

*Program Ochrony Środowiska dla Gminy
Regnów
na lata 2015-2018
z uwzględnieniem lat 2019-2022*

***Program Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów na lata 2015-2018
z uwzględnieniem lat 2019-2022 (aktualizacja)***

opracowany przez:

PPUH „BaSz” mgr inż. Bartosz Szymusik

26-200 Końskie ul. Polna 72

tel./fax: 41 372 49 75

e-mail: basz@post.pl

przy współpracy:

Urzędu Gminy w Regnowie

Spis treści

Spis tabel	5
Spis wykresów	6
Spis rysunków	6
PODSTAWY I CEL OPRACOWANIA	8
I. GMINA REGNÓW – INFORMACJE OGÓLNE.....	9
1.1. Ogólna charakterystyka	9
1.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne	9
1.1.2. Rzeźba terenu i geologia	10
1.1.3. Warunki klimatyczne	11
1.1.4. Hydrografia	11
1.1.5. Przyroda	12
1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze gminy Regnów	13
1.2.1. Demografia	13
1.2.2. Mieszkalnictwo	14
1.2.3. Infrastruktura techniczna.....	16
1.2.4. Gospodarka.....	18
1.3. Działalność Samorządu Gminy w latach 2008-2013	20
II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA.....	22
2.1. Powietrze atmosferyczne	22
2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza	22
2.1.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza	23
2.1.3. Podsumowanie	25
2.2. Hałas.....	25
2.2.1. Źródła hałasu	26
2.2.2. Pomiary hałasu	28
2.2.3. Podsumowanie	28
2.3. Pola elektromagnetyczne	28
2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych	29
2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych	29
2.3.3. Podsumowanie	30
2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa	31
2.4.1. Hydrografia	31
2.4.2. Pomiary jakości wód powierzchniowych	32
2.4.3. Wody podziemne	33
2.4.4. Monitoring wód podziemnych.....	36
2.4.5. Gospodarka wodno – ściekowa	37
2.4.5.1. Sieć wodociągowa.....	37
2.4.5.2. System małej retencji	38
2.4.5.3. Sieć kanalizacyjna	39
2.4.5.4. Główne źródła zanieczyszczeń	39
2.4.6. Podsumowanie	40
2.5. Odpady	40
2.5.1. Odpady niebezpieczne.....	40
2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego	41
2.5.3. Odpady komunalne.....	41
2.5.4. Podsumowanie	44
2.6. Gleby	44
2.6.1. Wprowadzenie.....	44
2.6.2. Typy i użytkowanie gleb.....	45
2.6.2. Monitoring gleb	45

2.6.4. Podsumowanie	46
2.7. Surowce naturalne	46
2.7.1. Zasoby surowców naturalnych	46
2.8. Energia odnawialna	46
2.8.1. Energia słoneczna	48
2.8.2. Energia wodna	48
2.8.3. Energia wiatru	49
2.8.4. Biomasa	49
2.8.5. Biogaz	50
2.8.6. Energia geotermalna	50
2.8.7. Podsumowanie	51
2.9. Przyroda	51
2.9.1. Stan zasobów przyrody	51
2.9.1.1. Zasoby przyrody i lasy	51
2.9.1.2. Obszary i obiekty prawnie chronione	53
2.9.2. Podsumowanie	53
2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska	53
2.10.1. Rodzaje zagrożeń	53
3.1. Cele polityki ekologicznej	56
3.1.1. Cele polityki ekologicznej państwa	56
3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej	57
3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Regnów	58
3.3. Plan działań dla Gminy Regnów	59
3.3.1. Ochrona powietrza atmosferycznego	59
3.3.2. Ochrona przed hałasem	60
3.3.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	60
3.3.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	60
3.3.5. Gospodarka odpadami	61
3.3.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	61
3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego	61
3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	62
3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy	62
3.3.10. Edukacja ekologiczna	62
3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2015-2018 i zadań na lata 2019-2022	63
3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego	63
3.4.2. Ochrona przed hałasem	64
3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym	64
3.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych	64
3.4.5. Gospodarka odpadami	65
3.4.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych	66
3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego	66
3.4.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska	66
3.4.9. Rozwój gospodarczy przyjazny środowisku naturalnemu	67
3.4.10. Edukacja ekologiczna	67
IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA.....	68
4.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska	68
4.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem	68
V WDRAŻANIE PROGRAMU	69
5.1. Środki finansowe na realizację programu	69
5.2. Monitoring	70

Spis tabel

Tabela 1. Liczba ludności w gminie w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie oraz obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS, 2009-2013)	13
Tabela 2. Podstawowe wskaźniki demograficzne dla gminy Regnów (GUS, 2013)	13
Tabela 3. Zmiany w zasobach mieszkaniowych gminy Regnów w okresie 2009-2012 (GUS 2009-2012, obliczenia własne)	14
Tabela 4. Budownictwo mieszkaniowe na terenie gminy w latach 2009-2013 (GUS, 2009-2013).....	15
Tabela 5. Budynki mieszkalne w gminie Regnów, według okresu budowy (GUS)	15
Tabela 6. Stan zaopatrzenia gminy w wodę (GUS, 2012).....	16
Tabela 7. Ocena gospodarki wodą pitną na terenie gminy Regnów – dane podstawowe	16
Tabela 8. Instalacje grzewcze (lokalne kotłownie) pracujące dla potrzeb obiektów użyteczności publicznej gminy Regnów.....	18
Tabela 9. Stan nawierzchni dróg na terenie gminy Regnów	18
Tabela 10. Podmioty gospodarcze w latach 2009-2013, według sektora własności (GUS, 2009-2013).....	19
Tabela 11. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji Polskiej Klasyfikacji Gospodarczej (PKD, 2007) w 2013 roku na terenie gminy Regnów (GUS, 2013)	19
Tabela 12. Dochody i wydatki budżetu gminy w latach 2008-2013 (GUS, 2008-2013)	20
Tabela 13. Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu gminy w latach 2008-2013 w zł (GUS, 2008-2013).....	20
Tabela 14. Udział wydatków na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w strukturze wydatków budżetowych gminy Regnów w latach 2008-2013 w zł (GUS, 2008-2013).....	20
Tabela 15. Uszczegółowienie wydatki gminy Regnów na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną w latach 2008-2013 (GUS, 2008-2013)	21
Tabela 16. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska realizowane w gminie Regnów w latach 2008-2013.....	21
Tabela 17. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)	24
Tabela 18. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin w latach 2009-2013.....	24
Tabela 19. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r., Dz. U. 2014, poz. 112).....	26
Tabela 20. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne)	30
Tabela 21. Wyniki badań rzeki Ryłki prowadzonych w 2012 r. (WIOŚ Łódź):.....	32
Tabela 22. Ocena stanu JCW badanych w latach 2010-2012 (WIOŚ Łódź)	32
Tabela 23. Ujęcia wody zasilające wodociągi w gminie Regnów	33
Tabela 24. Charakterystyka zbiornika GZWP obejmującego zasięgiem gminę Regnów (Państwowy Instytut Geologiczny).....	33
Tabela 25. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)	34
Tabela 26. Charakterystykę hydrogeologiczną JCWPd Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna).	34
Tabela 27. Klasyfikacja wód podziemnych przeprowadzona w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej na terenie powiatu rawskiego w 2012r. (WIOŚ Łódź)	36
Tabela 28. Klasyfikacja wód podziemnych przeprowadzona w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej na terenie powiatu rawskiego w 2013r. (WIOŚ Łódź)	36
Tabela 30. Charakterystyka ujęcia wód podziemnych w Regnowie.....	37
Tabela 31. Zużycie wody w gminie Regnów w latach 2009-2013 w dam ³ (GUS, 2009-2013).....	38
Tabela 32. Stan sieci wodociągowej w gminie Regnów w latach 2009-2012 (GUS, 2009-2012).....	38
Tabela 33. Informacje na temat gromadzenia nieczystości ciekłych gospodarstw domowych na terenie gminy Regnów w latach 2009-2012 (GUS, 2009-2012)	39

