanych</p>	<p>Wszystkie gminy powiatu rawickiego dokonują systematycznej pielęgnacji drzew i krzewów na swoim terenie. W miarę konieczności zwracają się do Starosty Rawickiego o usunięcie drzew chorych. W przypadku stwierdzenia konieczności rekompensaty przyrodniczej zalecane są nasadzenia zastępcze.</p>



<p><i>Utrzymanie istniejących oraz tworzenie nowych zadrzewień przydrożnych i śródpolnych</i></p>	<p><i>Zadrzewienia przydrożne na terenie powiatu rawickiego są systematycznie nadzorowane przez właścicieli. W przypadku konieczności usunięcia drzewa przy drodze w większości przypadków zalecane są nasadzenia zastępcze.</i></p>
<p><i>Rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek rowerowych, dydaktycznych, punktów widokowych na terenach o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych</i></p>	<p>Gmina Bojanowo</p> <ul style="list-style-type: none">• Budowa ścieżki pieszo-rowerowej Golaszyn – granica z Gminą Rydzyna – etap I na kwotę 230 829,72 zł• Budowa ścieżki pieszo-rowerowej w Golaszynie – etap II na kwotę 3 102,50 zł <p>Gmina Miejska Górka</p> <ul style="list-style-type: none">• Utworzenie miejsc wypoczynku i rekreacji na szlaku rowerowym wokół gminy Miejska Górka, rozwój bazy rekreacyjnej w Miejskiej Górcie na kwotę 697 919,49 zł <p>Gmina Pakosław</p> <ul style="list-style-type: none">• Opracowanie dokumentacji ścieżek rowerowych: Pakosław – Sowy, Pakosław – Golejewko na kwotę 47 000,00 zł• Zagospodarowanie terenu przy zbiorniku wodnym na cele rekreacyjne (kontynuacja budowy ścieżki pieszo rowerowej) 89 131,33 zł środki unijne i 47.653,56zł środki budżetu gminy. Łącznie wydatkowano 136 784,89 zł• Budowa parkingu nad Zalewem Pakosław na kwotę 85 506,86 zł• Budowa ścieżki pieszo – rowerowej Pakosław Sowy (do zbiornika wodnego) o długości 880m na kwotę 1 655,00 zł <p>Gmina Rawicz</p> <ul style="list-style-type: none">• Na podstawie podpisanej umowy Nr 526.12.4.2015 z dnia 23.01.2015 r. przekazano PTTK Oddział w Rawiczu dotację celową w kwocie 4.000 zł na realizację zadań pn.: Organizacja na terenie Gminy Rawicz rajdów pieszych i rowerowych dla mieszkańców Rawicza oraz działania na rzecz tworzenia, wytyczania i konserwacji szlaków turystyki pieszej i rowerowej oraz rozwoju bazy turystycznej na terenie Gminy”• W dniu 20 października 2015 r. Gmina Rawicz podpisała Umowę o usługi projektowe nr IR.2713.19.2015 z Pracownią Architektury Krajobrazu na wykonanie usługi związanej z Opracowaniem koncepcji rewitalizacji „Górek Saneczkowych w Rawiczu” . Wartość zadania opiewała na kwotę 25 000,00 zł <p>Nadleśnictwo Piaski utworzyło w latach 2012-2013 ścieżkę dydaktyczną w leśnictwie Halin (rejon Osieka). Zmodernizowano również ścieżkę dydaktyczną Dębno.</p>
<p><i>Prowadzenie remontów i inwestycji uwzględniając potrzeby gatunków zwierząt towarzyszących człowiekowi (np. przy pracach termomodernizacyjnych, m.in. ochrona jeryzków, wróbli)</i></p>	<p><i>Informacje na temat potrzeby ochrony zwierząt podczas prowadzenia prac remontowych umieszczane są na tablicy ogłoszeń Starostwa Powiatowego w Rawiczu w miejscu zapewniającym dostęp do niej osób odwiedzających Wydział Architektury i Budownictwa oraz Nadzór Budowlany.</i></p>

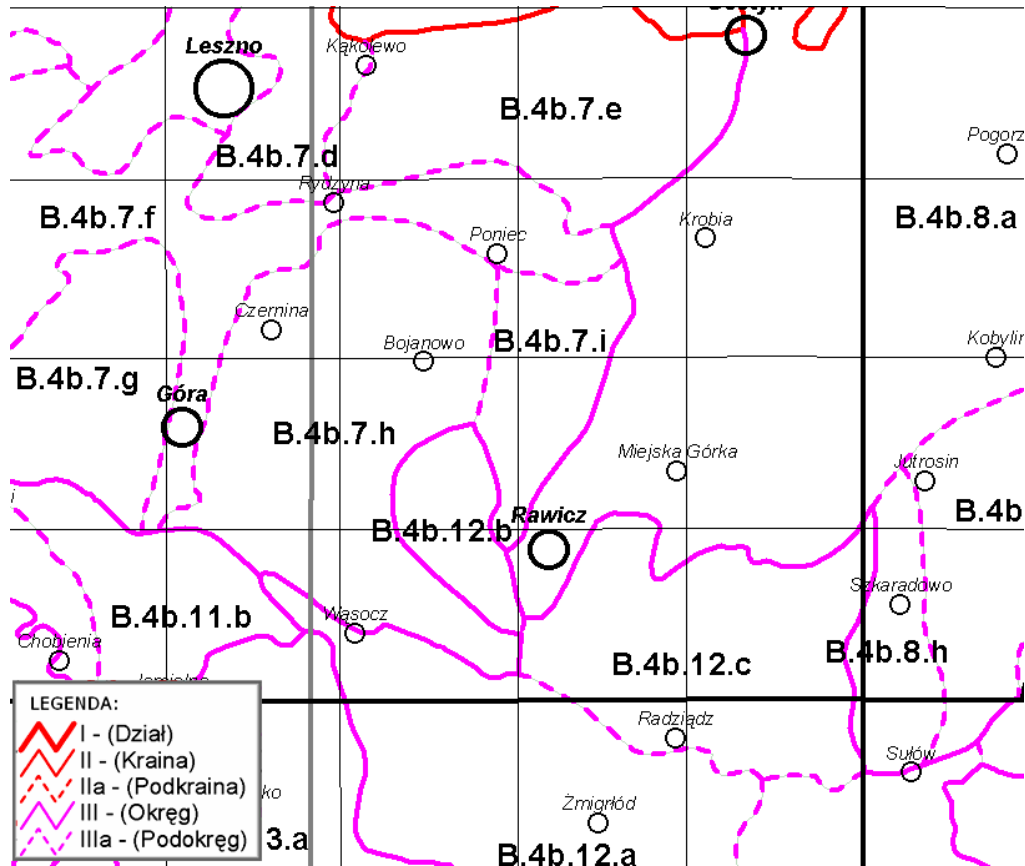
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.10.2. Ocena stanu aktualnego

2.10.2.1. Siedliska przyrodnicze

Zgodnie z przyrodniczo – leśną regionalizacją Polski, powiat rawicki położony jest w Krainie Południowowielkopolsko-Łużyckiej, Podkrajnie Południowowielkopolskiej oraz na obszarze trzech okręgów i pięciu podokręgów tj.:

- Okręg Wysoczyzny Leszczyńskiej
 - Podokręg Bojanowsko-Czerński B.4b.7.h (północno - zachodnia część powiatu),
 - Podokręg Kawczyński B.4b.7.i (północno – wschodnia część powiatu),
- Okręg Wysoczyzny Kaliskiej
 - Podokręg Rawicko – Koźmiński B.4b.8.a (środkowa i wschodnia część powiatu),
- Okręg Doliny Baryczy
 - Podokręg Radziądzki B.4b.12.c (południowo – wschodnia część powiatu),
 - Podokręg Załęczyński B.4b.12.b (południowo – zachodnia część powiatu rawickiego).



Rysunek 24 Podział geobotaniczny powiatu rawickiego

Źródło: Matuszkiewicz J.M., 1994, 42.5. Krajobrazy roślinne i regiony geobotaniczne 1:2 500 000. 1. Krajobrazy roślinne, 2. Regiony geobotaniczne (w:) Atlas Rzeczypospolitej Polskiej, IGiPZ PAN, Główny Geodeta Kraju, Warszawa

Cały obszar powiatu rawickiego należy zaliczyć pod względem morfologicznym do terenów słabo urozmaiconych. Jego powierzchnię stanowi zespół równin z niewielkimi nachyleniami, które poprzecinane są dodatkowo szerokimi dolinami rzek Orla, Masłówka, Dąbroczna. Nielicznie na obszarze powiatu występują wydmy i wały wydymowe o wysokości względnej do 20 m.

Różnice wysokości na terenie powiatu mające odzwierciedlenie w wartościach rzędnych bezwzględnych, są niewielkie. I na obszarach poszczególnych gmin wynoszą:

- Bojanowo - najniższy położony punkt to: 90 m n p m (południowa część gminy), a najwyższy położony punkt to: 165 m n p m (zachodnia część gminy);
- Miejska Górka - najniższy położony punkt to: 91,2 m n p m (Karolinki), a najwyższy położony punkt to: 122 m n p m (Dłoń);
- Pakosław - najniższy położony punkt to: 91,5 m n p m (Skrzyptowo - Sworowo), a najwyższy położony punkt to: 117,6 m n p m (Góreczki Wielkie);
- Jutrosin - najniższy położony punkt to: 93,7 m n p m (Katarzynowo), a najwyższy położony punkt to: 123,7 m n p m (Grąbkowo);
- Rawicz - najniższy położony punkt to: 86,4 m n p m (dno doliny Masłówki), a najwyższy położony punkt to: 104,9 m n p m (pomiędzy Rawiczem i Sarnową);
- Różnica, między najniższym (86,4 m n.p.m. - gmina Rawicz) i najwyższym (165,0 m n.p.m. - gmina Bojanowo), położonymi punktami wysokościowymi na terenie powiatu wynosi 87,4 m.

Obszary leśne należą w większości do borów mieszanych. Drzewostan składa się w tych zbiorowiskach głównie z sosny zwyczajnej (*Pinus sylvestris*), świerku pospolitego (*Picea abies*), dębu szypułkowego (*Quercus robur*), brzozy brodawkowatej (*Betula pendula*), brzozy omszonej (*Betula pubescens*), jarzębu pospolitego (*Sorbus aucuparia*) oraz topoli osiki (*Populus tremula*).

W warstwie krzewów rosną 2 gatunki chronione wiciokrzew pomorski (*Lonicera periclymenum*) i kruszyna pospolita (*Frangula alnus*). W runie dominują orlica pospolita (*Pteridium aquilinum*) i borówka czarna (*Vaccinium myrtillus*), a czasami można spotkać pomocnika baldaszkowego (*Chimaphila umbellata*), a także



kosmatkę owłosioną (*Luzula pilosa*), szczawik zajęczy (*Oxalis acetosella*), konwalijka dwulistna (*Majanthemum bifolium*) oraz podrost grabu zwyczajnego (*Carpinus betulus*).

Na obszarze powiatu występują również fragmenty borów świeżych. W tych zbiorowiskach mamy równorzędny udział drzew szypułkowych i liściastych, a w drzewostanie dominują sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*), 2 gatunki dębów: szypułkowy (*Quercus robur*) i bezszypułkowy (*Quercus sessilis*), klon zwyczajny (*Acer planatanoides*) oraz brzoza brodkowata (*Betula pendula*).

Warstwa krzewów to przede wszystkim leszczyna pospolita (*Corulus avellana*), ale jest to zbiorowisko raczej słabo rozwinięte.

Świat zwierzęcy powiatu rawickiego jest typowy dla nizinnych obszarów kraju. Występują tu stosunkowo licznie sarny, jelenie, dziki, lisy, zajęce, wydry, kuny, piżmaki i jeże. Urozmaiconą i licznie reprezentowaną grupę stanowią również ptaki, żerujące i gniazdujące głównie w dolinach rzecznych, między innymi Orli i Masłówki. Na polach spotkać można bażanty i kuropatwy.

Z gatunków gadów występujących na omawianym obszarze wymienić należy padalce, zaskrońce, jaszczurkę zwinkę. Płazy reprezentowane są przede wszystkim przez żaby, ropuchy, rzekotki i kumaki. Najliczniej na terenie powiatu występują jednak owady, żyjące w różnym środowisku.

Mało zróżnicowana i ograniczona do pospolitych gatunków jest fauna ryb. Nie sprzyja jej rozwojowi zły stan czystości wód występujących na terenie powiatu.

2.10.2.2. *Formy ochrony przyrody na terenie powiatu*

W 2015 r. powierzchnia obszarów prawnie chronionej przyrody na terenie powiatu rawickiego wynosiła 934,90 ha, co stanowiło niecałe 2% powierzchni powiatu.

Formami ochronnymi przyrody na terenie powiatu rawickiego są: obszar chronionego krajobrazu (1), rezerwat przyrody (1) oraz ponad 40 pomników przyrody, które tworzą tzw. system obszarów i obiektów prawnie chronionych. Jest to układ przestrzenny wzajemnie uzupełniających się form ochrony przyrody, mający na celu zapewnienie warunków utrzymywania samoregulacji procesów przyrodniczych, naturalnych warunków hydrologicznych oraz właściwego korzystania z rekreacji i turystyki.

Na terenie powiatu znajduje się jeden rezerwat: „Dębno”. Jest to rezerwat leśny o powierzchni 7,66 ha położony w gm. Rawicz, utworzony w 1959 roku. Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest zachowanie ekosystemu lasu mieszanego z pomnikowymi okazami dębów i stanowiskiem kozioroga dębosza *Cerambyx cerdo*. Obowiązującym aktem prawnym jest Zarządzenie Nr 4/09 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 25 stycznia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody Dębno (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 64, poz. 1362).

Obszary chronionego krajobrazu (OChK) powołuje się w celu ochrony terenów ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowych ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełniących funkcję korytarzy ekologicznych. Na terenie powiatu rawickiego jest to fragment jednego obszaru pełniący zarówno funkcję korytarza ekologicznego, jak również z uwagi na walory przyrodniczo – krajobrazowe i kulturowe mogący odegrać istotną rolę w rozwoju. OChK „Krzywińsko – Osiecki wraz z zadrzewieniami gen. Dezyderego Chłapowskiego i kompleksem leśnym Osieczna – Góra” został powołany w drodze rozporządzenia nr 82/92 Wojewody Leszczyńskiego z dnia 1 sierpnia 1992 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa leszczyńskiego. Obszar wyznaczony w celu zachowania i ochrony obszarów o cechach środowiska zbliżonego do naturalnego oraz zapewnienia społeczeństwu niezbędnych warunków do wypoczynku i korzystania z walorów krajobrazowych dla turystyki. Niewielki fragment tego obszaru zajmuje północno-zachodnią część gminy Bojanowo o pow. 927,2 ha (7,5% powierzchni gminy i około 1,7% powierzchni powiatu).

Poniżej w tabeli zestawiono poszczególne pomniki przyrody ożywionej na terenie powiatu rawickiego.

Tabela 20 Liczbowe zestawienie pomników przyrody na terenie powiatu rawickiego

Gmina	Pojedyncze drzewa	Grupy drzew	Aleje drzew	ogółem
Bojanowo	1	3	2	6
Jutrosin	1			1
Miejska Górka	4			4
Pakosław	9	1	1	11
Rawicz	19	1		20
Powiat	34	5	3	42



Źródło: Rejestr pomników przyrody województwa wielkopolskiego, Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu, stan na dzień 28.06.2016 r.

Na terenie powiatu rawickiego status pomników przyrody posiada 42 obiekty. Ochroną w postaci pomników przyrody objęto okazałe pojedyncze drzewa oraz aleje drzew. Są to najczęściej: lipy, dęby szypułkowe i platanowce. Najwięcej pomników przyrody znajduje się w gminie Rawicz, najmniej w gminie Jutrosin.

2.10.2.3. Zieleń urządzona

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie żywych zasobów naturalnych oraz kształtowanie właściwych warunków klimatycznych i możliwości rekreacji ludności w kontakcie z przyrodą to Ekologiczny system Obszarów Chronionych (ESOCh). Ważnym elementem ESOCh są: parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo – przemysłowej, w tym – obiektów użyteczności publicznej oraz zabytkowe zespoły zieleni przydworskiej, przypałacowej i przykościelnej.

Ciągły układ przestrzenny terenów otwartych, przyrodniczo aktywnych, zapewniający prawidłowe funkcjonowanie żywych zasobów naturalnych oraz kształtowanie właściwych warunków klimatycznych i możliwości rekreacji ludności w kontakcie z przyrodą to Ekologiczny system Obszarów Chronionych (ESOCh). Ważnym elementem ESOCh są: parki, zieleńce, skwery, zieleń przyzagrodowa w zabudowie mieszkaniowej, izolacyjno – osłonowa wzdłuż ciągów komunikacyjnych i wokół zabudowy usługowo – przemysłowej, w tym – obiektów użyteczności publicznej oraz zabytkowe zespoły zieleni przydworskiej, przypałacowej i przykościelnej.

Pod względem bogactwa dóbr kultury Powiat Rawicki charakteryzuje się dużą zasobnością. Ochroną prawną objęto najcenniejsze obiekty sakralne, zespoły pałacowe, dworskie, folwarczne, parkowe oraz liczne budynki mieszkalne i gospodarcze. W rejestrze zabytków nieruchomości znajdują się 352 obiekty.

Cechą charakterystyczną krajobrazu kulturowego powiatu rawickiego jest duża ilość pałaców, dworów oraz związanych z nimi parków, a także zabudowań folwarcznych. Najwięcej z nich znajduje się na terenie gmin: Bojanowo i Miejska Górka. Do najwspanialszych rezydencji w powiecie zaliczyć należy m.in.: pałac w Trzeboszu z pocz. XVIII w.; pałac w Dłoni z pocz. XX w.; pałac w Pakosławiu z końca XVIII w.; zespół pałacowy w Golejewku z poł. XIX w. Swoją architekturą nawiązują do najlepszych wzorów europejskich; np. do wzorów architektury włoskiej odwołuje się rezydencja w Pakosławiu. Do ciekawych dzieł architektonicznych należy rezydencja będąca kompilacją rozmaitych stylów np. realizacja polskiego architekta Rogera Sławskiego w Dłoni.

Ważnym elementem zabytkowym i krajobrazowym na tym obszarze są parki pałacowe i podworskie. W powiecie zachowały się 43 parki, w tym 33 wpisano do rejestru zabytków. Jednym z ciekawszych zabytków w powiecie, unikatowym w skali kraju, są rawickie planty powstałe na obwałowaniach pochodzących z XVII w., drugie pod względem długości i znaczenia po krakowskich.

Poza obiektami wpisanymi do rejestru zabytków, ponad 2,5 tys. obiektów znajduje się w ewidencji zabytków. Najczęściej są to budynki mieszkalne, zespoły i obiekty folwarczne, budynki gospodarcze w zagrodach wiejskich obiekty przemysłowe i gospodarcze.

Spośród obiektów wpisanych do rejestru zabytków kilka z nich stanowi własność Powiatu Rawickiego, mianowicie: kościół ewangelicki w Miejskiej Górcie, zespół pałacowy w Golinie Wielkiej, dwór w Łaszczynie, pałac w Osieku oraz Zespół Szkół Rolniczych w Bojanowie przy ul. Dworcowej. Do majątku powiatu należy również 6 obiektów zabytkowych znajdujących się w ewidencji zabytków. Powiat Rawicki w ostatnich latach włożył wiele wysiłku w restaurację swoich obiektów zabytkowych, tak że ich obecny stan nie budzi zastrzeżeń.