Tabela 34. Wyroby azbestowe usunięte z terenu gminy Regnów w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie)	41
Tabela 35. Odpady komunalne zebrane z terenu gminy Regnów w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie)	42
Tabela 36. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie III	43
Tabela 37. Użytkowanie gruntów (w ha) w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Regnów według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (GUS 2010).....	44
Tabela 38. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich	47
Tabela 39. Zmiany stanu lesistości gminy Regnów w latach 2009-2013 (GUS, 2009-2013)	52
Tabela 40. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Regnów (http://lodz.rdos.gov.pl)	53
Tabela 40. Harmonogram działań monitorujących program	70
Tabela 41. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań w "Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów na lata 2015-2018 z uwzględnieniem lat 2019-2022"	71

Spis wykresów

Wykres 1. Zmiany liczby ludności gminy Regnów na przestrzeni 2004-2013	14
Wykres 2. Struktura wiekowa budynków mieszkalnych w gminie Regnów	15
Wykres 3. Dochody i wydatki budżetu gminy Regnów w latach 2008-2013	20
Wykres 4. Odpady komunalne zebrane na terenie gminy Regnów w latach 2009-2013	42
Wykres 5. Lesistość gmin w powiecie rawskim (GUS, 2013).....	52

Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa gminy Regnów (www.mapa.targeo.pl).....	10
Rysunek 2. Granice Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna).....	34
Rysunek 3. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 80 (Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły)	35

Podstawy prawne Programu Ochrony Środowiska

Program Ochrony Środowiska opracowywany jest w oparciu o szereg przepisów prawnych, z których najważniejsze to:

- ustawa o samorządzie gminnym,
- ustawa „Prawo ochrony środowiska”,
- ustawa o odpadach,
- ustawa o wprowadzeniu ustawy – prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz zmianie niektórych ustaw,
- ustawa o opakowaniach i odpadach opakowaniowych,
- ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków,
- ustawa „Prawo wodne”,
- ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym,
- ustawa „Prawo budowlane”,
- ustawa „Prawo geologiczne i górnicze”,
- ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
- ustawa o lasach,
- i przepisy wykonawcze wydane na podstawie tych ustaw,

oraz w oparciu o dokumenty:

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 – Ministerstwo Środowiska, 2010r.,
- Strategia Rozwoju Kraju 2007-2015,
- Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) 2007-2013,
- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,
- Natura 2000 – Europejska sieć ekologiczna, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002r.,
- Polityka energetyczna Polski do 2030 roku,
- Polityka Leśna Państwa,
- Program Ochrony Środowiska Województwa łódzkiego 2012 (do roku 2015 w perspektywie do 2019 roku), przyjęty Uchwałą Nr XXIV/446/12 Sejmiku Województwa łódzkiego dnia 29 maja 2012 roku,
- Program Gospodarki Odpadami Województwa łódzkiego 2012, przyjęty Uchwałą Nr XXVI/481/12 Sejmiku Województwa łódzkiego dnia 21 czerwca 2012 roku.

Podstawy i cel opracowania

Zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” jednostki samorządu terytorialnego mają obowiązek sporządzenia gminnego programu ochrony środowiska, uwzględniając wymagania polityki ekologicznej państwa. Niniejszy „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów (...)” jest, w części dotyczącej zadań z zakresu ochrony środowiska, aktualizacją dokumentu programowego pn: „Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Regnów na lata 2009-2012”, przyjętego Uchwałą Rady Gminy Regnów Nr XXXI/157/10 dnia 5 marca 2010 roku.

Celem programu jest przeprowadzenie analizy stanu obecnego środowiska naturalnego w gminie oraz określenie kierunków działań bieżących i długofalowych samorządu w zakresie ochrony środowiska.

Program ma za zadanie zapewnić niezbędną koordynację działań proekologicznych w gminie, przyczynić się do rozwiązania istniejących problemów w tym zakresie, a także ukierunkować podejmowane działania w celu przeciwdziałania mogącym pojawić się w przyszłości zagrożeniom.

W programie uwzględniono zagadnienia z zakresu ochrony środowiska i dziedzin bezpośrednio powiązanych, co powinno pomóc we właściwym ukierunkowaniu działań zmierzających do zrównoważonego rozwoju gminy.

I. Gmina Regnów – informacje ogólne

1.1. Ogólna charakterystyka

1.1.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Gmina Regnów to gmina wiejska, położona w powiecie rawskim, we wschodniej części województwa łódzkiego, przy granicy z województwem mazowieckim. Sąsiednimi jednostkami administracyjnymi dla gminy Regnów są:

- od północy -gmina Biała Rawska (powiat rawski),
- od wschodu -gmina Sadkowice (powiat rawski),
- od południa -gmina Cielądz (powiat rawski),
- od strony południowo-wschodniej – gm. Nowe Miasto n/Pilicą (powiat grójecki)
- od zachodu -gmina Rawa Mazowiecka (powiat rawski).

Gminę Regnów tworzy 12 sołectw: Annosław, Kazimierzów, Nowy Regnów, Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie, Regnów, Rylsk, Rylsk Duży, Rylsk Mały, Sławków, Sowidół, Wólka Strońska. Rolę ośrodka administracyjnego oraz centrum usługowego dla mieszkańców gminy pełni miejscowość Regnów, która oddalona w jest około 10 km od Rawy Mazowieckiej, około 70 km od Łodzi, około 80 km od Warszawy.

Połączenia transportowe między miejscowościami w gminie i okolicy realizowane są poprzez sieć dróg powiatowych i gminnych, gmina położona jest poza trasami ruchu kołowego rangi wojewódzkiej i krajowej.

Gmina Regnów pełni następujące funkcje: rolniczą, rekreacyjną (w miejscowości Podskarbice Szlacheckie, Podskarbice Królewskie, część zachodnia Annosławia i Kazimierzów oraz obszar obejmujący Wólkę Strońską, Rylsk Mały i część Rylska), administracyjno - usługową, obsługi produkcji żywności, obsługi obszaru gminy.

Całkowita powierzchnia gminy Regnów wynosi 46 km² (4635 ha), co stanowi około 7% ogólnej powierzchni powiatu rawskiego. Zamieszkuje tu 1846 osób (stan na koniec 2013 roku, według GUS), gęstość zaludnienia kształtuje się na poziomie 40 osób/km². Regnów, największa miejscowość w gminie liczy 346 mieszkańców. Zarówno pod względem liczby ludności, jak również zajmowanej powierzchni gmina Regnów należy do gmin małych.

Stan zagospodarowania przestrzennego Gminy Regnów cechuje:

- rolniczy charakter gospodarki, w tym duży udział użytków rolnych w strukturze użytkowania gruntów;
- niski wskaźnik lesistości;
- prawie równomierne rozmieszczenie zabudowy osadniczej na terenie całej gminy (wyjątek stanowi: obrzeże południowo-wschodnie gminy - Rylsk Mały i niewielkie fragmenty północno-zachodnie - część wsi Podskarbice Szlacheckie i Królewskie) z przewagą zabudowy zagrodowej;
- centralne położenie miejscowości Regnów, ze stosunkowo dobrze rozbudowanym ośrodkiem usługowym obsługi ludności;
- brak na terenie gminy dużych obiektów przemysłowych;

- podstawowa oś komunikacji samochodowej - przebiegająca przez centralne tereny gminy, ze wschodu na zachód droga powiatowa nr 4118E Pukinin – Sadkowice stanowiąca najbliższe drogowe połączenie Rawy Mazowieckiej z Sadkowicami;
- uzbrojenie terenu w podstawowe elementy infrastruktury technicznej.

Rysunek 1. Mapa gminy Regnów (www.mapa.targeo.pl)



1.1.2. Rzeźba terenu i geologia

Według podziału Polski na regiony fizycznogeograficzne gmina Regnów znajduje się w obrębie makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie (w pasie Nizin Środkowopolskich), w części mezoregionu Wysoczyzna Rawska (wg regionalizacji Polski J. Kondrackiego).

Krajobraz gminy Regnów określić można jako krajobraz staroglacjalny równin peryglacjalnych i ostańców peryglacjalnych (starych moren, kemów i ozów). Jest to krajobraz typowo nizinny. Morfologicznie obszar gminy został ukształtowany przez zlodowacenie środkowopolskie. Dominuje tu morena denna, stosunkowo płaska, dodatkowo wyrównana przez procesy peryglacjalne w okresach późniejszych. Obszar Wysoczyzny Rawskiej wznosi się na wysokości 150 – 180 m n.p.m. Teren jest lekko falisty, a spadki terenu nie przekraczają 2 – 5 %, bez wyraźnego kierunku nachylenia. Najniżej położone tereny znajdują się w miejscowości Podskarbice Szlacheckie, a najwyższym punktem w gminie jest wzniesienie (180,10 m n.p.m.) w pobliżu miejscowości Ryłsk Mały. Opisana rzeźba terenu to równina denudacyjna, pochodzenia peryglacjalno-denudacyjnego.

Dominującą rolę w budowie geologicznej terenów gminy odgrywają utwory czwartorzędowe, neoplejstoceńskie. Mają one podstawowe znaczenie dla budowy geologicznej i rzeźby powierzchni tych terenów. Osiągają miąższość w granicach 30-70m i są to głównie osady o genezie lodowcowej i wodnolodowcowej. Seria czwartorzędu składa się generalnie z dwóch kompleksów glin zwałowych, deponowanych w okresie zlodowaceń południowopolskich (starsze, niższe) oraz zlodowaceń środkowopolskich (młodsze, wyższe). Rozdziela je seria piaszczysto-żwirowa akumulowana w interglacjale wielkim. Utwory

powierzchniowe terenów to głównie piaski gliniaste, gliny piaszczyste i gliny zwałowe moreny dennej stadiatu Pilicy.

1.1.3. Warunki klimatyczne

Według podziału Polski na regiony klimatyczne według W. Okołowicza i D. Martyn gmina Regnów położona jest w regionie mazowiecko - podlaskim. Klimat tego regionu znajduje się pod wpływem kontynentalnym, charakteryzuje się znacznymi rocznymi amplitudami temperatury powietrza, późną i stosunkowo krótką wiosną oraz wczesnym i dość długim latem. Zimy są tu łagodne z krótkotrwałymi okresami mrozów i częstymi odwilżami. W regionie dominują wiatry z sektora zachodniego (16,8 %), południowo-wschodniego (11,8%) oraz południowo-zachodniego (11,1%). Są to jednocześnie wiatry najsilniejsze, ponieważ ich prędkość średnia ważona wynosi ok. 4,2 m/s. Najrzadziej występują wiatry północno-wschodnie (3,7%) i północne (4,7 %). Są to wiatry słabsze, których prędkość średnia ważona wynosi odpowiednio 3,1 m/s i 3,4 m/s.