Tabela 21 Powierzchnia terenów zieleni urządzonej na terenie powiatu rawickiego

<i>Tereny zieleni</i>	<i>Powierzchnia (ha)</i>
<i>parki spacerowo – wypoczynkowe</i>	27,78
<i>zieleńce</i>	19
<i>zieleń uliczna</i>	31,20
<i>tereny zieleni osiedlowej</i>	19,89
<i>parki, zieleńce i tereny zieleni osiedlowej</i>	78,87
<i>Cmentarze</i>	19,82



RAZEM	196,56
-------	--------

Źródło: Bank Danych Regionalnych, 2016

Na terenie powiatu rawickiego istnieje wiele atrakcji turystycznych, w tym ścieżki rowerowe, piesze, szlaki turystyczne:

- Ścieżki rowerowe:
 - Ścieżka rowerowa Rawicz – Szymanowo. Przy drodze powiatowej Rawicz Dubin na odcinku Rawicz -Szymanowo znajduje się ścieżka rowerowa o długości 770 mb,
 - Ścieżka rowerowa Rawicz – Sarnowa. Przy drodze powiatowej Rawicz – Miejska Górka na odcinku od Rawicza do Sarnowy znajduje się ścieżka rowerowa o długości 1684 mb,
 - Ścieżka rowerowa Jutrosin – Dubin. Przy drodze powiatowej Dłoń – Paradów na odcinku Jutrosin – Dubin znajduje się ścieżka rowerowa o długości 3,574 km,
 - Ścieżka rowerowo-piesza w Konarach. Przy drodze powiatowej Konary – Topólka w miejscowości Konary znajduje się ścieżka rowerowo-piesza o długości 0,268 km,
 - Ścieżka rowerowo-piesza w Bojanowie. Przy drodze Bojanowo – Sowiny w miejscowości Bojanowo znajduje się ścieżka rowerowo-piesza o długości 0,364 km,
 - Ścieżka rowerowo-piesza w Pakosławiu. Przy drodze Pakosław – Góreczki Wielkie w miejscowości Pakosław znajduje się ścieżka rowerowo-piesza o długości 0,252 km.
 - Ścieżka rowerowa Pakosław – Osiek.
- Szlaki turystyczne i rowerowe
 - Szlaki PTTK
 - Szlak niebieski – prowadzący od Czempinia (PKP) do Kobyлина (PKP).
 - Szlak żółty – wiodący z Rawicza (PKP) do Dąbrówki (PKS).
 - Szlak czarny – wytyczony pomiędzy Rawiczem (PKP) a Wińskiem (Rynek).
 - Szlak czerwony – prowadzący od Szymanowa (PKS) do Iźbic (PKS).
 - Trasa spacerowa po Rawiczu,
 - Szlak rowerowy R9 (w powiecie liczy ok. 26 km).
 - Ziemiański Szlak Rowerowy (w powiecie liczy ok. 56 km)
 - Trasa Rowerowa po Gminie Rawicz - 38 km
 - Mickiewiczowski szlak rowerowy - 18 km
 - Rowerowy Szlak Miodowy - 15 km
 - Szlak Rajdu Konnego "Wielkoposka Podkowa"
 - Wielkopolski Szlak Wiatraczny.

2.10.2.4. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów

Ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie powiatu rawickiego wynosi ok. 8455 ha (8238 ha powierzchnia lasów), co daje przeciętną lesistość powiatu na poziomie ok. 15% (woj. wielkopolskie – 25,6%). Najwyższą lesistość posiadają gminy Pakosław (21,8%) i Bojanowo (19,1%), zaś najniższą Miejska Górka (3,4% - jedna z najniższych w województwie). Lasy stanowiące własność Skarbu Państwa to 7177 ha, w tym 7119 ha w zarządzie Lasów Państwowych oraz 57 ha w zasobie Własności Rolnej. Pozostała część lasów stanowi własność prywatną 848 ha oraz lasy gminne 211 ha.

Większe kompleksy leśne występują na pograniczu z woj. dolnośląskim, a więc w rejonie Dąbrówki i Załęcza, Białego Kału oraz Zaborowa i Janowa. W drzewostanie przeważa sosna, pozostały skład drzewostanu to dąb, olsza, brzoza, jesion, akacja, topola, świerk. Jeśli chodzi o typy siedliskowe to większość stanowi las mieszany świeży i bór mieszany świeży. Znacznie mniejsze powierzchnie przypadają na las świeży i bór świeży. Tereny o płytkim zaleganiu wód gruntowych porastają lasy i bory wilgotne oraz niewielkie fragmenty olsu i olsu jesionowego. Mniejszym kompleksom leśnym koncentrującym się w rozległych obniżeniach dolinnych towarzyszą ekosystemy łąkowe oraz skupiska drzew i krzewów. Odrębną grupę stanowi zieleń urządzone: parki wiejskie, zieleń cmentarna, a także sady i ogródki działkowe. Drogom towarzyszą często ciągi zadrzewień.

Lasy państwowe na terenie powiatu pozostają w administracji czterech nadleśnictw: Góra Śląska (775,56 ha na terenie powiatu), Karczma Borowa (184,5 ha na terenie powiatu - zachodnia część gm. Bojanowo), Piaski (4 765 ha na terenie powiatu - w całości gminy: Miejska Górka, Rawicz i Pakosław; w części gminy: Bojanowo i Jutrosin) oraz Krotoszyn (1394 ha na terenie powiatu - gm. Jutrosin).

Lasy stanowiące własność osób fizycznych i prawnych (bez Skarbu Państwa) na terenie powiatu rawickiego zajmują 848 ha, z czego 807,25 ha pokryte jest roślinnością leśną. Aktualnie obowiązującymi uproszczonymi planami urzędzenia lasów objęte jest 796,28 ha.



2.10.3. Wpływ zmian klimatu na przyrodę i leśnictwo, wrażliwość i adaptacja do zmian

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt.

Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W perspektywie długookresowej istotne będzie prowadzenie pogłębionych badań w zakresie różnorodności biologicznej. Należy przede wszystkim dokonać inwentaryzacji oraz stworzyć spójny system informacji o zasobach gatunków i siedlisk przyrodniczych kraju wraz z wyceną wartości środowiska przyrodniczego. Badania powinny być ukierunkowane na obserwacje wpływu zmian klimatu na bioróżnorodność i aktualizowanie strategii reagowania.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- Wariacja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariacja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- Trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- Niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- Tzw. niepewność strukturalna. Wariacja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

Jednym z czynników silnie różnicujących występowanie lasów w Polsce, obok warunków geologicznych są warunki klimatyczne, z którymi wiąże się optimum ekologiczne poszczególnych gatunków. Należy więc oczekiwać, że w wyniku zmian klimatycznych istotnym zmianom ulegną składy gatunkowe i typy lasów. Optima ekologiczne gatunków drzewiastych mogą zostać przesunięte na północny-wschód, a granica lasów w górach może się podnosić. Wymagania glebowe gatunków drzew mogą stanowić barierę w dopasowaniu na tych obszarach składów gatunkowych do zmian średniej temperatury i wielkości opadów. Stwarza to trudne do przewidzenia problemy hodowlane. Najbardziej wrażliwe na zmiany klimatu są ekosystemy górskie. Dzisiejsze górskie zbiorowiska leśne mogą stracić do 60% gatunków a produktywność drzewostanów i ich trwałość może gwałtownie się załamać. Związany ze wzrostem temperatury wzrost ewaporacji, a także zmniejszanie się grubości i czasu zalegania pokrywy śnieżnej będzie sprzyjać spadkowi wilgotności w lasach zwiększając ryzyko pożarów i przyspieszając proces mineralizacji gleb. Proces ocieplania i zwiększanie ryzyka suszy sprzyja rozwojowi chorób i szkodników w tym także gatunków inwazyjnych i tendencja ta utrzyma się nadal. W związku z tym trzeba się liczyć z dużymi szkodami, gdyż gatunki rodzime nie są odporne na nowe zagrożenia. Ciepłe zimy będą wpływać korzystnie na zimowanie szkodników a zmniejszona pokrywa śnieżna będzie ułatwiać zimowanie zwierząt roślinożernych.



W tym rozdziale omówiono również wpływ zmian klimatu na gospodarkę przestrzenną, która związana jest z krajobrazem. Zmiany funkcjonowania środowiska przyrodniczego polegać będą na zwiększaniu się deficytu wody oraz zwiększaniem się liczby zjawisk ekstremalnych. Najważniejsze zmiany w systemie społeczno-gospodarczym to zmiany warunków życia i wzrost zagrożenia chorobami, konieczność dostosowywania upraw rolniczych do uwarunkowań klimatycznych, optymalizacja gospodarowania zasobami wody oraz kreowanie nowych kierunków rozwoju wykorzystujących zmiany klimatyczne, jako czynniki rozwoju np. turystyki, energetyki odnawialnej i in. Zmiany klimatu w kontekście przestrzennym mogą również generować konflikty społeczne, a tym samym mogą stawać się bezpośrednią przyczyną migracji ludzi, poszukujących bardziej przyjaznych warunków do życia, zarówno ze strony uwarunkowań środowiska, jak i warunków społeczno-ekonomicznych.

W procesie planowania przestrzennego obecne próby działań, które można by zaliczyć do adaptacyjnych do zmian klimatu zazwyczaj nie uzyskują akceptacji społecznej. Miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego zawierające takie ustalenia, jak dotyczące przeznaczenia gruntów na poldery, suche zbiorniki retencyjne, kanały ulgi, tereny zielone lub rolne i wyłączenia spod zabudowy, skazane są zwykle na nieuchwalenie lub dokonanie pod presją mieszkańców zmiany funkcji zwykle na mieszkaniową, zwłaszcza w okolicach dużych miast. Właściciele nieruchomości gruntowych na obszarach zagrożonych powodzią albo podtopieniami, zazwyczaj o małej świadomości skutków zagrożenia, zwykle nie dopuszczają nadrzędności interesu publicznego nad prywatnym nawet wtedy, kiedy chodzi o bezpieczeństwo ludzi i mienia.

Trudna jest także ochrona terenów przyrodniczo cennych, zwłaszcza na obszarach poddanych silnej presji urbanizacyjnej, nawet w przypadku ustanowienia niektórych form ochrony lub relatywnie wysokiej ceny gruntu.

Pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym i warunkami klimatycznymi zachodzi ścisły związek wzajemnego oddziaływania. W kontekście zmian klimatu istnieje konieczność zmian treści planowania przestrzennego tak, żeby odpowiadały na problemy, które dotychczas nie były, bądź nie musiały być przedmiotem rozstrzygnięć planistycznych, albo miały marginalne znaczenie w toku procesu planistycznego. Biorąc pod uwagę horyzontalny i interdyscyplinarny charakter gospodarki przestrzennej wdrażanie działań adaptacyjnych w tym sektorze przyczynia się do ograniczenia skutków zmian klimatu nie tylko w zagospodarowaniu przestrzennym, ale także w większości obszarów życia gospodarczego i społecznego. To powoduje, że planowanie przestrzenne, będące najważniejszym instrumentarium gospodarki przestrzennej, urasta do jednego z najistotniejszych kreatorów przestrzennej organizacji systemów społeczno-gospodarczych i ekologicznych, decydujących o adaptacji polskiej przestrzeni do spodziewanych zmian klimatu, a tym samym uwarunkowań środowiskowych i łagodzenia skutków społeczno-ekonomicznych tych zmian.

2.10.4. Analiza SWOT

<i>Zasoby przyrodnicze</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>występowanie obszarów chronionych: rezerwatu, OChK, występowanie pomników przyrody 42 szt., kompleksy leśne na terenie powiatu</i>	<i>brak wystarczającej inwentaryzacji przyrodniczej powiatu, wypalanie traw</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>ograniczenie lokalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza, gleby i wód właściwa pielęgnacja szaty roślinnej zalesianie nieużytków przebudowa drzewostanów leśnych w kierunku bardziej odpornych na zanieczyszczenia gatunków oraz uzupełnienia gatunkami rodzimymi zapewnienie odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego obszarów leśnych</i>	<i>rozprzestrzenianie się obcych gatunków fauny i flory niezgodny z siedliskiem skład gatunkowy drzewostanów oraz niewłaściwa ich struktura zarastanie małych zbiorników, oczek wodnych – biotopów rzadkich gatunków płazów zagrożenia biotyczne (szkodniki), abiotyczne (susze, wiatry), zagrożenia antropogeniczne (zła jakość powietrza)</i>

Źródło: opracowanie własne

2.11. Zagrożenia poważnymi awariami

2.11.1. Efekty realizacji dotychczasowego POŚ

<i>Cel długoterminowy do 2019 roku zapisany w dotychczasowym Programie Ochrony środowiska ZMNIEJSZENIE RYZYKA WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII PRZEMYSŁOWEJ</i>	
<i>Cel krótkoterminowe do 2015 roku</i>	<i>Podjęte działania</i>



<i>Prowadzenie akcji informacyjno-edukacyjnej dla lokalnej społeczności odnośnie postępowania w przypadku wystąpienia poważnej awarii</i>	<i>Powiat Rawicki prowadził akcję informacyjną dot. poważnych awarii, za pośrednictwem ulotek otrzymanych z Wydziału Bezpieczeństwa i Zarządzania Kryzysowego WUW w Poznaniu oraz informatora na stronie Starostwa Powiatowego w Rawiczu (zakładka Powiatowe Centrum Zarządzania Kryzysowego – „Zagrożenia - jak się zachować”).</i>
<i>Wspieranie przygotowywania planów i programów zmniejszających prawdopodobieństwo wystąpienia poważnych awarii na szczeblu powiatowym</i>	<i>Na podstawie wypisu z „Katalogu zagrożeń dla powiatu rawickiego” opracowanego przez Komendę Powiatową PSP w Rawiczu, Starosta Rawicki w „Planie Zarządzania Kryzysowego” definiuje i wskazuje możliwe zagrożenia oraz metody działania powiatowych służb, inspekcji i straży na wypadek wystąpienia katastrofy lub awarii przemysłowej.</i>
<i>Monitoring potencjalnych sprawców poważnych awarii pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa</i>	<i>Monitoring w zakresie wymogów bezpieczeństwa prowadzi Komenda Powiatowa PSP w Rawiczu.</i>

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych Starostwa Powiatowego w Rawiczu, Gmin powiatu oraz instytucji działających w zakresie szeroko pojętej ochrony środowiska na obszarze Powiatu Rawickiego, 2016r.

2.11.2. Ocena stanu aktualnego

Pojęcie „poważne awarie” – określa art. 3 pkt 23. ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.) - rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Organem właściwym do realizacji zadań Ministra Środowiska w sprawach: przeciwdziałania poważnym awariom, transgranicznych skutków awarii przemysłowych oraz awaryjnego zanieczyszczeniom wód granicznych jest Główny Inspektor Ochrony Środowiska. Ponadto Inspekcja Ochrony Środowiska współdziała w akcji zwalczania poważnej awarii z organami właściwymi do jej prowadzenia oraz sprawuje nadzór nad usuwaniem skutków tej awarii.

Obowiązki związane z awariami przemysłowymi spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku lub o dużym ryzyku wystąpienia awarii oraz na organach Państwowej Straży Pożarnej, a także wojewodzie. Zakłady takie zazwyczaj przynoszą wiele korzyści dla lokalnej społeczności, zapewniają zatrudnienie, utrzymanie, są motorem rozwoju i wspierają inicjatywy społeczne. Jednakże z uwagi na charakter prowadzonej działalności, są także źródłem potencjalnego zagrożenia.

W 2014 i 2015 roku na terenie powiatu rawickiego nie było zakładów zakwalifikowanych do zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) ani Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii; znajdują się tu natomiast dwa zakłady umieszczone na prowadzonej przez WIOŚ „Liście potencjalnych sprawców awarii” należących do grupy zakładów pozostałych mogących spowodować poważne awarie, które ze względu na ilość substancji niebezpiecznej, jaka może znajdować się w zakładzie, nie klasyfikują się do grup ZZR lub ZDR, ale z uwagi na rodzaj substancji, prowadzone procesy technologiczne lub usytuowanie instalacji, stanowią zagrożenie dla środowiska:

- Pfeifer & Langen S.A. Cukrownia „Miejska Górka”,
- Flora Sp. z o.o. z/s w Łodzi zakład w Bojanowie.

Rejestr nie obejmuje stacji paliw, które również mogą być potencjalnym miejscem wystąpienia poważnych awarii.

Ewidencją poważnych awarii zajmuje się Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu. W latach 2014 – 2015 Komenda Wojewódzka Państwowej Straży Pożarnej w Poznaniu nie odnotowała poważnych awarii przemysłowych na terenie powiatu o zwiększonym ryzyku powstania poważnej awarii przemysłowej.

Istotne zagrożenie niesie za sobą transport substancji niebezpiecznych przez teren powiatu, w szczególności przez centrum gmin. Na obszarze powiatu rawickiego nie ma wyznaczonych stałych tras przewozu substancji niebezpiecznych. Wyznaczanie tras odbywa się tylko w przypadku transportu substancji szczególnie niebezpiecznych, gdy występuje konieczność ich eskorty przez policję bądź straż pożarną.

W pozostałych przypadkach, jeśli znaki drogowe tego nie zabraniają, transport odbywa się po trasach dogodnych z punktu widzenia przewoźnika. Przez teren powiatu przebiegają trasy którymi mogą być przewożone substancje niebezpieczne. Są to:



- drogi krajowe nr 5 i 36,
- wojewódzkie nr 324 i 434,
- linia kolejowa Poznań – Wrocław.

Na terenie powiatu rawickiego funkcjonują:

- jednostka Ratowniczo - Gaśnicza Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej:
 - Rawicz, ul. Scherwentkego 13,
- jednostki Ochotniczej Straży Pożarnej:
 - gmina Bojanowo: OSP KSRG Bojanowo, OSP KSRG Sowiny, OSP Gościejewice, OSP Kawcze, OSP Trzebosz,
 - gmina Miejska Górka: OSP KSRG Miejska Górka, OSP KSRG Sobiałkowo, OSP Dłoń, OSP Konary, OSP Oczkowice, OSP Roszkowo,
 - gmina Jutrosin: OSP KSRG Jutrosin, OSP KSRG Szkaradowo, OSP Dubin, OSP Grąbkowo, OSP Śląskowo,
 - gmina Pakosław: OSP KSRG Pakosław, OSP Chojno, OSP Sowy, OSP Sworowo,
 - gmina Rawicz: OSP KSRG Rawicz, OSP KSRG Sarnowa, OSP Izbice, OSP Słupia Kapitulna, OSP Szymanowo, OSP Zawady, OSP Zielona Wieś, OSP Żołędnica.

Działania Komendy Powiatowej Państwowej Straży Pożarnej skupiały się głównie na gaszeniu pożarów oraz likwidacji miejscowych zagrożeń m.in. usuwaniu skutków zdarzeń drogowych, anomalii pogodowych, nietypowych zachowań zwierząt, owadów stwarzających zagrożenie itp.. Najczęstszą przyczyną powstawania pożarów była nieostrożność osób dorosłych przy posługiwaniu się ogniem otwartym w tym papierosy, zapalki.

W 2015 roku na terenie powiatu odnotowano łącznie 447 zdarzeń, w tym: 89 pożarów, 337 miejscowych zagrożeń oraz 21 alarmów fałszywych. W dalszym ciągu główną przyczyną powstawania pożarów jest nieostrożność osób dorosłych przy posługiwaniu się otwartym ogniem w tym papierosy, zapalki. Natomiast przyczynami powstawania miejscowych zagrożeń były niezachowane zasady bezpieczeństwa ruchu środków transportu, nietypowym zachowaniem zwierząt, owadów stwarzających zagrożenie, huragany, silne wiatry.

Oprócz udziału w akcjach ratowniczych, wykonywaniu czynności kontrolno – rozpoznawczych i szkoleniowych, Komenda Powiatowa Państwowej Straży Pożarnej prowadzi akcje informacyjne między innymi na tematy:

- bezpieczeństwa pożarowego w okresie wiosennym,
- zagrożenia pożarowego obszarów leśnych,
- zasad bezpieczeństwa pożarowego w okresie żniw i omlotów,
- zagrożenia pożarowego w sezonie grzewczym,
- wyposażenie obiektów mieszkalnych: jednorodzinnych, wielorodzinnych w czujki dymowe,
- detektory gazu, alarmujące o powstałym zagrożeniu w mieszkaniu.

Samochody ratownictwa technicznego posiadają różne wyposażenie w specjalistyczny sprzęt w zależności od jednostki jest to hydrauliczny sprzęt ratowniczy, w tym nożyce hydrauliczne do cięcia karoserii samochodów, rozpieracze ramionowe i rozpieracze teleskopowe, pompy hydrauliczne, poduszki pneumatyczne wysoko i niskociśnieniowe do podnoszenia pojazdów. Nie mniej jednak gminy corocznie w miarę możliwości finansowych starają się o doposażenie jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej funkcjonujących na danym terenie w niezbędny sprzęt ratowniczo – gaśniczy. Wszystkie obiekty OSP są na bieżąco remontowane i dostosowywane do aktualnych potrzeb.

W 2015 r. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu Delegatura w Lesznie realizował zadania kontrolne określone w ustawie o Inspekcji Ochrony Środowiska oraz w „Ogólnych kierunkach działania IOS” ustalonych przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawowym celem przeprowadzonych kontroli była poprawa bezpieczeństwa ludzi i środowiska, dlatego wybór podmiotów do kontroli dokonywany był w oparciu o analizę szeregu uwarunkowań i kryteriów, między innymi, takich jak:

- ograniczenie uciążliwości dla środowiska instalacji, które mogą powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska, jako całości (instalacje IPPC),
- ochrona zasobów wód i poprawa gospodarki wodno-ściekowej, poprzez kontrole podmiotów wprowadzających ścieki do wód lub do ziemi oraz stosujących nawozy naturalne,
- ograniczenie emisji do powietrza ze źródeł energetycznych i technologicznych,
- ochrona środowiska przed hałasem,
- gospodarowanie użytym sprzętem elektrycznym i elektronicznym,
- obowiązki związane z demontażem pojazdów wycofanych z eksploatacji,
- gospodarka odpadami opakowaniowymi oraz nadzór rynku.