W obszarach dolinnych niekorzystne z punktu widzenia środowiska zamieszkania, są warunki wilgotnościowe, większe jest prawdopodobieństwo występowania przymrozków przygruntowych i inwersji temperatury, również częstsze są przypadki zalegania chłodnego i wilgotnego powietrza oraz mgieł. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń.

Podstawowe parametry opisujące warunki klimatyczne przyjmują przeciętne wartości:

- średnia roczna temperatura powietrza – 7,7 °C,
- średnia temperatura powietrza w miesiącu styczniu – 2,8 °C,
- średnia temperatura powietrza w miesiącu lipcu +18 °C,
- czas trwania pogody zimowej 92 dni,
- czas trwania pogody letniej 97 dni,
- liczba dni z szatą śnieżną 75 dni,
- suma opadów atmosferycznych: 520 mm,
- ilość dni słonecznych, pogodnych w roku: 55 dni, pochmurnych: 118 dni,
- najbardziej intensywne opady występują w miesiącach VI-VIII.

Za niekorzystne należy uznawać następujące czynniki klimatyczne:

- niedobór opadów atmosferycznych z wysoką częstotliwością występowania ciągów bezopadowych (okresów posusznych),
- wysoka wartość rocznej sumy parowania terenowego, co jest również przyczyną okresowych deficytów wody w glebie.

Do korzystnych czynników klimatycznych zalicza się:

- warunki solarne wyróżniające się wysokim usłonecznieniem (z roczną sumą całkowitego promieniowania słonecznego - 86,3 kcal/cm²),
- stosunkowo dużą ilością dni pogodnych.

1.1.4. Hydrografia

Obszar gminy Regnów położony jest w obrębie zlewni Bzury (II rzędu), w podzlewni rzeki Rawki (III rzędu). Główne cieki wodne przecinające teren gminy to: rzeka Rylka, Kanał Regnów - Ossowice oraz Kanał „Cielądzki”. Wszystkie rzeki są niewielkie, ale bardzo malownicze. Przecinają pola i łąki silnie meandrując - tworząc liczne zakola

i starorzecza. Do w/w cieków wodnych spływa szereg mniejszych strumieni powiązanych gęstą siecią rowów melioracyjnych. Występujące na terenie gminy naturalne zbiorniki mają niewielką powierzchnię i pojemność oraz charakter niedużych stawów, oczek wodnych i starorzeczy. Całkowita długość sieci rzecznej na terenie gminy Regnów wynosi około 22,2km.

Pod względem hydrogeologicznym gmina Regnów należy do regionu Południowomazowieckiego. Wody podziemne występujące na tym terenie związane są przede wszystkim z utworami czwartorzędu. Poziomy wód w osadach czwartorzędowych są nieregularne, związane z dolinnymi osadami plejstocenu i holocenu. Występują też jako wody zawieszane (soczewki) w glinach zwałowych, ich zasobność jest jednak niewielka. Podstawowy poziom wodonośny odnaleźć można w osadach żwirowo – piaszczystych młodszej części zlodowacenia południowopolskiego oraz piaskach i żwirach dolnych zlodowaceń środkowopolskich, na głębokości od kilku do kilkudziesięciu metrów. Wody z utworów czwartorzędowych ze względu na ich jakość i zasoby stanowią istotne źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną, ujmowane są przez wszystkie studnie kopane oraz głębinowe na terenie gminy.

Przepuszczalność gruntów na obszarze całego powiatu rawskiego jest zróżnicowana, a głębokość zwierciadła wody zwiększa się w miarę oddalania od dolin rzecznych, co należy wiązać z morfologią tego terenu. W dolinach rzek oraz w obniżeniach terenowych wody gruntowe występują płytko, tj. od 1 do 3m. Na wysoczyźnie zalegają na równych głębokościach od 2 do 20 m.

1.1.5. Przyroda

Wysoczyzna Rawska nie jest zbyt zasobna w naturalne zbiorowiska roślinne. Stanowią je w większości:

- bory mieszane (gdzie obok sosny w domieszce spotykamy lipę drobnolistną i modrzew polski),
- bory świeże (sosna),
- lasy mieszane (świerk, sosna, dąb).

Według danych GUS na koniec 2013r. ogólna powierzchnia lasów na terenie gminy wynosi 364,69ha, w tym lasy prywatne zajmują powierzchnię 264,03ha. Lesistość jest niska i wynosi 7,9% - jeden z najniższych wskaźników w skali powiatu.

Zwarte kompleksy leśne występują jedynie w miejscowości Ryłsk Mały (las prywatny), na pozostałym obszarze lasy stanowią rozproszone wśród pól drobne i średnie kompleksy leśne, często poniżej jednego hektara. Utrudnia to prowadzenie gospodarki leśnej, zwłaszcza, że ponad 72% lasów jest własnością prywatną.

Na terenie gminy Regnów nie występują obszary prawnie chronione, takie jak rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe czy obszary Natura 2000.

Najcenniejszymi obszarami gminy, z punktu widzenia ochrony krajobrazu przyrodniczego są:

- obszary dolin rzecznych
- zwarty kompleks lasów w Ryłsku Małym, wchodzący w skład dużego kompleksu leśnego w Zuskach (gm. Cielądz)

- zadrzewienia olszowe w strefie przybrzeżnej, które miejscami przechodzą w większe skupiska leśne (lasu łąkowego)

Szczególnymi miejscami nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) są parki podworskie w Rylsku i Rylsku Dużym. Cenny drzewostan znajduje się w parku w Rylsku – spośród rosnących tam drzew sześć stanowi pomniki przyrody: cztery wiązy szypułkowe o obwodach od 390 do 480cm oraz dwie lipy drobnolistne o obwodach 325 i 340cm.

1.2. Uwarunkowania społeczne i gospodarcze gminy Regnów

1.2.1. Demografia

Zgodnie z ewidencją ludności prowadzoną na dzień 31.12.2013 r. na terenie gminy Regnów zamieszkuje 1860 osób. Wskaźnik średniej gęstości zaludnienia kształtuje się na poziomie około 40 osób/km² – dla porównania wskaźnik średniej gęstości zaludnienia dla powiatu wynosi 77 osób/km², natomiast w województwie 139 osób/km². Na przestrzeni lat 2009-2013 zaludnienie w gminie uległo nieznacznej zmianie. W kształtowaniu wielkości zaludnienia zasadnicze znaczenie mają następujące czynniki: przyrost naturalny, saldo migracji, współczynnik feminizacji oraz struktura wiekowa ludności. Zestawienie podstawowych wielkości oraz mierników charakteryzujących sytuację oraz przebieg procesów demograficznych w gminie Regnów pokazano w poniższych zestawieniach.