Zadania kontrolne realizowano w ramach działań planowych oraz pozaplanowych, w tym interwencyjnych, podejmowanych na wniosek obywateli, organów administracji publicznej i innych jednostek organizacyjnych.



Kontrolami objęto przedsiębiorców, jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami oraz podmioty prowadzące działalność wytwórczą w rolnictwie.

Według stanu na 31.12.2015 r. w ewidencji Delegatury WIOŚ w Lesznie znajdowało się 195 podmiotów prowadzących działalność na terenie powiatu rawickiego, co stanowi 13,0% ogółu podmiotów zarejestrowanych w Delegaturze (1497 podmiotów). W okresie 01.01.–31.12.2015 r. skontrolowano 20 podmiotów (10,3%), u których przeprowadzono 22 kontrole (14 kontrole planowych; 4 pozaplanowe; 4 interwencyjne) w zakresie: ochrony powietrza, gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, wywiązywania się z obowiązków nałożonych w pozwoleniach zintegrowanych oraz innych pozwoleniach na korzystanie ze środowiska, przestrzegania ustawy o nawozach i nawożeniu, ustawy o substancjach zubożających warstwę ozonową, fluorowanych gazów cieplarnianych, ustawy o recyklingu pojazdów wycofanych z eksploatacji.

Główny nacisk w roku sprawozdawczym skierowano na podmioty korzystające ze środowiska w sektorze odpadowym (9 podmiotów – 11 kontrole) oraz sektorze rolniczym na terenach narażonych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych tzw. „obszarach azotanowych” (5), emisji do powietrza (3) oraz inne (3).

W trakcie 9 kontroli nie stwierdzono naruszeń przepisów ochrony środowiska, natomiast w pozostałych 13 kontrolach (59%) takie naruszenia występowały.

W działaniach pokontrolnych w 2014 r. wobec naruszających przepisy ochrony środowiska zastosowano sankcje:

- wydano 13 zarządzeń pokontrolnych,
- nałożono 2 mandaty karne na łączną kwotę 500 zł,
- udzielono 6 pouczeń,
- wystosowano 3 wnioski do sądów o ukaranie sprawców wykroczeń,
- wydano 1 decyzję o karze pieniężnej za niezłożenie zbiorczego zestawienia danych o rodzajach i ilości odpadów, o sposobach gospodarowania nimi oraz o instalacjach i urządzeniach służących do odzysku lub unieszkodliwiania odpadów.

Ponadto skierowano 4 wnioski do organów administracji rządowej i samorządowej, w sprawach nieprawidłowości będących w ich kompetencji.

2.11.3. Analiza SWOT

<i>Zagrożenia poważnymi awariami</i>	
<i>MOCNE STRONY czynniki wewnętrzne</i>	<i>SŁABE STRONY czynniki wewnętrzne</i>
<i>Niewielka liczba zakładów będących potencjalnym źródłem poważnej awarii Istnienie w sołectwach Ochotniczej Straży Pożarnej</i>	<i>brak</i>
<i>SZANSE czynniki zewnętrzne</i>	<i>ZAGROŻENIA czynniki zewnętrzne</i>
<i>Zmniejszenie zagrożenia wypadkowego i pożarowego poprzez remonty i modernizacja budynków oraz dróg</i>	<i>Zagrożenia wypadkowe związane z drogą krajową i złym stanem niektórych dróg gminnych</i>

Źródło: opracowanie własne

3. Cele w zakresie ochrony środowiska do 2024 roku

Zgodnie z Wytocznymi określone cele wskazane w dokumencie powinny być:

- skonkretyzowane (określone możliwie konkretnie),
- mierzalne (z przypisanymi wskaźnikami),
- akceptowalne (akceptowane przez osoby pracujące na rzecz ich osiągnięcia),
- realne (możliwe do osiągnięcia),
- terminowe (z przypisanymi terminami).

Poniżej przedstawiono cele w podziale na poszczególne obszary interwencji.

Ochrona klimatu i jakości powietrza (OP)

OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu



OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu

Zagrożenia hałasem (KA)

KA.I. Poprawa klimatu akustycznego w powiecie rawickim

Pola elektromagnetyczne (PEM)

PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

Gospodarowanie wodami (ZW)

ZW. I. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

ZW. II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą

Gospodarka wodno-ściekowa (GW)

GW. I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej

Zasoby geologiczne (ZG)

ZG. I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi

Gleby (GL)

OGL. I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu

Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów (GO)

GO. I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu rawickiego

Zasoby przyrodnicze (ZP)

ZP. I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej

ZP. II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej

ZP. III. Zwiększanie lesistości

Zagrożenia poważnymi awariami (PAP)

PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków

3.1. Harmonogram realizacji zadań w latach 2017-2024

Tabele mają zgodną treść oraz układ z Wytycznymi. W każdym z obszarów interwencji określone zostaną zadania dotyczące adaptacji do zmian klimatu, zagrożeń nadzwyczajnymi zjawiskami środowiska, edukacji oraz monitoringu. Cele, kierunki działań oraz zadania zostaną określone na podstawie przeprowadzonej diagnozy stanu środowiska oraz dokumentów programowych krajowych i województwa oraz ankietyzacji przeprowadzonej wśród jednostek, które wykonują zadania związane z ochroną środowiska w regionie.



Tabela 22 Cele, kierunki interwencji oraz zadania na lata 2017-2024

Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
OCHRONA KLIMATU I JAKOŚCI POWIETRZA							
OP.I. Poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu							
OP.1. Poprawa efektywności energetycznej	Zużycie ciepła na ogrzewanie obiektów [GJ/rok] Źródło: GUS	69 057	57 547	OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych		własne: powiat rawicki oraz jednostki podległe monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak obowiązku prawnego dla wymiany źródeł spalania paliw
	Odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem Źródło: GUS, PSG Sp. z o.o.	5243	5423	OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)		własne: powiat rawicki oraz jednostki podległe monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, brak zgody konserwatora zabytków na prowadzenie prac
	Długość sieci gazowej bez przyłączy (km) Źródło: GUS, PSG Sp. z o.o.	240,5	260	OP.1.3. Wdrożenie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią		własne: powiat rawicki oraz jednostki podległe monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych
				OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców		monitorowane: zakłady energetyki cieplnej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą i gazową	brak środków finansowych, brak aktualnych map, brak infrastruktury przesyłowej
OP. 2. Wzrost znaczenia rozproszonych, odnawialnych źródeł energii	Udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem [%] Źródło: gminy, powiat, GUS, PGE Dystrybucja S.A.	5,0	15,0	OP.2.1. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym		monitorowane: gminy i miasta, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	brak środków finansowych, korzyści rozciągnięte w czasie: zmienność cen energii, zmienność regulacji, brak infrastruktury przesyłowej
				OP.2.2. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych		monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	brak środków finansowych, problematyczne szacunki przyszłego popytu na energię,



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
							brak infrastruktury przesyłowej
				OP.2.3. Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznych w oparciu o dywersyfikację źródeł wytwarzania energii przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej		monitorowane: zarządzający sieciami energetycznymi	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, opór społeczny
				OP.2.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii	E	własne: powiat rawicki oraz jednostki podległe monitorowane: gminy i miasta,	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
OP.3. Ograniczenie emisji ze źródeł przemysłowych i energochłonności gospodarki	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] Źródło: GUS	48 200	40 000	OP.3.1.Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, opór przedsiębiorców
				OP.3.2.Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej		monitorowane: przedsiębiorstwa	nieotrzymanie dofinansowania, opór przedsiębiorców
	emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych [Mg/rok] Źródło: GUS	43	35	OP.3.3. Wspieranie i promocja nowych technologii energetycznych i środowiskowych	E	monitorowane: gminy i miasta, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
				OP.3.4. Budowa instalacji kogeneracji		monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
OP.4. Ograniczenie emisji: CO ₂ przy zachowaniu wysokiego poziomu bezpieczeństwa energetycznego, SO ₂ i NO _x oraz pyłów	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10 [szt.] Źródło: WIOŚ w	1	0	OP.4.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa		monitorowane: gminy i miasta	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, niewystarczające ujęcie w krajowych uregulowaniach prawnych dotyczących planowania przestrzennego



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Poznaniu						w zakresie jakości powietrza
	Liczba kontroli pozwoleń na wprowadzanie pyłów i gazów do powietrza Źródło: WIOŚ w Poznaniu	3	5	OP.4.2. Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania warunków emisji zanieczyszczeń do powietrza zawartych w decyzjach		monitorowane: WIOŚ w Poznaniu	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM _{2,5} [szt.] Źródło: WIOŚ w Poznaniu	1	0	OP.4.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych		monitorowane: Województwo Wielkopolskie	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
				OP.4.4. Realizacja założeń programów ochrony powietrza		monitorowane: gminy i miasta, GDDKiA, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich	brak środków finansowych
				OP.4.5. Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Planów Gospodarki Niskoemisyjnej		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak wykwalifikowanej kadry, brak środków finansowych
				OP.4.6. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej	E	monitorowane: gminy i miasta	brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społeczeństwa
OP.5. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych			OP.5.1. Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, brak wykwalifikowanej kadry	
	Liczba kursów pociągów w ciągu doby Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe	pociągów pasażerskich – 46,02/dobę pociągów towarowych – 9,68/dobę pociągów utrzymanionych –	pociągów pasażerskich – 50/dobę pociągów towarowych – 10/dobę pociągów utrzymanionych –	OP.5.2. Zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	opór społeczny, opór przedsiębiorców



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
		0,93/dobę	1/dobę				
	Liczba zmodernizowanych linii kolejowych Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe	0	1	OP.5.3. Kompleksowa modernizacja linii kolejowej E59 (271), w tym przebudowa stacji kolejowych w Rawiczu, Bojanowie, budowa i przebudowa wiaduktów kolejowych i drogowych		monitorowane: PKP Polskie Linie Kolejowe, zarządzający liniami kolejowymi	nieotrzymanie dofinansowania, wymagana współpraca wielu instytucji
	Liczba odcinków przebudowanych dróg publicznych [szt.] Źródło: zarządcy dróg	65	70	OP.5.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej		własne: powiat rawicki, Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu monitorowane: gminy i miasta, GDDKiA, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich	brak środków finansowych, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	długość ścieżek rowerowych [km] Źródło: GUS	14,4	30	OP.5.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych		własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta	wymagana współpraca wielu instytucji (zarządców terenu), kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, opór społeczny
OP.6. Monitoring i edukacja w zakresie poprawy jakości powietrza				OP.6.1. Rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	M	monitorowane: WIOŚ w Poznaniu	brak środków finansowych
				OP.6.2. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
				OP.6.3. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków, promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa
OP.7. Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu				OP.7.1. Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	A	monitorowane: zakłady energetyczne	brak wykwalifikowanej kadry
				OP.7.2. Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu	A	monitorowane: zakłady energetyczne	brak zaangażowania wykonawców



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				w warunkach zmian klimatu			w realizację zadania
				OP.7.3. Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	N	monitorowane: gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy własne: powiat rawicki oraz jednostki podległe	brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
OP.II. Osiągnięcie poziomu celu długoterminowego dla ozonu							
OP.8. Zmniejszenie emisji prekursorów ozonu.				OP.8.1.Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł komunikacyjnych poprzez upłynnienie ruchu w miastach, rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego		monitorowane: zarządzający drogami	brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
				OP.8.2. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń (np. instalacje odazotowania spalin dla NOx czy adsorbery z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO) oraz modernizację procesów przemysłowych		monitorowane: podmioty gospodarcze	brak środków finansowych, brak zaangażowania wykonawców w realizację zadania
ZAGROŻENIE HAŁASEM							
KA.I. Poprawa klimatu akustycznego w powiecie rawickim							
KA.1.Rozwój i usprawnienie systemów transportu o obniżonej emisji hałasu	Długość zamiejskich dróg ekspresowych [km] Źródło: zarządcy dróg	54	60	KA.1.1. Budowa i modernizacja połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską		monitorowane: zarządzający drogami	kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, przedłużający się termin budowy, brak środków finansowych, wydłużone procedury przetargowe



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Linie kolejowe ogółem [km] Źródło: PKP Polskie Linie Kolejowe	56	56	KA.1.2. Modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, w tym wsparcie infrastruktury dworcowej oraz zakup nowego taboru kolejowego		monitorowane: zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający infrastrukturą kolejową	powiązania organizacyjne między zarządcami (przerzucanie odpowiedzialności za realizację zadania między spółkami), wydłużone procedury przetargowe
KA.2.Zmniejszenie liczby ludności narażonej na ponadnormatywny hałas	Liczba punktów, w których przekroczony jest dopuszczalny poziom hałasu Źródło: WIOŚ w Poznaniu	2 (Rawicz, Miejska Górka)	0	KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem		monitorowane: zarządzający drogami, Województwo Wielkopolskie	opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi, brak środków finansowych, wymagana współpraca wielu instytucji
				KA.2.2. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekranów dźwiękochłonnych, przykryć akustycznych, wałów ziemnych itp.)		monitorowane: zarządzający drogami	brak środków finansowych, nieotrzymanie dofinansowania
				KA.2.3. Tworzenie w miastach tzw. stref ciszy, w tym poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych		monitorowane: gminy i miasta	opór społeczny
KA.3.Ograniczanie hałasu przemysłowego	Udział procentowy zakładów przekraczających poziomy dopuszczalny w ogólnej liczbie zakładów skontrolowanych [%]	0 (3 z 3)	0	KA.3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne		monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, brak wystarczającej wiedzy nt. sposobów i skuteczności zaproponowanych zabiegów
KA.4. Monitorowanie emisji hałasu do środowiska	Liczba punktów pomiarowych poziomu hałasu Źródło: WIOŚ w Poznaniu	2	4	KA.4.1. Budowa systemów monitorowania hałasu	M	WIOŚ w Poznaniu	brak środków finansowych, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technolo



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
							gicznych
				KA.4.2. Sukcesywne opracowywanie map akustycznych	M	monitorowane: zarządzający drogą, linią kolejową	niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
				KA.4.3. Opracowywanie przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych		monitorowane: zarządzający drogami, liniami kolejowymi, przedsiębiorcy	brak środków finansowych
KA.5. Prowadzenie edukacji ekologicznej w zakresie klimatu akustycznego				KA.5.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
				KA.5.2. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta	brak zainteresowania społeczeństwa, brak środków finansowych
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE							
PEM.I. Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym							
PEM.1. Ograniczanie oddziaływania pól elektromagnetycznych	Liczba punktów monitoringu gdzie odnotowano ponadnormatywne natężenie promieniowania elektromagnetycznego (szt.) Źródło: WIOŚ w Poznaniu	0	0	PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	M	monitorowane: WIOŚ, przedsiębiorstwa	-
				PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczenie stref technicznych bezpieczeństwa)		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną
				PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola	M	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy, WIOŚ	brak środków finansowych, nieewidencjonowanie



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)			nowych źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne
				PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja oraz poprawne użytkowanie urządzeń i instalacji emitujących pola elektromagnetyczne		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych
				PEM.1.5. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	E	monitorowane: organizacje pozarządowe	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego
GOSPODAROWANIE WODAMI							
ZW.1. Osiągnięcie dobrego stanu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych							
ZW.1. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód powierzchniowych				ZW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni		monitorowane: RZGW	brak środków finansowych
				ZW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych		monitorowane: RZGW	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				ZW.1.3. Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych		monitorowane: RZGW	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
	Zużycie wody na potrzeby przemysłu [dam ³ /rok] Źródło: GUS	553	540	ZW.1.4. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recyrkulacja wody, zamykanie obiegu wody)	A	monitorowane: przedsiębiorstwa	opór społeczny, brak środków finansowych
	Zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie [dam ³ /rok] Źródło: GUS	333	320	ZW.1.5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	A	monitorowane: rolnicy, nadleśnictwa, właściciele lasów	opór społeczny, brak środków finansowych
	Udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym [%]	0	5	ZW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M	własne: powiat rawicki monitorowane: Województwo Wielkopolskie, WIOŚ, RZGW	brak kapitału ludzkiego, brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Źródło: WIOŚ			ZW.1.7. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	E	monitorowane: Województwo Wielkopolskie (ODR), mieszkańcy, gminy i miasta, ARiMR	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				ZW.1.8. Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko- chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu	M	monitorowane: RZGW	brak kapitału ludzkiego
				ZW.1.9. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: gminy i miasta	opór społeczny, brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				ZW.1.10. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód		monitorowane: przedsiębiorstwa, mieszkańcy	opór społeczny, brak środków finansowych
ZW.2. Poprawa stanu jakościowego i ilościowego wód podziemnych	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości [%] Źródło: WIOŚ	90,5	100	ZW.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych		monitorowane: RZGW	brak kapitału ludzkiego
				ZW.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	M	monitorowane: PSH	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				ZW.2.3. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				ZW.2.4. Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć		monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego
				ZW.2.5. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód		monitorowane: RZGW	brak środków finansowych, brak



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				podziemnych (GZWP)			kapitału ludzkiego
ZW.II. Ochrona przed zjawiskami ekstremalnymi związanymi z wodą							
ZW 3. Zapewnienie bezpieczeństwa powodziowego				ZW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami		monitorowane: Województwo Wielkopolskie, gminy i miasta	nieobjęcie wszystkich terenów dokumentacją planistyczną, brak środków finansowych, opór społeczny
	Efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: koszenie i naprawa wału [km/rok] Źródło: WZMiUW	72	80	ZW.3.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych		monitorowane: WZMiUW	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW.3.3. Zadania zlecone z zakresu administracji rządowej wymienione w ustawie Prawo wodne – wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych	A	monitorowane: WZMiUW	
				ZW.3.4. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	E	monitorowane: gminy i miasta, RZGW własne: powiat rawicki	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW.3.5. Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w Regionie Wodnym	N	monitorowane: RZGW	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
				ZW.3.6. Wyeliminowanie/ unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	A	monitorowane: RZGW, gminy i miasta	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
				ZW.3.7. Określenie warunków możliwego zagospodarowywania	A	monitorowane: RZGW, gminy i miasta	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				obszarów chronionych obwałowaniami			
				ZW.3.8. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim (p= 0,2%) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	A	monitorowane: RZGW, gminy i miasta	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
ZW .4. Gospodarowanie wodami uwzględniające zmiany klimatyczne	Powierzchnia obiektów małej retencji wodnej poddana modernizacji (ha) Źródło: WZMiUW	0,5	28	ZW.4.1. Realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych, w tym budowa zbiornika Miejska Górka	N	monitorowane: gminy i miasta, WZMiUW	brak środków finansowych, opór społeczny, kolizja z obszarami i siedliskami chronionymi
	Melioracje podstawowe wymagające odbudowy lub modernizacji [km] Źródło: WZMiUW	3,57	2,85	ZW.4.2. Współpraca z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie eksploatacji systemów melioracji podstawowej i szczegółowej, w tym regulacja i obwałowania w km 47+520 – 50+370 na cieku Orla	A	monitorowane: WZMiUW, gminy i miasta	brak środków finansowych, opór społeczny
				ZW.4.3. Dokumentacja, wykupy, odszkodowania oraz wydatki inwestycyjne związane z realizacją projektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	A	monitorowane: WZMiUW	brak środków finansowych, opór społeczny
				ZW.4.4. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków oraz zbiorników wodnych	N	monitorowane: WZMiUW, RZGW, gminy i miasta	brak środków finansowych
				ZW.4.5. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie odpowiedniej infrastruktury	N	monitorowane: RZGW, gminy i miasta	brak środków finansowych
				ZW.4.6. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód,		monitorowane: RZGW, gminy i miasta, właściciele terenów	