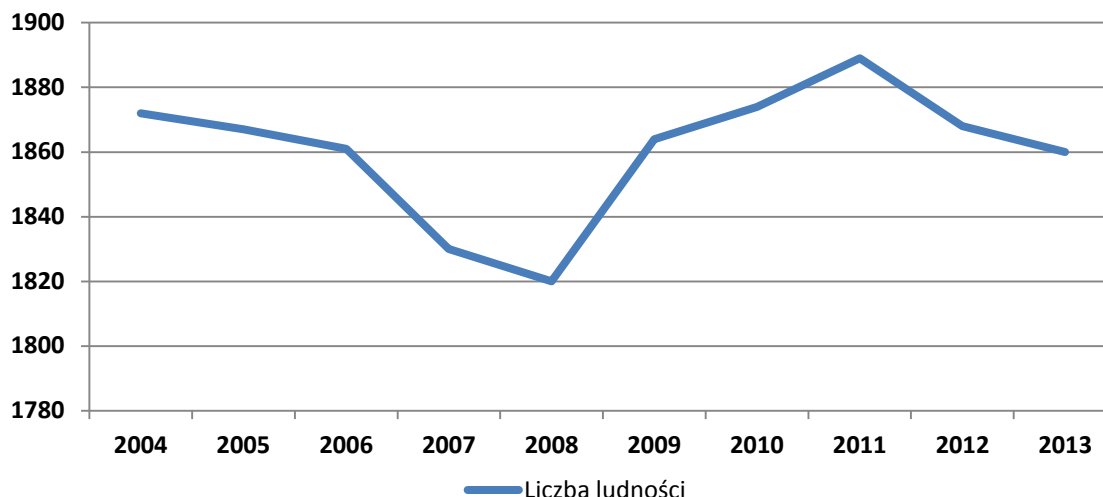
Tabela 1 Liczba ludności w gminie w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie oraz obliczenia własne na podstawie danych statystycznych GUS, 2009-2013)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
liczba ludności ogółem	1864	1874	1889	1868	1860
mężczyźni ogółem	945	948	958	952	954
kobiety ogółem	919	926	931	916	906
przyrost naturalny na 1000 ludności	-2,2	0,5	0,5	-8,1	-2,2
saldo migracji w liczbach	-5	8	15	-3	-4

Tabela 2. Podstawowe wskaźniki demograficzne dla gminy Regnów (GUS, 2013)

Wskaźnik obciążenia demograficznego
ludność w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 67,8 osób
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku przedprodukcyjnym – 104,4 osoby
ludność w wieku poprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym – 34,6 osoby
Udział ludności według ekonomicznych grup wieku w % ludności ogółem
w wieku nieprodukcyjnym – 19,8%
w wieku produkcyjnym – 59,6%
w wieku poprodukcyjnym – 20,6%
Wskaźniki modułu gminnego
kobiety na 100 mężczyzn – 95
małżeństwa na 1000 ludności – 8,1
urodzenia żywe na 1000 ludności – 9,7
zgony na 1000 ludności – 11,88

Wykres 1. Zmiany liczby ludności gminy Regnów na przestrzeni 2004-2013



1.2.2. Mieszkalnictwo

Według danych GUS (Bank Danych Lokalnych), stan na koniec 2012r., na terenie gminy Regnów znajduje się 571 mieszkań, o łącznej powierzchni użytkowej 49 774m². Przeciętna powierzchnia użytkowa 1 mieszkania wynosi 87,2m². W 2013 roku do użytku oddano 4 mieszkania o łącznej powierzchni użytkowej 531m², przeciętna powierzchnia użytkowa nowego mieszkania wynosi 132,7m².

Tabela 3. Zmiany w zasobach mieszkaniowych gminy Regnów w okresie 2009-2012 (GUS 2009-2012, obliczenia własne)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
Liczba mieszkań	577	569	569	571	575
Liczba izb	2 073	2 146	2 149	2 157	2 178
Przeciętna liczba izb w mieszkaniu	3,59	3,77	3,78	3,78	3,79
Pow. użytkowa w m ²	48 113	49 500	49 590	49 774	50 305
Wskaźnik p.u. 1 mieszkania (w m ²)	83,38	86,99	87,15	87,17	87,49
Wskaźnik p.u./osobę (w m ²)	26,61	26,68	26,50	26,85	27,25
Liczba osób/mieszkanie	3,13	3,26	3,29	3,25	3,21

Jakość i komfort zamieszkania na terenie gminy z roku na rok ulega stopniowemu podwyższeniu: występuje tendencja wzrostowa liczby izb w mieszkaniu, wzrasta przeciętna wielkość powierzchni użytkowej będącej w dyspozycji statystycznego mieszkańca oraz wielkość powierzchni użytkowej mieszkań. Zmiany te są wynikiem wymiany starej substancji mieszkaniowej i oddawania do użytku mieszkań o większym metrażu, rozbudowy mieszkań już istniejących, jak również procesów demograficznych.

Największy udział w istniejących zasobach mieszkaniowych gminy stanowią zasoby mieszkaniowe osób fizycznych. Również rozwój budownictwa mieszkaniowego w ostatnich latach jest wynikiem inwestycji w budownictwie indywidualnym.

Tabela 4. Budownictwo mieszkaniowe na terenie gminy w latach 2009-2013 (GUS, 2009-2013)

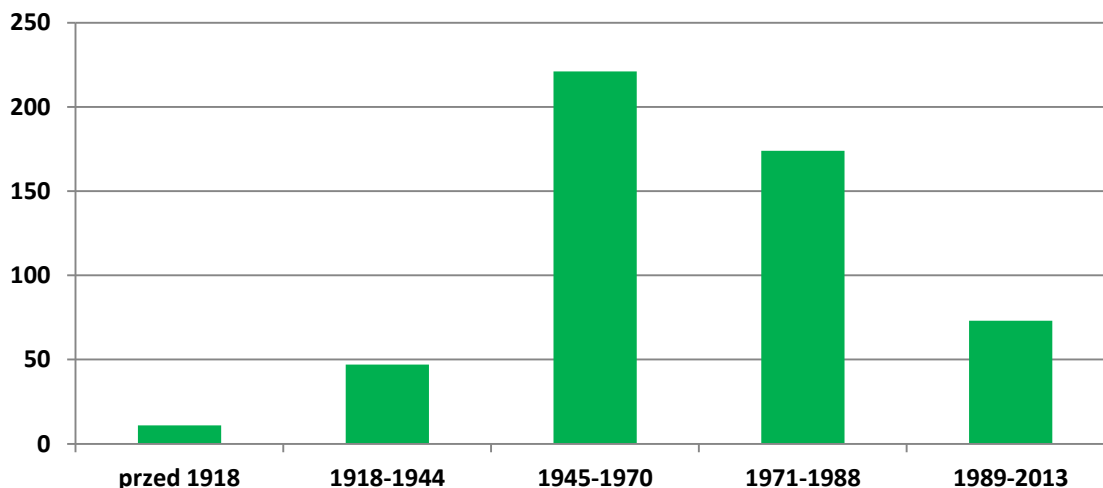
Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
Budynki mieszkalne nowe oddane do użytkowania (szt.)	2	4	1	2	4
Powierzchnia użytkowa mieszkań w nowych budynkach mieszkalnych (m ²)	256	849	128	184	531
Budynki niemieszkalne nowe oddane do użytkowania (szt.)	1	2	3	5	3
Powierzchnia użytkowa mieszkań w nowych budynkach mieszkalnych (m ²)	36	572	1088	28872	878

Tabela 5. Budynki mieszkalne w gminie Regnów, według okresu budowy (GUS)

Mieszkania w budynkach wybudowanych w latach:	Ogółem	Powierzchnia użytkowa (w m ²)	Średnia powierzchnia użytkowa (w m ²)
przed 1918	11	658	59,8
1918-1944	47	2558	54,4
1945-1970	221	15487	70,1
1971-1978	90	8076	89,7
1979-1988	84	9041	107,6
1989-2002	49	6162	125,8
2003-2013	24	3342	139,2

Na terenie Gminy Regnów stosunkowo niewielka liczba mieszkań, to mieszkania nowe, tj. powstałe po 1989, co świadczy o małym ruchu budowlanym na tym terenie.

Wykres 2. Struktura wiekowa budynków mieszkalnych w gminie Regnów



Statystyka wyposażenia nieruchomości mieszkalnych w podstawowe instalacje sanitarno-techniczne przedstawia się następująco, (udział procentowy w ogóle mieszkań):

- wodociąg – 73,7%
- ustęp splukiwany – 67,6%
- łazienka – 64,4%
- centralne ogrzewanie – 48,2%

1.2.3. Infrastruktura techniczna

Zaopatrzenie w wodę

Gminny system zaopatrzenia mieszkańców w wodę pitną bazuje na dwóch ujęciach podziemnych wody. Obszar gminy Regnów wyposażona jest w wodociąg publiczny, który obsługuje producent wody – CEWOKAN Sp. z o. o. 99-400 Łowicz, ul. Małaszyce 1c.

Łączna długość czynnej rozdzielczej sieci wodociągowej wynosi 56,4km (stan na koniec 2012r.), liczba przyłączy prowadzącymi do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania wynosi 474 szt. Przeciętne zużycie wody przyjmuje wartość około 40,8m³/mieszkańca.

Tabela 6. Stan zaopatrzenia gminy w wodę (GUS, 2012)

Wyszczególnienie	Jednostka miary	Gmina Regnów
Długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej	km	56,4
Połączenia wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	474
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	1600
Woda dostarczona gospodarstwom domowym w skali roku	dam ³	75,9
Wskaźnik zwodociągowania	%	86,3
Sieć rozdzielcza na 100km ²	km	121,7

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie gminy zaspokajają potrzeby mieszkańców. Wody podziemne występujące na obszarze gminy charakteryzują się dobrą jakością i spełniają wymagania norm wody pitnej (według opracowania pn. Ocena obszarowa jakości wody do spożycia na terenie powiatu rawskiego za rok 2013, PSSE w Rawie Mazowieckiej).

Tabela 7. Ocena gospodarki wodą pitną na terenie gminy Regnów – dane podstawowe

Producent wody /nazwa, adres/	Eksploatowany wodociąg, (zaopatrywane miejscowości)	Produkcja wody [m ³ /d]	Liczba zaopatrywanej ludności	Uzdatnianie wody (metody)	Ocena jakości wody
CEWOKAN Sp. z o. o. 99-400 Łowicz, ul. Małaszyce 1c	Wodociąg Publiczny Regnów (Regnów, Regnów Nowy, Annosław, Kazimierzów, Podskarbich Królewskie, Podskarbich Szlacheckie, Sowidół, Ryłsk, Ryłsk Duży, Ryłsk Mały, Sławków, Wólka Strońska)	222	1685	Odżelazianie odmanganianie	Kwestionowane parametry – brak Jakość wody na koniec 2012r. – przydatna do spożycia

* źródło: Ocena obszarowa jakości wody do spożycia na terenie powiatu rawskiego za rok 2013, PSSE w Rawie Mazowieckiej

Z uwagi na znaczny udział zabudowy rozproszonej rozwój inwestycji sieciowych jest technicznie i ekonomicznie utrudniony. Na terenach nieuzbrojonych w sieć wodociągową do celów socjalno-bytowych wykorzystuje się ujęcia indywidualne.

Gospodarka ściekowa

Gmina Regnów nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej. Większość gospodarstw domowych odprowadza ścieki do przydomowych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni.

Energia elektryczna

Przez teren gminy przebiegają dwie linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia, są to linie 110 kV biegnące na kierunku „Rawa Mazowiecka - Żurawia” i „Żurawia - Roszkowa Wola”. Linie wysokiego napięcia nie mają bezpośredniego powiązania z systemem elektroenergetycznym zasilającym odbiorców gminy Regnów. Na terenie gminy nie występują sieci elektroenergetyczne o napięciu 220kV i 400kV.