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.)			
				ZW.4.7. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	M	monitorowane: RZGW, IUNG	brak środków finansowych
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA							
GWS.I. Prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej							
GWS.1. Sprawny i funkcjonalny system wodociągowy				GWS.1.1. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami		monitorowane: RZGW	brak środków finansowych
	Zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem [dam ³] Źródło: GUS	3939	3500	GWS.1.2. Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłce oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej		monitorowane: gminy i miasta	
	Udział przemysłu w zużyciu wody ogółem [%] Źródło: GUS	14	12	GWS.1.3. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez recyrkulację wody w zakładach przemysłowych i zamykanie obiegów wody		monitorowane: zakłady produkcyjne	brak możliwości finansowych zakładów do realizacji zadania
				GWS.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	E	własne: powiat rawicki monitorowane: KZGW, RZGW w Poznaniu, gminy i miasta	brak zainteresowania społecznego
GWS.2. Rozwój i dostosowanie instalacji oraz urządzeń	Stopień zaopatrzenia mieszkańców	97/67,5	99/70	GWS.2.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawickiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
służących zrównoważonej i racjonalnej gospodarce wodno-ściekowej dla potrzeb ludności i przemysłu	wodociąg/sieci kanalizacyjnej [%] Źródło: GUS			w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków			
	Długość rozdzielczej sieci wodociągowej [km] Źródło: GUS	443,8	452	GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorowego zaopatrzenia w wodę		monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin, w tym spółki wodne i ich związki	brak środków finansowych
	Długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej [km] Źródło: GUS	292,5	305	GWS.2.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych		monitorowane: gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	brak środków finansowych
	Liczba oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	11	11				
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków [szt.] Źródło: GUS	150	200	GWS.2.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie		monitorowane: gminy i miasta, prywatni właściciele posesji	brak środków finansowych
				GWS.2.5. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	M	monitorowane: gminy i miasta, podmioty upoważnione przez gminy (straż miejska)	brak zasobów kadrowych
				GWS.2.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	M	monitorowane: Województwo Wielkopolskie, WIOŚ, RZGW własne: powiat rawicki	brak środków finansowych
				GWS.2.7. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	E	monitorowane: gminy i miasta, ARIM	brak środków finansowych
				GWS.2.8. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	E	monitorowane: gminy i miasta	brak środków finansowych, brak zainteresowania społeczeństwa



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				GWS.2.9. Wykonanie systemów odwodnienia dróg w ramach modernizacji/przebudowy dróg powiatowych		własne: powiat rawicki monitorowane: zarządcy dróg	brak środków finansowych
				GWS.2.10. Opracowanie sprawozdania z KPOŚK		monitorowane: KZGW, gminy i miasta	
ZASOBY GEOLOGICZNE							
ZG.I. Racjonalne gospodarowanie zasobami geologicznymi							
ZG.1. Kontrola i monitoring eksploatacji kopalni	Punkty niekoncesjonowane go wydobycia kopalni [szt.] Źródło: Starostwo, eMGŚP	3	0	ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	M	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, OUG	opór społeczny, brak kapitału ludzkiego
				ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalni ze złóż	M	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, OUG, Województwo Wielkopolskie	brak kapitału ludzkiego
ZG.2. Ograniczanie presji związanej z wydobyciem kopalni				ZG.2.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalni poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik		monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, opór przedsiębiorców
				ZG.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu		monitorowane: przedsiębiorstwa	brak środków finansowych, opór
				ZG.2.3. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, Województwo Wielkopolskie	brak środków finansowych, brak zainteresowania społecznego
GLEBY							
GL.I. Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu							
GL 1. Zachowanie funkcji środowiskowych i gospodarczych gleb				GL 1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	E	własne: powiat rawicki monitorowane: Województwo Wielkopolskie (ODR), ARIMR, gminy i miasta	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				GL. 1.2. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	-	monitorowane: gminy i miasta	-
				GL.1.3. Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody	A, N	monitorowane: WZMiUW, gminy i miasta	brak środków finansowych
	Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os./rok] Źródło: ARIMR	-	80	GL. 1.4. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	E	monitorowane: Województwo Wielkopolskie (ODR), ARIMR	-
	Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os./rok] Źródło: ARIMR	-	80	GL 1.5. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	A	monitorowane: ARIMR, właściciele gruntów	-
	Rok w którym dokonano pomiarów jakości gleb Źródło: WIOŚ, IUNG w Puławach	2010	2018-2020	GL. 1.6. Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	-	monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe	brak środków finansowych
				GL. 1.7. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	M	monitorowane: WIOŚ, IUNG w Puławach	brak środków finansowych
GL 2. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych	Powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji [ha/rok] Źródło: Starostwo i	10	12	GL 2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub leśnym		monitorowane: właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, gminy i miasta	brak środków finansowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	gminy						
				GL 2.2. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane		własne: powiat rawicki	brak środków finansowych
	Udział gruntów bardzo kwaśnych i kwaśnych (grunty użytkowane rolniczo) [%] Źródło: IUNG w Puławach	23	20	GL 2.3. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych		monitorowane: właściciele gruntów	brak środków finansowych, brak wiedzy nt. stosowania i skuteczności zabiegów nawożenia
				GL.2.4. Identyfikacja potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie ich wykazu zlecenie laboratorium wykonania pierwszego etapu badań zanieczyszczenia gleby i ziemi		własne: powiat rawicki	brak środków finansowych
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW							
GO.I. Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią sposobów postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój powiatu rawickiego							
GO 1.Racjonalna gospodarka odpadami				GO.1.1. Kontrola postępowania z odpadami zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach zezwalających na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.		własne: powiat rawicki	
	Masa odpadów zawierających azbest (Mg) Źródło: Baza azbestowa	3 717	3 500	GO.1.2. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu rawickiego”		własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorstwa	brak zainteresowania społeczeństwa



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				GO.1.3. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	M	monitorowane: gminy i miasta	
				GO.1.4. Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	M	monitorowane: podmioty prowadzące punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych	
				GO.1.5. Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	M	monitorowane: podmioty odbierające odpady komunalne	
				GO.1.6. Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów, związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorcy	
	Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących powiatu rawickiego wyniosła (kg/osobę) Źródło: gminy i miasta	342,95	345	GO.1.7. Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie powiatu rawickiego		monitorowane: gminy i miasta, przedsiębiorcy,	brak zainteresowania społeczeństwa, niska opłata za gospodarowanie odpadami komunalnymi



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				GO.1.8. Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z komunalnych gospodarką odpadami		monitorowane: NFOŚiGW i WFOŚiGW	
				GO.1.9. Przeprowadzenie kontroli sprawdzających dostosowanie składowisk odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz innych instalacji do odzysku i unieszkodliwiania odpadów do wymogów prawnych i kontrola w zakresie przestrzegania warunków decyzji	M	monitorowane: WIOŚ w Poznaniu, RDOŚ w Poznaniu (jako organ ochrony środowiska, które udzieliły pozwolenia albo zezwolenia)	
GO 2. Doskonalenie systemu gospodarowania odpadami	Liczba PSZOK (szt.) Źródło: gminy i miasta	3	4	GO.2.1. Modernizacja, budowa punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
				GO.2.2. Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
	Liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów	5	5	GO.2.3. Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło (szt.) Źródło: gminy i miasta						
				GO.2.4. Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
				GO.2.5. Budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
	Liczba składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych (szt.) Źródło: gminy i miasta	0	1	GO.2.6. Modernizacja, rozbudowa, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych
	Liczba zrehabilitowanych składowisk odpadów komunalnych (szt.) Źródło: gminy i miasta			GO.2.7. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych		monitorowane: zarządzający instalacjami, Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego, gminy i miasta	nieotrzymanie dofinansowania, niski poziom wiedzy po stronie wykonawców w doborze i wdrożeniu rozwiązań technicznych/technologicznych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW							
ZP.I. Ochrona różnorodności biologicznej oraz krajobrazowej							
ZP.1. Zarządzanie zasobami przyrody i krajobrazem	Liczba opracowanych planów zadań ochronnych [szt.] Źródło: RDOŚ	0	1	ZP.1.1. Ustanawianie planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody; Realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody	-	monitorowane: RDOŚ Poznań	brak środków finansowych
				ZP.1.2. Działania ochrony czynnej w wybranych rezerwach przyrody na terenie RDLP w Poznaniu w powiecie rawickim	A	monitorowane: nadleśnictwa	-
				ZP.1.3. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej	M	monitorowane: RDOŚ w Poznaniu	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
				ZP.1.4. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	E	monitorowane: RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
	-	-	-	ZP.1.5. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	-	monitorowane: RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
				ZP.1.6. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	A	monitorowane: RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, nadleśnictwa	
	Liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego [os.] Źródło: ARiMR	-	80	ZP.2.3. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	A	monitorowane: właściciele gruntów, ARiMR	brak zainteresowania właścicieli gruntów
				ZP.2.4. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach	A, N	monitorowane: WZMiUW, RZGW, gminy i miasta, właściciele gruntów, nadleśnictwa	potencjalne konflikty w związku z planowanymi



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				zmeliorowanych w stanie nie pogorszonym			inwestycjami w zakresie ochrony przeciwpowodziowej i gospodarki wodnej
				ZP.2.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	A	monitorowane: gminy i miasta	-
ZP.2. Ochrona walorów przyrodniczych terenów powiatu rawickiego	Udział terenów zieleni w powierzchni powiatu ogółem [%] Źródło: GUS	0,1	0,15	ZP.2.1. Urządzenie, utrzymanie i ochrona terenów zieleni znajdujących się na terenie powiatu, w tym zakup materiałów tj. sadzonki roślin, nawozów itp.)	A	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, zarządcy nieruchomości	brak środków finansowych
ZP.3. Działania z zakresu pogłębiania i udostępniania wiedzy o zasobach przyrodniczych i walorach krajobrazowych województwa				ZP.3.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	-	monitorowane: gminy i miasta, Województwo Wielkopolskie, RDOŚ w Poznaniu, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
				ZP.3.2. Wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów wraz z tworzeniem obiektów infrastruktury turystycznej	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, nadleśnictwa	brak środków finansowych
				ZP.3.3. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
				ZP.3.4. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych
ZP.II. Prowadzenie trwale zrównoważonej gospodarki leśnej							
ZP. 4. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych	Udział sosny w drzewostanach [%] Źródło: Nadleśnictwa	72,3	72,0	ZP.4.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	A, N	monitorowane: nadleśnictwa	-



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
	Udział lasów prywatnych objętych dokumentacją urzędzeniową [%] Źródło: Starostwo	94	95	ZP.4.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych		własne: powiat rawicki	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
				ZP.4.3. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	A, N	monitorowane: nadleśnictwa, właściciele lasów	brak wystarczających środków finansowych, bariery techniczne
				ZP.4.5. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	M	monitorowane: nadleśnictwa, GIOŚ, IBL	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
				ZP.4.6. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	A	monitorowane: nadleśnictwa	-
				ZP.4.7. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	-	monitorowane: nadleśnictwa, gminy i miasta	-
				ZP.4.8. Kontynuowanie zalesień gruntów rolnych poprzez dotowanie zakupu sadzonek		własne: powiat rawicki	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
ZP.5. Wsparcie działań edukacyjnych oraz infrastruktury turystycznej w lasach				ZP.5.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	E	własne: powiat rawicki monitorowane: nadleśnictwa, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
				ZP.5.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	E	monitorowane: nadleśnictwa, organizacje ekologiczne, placówki szkolne	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych
				ZP.5.3. Ograniczenie presji turystyki na obszarach leśnych		monitorowane: nadleśnictwa, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	brak środków finansowych oraz zasobów kadrowych



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
ZP.III. Zwiększanie lesistości							
ZP.7. Zwiększenie lesistości	Lesistość [%]	15	15,5	ZP.7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	A	monitorowane: właściciele gruntów, nadleśnictwa	brak zainteresowania właścicieli gruntów do przystępowania do programów zalesieniowych
				ZP.7.2. Realizacja wypłat w ramach płatności kontynuacyjnych oraz płatności do zalesień w ramach PROW	-	monitorowane: ARiMR	
				ZP.7.3. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna		monitorowane: właściciele gruntów	brak zainteresowania właścicieli gruntów
				ZP.7.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo		monitorowane: ARiMR	-
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE							
PAP.I. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz minimalizacja ich skutków							
PAP.1. Zmniejszenie zagrożenia wystąpienia poważnej awarii oraz minimalizacja skutków w przypadku wystąpienia awarii	Liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii [szt.] ⁵	0	0	PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych		monitorowane: gminy i miasta, PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	brak środków finansowych
				PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku		monitorowane: sprawcy awarii	
				PAP.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego		monitorowane: RDOŚ	
				PAP.1.4. Prowadzenie i aktualizacja	M	monitorowane: WIOŚ	

⁵ odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska



Kierunek interwencji	Wskaźnik			Zadania	Typ zadania o charakterze horyzontalnym ¹	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
	Nazwa	Wartość bazowa	Wartość docelowa				
A	B	C	D	E	F	G	H
				rejstru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię			
				PAP.1.5. Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP		monitorowane: WIOŚ, PWIS	brak środków finansowych
				PAP.1.6. Zintensyfikowanie monitoringu i kontroli zakładów ZDR, ZZR i pozostałych pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	M	monitorowane: WIOŚ, KW PSP	brak środków finansowych
				PAP.1.7. Poprawa nadzoru nad logistyką transportową, w tym wyprowadzenie transportu substancji niebezpiecznych poza obszary zamieszkałe		monitorowane: gminy i miasta, zarządzający drogami	brak środków finansowych
				PAP.1.8. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	E	własne: powiat rawicki monitorowane: gminy i miasta, Policja, KW PSP	brak środków finansowych, brak kapitału ludzkiego, brak zainteresowania społecznego

Objaśnienia:

Typy zadań o charakterze horyzontalnym:

A – związany z adaptacją do zmian klimatu, E- edukacyjny, M – monitoringowy, N – zapobiegający nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska.

Tabela 23 Harmonogram realizacji zadań własnych przez Powiat Rawicki

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe
---------	---------------------------	---	---------------------	-----------



	realizację (+ jednostki włączone)	2017	2018	2019	2020	2021	2022	razem do 2024		informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA										
OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach publicznych	powiat rawicki oraz jednostki podległe			50 000	50 000	50 000	50 000	200 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	powiat rawicki oraz jednostki podległe			150 000	150 000	150 000	150 000	600 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.3. Wdrożenie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	powiat rawicki oraz jednostki podległe		5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	25 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii	powiat rawicki oraz jednostki podległe							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.5.1. Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.5.4. Budowa i przebudowa dróg powiatowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	powiat rawicki, Powiatowy Zarząd Dróg w Rawiczu		100 000	100 000	100 000	100 000	100 000	500 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
OP.5.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	powiat rawicki				50 000		50 000	100 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.6.2. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.6.3. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków, promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.7.3. Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZAGROŻENIA HAŁASEM										
KA.5.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu	powiat rawicki, jednostki podległe							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
KA.5.2. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	powiat rawicki, jednostki podległe							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE										
PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	powiat rawicki							koszty administracyjne	środki własne	
GOSPODAROWANIE WODAMI										



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe
ZW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	powiat rawicki							koszty administracyjne	środki własne	
ZW.3.4. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA										
GWS.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	powiat rawicki	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
GWS.2.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	powiat rawicki							koszty administracji		
GWS.2.14. Wykonanie systemów odwodnienia dróg w ramach modernizacji/przebudowy dróg powiatowych	powiat rawicki, PZD w Rawiczu	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	120 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZASOBY GEOLOGICZNE										
ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	powiat rawicki							koszty administracji		
ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	powiat rawicki							koszty administracji		
ZG.2.3. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych	powiat rawicki	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
GLEBY										
GL 1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych	powiat rawicki	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW,	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe
praktyk rolniczych									NFOŚiGW	
GL 2.2. Uzgadnianie warunków wykonania rekultywacji terenów poeksploatacyjnych i zdegradowanych przez podmioty zobowiązane	powiat rawicki							koszty administracji		
GL.3.8. Identyfikacja potencjalnych zanieczyszczeń powierzchni ziemi oraz prowadzenie ich wykazu zlecenie laboratorium wykonania pierwszego etapu badań zanieczyszczenia gleby i ziemi	powiat rawicki	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	20 000	120 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
GOSPODARKA ODPADAMI										
GO.1.3. Kontrola postępowania z odpadami zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach zezwalających na zbieranie, transport, odzysk i unieszkodliwianie.	powiat rawicki							koszty administracji		
GO.1.2. Realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem, określonych w „Programie usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu powiatu rawickiego”	powiat rawicki, gminy i miasta		25 000		25 000		25 000	75 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZASOBY PRZYRODNICZE i ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ LASÓW										
ZP.3.1. Urządzenie, utrzymanie i ochrona terenów zieleni znajdujących się na terenie powiatu, w tym zakup materiałów tj. sadzonki roślin, nawozów itp.)	powiat rawicki	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	18 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.4.4. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.4.5. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	powiat rawicki	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.5.2. Opracowanie uproszczonych planów urządzenia lasu dla lasów prywatnych	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację zadania	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]							Źródła finansowania	Dodatkowe informacje
ZP.5.8. Kontynuowanie zalesień gruntów rolnych poprzez dotowanie zakupu sadzonek	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.6.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
ZP.7.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	powiat rawicki							wg potrzeb	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE										
PAP.1.8. Edukacja społeczeństwa na rzecz kreowania prawidłowych zachowań w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska i życia ludzi z tytułu poważnych awarii	powiat rawicki	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	6 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
RAZEM		48 000	1 078 000	1 253 000	1 328 000	1 253 000	1 328 000	6 288 000		

Tabela 24 Harmonogram realizacji zadań monitorowanych przez Powiat Rawicki

Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA				
OP.1.1. Likwidacja konwencjonalnych źródeł ciepła lub wymiana na inne o mniejszej zawartości popiołu lub zastosowanie energii elektrycznej w budynkach mieszkalnych, publicznych i usługowych	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	5 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.2. Termomodernizacja budynków mieszkalnych, publicznych i usługowych (w tym wymiana stolarki okiennej i drzwiowej, wymiana pokrycia dachowego, ocieplenie ścian i stropu)	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	10 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.3. Wdrożenie systemów sprzyjających efektywności energetycznej, w tym zarządzania energią	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.1.4. Modernizacja i rozbudowa sieci ciepłowniczych i gazowych wraz z podłączeniem nowych odbiorców	zakłady energetyki ciepłej, zakłady komunalne, zarządzający siecią ciepłowniczą i gazową	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OP.2.1. Produkcja energii prosumenckiej z odnawialnych źródeł energii w sektorze publicznym i mieszkaniowym	gminy i miasta, mieszkańcy, spółdzielnie mieszkaniowe	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.2. Wytwarzanie i dystrybucja energii elektrycznej i ciepłej pochodzącej ze wszystkich źródeł odnawialnych	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, przedsiębiorstwa, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.3. Modernizacja i rozbudowa sieci energetycznych w oparciu o dywersyfikację źródeł wytwarzania energii przy wykorzystaniu źródeł energii odnawialnej	zarządzający sieciami energetycznymi	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.2.4. Promowanie odnawialnych źródeł energii	gminy i miasta	150 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.3.1.Modernizacja instalacji technologicznych oraz instalacji spalania paliw do celów technologicznych	przedsiębiorstwa	wg potrzeb	środki własne	
OP.3.2.Budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza, pochodzących z emisji punktowej	przedsiębiorstwa	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.3.3. Wspieranie i promocja nowych technologii energetycznych i środowiskowych	gminy i miasta, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa	100 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.3.4. Budowa instalacji kogeneracji	przedsiębiorstwa	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.4.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych rozwiązań kształtowania przestrzeni i ich funkcjonowania umożliwiających ochronę powietrza i przewietrzanie miast i osiedli wiejskich odpowiednio do obowiązujących przepisów prawa	gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
OP.4.2.Kontrola podmiotów gospodarczych w zakresie przestrzegania warunków emisji zanieczyszczeń do powietrza zawartych w decyzjach	WIOŚ w Poznaniu	-	-	w ramach zadań własnych
OP.4.3. Opracowanie, aktualizacja i monitorowanie programów ochrony powietrza i planów działań krótkoterminowych	Województwo Wielkopolskie	-	-	w ramach zadań własnych
OP.4.4. Realizacja założeń programów ochrony powietrza	gminy i miasta, GDDKiA, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich	1 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.4.5. Opracowanie i realizacja Programów Ograniczania Niskiej Emisji lub Planów Gospodarki Niskoemisyjnej	gminy i miasta, przedsiębiorstwa	150 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OP.4.6. Opracowanie i prowadzenie akcji promocyjno-edukacyjnych w zakresie ochrony powietrza w tym gospodarki niskoemisyjnej	gminy i miasta	10 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.5.1. Promocja transportu zbiorowego i transportu przyjaznego środowisku	gminy i miasta	10 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.5.2. Zwiększenie udziału transportu kolejowego w przewozach pasażerskich oraz towarowych	gminy i miasta, przedsiębiorstwa	wg potrzeb	środki własne	
OP.5.3. Kompleksowa modernizacja linii kolejowej E59 (271), w tym przebudowa stacji kolejowych w Rawiczu, Bojanowie, budowa i przebudowa wiaduktów kolejowych i drogowych	PKP Polskie Linie Kolejowe, zarządzający liniami kolejowymi	b.d.	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.5.4. Budowa i przebudowa dróg gminnych, wojewódzkich i krajowych, utwardzenie dróg i poboczy oraz opracowanie dokumentacji projektowej	gminy i miasta, GDDKiA, Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich	10 000 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.5.5. Rozwój transportu rowerowego, w tym rozbudowa spójnego systemu dróg i ścieżek rowerowych	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.6.1. Rozbudowa systemu monitoringu powietrza, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów przekroczeń	WIOŚ w Poznaniu	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.6.2. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości zanieczyszczeń powietrza na zdrowie	gminy i miasta	10 000	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.6.3. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji zanieczyszczeń (np. wymiana źródeł ciepła, termomodernizacja budynków, promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	gminy i miasta, organizacje pozarządowe, placówki edukacyjne	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
OP.7.1. Projektowanie sieci przesyłowych z uwzględnieniem ekstremalnych sytuacji pogodowych	zakłady energetyczne	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	w ramach zadań własnych
OP.7.2. Zapewnienie awaryjnych źródeł energii oraz przesyłu w warunkach zmian klimatu	zakłady energetyczne	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.7.3. Dywersyfikacja źródeł energii w oparciu o technologie niskoemisyjne i OZE	gminy i miasta, właściciele i zarządcy nieruchomości, spółdzielnie i wspólnoty mieszkaniowe, mieszkańcy	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
OP.8.1. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł komunikacyjnych poprzez upłynnienie ruchu w miastach, rozproszenie ruchu (budowa obwodnic), wzmocnienie wykorzystania transportu publicznego oraz stworzenie funkcjonalnego systemu transportu alternatywnego	monitorowane: zarządzający drogami	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
OP.8.2. Ograniczenie emisji prekursorów ozonu ze źródeł przemysłowych poprzez zastosowanie instalacji ograniczających emisję zanieczyszczeń (np. instalacje odazotowania spalin dla NOx czy adsorbery z węgla aktywnego lub dopalanie dla NMLZO) oraz modernizację procesów przemysłowych	monitorowane: podmioty gospodarcze	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
Suma kosztów OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA		26 430 000		
ZAGROŻENIA HAŁASEM				
KA.1.1. Budowa i modernizacja połączeń drogowych miejskiej infrastruktury drogowej z siecią pozamiejską	zarządzający drogami	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	koszty wspólne dla ochrony powietrza i ochrony klimatu akustycznego
KA.1.2. Modernizacja lub rewitalizacja transportu kolejowego, w tym wsparcie infrastruktury dworcowej oraz zakup nowego taboru kolejowego	zarządzający liniami kolejowymi, zarządzający infrastrukturą kolejową	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
KA.2.1. Sporządzenie i monitorowanie Programów ochrony środowiska przed hałasem	zarządzający drogami, Województwo Wielkopolskie	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe	
KA.2.2. Budowa zabezpieczeń przeciwhałasowych (ekranów dźwiękochłonnych, przykryć akustycznych, wałów ziemnych itp.)	zarządzający drogami	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	
KA.2.3. Tworzenie w miastach tzw. stref ciszy, w tym poprzez stosowanie ograniczeń prędkości w terenach zabudowanych	gminy i miasta	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020	zadanie o charakterze regulacyjnym
KA.3.1. Stosowanie rozwiązań technicznych w zakładach przemysłowych: obudowy dźwiękochłonne, tłumiki dźwięku, izolacje akustyczne i inne	przedsiębiorstwa	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW	
KA.4.1. Budowa systemów monitorowania hałasu	WIOŚ w Poznaniu	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe	zadanie monitoringowe
KA.4.2. Sukcesywne opracowywanie map akustycznych	zarządzający drogą, linią kolejową	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe	zadanie ciągłe, monitoringowe
KA.4.3. Opracowywanie przeglądów ekologicznych i analiz porealizacyjnych	zarządzający drogami, liniami kolejowymi, przedsiębiorcy	wg potrzeb	środki własne, środki krajowe	zadanie ciągłe, monitoringowe
KA.5.1. Prowadzenie kampanii edukacyjnych w zakresie szkodliwości hałasu	gminy i miasta	10 000	środki własne, środki krajowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne
KA.5.2. Promowanie rozwiązań przyczyniających się do redukcji emisji hałasu (np. promowanie ruchu pieszego, jazdy na rowerze i transportu publicznego)	gminy i miasta	10 000	środki własne, środki krajowe, WFOŚiGW, NFOŚiGW	zadanie edukacyjne



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
Suma kosztów ZAGROŻENIA HAŁASEM		20 000		
PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE				
PEM.1.1. Kontynuacja monitoringu poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku	WIOŚ, przedsiębiorstwa	-	środki własne WFOŚiGW	zadanie o charakterze regulacyjnym
PEM.1.2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów dot. ochrony przed polami elektromagnetycznymi (wyznaczenie stref technicznych bezpieczeństwa)	gminy i miasta	-	środki własne	zadanie o charakterze regulacyjnym
PEM.1.3. Prowadzenie przez organy ochrony środowiska ewidencji źródeł wytwarzających pola elektromagnetyczne (zgłoszenia instalacji)	gminy i miasta, WIOŚ	-	środki własne	zadanie ciągłe
PEM.1.4. Właściwa lokalizacja, modernizacja oraz poprawne użytkowanie urządzeń i instalacji emitujących pola elektromagnetyczne	gminy i miasta	-	środki krajowe	-
PEM.1.5. Edukacja społeczeństwa z zakresu oddziaływania i szkodliwości PEM	organizacje pozarządowe	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
Suma kosztów PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE		0		
GOSPODAROWANIE WODAMI				
ZW.1.1. Opracowanie i realizacja warunków korzystania z wód regionu wodnego i wód zlewni	RZGW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.1.2. Ustanowienie stref ochrony pośredniej dla ujęć wód powierzchniowych	RZGW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.1.3. Weryfikacja wyznaczenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych	RZGW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.1.4. Ograniczenie zużycia wody w obrębie terenów miejskich oraz w przemyśle (np. recykulacja wody, zamykanie obiegu wody)	przedsiębiorstwa	150 000	LIFE, NFOŚiGW, środki własne	-
ZW.1.5. Ograniczenie zużycia wody w rolnictwie i leśnictwie	mieszkańcy	-	środki własne	-
ZW.1.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ, RZGW	10 000	WFOŚiGW	-
ZW.1.7. Ograniczenie wpływu rolnictwa na wody poprzez racjonalne nawożenie, wspieranie i edukację w zakresie rozwoju rolnictwa ekologicznego (ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych)	mieszkańcy, gminy i miasta, ARiMR	-	środki własne	w ramach zadań własnych
ZW.1.8. Przeprowadzenie pogłębionych analiz presji w celu ustalenia przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu wód z uwagi na stan fizyko-chemiczny oraz w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu	RZGW	10 000	środki własne	-
ZW.1.9. Prowadzenie ewidencji i kontrola zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW.1.10. Stosowanie technologii i urządzeń ograniczających możliwość przedostawania się nieczystości do gruntu i wód	przedsiębiorstwa, mieszkańcy	-	środki własne	-
ZW.2.1. Ustanawianie stref ochronnych ujęć wód podziemnych	RZGW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.2.2. Monitorowanie stanów i chemizmu wód podziemnych na terenach ekosystemów zależnych od wód podziemnych (ekosystemy o powierzchni powyżej 1 ha)	PSH	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.2.3. Poszukiwanie i dokumentowanie alternatywnych źródeł wody do spożycia.	gminy i miasta, przedsiębiorstwa	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.2.4. Inwentaryzacja ujęć wód podziemnych wykorzystywanych do nawodnień rolniczych (dot. studni wykonanych w ramach zwykłego korzystania z wód), kontrola poboru wody z tych ujęć	gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.2.5. Ustanowienie obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych (GZWP)	RZGW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.3.1. Uwzględnianie w dokumentach planistycznych na poziomie wojewódzkim i gminnym map ryzyka powodziowego, map zagrożenia powodziowego oraz terenów zagrożonych podtopieniami	gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.3.2. Budowa, przebudowa, remont, modernizacja budowli przeciwpowodziowych	RZGW, gminy i miasta	1 000 000	środki własne, WRPO 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ 2014-2020	-
ZW.3.3. Zadania zlecone z zakresu administracji rządowej wymienione w ustawie Prawo wodne – wykonywanie obowiązków właścicielskich na wodach i urządzeniach melioracji wodnych podstawowych	WZMiUW	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.3.4. Budowa systemów ostrzegawczych oraz tworzenie programów edukacyjnych poprawiających świadomość i wiedzę na temat źródeł zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego	gminy i miasta, RZGW	50 000	środki własne, WRPO 2014-2020	-
ZW.3.5. Utrzymanie oraz zwiększanie istniejącej zdolności retencyjnej zlewni w Regionie Wodnym	RZGW	-	środki własne, WRPO 2014-2020, NFOŚiGW, WFOŚiGW, POIiŚ 2014-2020	-
ZW.3.6. Wyeliminowanie/ unikanie wzrostu zagospodarowania na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią	RZGW, gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.3.7. Określenie warunków możliwego zagospodarowywania obszarów chronionych obwałowaniami	RZGW, gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.3.8. Unikanie wzrostu oraz określenie warunków zagospodarowania na obszarach o niskim ($p=0,2\%$) prawdopodobieństwie wystąpienia powodzi	RZGW, gminy i miasta	-	-	w ramach zadań własnych
ZW.4.1. Realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną na terenach leśnych, rolniczych i zurbanizowanych	gminy i miasta, RZGW	1 000 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, środki krajowe	-
ZW.4.2. Współpraca z zarządcami urządzeń wodnych w zakresie eksploatacji systemów melioracji podstawowej i szczegółowej	RZGW, gminy i miasta	100 000	środki własne, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020, WFOŚiGW	-



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZW.4.3. Dokumentacja, wykupy, odszkodowania oraz wydatki inwestycyjne związane z realizacją projektów melioracji wodnych podstawowych i szczegółowych	WZMiUW			
ZW.4.4. Renaturyzacja koryt cieków i ich brzegów, przywracanie naturalnych meandrów oraz funkcji retencyjnych cieków	RZGW, gminy i miasta	150 000	NFOŚiGW, LIFE, WRPO 2014-2020, środki zewnętrzne, WFOŚiGW, środki własne, POIiŚ środki krajowe	-
ZW.4.5. Przeciwdziałanie skutkom suszy oraz ulewnych deszczy na obszarach zurbanizowanych poprzez zastosowanie zielonej i niebieskiej infrastruktury	RZGW, gminy i miasta	-	środki własne	-
ZW.4.6. Realizacja działań o charakterze bieżącym w przypadku wystąpienia suszy (np. czasowe ograniczenia poboru wód, wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, zmiany sposobu gospodarowania wodą w zbiornikach retencyjnych, czasowe zakazy wykorzystywania wody z sieci wodociągowej do celów innych niż socjalno-bytowe etc.)	RZGW, gminy i miasta, właściciele terenów	-	środki własne	-
ZW.4.7. Prowadzenie systemów monitoringu, prognozowania i ostrzegania przed zjawiskiem suszy	RZGW, IUNG	-	-	w ramach zadań własnych
Suma kosztów GOSPODAROWANIE WODAMI		2 460 000		
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA				
GWS.1.1. Opracowywanie dokumentacji niezbędnej do zrównoważonego gospodarowania wodami	RZGW w Poznaniu	-	środki własne	w ramach zadań własnych
GWS.1.2. Ograniczanie zużycia wody poprzez zmniejszenie strat na przesyłce oraz optymalizację wykorzystania istniejącej infrastruktury wodnej	gminy i miasta	-	środki własne, środki krajowe	
GWS.1.3. Ograniczanie ilości zużywanej wody poprzez recyrkulację wody w zakładach przemysłowych i zamykanie obiegów wody	zakłady produkcyjne	-	środki własne	
GWS.1.4. Działania edukacyjne, promocyjne, propagujące i upowszechniające wiedzę o konieczności, celach, zasadach i sposobach oszczędnego użytkowania wody oraz najważniejszych sprawach związanych z odprowadzaniem i oczyszczaniem ścieków, w szczególności skierowane do dzieci i młodzieży	KZGW, RZGW w Poznaniu, gminy i miasta, inne podmioty	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
GWS.2.1. Zwiększenie dostępności mieszkańców powiatu rawickiego do zbiorczego systemu zaopatrzenia w wodę i odprowadzania ścieków oraz oczyszczalni ścieków	gminy i miasta, przedsiębiorstwa	15 000 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, inne	
GWS.2.2. Budowa, rozbudowa i modernizacja ujęć wody, stacji uzdatniania wody oraz infrastruktury służącej do zbiorczego zaopatrzenia w wodę	gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin, w tym spółki wodne i ich związki	2 500 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POIiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, inne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GWS.2.3. Budowa, rozbudowa i modernizacja urządzeń służących do oczyszczania ścieków komunalnych i zagospodarowywania osadów ściekowych	gminy i miasta, podmioty działające w imieniu gmin	5 000 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, inne	
GWS.2.4. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, dla których budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie lub technicznie	gminy i miasta, prywatni właściciele posesji	2 000 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, LIFE, NFOŚiGW, WFOŚiGW, PROW 2014-2020, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, inne	
GWS.2.5. Prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków	gminy i miasta, podmioty upoważnione przez gminy (straż miejska)	-	-	w ramach zadań własnych
GWS.2.6. Prowadzenie kontroli przestrzegania przez podmioty warunków wprowadzania ścieków do wód lub do ziemi	WIOŚ	-	-	w ramach zadań własnych
GWS.2.7. Promowanie dobrych nawyków w zakresie gospodarki ściekowej w gospodarstwach domowych i rolnych	gminy i miasta, ARIMR	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
GWS.2.8. Edukacja ekologiczna dotycząca racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej	gminy i miasta	5 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	
Suma kosztów GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA		24 505 000		
ZASOBY GEOLOGICZNE				
ZG.1.1. Ograniczanie niekoncesjonowanej eksploatacji zasobów	Województwo Wielkopolskie, gminy i miasta, OUG	-	środki własne	wydawanie decyzji w ramach działań własnych
ZG.1.2. Kontrola realizacji koncesji na wydobywanie kopalin ze złóż	Województwo Wielkopolskie	-	środki własne	w ramach zadań własnych
ZG.2.1. Ograniczenie presji wywieranej na środowisko podczas prowadzenia prac rozpoznawczych, eksploatacyjnych i przetwórstwa kopalin poprzez korzystanie z najnowocześniejszych technik	przedsiębiorstwa	-	środki własne	-
ZG.2.2. Wprowadzanie zieleni izolacyjnej wzdłuż granic terenów górniczych w celu ograniczenia pylenia oraz nadmiernego hałasu	przedsiębiorstwa	-	środki własne	-
ZG.2.3. Edukacja w zakresie zrównoważonego wykorzystania i eksploatacji surowców naturalnych	Województwo Wielkopolskie, gminy i miasta	-	środki własne	-
Suma kosztów ZASOBY GEOLOGICZNE		-		
GLEBY				
GL.1.1. Promocja rolnictwa ekologicznego i integrowanego oraz informacja nt. dobrych praktyk rolniczych	ARIMR, gminy i miasta	50 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
GL.1.2. Ochrona gruntów rolnych przed zmianą zagospodarowania poprzez uwzględnianie ich przeznaczenia w dokumentach planistycznych	gminy i miasta	zadania własne	środki własne	zadanie realizowane w ramach aktualizacji lub opracowania dokumentów planistycznych
GL.1.3. Budowa i modernizacja infrastruktury pozwalającej na zwiększenie retencji wody w glebach	gminy i miasta	35 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
GL.1.4. Promocja pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	ARiMR	25000	PROW 2014-2020	-
GL.1.5. Realizacja zadań wskazanych w pakietach rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów	-	PROW 2014-2020	-
GL.1.6. Ochrona gleb przed degradacją i zanieczyszczeniem	gminy i miasta, przedsiębiorstwa, jednostki naukowe	150 000	środki własne	-
GL.1.7. Monitoring gleb użytkowanych rolniczo	gminy i miasta, IUNG w Puławach	10 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
GL.2.1. Rekultywacja gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, w kierunku przyrodniczym lub leśnym	właściciele gruntów zdegradowanych i zdewastowanych, powiaty, gminy	-	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	
GL.2.2. Wykorzystanie nawozów mineralnych oraz mineralno-organicznych dla celów przywracania i/lub poprawy funkcji agrochemicznych gleb zdegradowanych	właściciele gruntów	-	środki własne	zadanie realizowane w ramach prowadzonej działalności rolniczej
Suma kosztów GLEBY		270 000		
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW				
GO.1.5. Roczne sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi przekazywane marszałkowi województwa i wojewódzkiemu inspektorowi ochrony środowiska	Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	-	środki własne	w ramach zadań własnych
GO.1.6. Roczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi zebranymi w punkcie PSZOK przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	-	środki własne	w ramach zadań własnych
GO.1.7. Półroczne sprawozdanie nt. postępowania z odpadami komunalnymi odebranymi od właścicieli nieruchomości przekazywane wójtowi, burmistrzowi lub prezydentowi miasta	podmioty odbierające odpady komunalne	-	środki własne	w ramach zadań własnych
GO.1.8. Uwzględnienie w przetargach publicznych, poprzez zapisy w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, zakupów zawierających materiały lub substancje pochodzące z recyklingu odpadów; włączenie do procedur zamówień publicznych kryteriów,	Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego, przedsiębiorcy	-	środki własne	w ramach zadań własnych



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
związanych z ochroną środowiska i zapobieganiem powstaniu odpadów				
GO.1.9. Zadania związane z zapobieganiem powstawaniu odpadów na terenie powiatu rawickiego	gminy i miasta, przedsiębiorcy,	-	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne	zadanie ciągle
GO.1.10. Umieszczanie na listach przedsięwzięć priorytetowych Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej oraz Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zadań związanych z komunalnych gospodarką odpadami	NFOŚiGW i WFOŚiGW	-	-	w ramach zadań własnych
GO.2.1. Modernizacja, budowa punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych	Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego	800 000	WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.2. Budowa, rozbudowa instalacji do przetwarzania odpadów zielonych lub/i innych bioodpadów	Zarządzający instalacjami		WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.3. Rozbudowa instalacji do recyklingu odpadów	Zarządzający instalacjami		WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.4. Rozbudowa, modernizacja regionalnych instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych	Zarządzający instalacjami		WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.5. Budowa, rozbudowa instalacji do termicznego przekształcania odpadów komunalnych i odpadów pochodzących z przetworzenia odpadów komunalnych	Zarządzający instalacjami		WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.6. Modernizacja, rozbudowa, budowa składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	Zarządzający instalacjami		WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
GO.2.7. Rekultywacja składowisk odpadów komunalnych	gminy i miasta	10 000 000	WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	-
Suma kosztów GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW		10 800 000		
ZASOBY PRZYRODNICZE				
ZP.1.1.1. Ustanawianie planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody; Realizacja działań ochronnych wynikających z ustanowionych planów ochrony i zadań ochronnych dla rezerwatów przyrody	RDOŚ Poznań	100 000	środki własne, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	
ZP.1.1.2. Działania ochrony czynnej w wybranych rezerwach przyrody na terenie RDLP w Poznaniu w powiecie rawickim	nadleśnictwa	zadanie własne	środki własne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP.1.3. Monitoring obszarów chronionych objętych działaniami ochrony czynnej	RDOŚ w Poznaniu	zadanie własne	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, środki unijne	
ZP.1.4. Opracowanie baz danych informacji o zasobach przyrodniczych	RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	60 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.1.5. Uzupełnienie oznakowania form ochrony przyrody tablicami informującymi o ich nazwach	RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	600 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, środki zewnętrzne	
ZP.1.6. Identyfikacja miejsc występowania oraz eliminacja gatunków inwazyjnych	RDOŚ w Poznaniu, gminy i miasta, nadleśnictwa	240 000	środki własne, WFOŚiGW	
ZP.2.3. Zachowanie różnorodności biologicznej na terenach wiejskich z wykorzystaniem pakietów w ramach programów rolno-środowiskowo-klimatycznych	właściciele gruntów, ARiMR	-	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.2.4. Zachowanie siedlisk i gatunków na terenach podmokłych, w dolinach rzecznych i na terenach zmeliorowanych w stanie niepogorszone	WZMiUW, RZGW, gminy i miasta, właściciele gruntów, nadleśnictwa	-	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.2.5. Zachowanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych	gminy i miasta	-	PROW 2014-2020	
ZP.2.1. Urządzanie, utrzymanie i ochrona terenów zieleni znajdujących się na terenie powiatu, w tym zakup materiałów tj. sadzonki roślin, nawozów itp.)	gminy i miasta, zarządcy nieruchomości	-	PROW 2014-2020	-
ZP.3.1. Wspieranie i rozwój badań z zakresu ochrony przyrody oraz ekologii krajobrazu	gminy i miasta, Województwo Wielkopolskie, RDOŚ w Poznaniu, uczelnie wyższe i instytucje badawcze, organizacje pozarządowe	-	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	uwzględnianie potrzeby zachowania zadrzewień i zakrzewień w wydawanych decyzjach i pozwoleniach
ZP.3.2. Wdrażanie założeń udostępniania turystycznego obszarów cennych przyrodniczo oraz z uwzględnieniem pojemności turystycznej tych obszarów wraz z tworzeniem obiektów infrastruktury turystycznej	gminy i miasta, nadleśnictwa	600 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	-
ZP.3.3. Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej oraz ochronie walorów przyrodniczych	gminy i miasta, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	50 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP.3.4. Prowadzenie działań o charakterze edukacyjnym i informacyjnym w zakresie ochrony przyrody	gminy i miasta, nadleśnictwa, organizacje pozarządowe	50 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.4.1. Uwzględnianie w planach urządzenia lasu przebudowy drzewostanów monokulturowych lub niezgodnych z siedliskiem	nadleśnictwa	zgodnie z budżetem złożonych projektów badawczych	środki własne, NFOŚiGW, WFOŚiGW	
ZP.4.3. Realizacja działań zwiększających retencję na obszarach leśnych	nadleśnictwa, właściciele lasów	300 000	środki własne, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.4.5. Monitoring lasów oraz badania reakcji drzewostanów na zmiany klimatyczne	nadleśnictwa, GIOŚ, IBL	300 000	środki własne, WFOŚiGW, NFOŚiGW, POiŚ 2014-2020, WRPO 2014-2020, PROW 2014-2020, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.4.6. Utrzymanie leśnych kompleksów promocyjnych wdrażających proekologiczne zasady gospodarowania w lasach	nadleśnictwa	24 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, LIFE, EOG, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.4.7. Uporządkowanie ewidencji gruntów zalesionych oraz zmiana klasyfikacji gruntów nieruchomości, objętych naturalną sukcesją leśną.	nadleśnictwa, gminy i miasta	-	środki własne	realizacja zadania w ramach opracowania planów urządzenia lasu
ZP.5.1. Utrzymanie oraz rozwój infrastruktury edukacyjnej i turystycznej na terenach leśnych	nadleśnictwa, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	10 000	środki własne WFOŚiGW, NFOŚiGW, WRPO 2014-2020, POiŚ 2014-2020, PROW 2014-2020, środki krajowe, środki zewnętrzne	
ZP.5.2. Działania edukacyjne na temat znaczenia i roli lasów	nadleśnictwa, organizacje ekologiczne, placówki szkolne	-	środki własne	
ZP.5.3. Ograniczenie presji turystyki na obszarach leśnych	nadleśnictwa, gminy i miasta, organizacje pozarządowe	10 000	środki własne, NFOŚiGW	
ZP.7.1. Zalesianie gruntów z uwzględnieniem warunków siedliskowych i potrzeb różnorodności biologicznej	właściciele gruntów, nadleśnictwa monitorowane: ARiMR	-	środki własne	