Gmina Regnów zasilana jest w energię elektryczną za pośrednictwem magistralnych linii średniego napięcia (15 kV):

- Żurawia- Annosław
- Żurawia- Ryłsk
- Rawa Mazowiecka- Nowe Miasto

wyprowadzonych ze stacji 110/15 kV „Żurawia” zlokalizowanej w miejscowości Porady Górne- Gmina Biała Rawska, oraz ze stacji „Rawa Mazowiecka”. Linie średniego napięcia zasilają około 35 stacji transformatorowych (15/04kV). Urządzenia i sieci posiadają rezerwę możliwości dostarczenia energii odbiorcom, a zaopatrzenie w energię elektryczną nie stanowi problemu „progowego” dla rozwoju gminy.

Na terenie gminy Regnów dominuje sieć napowietrzna niez izolowana oraz stacje słupowe.

Zaopatrzenie w gaz

Gmina Regnów leży w zasięgu terytorialnym działania Polskiej Spółki Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie Zakład w Łodzi, RDG w Skierniewicach, jednak w stanie obecnym jest to obszar niezgazyfikowany - brak przyłączy, a tym samym odbiorców gazu ziemnego.

Gospodarstwa domowe do celów komunalnych korzystają z gazu propan-butan.

Gospodarka ciepła

Na terenie gminy Regnów nie występują scentralizowane systemy zaopatrzenia w ciepło oraz sieci ciepłownicze zaopatrujące gospodarstwa domowe i instytucje (brak jest zakładów produkujących ciepło oraz jednostek zajmujących się dystrybucją ciepła), występuje natomiast kilka rozproszonych kotłowni lokalnych zasilających w ciepło niewielką liczbę obiektów (placówki użyteczności publicznej).

Źródłem energii do ogrzewania pomieszczeń w zabudowie jednorodzinnej i zagrodowej są wbudowane systemy grzewcze w postaci instalacji centralnego ogrzewania oraz palenisk piecowych. Piecowy system ogrzewania oparty jest głównie na paliwach stałych. Obok węgla i koksłu spala się również drewno, odpady drzewne. W pozostałej zabudowie funkcjonuje ogrzewanie indywidualne w systemie centralnego ogrzewania z podobną strukturą paliwową pokrycia potrzeb cieplnych. Instalacje grzewcze zabudowy mieszkaniowej zasilają tylko obiekty, w których są zainstalowane, są to więc źródła ciepła o niewielkich mocach (rzędu kilku/kilkunastu kilowatów).

Tabela 8. Instalacje grzewcze (lokalne kotłownie) pracujące dla potrzeb obiektów użyteczności publicznej gminy Regnów

Lokalizacja obiektu	Źródło ciepła	Moc (kW)	Rodzaj paliwa
Urząd Gminy w Regnowie; Szkoła Podstawowa; Gimnazjum; Bank Spółdzielczy	piec olejowy	275	olej opałowy
Gminny Ośrodek Zdrowia w Regnowie	piec olejowy	70	olej opałowy
Budynek Straży Pożarnej w Regnowie	piece elektryczne	30	energia elektryczna

* Kotłownia olejowa w Szkole Podstawowej w Regnowie jest źródłem ciepła również dla budynków: Urząd Gminy w Regnowie, Gimnazjum i Banku Spółdzielczego w Białej Rawskiej – Oddział w Regnowie

** Dane Urzędu Gminy w Regnowie

System komunikacyjny

System komunikacyjny gminy Regnów tworzą drogi powiatowe, gminne oraz lokalne. Łączna długość dróg powiatowych na obszarze gminy wynosi 43,3 km, natomiast długość dróg gminnych 58,6 km. Podstawowy układ komunikacyjny uzupełniają drogi gruntowe o długości około 92 km. Głównym szlakiem komunikacyjnym w gminie jest droga powiatowa nr 4118E Pukinin – Sadowice.

Północnym skrajem gminy przebiega linia kolejki wąskotorowej Rogów – Rawa Mazowiecka – Biała Rawska. Z kierunku północ-południe przebiega linia kolejowa Centralnej Magistrali Kolejowej.

Tabela 9. Stan nawierzchni dróg na terenie gminy Regnów

Drogi	Długość (km)	Nawierzchnia	
		ulepszona	nieulepszona
Krajowe	-	-	-
Wojewódzkie	-	-	-
Powiatowe	43,3	43,3	0
Gminne	58,6	21,1	37,5

* dane Urzędu Gminy w Regnowie

1.2.4. Gospodarka

Gmina Regnów ma typowo rolniczy charakter – podstawą działalności gospodarczej jej mieszkańców jest prowadzenie indywidualnych gospodarstw rolnych. Bazą produkcji rolniczej jest 3320,03 ha użytków rolnych, które łącznie zajmują ponad 71% z całkowitej powierzchni gminy. Głównym kierunkiem gospodarki rolnej jest produkcja mieszana (roślinna i zwierzęca). Przeciętna powierzchnia użytków rolnych wynosi 7,5 ha, z czego blisko 41% ma powierzchnię do 5 ha. Na terenie gminy w 2010 r. (dane Powszechnego Spisu Rolnego) funkcjonowało 440 gospodarstw prowadzących działalność rolniczą.

Sfera działalności innej niż rolnictwo indywidualne reprezentowana jest przez 97 podmiotów gospodarczych wpisanych do rejestru REGON. Podstawą bazy ekonomicznej gminy są mikro i małe przedsiębiorstwa skupione w sektorze gospodarki prywatnej – w ogólnej liczbie podmiotów gospodarczych działa 90 przedsiębiorców prywatnych, co stanowi blisko 93% ogółu. W latach 2009-2013 wartość ta pozostawała na zbliżonym poziomie.

Tabela 10. Podmioty gospodarcze w latach 2009-2013, według sektora własności (GUS, 2009-2013)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	84	90	90	93	97
Sektor publiczny ogółem	7	7	7	7	7
Sektor prywatny ogółem	77	83	83	86	90
Sektor prywatny – osoby fizyczna prowadzące działalność gospodarczą	69	75	74	76	79
Sektor prywatny – spółki handlowe	1	0	0	0	0
Sektor prywatny - spółdzielnie	1	1	1	1	1
Sektor prywatny – stowarzyszenia i organizacje społeczne	2	2	3	3	4

Najwięcej jednostek, według sekcji polskiej klasyfikacji PKD, działała w handlu detalicznym, budownictwie - wykonując roboty specjalistyczne oraz w przetwórstwie branży spożywczej.