Zadanie	Podmiot odpowiedzialny za realizację (+ jednostki włączone)	Szacunkowe koszty realizacji zadania [zł]	Źródła finansowania	Dodatkowe informacje o zadaniu
ZP.7.2. Realizacja wypłat w ramach płatności kontynuacyjnych oraz płatności do zalesień w ramach PROW	właściciele gruntów, nadleśnictwa monitorowane: ARiMR	-	środki własne	
ZP.7.3. Zmiana klasyfikacji gruntów zalesionych oraz na których postępuje sukcesja naturalna	właściciele gruntów	20 000	środki własne	-
ZP.7.4. Promowanie zalesień jako alternatywnego sposobu zagospodarowania nieużytków i gruntów nieprzydatnych rolniczo	ARiMR	12 000	środki własne, WFOŚiGW	-
Suma kosztów ZASOBY PRZYRODNICZE		2 376 000		
POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE				
PAP.1.1. Przeciwdziałanie wystąpieniu poważnych awarii (kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii, szkolenia itp.) oraz uwzględnianie odpowiednich zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz tzw. decyzjach środowiskowych	gminy, PSP, WIOŚ, przedsiębiorstwa	-	środki własne, budżet WIOŚ	zadanie ciągle
PAP.1.2. Usuwanie skutków poważnych awarii w środowisku	sprawcy awarii	-	-	finansowanie wg potrzeb
PAP.1.3. Zapobieganie lub usuwanie skutków zanieczyszczenia środowiska w przypadku nieustalenia podmiotu za nie odpowiedzialnego	RDOŚ	-	środki własne	finansowanie
				wg potrzeb
PAP.1.4. Prowadzenie i aktualizacja rejestru poważnych awarii oraz bazy danych, w zakresie zakładów mogących powodować poważną awarię	WIOŚ	-	-	brak kosztów dodatkowych
PAP.1.5. Poprawa technicznego wyposażenia służb WIOŚ, PWIS, OSP	WIOŚ, PWIS	1 500 000	środki własne, środki krajowe, środki zewnętrzne, PROW 2014-2020, WRPO 2014-2020, WFOŚiGW,	
PAP.1.6. Zintensyfikowanie monitoringu i kontroli zakładów ZDR, ZZR i pozostałych pod kątem spełniania przez nich wymogów bezpieczeństwa i prewencji	WIOŚ, KW PSP	-	WIOŚ	
Suma kosztów POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE		1 500 000		



4. System realizacji programu ochrony środowiska

Instrumentami wspomagającymi realizację Programu Ochrony Środowiska są elementy strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r., poz. 383). Wynikają one z obowiązków i kompetencji organów powiatu i gminy. Narzędziem, które koordynuje i spina w jedną całość działania związane z ochroną środowiska jest Program Ochrony Środowiska. Zapisy w nim zawarte przyczyniają się do zacieśniania współpracy gmin należących do powiatu, instytucji i organizacji działających na jego terenie.

Wszystkie te działania przyczyniają się do większej skuteczności i efektywności wdrażania zapisów zawartych w Programie. Z tej przyczyny procedura wdrażania i realizacji Programu powinna zostać jasno i czytelnie przedstawiona, tak by instytucje i organizacje działające w szeroko pojętej ochronie środowiska miały możliwość weryfikacji realizacji zestawionych w Programie celów i zadań środowiskowych.

Kolejnym cennym narzędziem do realizacji Programu jest zdobycie źródeł finansowania. Aby zapewnić sprawne funkcjonowanie zarządzania trzeba pamiętać o zasadzie zrównoważonego rozwoju i zapewnieniu sprawnych rozwiązań organizacyjnych nie tylko związanych z ochroną środowiska. Niezbędne jest by w procesie wdrażania Programu Ochrony Środowiska wzięły udział przedsiębiorstwa i instytucje różnych profili gospodarki oraz różnych sfer życia społecznego, wynikiem, czego możliwa będzie realizacja Programu, a także zachowanie ładu gospodarczego, społecznego i ekologicznego.

Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska na poziomie Powiatu związane jest z potrzebą oddzielenia zarządzania środowiskiem i wydzielenia go, jako odrębnego niezbędnego celu do realizacji. W procesie wdrażania zapisów Programu będą uczestniczyć nie tylko jednostki bezpośrednio zaangażowane w opracowanie, procedury opiniowania, przyjmowania i uchwalania opracowania.

Będą to również podmioty uczestniczące w zarządzaniu programem, czyli jednostki administracji samorządowej, jednostki udzielające dofinansowania oraz spółki komunalne. Ważną rolę we wdrażaniu Programu mają wszystkie podmioty realizujące zadania zapisane w Programie, zarówno te własne, czyli Powiatu Rawickiego, jak i monitorowane, do których zaliczamy zakłady przemysłowe i produkcyjne, Nadleśnictwa, Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Zarząd Dróg Wojewódzkich, Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad, a także gminy należące do powiatu.

W każdej fazie wdrażania programu uczestniczą mieszkańcy, którzy bezpośrednio wykorzystują produkty wynikające z realizacji postanowień programu. (np. sieć kanalizacji sanitarnej, zmodernizowana droga czy akcja ekologiczna). Warunkiem prawidłowego wdrożenia programu jest stosowanie zasad:

- współdziałania,
- wzajemnej wymiany informacji,
- otwartości i przejrzystości w stosunku do współuczestniczących w realizacji programu.

Zasadne jest ze względu na wiele obowiązków i zadań pojawiających się na każdym etapie wdrażania programu określenie możliwości rozłożenia środków i obowiązków na poszczególnych wykonawców programu.

Dzięki partnerstwu i współdziałaniu jednostek zaangażowanych w Program zostaną pozyskane środki finansowe i osiągnięte zamierzone efekty. Często duże znaczenie ma wykorzystanie doświadczeń sąsiednich jednostek administracyjnych, które wcześniej wdrażały na swoim obszarze Program. Partnerstwo w połączeniu z wymianą doświadczeń może stać się początkiem współpracy na szczeblu nie tylko lokalnym, ale także regionalnym.

Podstawową zasadą w realizacji zapisów Programu Ochrony Środowiska jest prawidłowe i właściwe wykonywanie zadań własnych przez poszczególne jednostki świadome własnej roli we wdrażaniu i odpowiedzialne za swoje uczestnictwo w Programie. Najważniejsza i główna odpowiedzialność za prawidłowe wdrożenie spoczywa na Zarządzie Powiatu, który składa Radzie Powiatu raporty z wykonania Programu. Zarząd współdziała z organami administracji samorządowej wojewódzkiej oraz samorządami gminnymi, które dysponują narzędziami wynikającym z ich kompetencji.

Instytucje związane z ochroną środowiska, między innymi takie jak Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Państwowy Wojewódzki Inspektor Sanitarny, Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny przedkładają Radzie Powiatu sprawozdania roczne. Okresowo odbywają się posiedzenia komisji tematycznych, na których prezentowane są sprawozdania z działalności w zakresie ochrony środowiska, leśnictwa, edukacji, inwestycji czy promocji na terenie powiatu.

Ponadto Zarząd Powiatu współdziała z instytucjami administracji specjalnej, w dyspozycji, których znajdują się instrumenty kontroli i monitoringu. Instytucje te kontrolują respektowanie prawa, prowadzą monitoring stanu środowiska (Inspektor Sanitarny, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska), prowadzą monitoring wód (Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).



Tabela 25 Działania w ramach zarządzania środowiskiem w powiecie rawickim

Lp.	Zagadnienie	Główne działania w latach 2017-2022	Instytucje uczestniczące
1	Wdrażanie programu ochrony środowiska	Raport z wykonania programu (co dwa lata)	Zarząd Powiatu, Inne jednostki wdrażające Program
		Opracowanie programu ochrony środowiska co 4 lata	Zarząd Powiatu
2	Edukacja ekologiczna, Komunikacja ze społeczeństwem, System informacji o środowisku	Realizacja programu ochrony środowiska oraz współpraca z instytucjami zajmującymi się szeroko pojętą ochroną środowiska	Rada Powiatu, Zarząd Województwa, WIOŚ, Organizacje pozarządowe
3	Systemy zarządzania środowiskiem	Wspieranie i promowanie zakładów / instytucji wdrażających system zarządzania środowiskiem	Powiat, Wojewoda, Fundusze celowe
4	Monitoring stanu środowiska	Zgodnie z wymaganiami ustawowymi - Stan środowiska w województwie wielkopolskim	WIOŚ, WSSE, RZGW, powiat

5. Instrumenty i środki realizacji polityki ekologicznej na poziomie powiatu

Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, z których jednym z głównych jest Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko (BEIS)⁶. W skali powiatu strategia ta realizowana jest przez wojewódzki oraz powiatowy programy ochrony środowiska. Aby w pełni móc realizować zapisy tej polityki niezbędny jest zestaw narzędzi, które można podzielić na instrumenty oraz środki. Środki ochrony środowiska nie mają charakteru norm sterujących, w przeciwieństwie do instrumentów, które określają zadania, kierunki i sposoby działania w zakresie ochrony środowiska⁷.

5.1. Regulacje ogólnoprawne

Regulacje ogólnoprawne tworzą podstawy systemu zarządzania środowiskiem i można je podzielić na dwie grupy:

- ustrojowe, w tym konstytucja – określają ogólne zasady relacji pomiędzy gospodarką a środowiskiem, ustanawiają też odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną;
- problemowe – ustanawiają i zapewniają funkcjonowanie systemu zarządzania środowiskiem; należą do nich m. in. ustawy, dyrektywy, porozumienia, traktaty i konwencje.

5.2. Instrumenty prawno-administracyjne

Instrumenty prawno-administracyjne to ustanowione przez pracodawcę (na mocy aktów prawnych) ograniczenia w działaniu lub sposoby postępowania, mające na celu uregulowanie korzystania ze środowiska oraz zapewnienie jego ochrony, przy bezpośrednim wpływie na zachowanie podmiotów gospodarczych. Działanie tych instrumentów niesie ze sobą odpowiednie sankcje prawne.

Do instrumentów prawno-administracyjnych zalicza się m.in.:

Zakazy i nakazy, które często stosuje się łącznie z innymi instrumentami (pozwoleniami, standardami), w tym:

- zakazy całkowite dotyczące np. emisji związków niebezpiecznych dla środowiska i zdrowia człowieka (np. dioksyn), stosowania technologii niebezpiecznych dla środowiska, wstępu na teren ścisłego rezerwatu przyrody,

⁶ Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” (M.P. 2014 nr 0, poz. 469)

⁷ źródło: Ochrona środowiska przyrodniczego, Dobrzańska B., Dobrzański G, Kielczewski D., PWN SA, Warszawa 2008



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

Standardy z zakresu:

- jakości środowiska (normy emisji), czyli kryteria jakie muszą być spełnione w określonym czasie przez środowisko lub jego elementy na danym obszarze, np. standardy określające maksymalne stężenia zanieczyszczeń w powietrzu, wodzie, glebie, poziomy hałasu i promieniowania;
- wielkości emisji – określają ile i jakich zanieczyszczeń można wprowadzić do środowiska z danego źródła; mogą być określone indywidualnie dla wybranego źródła zanieczyszczeń (zakładu, instalacji) lub powszechnie obowiązujące, narzucone aktem prawnym dla wybranych typów zakładów czy instalacji;
- techniki i technologii – określające rodzaj i maksymalną ilość zanieczyszczeń mogących powstać w danym procesie produkcyjnym lub urządzeniu (np. BAT);
- sposobu postępowania – dotyczą powszechnych czynności, ale trudnych do monitorowania i kontroli, tj. przewóz substancji niebezpiecznych, oszczędności energii, zachowania turystów na obszarach chronionych itp.
- produktów, określające proekologiczne parametry i cechy produktów, których użycie lub zużycie może być uciążliwe dla środowiska lub człowieka.

Pozwolenia administracyjne – są to decyzje administracyjne, które określają indywidualne wymagania w stosunku do konkretnego podmiotu.

- emisyjne – dotyczą wprowadzania do środowiska substancji lub energii, m. in. wprowadzania ścieków do wód lub ziemi, wprowadzania gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzania odpadów, emitowania hałasu, emitowania pól elektromagnetycznych; szczególnym rodzajem jest pozwolenie zintegrowane, w którym bierze się pod uwagę oddziaływanie na wiele elementów środowiska lub na jego całość;
- eksploatacyjno-reglamentacyjne – dotyczą użytkowania środowiska i są to koncesje na wydobywanie kopalin ze złóż, pozwolenia na wycinanie drzew i krzewów, pozwolenia wodnoprawne (w zakresie wykonywania urządzeń wodnych, poboru wód podziemnych, rolniczego wykorzystania ścieków, decyzje ustalające warunki regulacji cieków wodnych, budowy wałów przeciwpowodziowych, robót melioracyjnych, odwodnień budowlanych, odprowadzania ścieków) oraz innych robót ziemnych, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Procedury administracyjne - stanowią określony sposób postępowania, wymuszający rozpoznanie i uwzględnienie problemów użytkowania i ochrony środowiska przy podejmowaniu działań wymagających decyzji administracyjnych. Do najważniejszych w polskim systemie prawnym zalicza się procedury:

- w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji opracowywanych planów i programów,
- w sprawie ocen oddziaływania na środowisko przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub na obszar NATURA 2000,
- zapewnienia udziału społeczeństwa w postępowaniu administracyjnym dotyczącym korzystania ze środowiska,
- dostępu społeczeństwa do informacji o środowisku.

5.3. Instrumenty ekonomiczne

Pełnią rolę uzupełniającą bądź wzmacniającą działanie narzędzi prawnych i administracyjnych, jako zachęta natury ekonomicznej do przestrzegania ich wymagań. Zalicza się do nich m. in.:

Instrumenty o charakterze danin publicznych, a więc podatki i opłaty. Wśród opłat rozróżnia się:

- opłaty ekologiczne za emisję zanieczyszczeń do środowiska,
- opłaty produktowe i depozytowe,
- opłaty za korzystanie ze środowiska, np. koncesyjne za eksploatację kopalin,
- opłaty za degradację środowiska, np. za przeznaczanie gruntów rolnych na cele nierolnicze
- opłaty usługowe – za wykonanie usługi unieszkodliwiającej zanieczyszczenia.
- opłaty za wycinanie drzew i krzewów, podatek gruntowy i leśny.

Subwencje, do których zalicza się też bezzwrotne dotacje, kredyty preferencyjne, ulgi podatkowe itp. Uprawnienia zbywalne, czyli inaczej rynki uprawnień do emisji zanieczyszczeń, np. system handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych (EU ETS). Administracyjne kary pieniężne (kary ekologiczne) m. in. za:

- przekroczenie określonej w pozwoleniu ilości lub rodzaju gazów i pyłów wprowadzanych do powietrza, ilości pobranej wody bądź ilości, stanu lub składu ścieków,



- wycinanie drzew i krzewów bez pozwolenia,
- naruszenie warunków decyzji określającej rodzaj, miejsce oraz sposób magazynowania i składowania odpadów albo decyzji zatwierdzającej instrukcję eksploatacji składowiska odpadów,
- niszczenie zieleni podczas robót ziemnych.

Systemy depozytowe i ubezpieczenia ekologiczne:

- depozyty np. za złomowanie aut, baterii i olejów,
- ubezpieczenia ekologiczne stosowane najczęściej dla przedsiębiorstw, których działalność związana jest z wysokim ryzykiem ekologicznym.

5.4. Instrumenty społeczne

Instrumenty te odnoszą się do kształtowania postaw, świadomości i wiedzy ekologicznej obywateli i podmiotów. Częściowo można je zaliczyć do środków ochrony środowiska. Dzielą się na:

Formalne, tj. edukacja ekologiczna (realizowana w procesie nauczania od przedszkola do studiów), dostęp do informacji o środowisku.

Nieformalne:

- edukacja ekologiczna np. Na podstawie informacji środków masowego przekazu, poprzez udział w różnych organizacjach i grupach),
- 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).

Instrumenty dobrowolnego stosowania - niemające mocy wiążącej wszelkiego rodzaju dobrowolne umowy, procedury i zalecenia ekologiczne, np. zalecenia w zakresie oszczędzania energii, systemy zarządzania środowiskiem w przedsiębiorstwach (ISO 14001, EMAS).

6. Źródła finansowania inwestycji środowiskowych

6.1. Analiza zagranicznych źródeł finansowania zadań

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIS)⁸

Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to największy program finansowany z Funduszy Europejskich. Dokument realizuje założenia strategii Europa 2020, z którą powiązany jest jego cel główny - wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

W okresie 2014-2020 projekty przyczyniające się do poprawy stanu środowiska będą mogły być realizowane głównie w ramach poniższych osi priorytetowych:

- Zmniejszenie emisyjności gospodarki (oś I)
- Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu (oś II)
- Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach (oś VI)
- Poprawa bezpieczeństwa energetycznego (oś VII)

Beneficjenci otrzymują dofinansowanie w formie refundacji lub zaliczki.

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój 2014-2020 (PO IR)⁹

Program Operacyjny Inteligentny Rozwój ma na celu m. in. pobudzenie popytu przedsiębiorstw na innowacje i prace badawczo-rozwojowe. W dokumencie nie ma wprost określonych priorytetów odnoszących się do środowiska, natomiast projekty w tym zakresie będą mogły uzyskać wsparcie jeśli spełnią wymagania PO IR i wpiszą się w innowacyjność i rozwój technologii.

Jego beneficjenci (głównie przedsiębiorstwa, jednostki naukowe i IOB) mogą realizować projekty samodzielnie lub we współpracy z sektorem nauki. Pomoc jest przekazywana w formie refundacji lub zaliczki.

Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 (WRPO)¹⁰

W ramach WRPO na lata 2014-2020 promowane będą projekty wspierające tzw. inteligentne specjalizacje regionu, czyli obszary o największym potencjale rozwojowym, do których zaliczono: wysoką jakość życia, bezpieczną żywność, inteligentne systemy zarządzania oraz nowoczesne usługi dla biznesu.

Projekty w zakresie środowiska będą mogły być realizowane przede wszystkim w ramach osi:

⁸ <https://www.pois.gov.pl/>

⁹ <https://www.poir.gov.pl/>



- IV - Przejście na gospodarkę niskoemisyjną, w tym:
 - wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych,
 - wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym,
 - 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;
- V - Gospodarka przyjazna środowisku, w tym:
 - wspieranie inwestycji ukierunkowanych na konkretne rodzaje zagrożeń, przy jednoczesnym zwiększeniu odporności na klęski i katastrofy i rozwijaniu systemów zarządzania klęskami i katastrofami,
 - 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,
 - zachowanie, ochrona, promowanie i rozwój dziedzictwa naturalnego i kulturowego,
 - ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleby oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program „Natura 2000” i zieloną infrastrukturę;
- VI - Jakość życia – w tym projekty związane z termomodernizacją (w ramach rewitalizacji)
- VII - Rozwój regionalnego systemu transportowego – w tym projekty związane z rozwojem transportu kolejowego (ograniczenie hałasu).

Maksymalny wkład środków UE nie może przekroczyć 80% wartości projektu.

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014-2020 (PROW)¹¹

Głównym celem PROW 2014-2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich. Pomoc finansowa skierowana jest zwłaszcza do sektora rolnego. Nowe działanie *Rolnictwo ekologiczne* ma na celu wzrost rynkowej produkcji ekologicznej. Przedsięwzięcia z zakresu ochrony środowiska (w tym wody, gleb, krajobrazu) i zachowania bioróżnorodności będą finansowane w ramach działań rolnośrodowiskowo-klimatycznych i zalesień. Ponadto wsparcie inwestycyjne w związku z realizacją celów środowiskowych mogą otrzymać gospodarstwa położone na obszarach Natura 2000 i na obszarach narażonych na zanieczyszczenie wód azotanami pochodzenia rolniczego.

Pomoc na realizacji projektów środowiskowych można uzyskać w ramach działań tj.:

- gospodarka wodno-ściekowa,
- inwestycje w rozwój obszarów leśnych i poprawę żywotności lasów,
- działanie rolnośrodowiskowo-klimatyczne,
- rolnictwo ekologiczne,
- wsparcie dla rozwoju lokalnego w ramach inicjatywy leader, w tym realizacji celów przekrojowych w zakresie ochrony środowiska i klimatu oraz inwestycje na obszarach Natura 2000.

Zrównoważony rozwój sektora rybołówstwa i nadbrzeżnych obszarów rybackich 2014-2020 (PO RYBY).¹²

WRPO przewiduje wsparcie finansowe z Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego, zastępując Europejski Fundusz Rybacki, wdrażany w latach 2007-2013. Dokument zakłada realizację 42 środków w podziale na siedem priorytetów, przy czym projekty związane z ochroną środowiska mogą uzyskać wsparcie głównie w ramach priorytetu II obejmującego akwakulturę i obejmującego m. in.:

- zmniejszanie negatywnego lub zwiększanie pozytywnego oddziaływania na środowisko gospodarstw akwakultury,
- wspieranie zrównoważonej akwakultury świadczącej usługi w zakresie ochrony środowiska (działania wodno-środowiskowe), wspieranie przejścia sposobu prowadzenia akwakultury z systemu klasycznego na system recykulacyjny.

Program LIFE - program działań na rzecz środowiska i klimatu (2014-2020)¹³

Program LIFE jest jedynym instrumentem finansowym Unii Europejskiej dedykowanym wyłącznie projektom z dziedziny ochrony i poprawy jakości środowiska oraz wpływu człowieka na klimat i dostosowania się do jego zmian. Głównymi celami są: wspieranie wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacja

¹¹ <http://www.minrol.gov.pl/Wsparcie-rolnictwa/PROW-2014-2020>

¹² <http://www.minrol.gov.pl/MGMiZS/PO-RYBY-2014-2020>

¹³ <https://www.nfosigw.gov.pl/oferta-finansowania/srodki-zagraniczne/instrument-finansowy-life/>



unijnej polityki w tym zakresie, a także identyfikacja i promocja nowych rozwiązań dla problemów dotyczących środowiska w tym przyrody.

W okresie 2014-2020 będzie on realizowany w podziale na dwa podprogramy:

- podprogram na rzecz środowiska, w ramach którego można realizować działania związane z ochroną środowiska i efektywnym gospodarowaniem zasobami, z przyrodą i różnorodnością biologiczną oraz zarządzaniem i informacją w zakresie środowiska;
- podprogram na rzecz klimatu – projekty dotyczące ograniczenia wpływu człowieka na klimat, dostosowania się do skutków zmian klimatu oraz zarządzania i informacji w zakresie klimatu.

Beneficjentami programu mogą być przedsiębiorcy, administracja publiczna i organizacje pozarządowe.

Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego (EOG)¹⁴

Norweski Mechanizm Finansowy oraz Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego jest formą bezzwrotnej pomocy zagranicznej przyznanej przez Norwegię, Islandię i Liechtenstein nowym członkom UE. Głównymi celami funduszy norweskich i funduszy EOG są: przyczynianie się do zmniejszania różnic ekonomicznych i społecznych w obrębie EOG oraz wzmacnianie stosunków dwustronnych pomiędzy państwami-darczyńcami a państwem-beneficjentem.

W zakresie ochrony środowiska mogą być finansowane projekty w obszarach tj.:

- bioróżnorodność i monitoring środowiska,
- oszczędzanie energii, odnawialne źródła,
- innowacje w zakresie zielonych technologii.

Beneficjenci mogą się ubiegać o dofinansowanie projektów do 85 proc. kosztów kwalifikowanych projektu, a w niektórych przypadkach możliwe jest uzyskanie 90% lub 100% finansowania.

Szwajcarsko-Polski Program Współpracy (Fundusz Szwajcarski)¹⁵

Program umożliwia uzyskanie dofinansowania dla działań z zakresu ochrony środowiska i infrastruktury, w tym:

- odbudowy, przebudowy i rozbudowy infrastruktury środowiskowej oraz poprawy stanu środowiska (m.in. zarządzanie odpadami stałymi, systemy energii odnawialnej, poprawa wydajności energetycznej, poprawa publicznych systemów transportowych);
- bioróżnorodności i ochrony ekosystemów oraz wsparcia transgranicznych inicjatyw środowiskowych.

Beneficjentami są przede wszystkim instytucje sektora publicznego i prywatnego oraz organizacje pozarządowe. Poziom dofinansowania jest różny i wynosi od 60% do 100% całkowitych kosztów projektu.

Fundusz Powierniczy JESSICA¹⁶

Inicjatywa Jessica dofinansowuje (poprzez pożyczki, gwarancje etc.) Fundusze Rozwoju Obszarów Miejskich tworzone przez poszczególne województwa ze środków własnych i innych partnerów publicznych i prywatnych. Projekty realizowane w ramach funduszu Jessica z założenia powinny generować dochód. Pomoc mogą otrzymać projekty uprawnione do dofinansowania w ramach działania regionalnego programu operacyjnego, z którego środki zostały wyodrębnione. Rodzaje projektów wskazanych w RPO powinny być spójne z ogólnym zakresem wsparcia w ramach Inicjatywy Jessica nakreślonym przez Europejski Bank Inwestycyjny.

W powiecie rawickim do kluczowych obszarów priorytetowych Inicjatywy należą projekty z zakresu energii (działanie 4.3 RPO).

Wartość pożyczki może wynosić do 75% całkowitych kosztów kwalifikowanych projektu.

Program dla Europy Środkowej (PEŚ)¹⁷

Tematyka programu obejmuje innowacje i zwiększenie konkurencyjności, strategie niskoemisyjne, zasoby naturalne i kulturowe oraz powiązania transportowe. Głównym celem programu jest wzmocnienie spójności terytorialnej, promowanie wewnętrznej integracji oraz poprawa konkurencyjności obszaru Europy Środkowej.

Projekty w zakresie środowiska mogą być realizowane osi:

1. Współpraca w dziedzinie innowacyjności dla podniesienia konkurencyjności.
2. Współpraca w zakresie strategii niskoemisyjnych w Europie Środkowej.
3. Współpraca w dziedzinie zasobów naturalnych i kulturowych.

Poziom dofinansowania do 85% kosztów kwalifikowanych projektu.

¹⁴ <https://www.eog.gov.pl/>

¹⁵ <https://www.programszwajcarski.gov.pl/>

¹⁶ <http://www.mae.com.pl/projekty-jessica.html>

¹⁷ <https://europasrodkowa.gov.pl/interregce/>



Program PolSEFF2¹⁸

PolSEFF2 jest drugą edycją Polskiego Programu Finansowania Zrównoważonej Energii opracowanego przez Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju. Jest on wdrażany w ramach Programu Priorytetowego Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Programu NF) i przy wsparciu Unii Europejskiej.

Wsparcie (do 100% kosztów) jest udzielane za pośrednictwem banków w formie kredytów małym i średnim przedsiębiorstwom na finansowanie inwestycji poprawiających ich efektywność energetyczną. Inwestycje muszą charakteryzować się wskaźnikiem oszczędności energii minimum 30%.

Projekty kwalifikujące się do programu można podzielić na dotyczące:

- poprawy efektywności energetycznej,
- termomodernizacji budynków.

Program Operacyjny Pomocy Technicznej¹⁹

Program Operacyjny Pomocy Technicznej zapewnia środki na utrzymanie i rozwój potencjału instytucji zaangażowanych w administrowanie Funduszami Europejskimi oraz na wsparcie instytucji odpowiedzialnych za realizację projektów i wsparcia miejskiego w polityce spójności.

Wsparcie będzie udzielane głównie poprzez:

- finansowanie wynagrodzeń, szkolenia pracowników, finansowanie kosztów funkcjonowania instytucji,
- skuteczny i efektywny system realizacji polityki spójności,
- potencjał beneficjentów funduszy europejskich,
- informacja i promocja funduszy europejskich.

Beneficjentami Programu Pomoc Techniczna 2014- 2020 są następujące instytucje odpowiedzialne za wdrażanie Funduszy Europejskich.

6.2. Analiza krajowych źródeł finansowania zadań

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW)²⁰

NFOŚiGW oferuje dofinansowania w formie oprocentowanej pożyczki, w tym pożyczki przeznaczonej na zachowanie płynności finansowej przedsięwzięć współfinansowanych ze środków Unii Europejskiej; w formie dotacji oraz poprzez inne formy wsparcia określone w Ustawie POŚ. Szczegółowe zasady dofinansowania określają regulaminy/procedury naborów lub przepisy wprowadzające dany program priorytetowy.

W ramach funduszu podstawowego finansowane są działania w podziale na programy tj.:

- ochrona i zrównoważone gospodarowanie zasobami wodnymi,
- racjonalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- ochrona atmosfery,
- ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów,
- międzydziedzinowe (m. in. W zakresie monitoringu, przeciwdziałania zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, współfinansowania projektów LIFE oraz WFOŚ, innowacyjnych technologii).

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Poznaniu (WFOŚiGW)²¹

W ramach Funduszu można ubiegać się o pomoc dotyczącą głównie:

- gospodarki wodnej,
- ochrony wód,
- ochrony ziemi,
- ochrony atmosfery,
- ochrony przyrody,
- edukacji ekologicznej,
- zapobieganiu zagrożeniom środowiska i poważnym awariom oraz usuwania ich skutków.

Pomoc udzielana jest w formie pożyczek na preferencyjnym oprocentowaniu do 100% kosztów, dotacji od 50 do 100% kosztów, przekazania środków państwowym jednostkom budżetowym, dopłat do oprocentowania

¹⁸ <http://www.polseff2.org/pl/o-polseff2>

¹⁹ <https://www.popt.gov.pl/strony/o-programie/zasady/co-mozna-zrealizowac/>

²⁰ <https://www.nfosigw.gov.pl/>

²¹ <http://www.wfosigw.pl/>



kredytów bankowych, częściowej spłaty kapitału kredytów bankowych oraz dopłat do oprocentowania lub ceny obligacji.

Bank Ochrony Środowiska S.A (BOŚ)²²

Bank, dzięki współpracy z WFOŚiGW oferuje preferencyjne kredyty na inwestycje proekologiczne, w tym inwestycje w nowe technologie i urządzenia obniżające zużycie energii z listy LEME, projekty z obszaru efektywności energetycznej, energii odnawialnej oraz termomodernizacji budynków. W ramach kredytu można uzyskać dopłatę do kredytu w wysokości 15% kosztów kwalifikowanych.

Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK)²³

Bank Gospodarstwa Krajowego dysponuje środkami z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na preferencyjne kredyty dla samorządów na inwestycje m. in. infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska. Możliwe jest otrzymanie kredytu do 100% kosztów finansowego przedsięwzięcia.

Samorządowy Program Pożyczkowy (SPP)²⁴

SPP umożliwia udzielanie preferencyjnych pożyczek dla samorządów gminnych i powiatowych na finansowanie inwestycji infrastrukturalnych na terenach wiejskich, w tym na budowę i modernizację sieci i stacji wodociągowych, budowę i modernizację zbiorowego odprowadzania i oczyszczania ścieków oraz zaopatrzenia w energię z wykorzystaniem lokalnych odnawialnych źródeł energii. Finansowanie do 100% wartości zadania inwestycyjnego brutto.

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa²⁵

W ramach dopłat bezpośrednich przewidziane są tzw. płatności „zielone” uzależnione od spełnienia wymagań w zakresie dywersyfikacji upraw, utrzymania trwałych użytków zielonych oraz przeznaczenia części powierzchni na cele proekologiczne.

6.3. Szacowane koszty realizacji Programu

Tabela poniżej przedstawia możliwości finansowania zadań i projektów w poszczególnych obszarach interwencji Programu ze źródeł krajowych i europejskich. Tabela ma charakter poglądowy, wskazuje główne źródła finansowania, ale nie wyklucza realizacji działań także z innych źródeł niż zostały wskazane w tabeli.

Tabela 26 Źródła finansowania dla zadań z poszczególnych obszarów interwencji w Programie

Źródło finansowania	OBSZARY INTERWENCJI									
	OP	KA	PEM	GW	GWŚ	ZG	GL	GO	ZP	PAP
POIiŚ										
PO IR										
WRPO 2014-2020										
PROW 2014-2020										
PO RYBY 2014-2020										
LIFE										
EOG										
Fundusz Szwajcarski										
JESSICA										
PEŚ										
PolSEFF2										
NFOŚiGW										
WFOŚiGW										
BOŚ										
BGK										
SPP										
ARiMR										

²² <https://www.bosbank.pl/>

²³ <https://www.bgk.pl/samorzady/kredyty-inwestycyjne/kredyt-na-finansowanie-projektow-unijnych/>

²⁴ <http://www.efrwp.pl/samorzady/samorzadowy-program-pozyczkowy/o-programie>

²⁵ <http://www.arimr.gov.pl/#>



Koszty realizacji Programu przyjęto na podstawie cen rynkowych z 2015 roku z uwzględnieniem informacji z badań ankietowych przedstawionych przez jednostki samorządu terytorialnego, instytucje, przedsiębiorców w zakresie zaplanowanych do realizacji działań.

Tabela 27 Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024

Lp.	Obszar interwencji	Szacowane nakłady na realizację Programu w latach 2017-2024 [zł]
1.	OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA	27 068 000
2.	ZAGROŻENIE HAŁASEM	20 000
3.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	0
4.	GOSPODAROWANIE WODAMI	2 460 000
5.	GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA	24 631 000
6.	ZASOBY GEOLOGICZNE	6 000
7.	GLEBY	270 000
8.	GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW	10 875 000
9.	ZASOBY PRZYRODNICZE	2 400 000
10.	POWAŻNE AWARIE PRZEMYSŁOWE	1 506 000
OGÓLEM		69 236 000

7. Monitoring programu

Cenna jest stała kontrola i bieżący nadzór procesu wdrażania aktualizacji programu, zapoznawania się z okresowymi raportami nt. wykonania zadań i uzyskanych efektów ekologicznych. Ponadto ważnym jest uzyskanie porozumienia i płaszczyzny współpracy pomiędzy instytucjami i mieszkańcami na drodze do osiągnięcia celów Programu. Przedstawiciele różnych grup zawodowych, instytucji i społeczeństwa zaangażowanych w realizację Programu będą mieli różne poglądy nt. realizacji celów Programu i konkretnych przedsięwzięć. Istnieje, zatem potrzeba stworzenia obiektywnych warunków uzgadniania współpracy w realizacji zadań programu i udziału we wdrażaniu Programu. Wypracowane wspólnej strategii działania i procedur w realizacji programu przyczynia się do wzajemnej zgodnej, z obustronnymi korzyściami współpracy pomiędzy partnerami różnych sfer decyzyjnych i środowisk odpowiedzialnych za ostateczny wizerunek obszaru. Dzięki tym działaniom etap planowania i zarządzania programem staje się jasny i zrozumiały na tyle, że pewne działania stając się rutyną, powodują samoistne powtarzanie się dobrych rozwiązań wytwarzając mechanizmy samoregulacji.

Jako komórkę monitorującą proces wdrażania i realizacji POŚ oraz harmonogram jego realizacji wskazują się Wydział Architektury, Budownictwa i Ochrony Środowiska Starostwa Powiatowego w Rawiczu.

Tabela 28 Wskaźniki realizacji programu ochrony środowiska

Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. *	Docelowa wartość wskaźnika
OCHRONA KLIMATU i JAKOŚCI POWIETRZA						
1	zużycie ciepła na ogrzewanie obiektów	GJ/rok	69 057	GUS	-	57 547
2	odbiorcy gazu ogrzewający mieszkania gazem	gosp.	5243	GUS	+	5423
3	długość sieci gazowej bez przyłączy	km	240,5	PSG Sp. z o.o.	+	260
4	udział energii odnawialnej w produkcji energii elektrycznej ogółem	%	5	GUS	+	15
5	emisja zanieczyszczeń gazowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	48200	GUS	-	40000



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. *	Docelowa wartość wskaźnika
6	emisja zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych	Mg/rok	43	GUS	-	35
7	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie normy dobowej dla pyłu PM10	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
8	liczba stref, które otrzymały klasę C ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM2,5	szt.	1	WIOŚ (roczna ocena jakości powietrza)	-	0
9	długość ścieżek rowerowych	km	14,7	GUS	+	30
10	liczba kursów pociągów w ciągu doby	szt.	46,02 osobowe 9,68 towarowych	PKP Polskie Linie Kolejowe	+	50 osobowych 10 towarowych
11	liczba zmodernizowanych linii kolejowych	szt.	0	PKP Polskie Linie Kolejowe	+	1
12	liczba odcinków przebudowanych dróg publicznych	szt.	65	zarządcy dróg	+	70
ZAGROŻENIA HAŁASEM						
13	długość zamiejskich dróg ekspresowych	km	54	zarządcy dróg	+	60
14	linie kolejowe ogółem	km	56	GUS	0	56
15	liczba punktów, w których przekroczony jest dopuszczalny poziom hałasu	szt.	2	WIOŚ	-	0
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE						
16	liczba punktów monitoringu, gdzie odnotowano ponadnormatywne natężenie promieniowania elektromagnetycznego	szt.	0	WIOŚ	0	0
GOSPODAROWANIE WODAMI						
17	zużycie wody na potrzeby przemysłu	dam ³ /rok	553	GUS	-	540
18	zużycie wody w rolnictwie i leśnictwie	dam ³ /rok	333	GUS	-	320
19	udział JCWP o stanie/ potencjale dobrym i bardzo dobrym	%	0	WIOŚ	+	5
20	udział JCWPd o dobrej lub zadowalającej jakości	%	90,5	WIOŚ	+	100
21	efekty rzeczowe inwestycji w danym roku: koszenie i naprawa wału	km/rok	72	WZMiUW	+	80
22	powierzchnia obiektów małej retencji wodnej poddana modernizacji	ha	0,5	WZMiUW	+	28
23	melioracje podstawowe wymagające odbudowy lub modernizacji rzeki	km	3,57	WZMiUW	-	2,85
GOSPODARKA WODNO-ŚCIEKOWA						
24	zużycie wody na potrzeby gospodarki narodowej i ludności ogółem	dam ³ /rok	3939	GUS	-	3500
25	udział przemysłu w zużyciu wody ogółem	%	14	GUS	-	12
26	stopień zaopatrzenia mieszkańców wodociąg/sieci kanalizacyjnej	%	97/67,5	GUS	+	99/70
27	długość rozdzielczej sieci wodociągowej	km	443,8	GUS	+	452,00
28	długość rozdzielczej sieci kanalizacyjnej	km	292,5	GUS	+	305
29	liczba oczyszczalni ścieków	szt.	11	GUS	0	11
30	liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	szt.	150	US	+	200
ZASOBY GEOLOGICZNE						
31	punkty niekoncesjonowanego wydobycia kopalin	szt.	3	serwis mapowy eMGŚP	-	0
GLEBY						
32	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznego	os./rok	-	ARiMR	+	80



Lp.	Wskaźnik	Jednostka	Wartość wskaźnika w roku 2015	Źródło danych do określenia wskaźnika	Oczekiwany trend zmian w wyniku realizacji Programu do 2024 r. *	Docelowa wartość wskaźnika
33	powierzchnia gruntów zdegradowanych i zdewastowanych poddana rekultywacji	ha/rok	10	GUS	+	12
34	udział gruntów bardzo kwaśnych i kwaśnych (grunty użytkowane rolniczo)	%	23	WIOŚ	-	20
GOSPODARKA ODPADAMI i ZAPOBIEGANIE POWSTAWANIU ODPADÓW						
35	masa odpadów zawierających azbest	Mg	3717	baza azbestowa	-	3500
36	Średnia ilość odpadów na mieszkańca, odebranych z terenu gmin należących powiatu rawickiego wyniosła	kg/osobę	342,95	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	+	345
37	liczba PSZOK	szt.	3	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	+	4
38	liczba gmin, które osiągnęły poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło	szt.	5	Sprawozdania wójtów, burmistrzów, z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi	0	5
39	liczba składowisk odpadów komunalnych o statusie regionalnej instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych	szt.	0	Uchwała w sprawie wykonania WPGO	-	1
ZASOBY PRZYRODNICZE						
40	Liczba opracowanych planów zadań ochronnych	szt.	0	RDOŚ	+	1
41	liczba beneficjentów przystępujących do realizacji pakietów rolno-środowiskowo-klimatycznych	os.	-	ARiMR	+	80
42	udział terenów zieleni w powierzchni powiatu ogółem	%	0,1	GUS	+	0,15
43	udział sosny w drzewostanach	%	72,3	GUS, RDLP	-	72
44	udział lasów prywatnych objętych dokumentacją urzędzeniową	%	94	GUS, powiaty	+	95
45	lesistość	%	15	GUS	+	15,5
ZAGROŻENIA POWAŻNYMI AWARIAMI PRZEMYSŁOWYMI (PAP)						
46	liczba przypadków wystąpienia poważnych awarii (odpowiadających definicji zawartej w art. 3 pkt. 23 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska)	szt.	0	GIOŚ w Warszawie	0	0

Objaśnienia:

- *
 - – tendencja spadkowa
 + – tendencja wzrostowa
 0 – bez zmian



8. Streszczenie

Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rawickiego (zwany dalej Programem) został opracowany zgodnie z zapisami ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2016 r., poz. 672 z późn. zm.), jako narzędzie prowadzenia polityki ochrony środowiska w Powiecie. Poprzedni dokument opracowany został w 2010 r. i obowiązywał w perspektywie do 2019 r.

Przesłanką do opracowania Programu są zmiany, jakie zaszły w środowisku, które powodują, iż poprzedni dokument stał się niezgodny ze stanem faktycznym. W niniejszym opracowaniu autorzy starali się dokonać porównania stanu środowiska z roku 2012 z obecnym według informacji z 2015 roku (natomiast jeśli brakowało takich informacji posłużono się danymi z 2013 oraz 2014 roku).

Dowodów osiągnięcia stanu docelowego dostarczyła ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (według ustawy, co 2 lata) w formie Raportu z Realizacji Programu Ochrony Środowiska za lata 2012-2013 oraz danych z lat 2014-2015.

Ustawa – Prawo ochrony środowiska nie określa sztywnych ram programu ochrony środowiska, zwraca natomiast uwagę (art. 17), by opracowanie uwzględniało pewne dokumenty określone w art. 14 tj. strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (Dz. U. z 2016 r. poz. 383), w tym:

- umowy partnerstwa,
- programy służące realizacji umowy partnerstwa:
 - w zakresie polityki spójności – programy realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności, z wyłączeniem programów Europejskiej Współpracy Terytorialnej,
 - realizowane z wykorzystaniem środków Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz funduszy wspierających sektory morski lub rybacki.

Układ i zawartość Programu powinien nawiązywać do wojewódzkiego programu. Nawiązując do układu i zawartości Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska, przedmiotowe opracowanie dla powiatu rawickiego zawiera takie elementy jak:

WSTĘP

Rozdział zawiera podstawę prawną i cel przygotowania powiatowego programu ochrony środowiska, a także okres objęty opracowaniem, metodykę, strukturę i zakres dokumentu.

INFORMACJE OGÓLNE O POWIECIE

Zawartość tego rozdziału to m.in. informacje o położeniu administracyjnym powiatu oraz dane dotyczące uwarunkowań gospodarczych i środowiskowych powiatu. Konieczne jest wskazanie uwarunkowań wynikających z dokumentów strategicznych wyższego szczebla (krajowych, wojewódzkich, powiatowych),

OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

W rozdziale tym opisano stan aktualny oraz wskazano najważniejsze problemy w zakresie każdego komponentu środowiska tj.:

- ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu (w tym: emisja liniowa, emisja punktowa, niska emisja, stan sanitarny powietrza, monitoring jakości powietrza),
- gospodarka wodnościekowa (w tym: wody powierzchniowe, sieć hydrograficzna, stan czystości rzek, monitoring wód powierzchniowych i podziemnych, gospodarka wodnościekowa i oczyszczalnie ścieków w powiecie oraz ochrona przed powodzią),
- gospodarka odpadami (w tym: odpady komunalne oraz składowiska odpadów i inne instalacje do odzysku i unieszkodliwiania odpadów na terenie powiatu), tereny poprzemysłowe konieczne do rekultywacji i zagospodarowania (nie tylko przyrodniczym, ale również gospodarczym),
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego (w tym: rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, lasy oraz inne cenne walory przyrodnicze powiatu),
- ochrona zasobów (w tym: uwarunkowania gospodarki kopalniami oraz zasoby surowców kopalin),
- ochrona powierzchni ziemi i gleb (w tym: stan powierzchni ziemi i gleb oraz monitoring gleb),
- ochrona przed hałasem (w tym: hałas drogowy, kolejowy, przemysłowy oraz monitoring hałasu),
- ochrona przed polami elektromagnetycznymi wraz z ich monitoringiem,
- rozwój edukacji ekologicznej.

CELE I ZADANIA ŚRODOWISKOWE

Określenie dla każdego z komponentów celu długoterminowego i celów krótkoterminowych wraz z miarami ich realizacji.

PLAN OPERACYJNY



Plan operacyjny ZAWIERA przedsięwzięcia wytypowane na podstawie zdefiniowanych wcześniej celów ekologicznych oraz na podstawie obowiązujących dokumentów strategicznych kraju, województwa, powiatu i gmin. Zdefiniowane zadania uwzględniają:

- przedsięwzięcia wynikające z programów wojewódzkich (program ochrony powietrza i program ochrony przed hałasem itp.), obowiązki wynikające z przepisów prawnych,
- cele długoterminowe oraz cele krótkoterminowe wraz z działaniami /przedsięwzięciami oraz terminem ich realizacji, jednostką odpowiedzialną /realizującą, kosztami i źródłami finansowania.

STRESZCZENIE

Streszczenie zawartości dokumentu ze wskazaniem głównych celów do realizacji.

Dla każdego kierunku działań utworzony został harmonogram realizacji zadań. Zawiera on wykaz zadań własnych - powiatowych, czyli finansowanych w większości ze środków własnych i monitorowanych, czyli takie, które realizowane są na terenie powiatu rawickiego, ale powiat nie ma na nie wpływu. Zadania te będą realizowane często bez zaangażowania środków finansowych powiatu przez jednostki samorządowe, przedsiębiorstwa działające na obszarze powiatu czy mieszkańców.

Harmonogram określa terminy i jednostki odpowiedzialne za realizację zadań, planowane efekty ekologiczne oraz planowane szacunkowe koszty przedsięwzięć a także jednostkami pełniącymi funkcję partnerujących w realizacji tych zadań. Harmonogramy pomagają w realizacji całości zamierzeń inwestycyjnych powiatu.

Program to przede wszystkim przedstawienie zadań, które zostaną zrealizowane w najbliższych 8 latach w celu zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego powiatu i tworzenia podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Na podstawie budżetów powiatu z ostatnich lat, planu budżetu na rok 2016, WPF i szacunkowych kosztów zaproponowanych zadań nakreślono ogólną sytuację finansową powiatu, przeprowadzono prognozę budżetową oraz przeanalizowano możliwości w zakresie realizacji najważniejszych zadań. Analiza ta pokazuje jak duże powinno być zaangażowanie środków finansowych pochodzących z zewnątrz na realizację zaplanowanych działań. Zostały przedstawione potencjalne i możliwe do pozyskania źródła bezzwrotnego, a także preferencyjnego i komercyjnego dofinansowania.

Dzięki wyznaczeniu i identyfikacji problemów możliwe jest określenie celów, do jakich należy dążyć w ciągu najbliższych wdrażania programu.

Najważniejszymi problemami ekologicznymi na terenie powiatu rawickiego są:

- niska emisja,
- zły stan dróg na terenie powiatu,
- nieuporządkowana gospodarka wodnościekowa,
- nadmierny hałas wzdłuż drogi krajowej,
- niewystarczająca inwentaryzacja przyrodnicza powiatu,
- brak wystarczających środków finansowych i organizacyjnych na usuwanie i unieszkodliwianie wyrobów zawierających azbest.

Przeprowadzona analiza stanu zanieczyszczenia powietrza wykazała, że na terenie powiatu w celu zmniejszenia emisji i imisji wskazane są działania dążące do poprawy czystości atmosfery.

W zakresie ochrony powietrza atmosferycznego powiat realizuje na bieżąco zadania polegające na termomodernizacji budynków będących w jego zarządzie. Natomiast gminy we własnym zakresie przeprowadzają działania w budynkach komunalnych, polegające na zmniejszeniu zapotrzebowania na energię i paliwa. Są to głównie działania polegające na wymianie stolarki okiennej i drzwiowej, dociepleniu dachów, ścian zewnętrznych, a także wymiana instalacji i źródła ciepła. Gminy także w miarę możliwości finansowych starają się modernizować budynki komunalne w celu ograniczenia strat ciepła oraz ograniczenie ilości spalanych paliw. W celu zmniejszenia zanieczyszczeń liniowych planuje się kontynuację działań związanych z modernizacją dróg powiatowych i gminnych.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, niezbędna jest likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu, niezwykle ważnym w tym zakresie zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód.

W niektórych zakładach przemysłowych wprowadzane są technologie ograniczające ilość zużywanej wody w innych powinno się promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno doprowadzić do ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odborników.



W tym celu należy prowadzić działania w kierunku:

- rozbudowy i modernizacji istniejących oczyszczalni ścieków,
- budowy przydomowych oczyszczalni ścieków,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków kanalizacji,
- modernizacji istniejących i budowy nowych ujęć i stacji uzdatniania wody,
- modernizacji istniejących i budowy nowych odcinków sieci wodociągowej (kolektorów głównych i sieci rozdzielczych).

W ramach programu planuje się, że w ciągu 8 najbliższych lat na terenie powiatu rawickiego zostaną zrealizowane także z udziałem środków finansowych unijnych zadania, dotyczące przede wszystkim przebudowy, modernizacji i remontów dróg powiatowych i gminnych. Nie bez znaczenia są także inwestycje w zakresie sieci kanalizacyjnej i wodociągowej, na ten cel w najbliższych latach gminy planują przeznaczyć około 60% wszystkich wydatków opisanych niniejszym opracowaniem.

W zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo ważnym celem do realizacji jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi i ich ochrona przed degradacją. Cel ten osiągnąć można przez właściwą gospodarkę rolną dostosowaną do panujących warunków glebowych i ukształtowania terenu.

Lokalizacja złóż kopalin jest trwałym elementem obrazu przestrzennego każdego regionu, w związku z tym obiekty te powinny stanowić repery dla sporządzania planów zagospodarowania przestrzennego. Podejmując eksploatację należy mieć na uwadze, iż kopaliny są szczególnym zasobem przyrodniczym, który jest nieodnawialny, a jego występowanie jest związane z określonym miejscem. Zatem ochrona udokumentowanych złóż kopalin, jak i stwierdzonych obszarów perspektywicznych ich wystąpień jest szczególnie ważna.

Zadaniem przyczyniającym się do ograniczenia zanieczyszczenia gleb nawozami mineralnymi jest coroczna kontrola stosowanych nawozów i środków ochrony roślin dokonywana przez samych rolników. Badanie poziomu pH i zawartości metali ciężkich daje możliwość porównania wyników i określenia, w jakim kierunku zmierza stan środowiska.

Na terenie powiatu rawickiego występują obszary, na których hałas przenikający do środowiska kształtuje klimat akustyczny. Są to głównie centra miast, istotnym źródłem hałasu są drogi wojewódzkie, a także krajowe przebiegające przez obszar powiatu.

Bardzo ważnym elementem i celem krótkoterminowym w zakresie ochrony przed hałasem jest:

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,
- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej

W zakresie ochrony przyrody najwyższy poziom walorów przyrodniczych na terenie powiatu rawickiego wyznaczają obszary chronionego krajobrazu oraz rezerваты. Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- Współpraca z samorządami gminnymi w zakresie wdrażania obszarów i obiektów chronionych istniejących i projektowanych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody, w tym obszarów na styku sąsiadujących gmin, bądź gmin powiatu i powiatów sąsiednich;
- Prowadzenie ewidencji indywidualnych form ochrony przyrody,
- Udział w tworzeniu „dynamicznego i nowoczesnego modelu” ekosystemowej i siedliskowej ochrony środowiska przyrodniczego poprzez zachowanie ciągłości „węzłów”, „korytarzy” i „łączników” ekologicznych, zwłaszcza w obrębie równoleżnikowego systemu dolin cieków wodnych oraz kompleksów leśnych,
- Koordynacja i dalszy rozwój sieci tras i ścieżek rowerowych,
- Wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów poeksploatacyjnych,
- Poszukiwanie w miarę bezkolizyjnego współistnienia priorytetowych inwestycji gospodarczych dla powiatu rawickiego z wykazanymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi terenów przyległych.

Lasy Nadleśnictwa na terenie powiatu w przeważającej części wchodzą w obszary chronione, co ukierunkowuje działania administracji Lasów Państwowych do dążenia do uzyskania „proekologicznego modelu” gospodarki leśnej, tj. trwałego zachowania lub odtwarzania naturalnych walorów lasu metodami racjonalnej gospodarki leśnej. Praktycznie dotyczy to bieżącej realizacji zapisów planów urządzania lasów nadleśnictw oraz „Programów ochrony przyrody”, zsynchronizowanych z cyklem 10-letniego okresu obowiązywania planów.



Renaturalizacja lasów na terenie powiatu powinna wiązać się z dostosowaniem składu gatunkowego wprowadzanych drzewostanów do charakteru siedlisk.

Właściwa współpraca nadleśnictw z różnymi podmiotami gospodarczymi zainteresowanymi zagospodarowaniem i użytkowaniem turystycznym lasów, wymaga, a w przyszłości w coraz większym stopniu wymagać będzie, systematycznej koordynacji działań. Działania te winny być oparte przede wszystkim na promocji walorów turystycznych regionu.

Priorytetem podstawowym gospodarki leśnej, niezmiennym dla lasów w powiecie, jest utrzymanie ciągłości i trwałości lasu oraz wdrażanie wielofunkcyjnego modelu gospodarki leśnej. Koszty, które należy ponieść na zapewnienie realizacji tego priorytetu, będą różne, a zależeć będą w głównej mierze od uwarunkowań przyrodniczych, aktualnego stanu lasu oraz prognozowania i ograniczania skutków zagrożenia.

Kształtowanie świadomości ekologicznej społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie dbania o środowisko to cenne i długoterminowe zadanie, które niejednokrotnie trzeba prowadzić na bieżąco i nieustająco. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu rawickiego w sferze konsumpcji, a także ochrony powietrza, gospodarki wodnej oraz postępowania z odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonych działań na rzecz ekologizacji, co zapewni ograniczenia niskiej emisji, zmniejszenie ładunku zrzutu ścieków surowych do rzek i potoków a także pozyskanie większej surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowisko.

Realizacja zadań zaproponowanych w niniejszej aktualizacji przyczyni się do zwiększenia atrakcyjności powiatu rawickiego, polepszenia warunków życia i zdrowia mieszkańców, inwestowania przez przedsiębiorców a także poprawy jakości walorów środowiskowych i skuteczniejszej ochrony terenów prawnie chronionych oraz tych o walorach rekreacyjno -wypoczynkowych.

Wykaz użytych skrótów:

- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa
- B(a)P – benzo(a)piren
- BDO – Baza Danych o Produktach, Opakowaniach i Gospodarce Odpadami
- BEiŚ – Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
- CAFE – Dyrektywa uwzględniająca Jakość Powietrza
- ECONET – Koncepcja Krajowej Sieci Ekologicznej
- EMAS – Wspólnotowy System Ekozarządzania i Audytu
- EOG – Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego
- ETS – Europejski System Handlu Emisjami
- GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska
- GIS – System Zielonych Inwestycji
- GUS – Główny Urząd Statystyczny
- GZWP – Główne Zbiorniki Wód Podziemnych
- IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach
- JCWP – Jednolite Części Wód Powierzchniowych
- JCWPd – Jednolite Części Wód Podziemnych
- JST – Jednostka Samorządu Terytorialnego
- KOBIZE – Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami
- KPdC – Korytarz Południowo-Centralny
- KPGO 2014 – Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
- KPOŚK – IV Aktualizacja Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- KPOP – Krajowy Program Ochrony Powietrza
- KPZK-2030 – Plan działań służący Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030
- KZGRL - Komunalny Związek Gmin Regionu Leszczyńskiego
- LDWN - długookresowy średni poziom dźwięku dla pory dziennej, wieczornej i nocnej
- LN - długookresowy średni poziomu dźwięku wyznaczonego podczas wszystkich pór nocy
- LIFE – Program Działań Na Rzecz Środowiska i Klimatu
- LZO – Lotne Związki Organiczne
- MI – Powierzchnie Monitoringu Intensywnego
- MPZP – Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego
- NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej



- NPRGN – Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
- NSEE – Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
- NSGW 2030 – Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030 (z uwzględnieniem etapu 2015)
- NVZ – Strefy wrażliwe na zanieczyszczenia związkami azotu
- OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu
- ONW – Obszary Rolnicze o niekorzystnych warunkach gospodarowania
- OSO – Obszary Specjalnej Ochrony
- OZE – Odnawialne Źródła Energii
- OUG – Okręgowy Urząd Górniczy
- PCB – Odpady zawierające polichlorowane bifenyle
- PEP 2030 – Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
- PGL LP – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe
- PGO – Plan Gospodarki Odpadami
- PGW – Plan Gospodarowania Wodami
- PMŚ – Państwowy Monitoring Środowiska
- PJB – Państwowe Jednostki Budżetowe
- PK – Park Krajobrazowy
- PM_{2,5} ; PM₁₀ – Pył Zawieszony
- POKA – Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
- POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
- POP – Program ochrony powietrza
- POŚPH – Projekt Ochrony Środowiska Przed Hałasem
- PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich
- PSP – Państwowa Straż Pożarna
- PWP 2030 – Projekt Polityki Wodnej Państwa 2030 (z uwzględnieniem etapu 2016)
- PWŚK – Program wodno-środowiskowy kraju
- RDW – Ramowa Dyrektywa Wodna
- RIPOK - Regionalna Instalacja Przetwarzania Odpadów Komunalnych
- RSO – Regionalny System Ostrzegania
- RW – Region Wodny
- RZGW – Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej
- RZZO – Regionalny Zakład Zagospodarowania Odpadów
- Sieć TEN-T – Rozwój Sieci Drogowej
- SPA2020 – Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030
- SPO – Innowacyjna Gospodarka
- SUiKZP – Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego
- ŚSRK – Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju
- WZMiUW – Wielkopolski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych
- UE ETS – Dyrektywa Zakładająca Redukcję Gazów Ciepłarnianych
- WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej
- WIOŚ - Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska
- WISL – Wielkoobszarowa Inwentaryzacja Stanu Lasu
- WPGO – Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami
- WSO – Wojewódzki System Odpadowy
- WRPO 2014-2020 – Wielkopolski Regionalny Program Operacyjny 2014-2020
- WWA – Zanieczyszczenia Wielopierścieniowymi Węglowodorami Aromatycznymi
- WWRPP – Wskaźnik Waloryzacji Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej
- „park and ride” – polityka parkingowa
- ZDR – Zakłady o Dużym Ryzyku
- ZZR – Zakłady o Zwiększonym Ryzyku