Tabela 11. Liczba podmiotów gospodarczych według sekcji Polskiej Klasyfikacji Gospodarczej (PKD, 2007) w 2013 roku na terenie gminy Regnów (GUS, 2013)

Sektor gospodarki	Liczba podmiotów gospodarczych
Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo	7
Górnictwo i wydobywanie	1
Przetwórstwo przemysłowe	13
Dostawa wody, gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	1
Budownictwo	16
Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle	23
Transport i gospodarka magazynowa	8
Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	3
Informacja i komunikacja	1
Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3
Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	1
Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	2
Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1
Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe ubezpieczenia społeczne	3
Edukacja	4
Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	2
Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	3
Pozostała działalność usługowa. Gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników, gospodarstwa domowe produkujące wyroby i świadczące usługi na własne potrzeby	5
Ogółem	

Do największych podmiotów gospodarczych prowadzących działalność na terenie gminy należą.:

- "Przysmak" Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego J. Gwiazdowicz; 96 – 232 Annosław;

- "Transbet" PPHU H. Idzikowski ; 96-232 Nowy Regnów;
- Zakład Przetwórstwa Owocowo-Warzywnego M. Gwiazdowicz; 96-232 Annosław;
- "Regnopol" FPHU 96-232 Regnów.

1.3. Działalność Samorządu Gminy w latach 2008-2013

Dochody i wydatki budżetu

Tabela 12. Dochody i wydatki budżetu gminy w latach 2008-2013 (GUS, 2008-2013)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dochody ogółem	5003771,02	5346708,55	5073628,03	5744114,60	6461190,88	6313088,82
dochody własne	1577650,17	1265441,84	1324771,05	1152272,37	1778450,13	2058120,96
Wydatki ogółem	5306507,85	5246848,03	6381044,46	5181522,38	6303981,48	5646354,16

Tabela 13. Dochody i wydatki na 1 mieszkańca z budżetu gminy w latach 2008-2013 w zł (GUS, 2008-2013)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dochody	2728,34	2944,22	2733,64	3075,01	3471,89	3408,80
Wydatki	2893,41	2889,23	3438,06	2773,83	3387,42	3048,79

Tabela 14. Udział wydatków na gospodarkę komunalną i ochronę środowiska w strukturze wydatków budżetowych gminy Regnów w latach 2008-2013 w zł (GUS, 2008-2013)

Wyszczególnienie	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Dział: Gospodarka komunalna i ochrona środowiska	94666,81	81090,57	1310870,06	76914,01	914291,14	103641,08
% wydatków budżetowych	1,8	1,5	20,5	1,5	14,5	1,8

Wykres 3. Dochody i wydatki budżetu gminy Regnów w latach 2008-2013

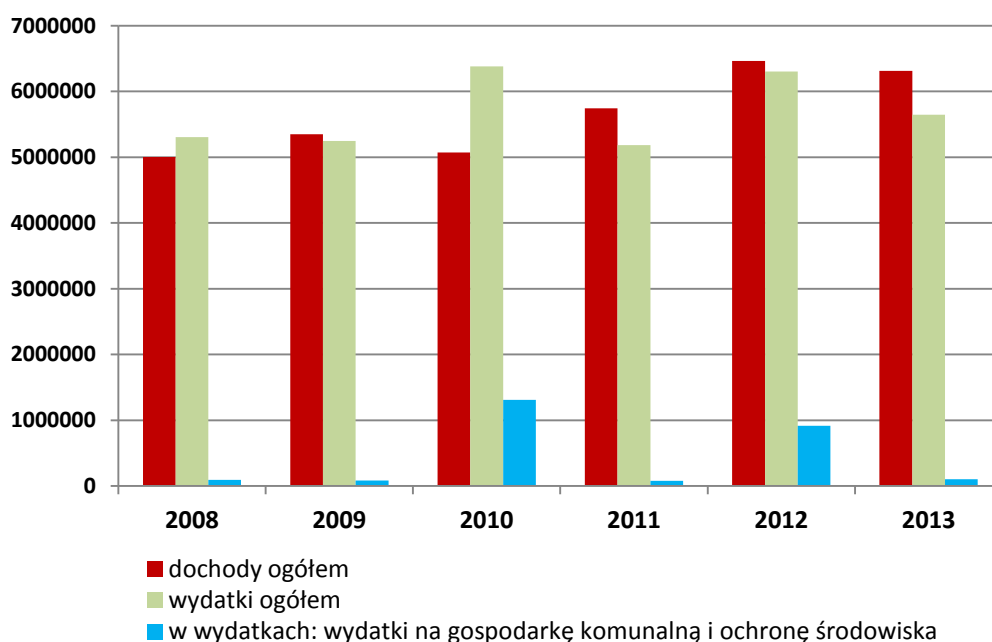


Tabela 15. Uszczegółowienie wydatki gminy Regnów na ochronę środowiska i gospodarkę komunalną w latach 2008-2013 (GUS, 2008-2013)

Rodzaj wydatkowanych środków	Wydatki (zł)					
	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ogółem	94666,81	81090,57	1310870,06	76914,01	914291,14	103641,08
Wydatki bieżące ogółem	81866,81	78166,88	107597,41	76086,56	82963,56	103641,08
Wydatki bieżące na wynagrodzenia	1200,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Wydatki bieżące na zakup materiałów i usług	80666,81	78166,88	107597,41	74667,56	82963,56	103641,08
Wydatki bieżące jednostek budżetowych ogółem	81866,81	78166,88	107597,41	76086,56	82963,56	103641,08
Wydatki majątkowe ogółem	12800,00	2923,69	1203272,65	827,45	831327,58	0,00
Wydatki majątkowe inwestycyjne	12800,00	2923,69	1203272,65	827,45	831327,58	0,00
Oczyszczanie miast i wsi	2516,96	0,00	6100,00	0,00	0,00	0,00
Oświetlenie ulic, placów i dróg	67586,85	78166,88	74523,77	74595,56	74242,34	71265,96
Gospodarka ściekowa i ochrona wód	12800,00	2923,69	1203272,65	827,45	831327,58	0,00

* dane Urzędu Gminy w Regnowie

Tabela 16. Inwestycje z zakresu ochrony środowiska realizowane w gminie Regnów w latach 2008-2013

Okres realizacji	Zadanie inwestycyjne
2008	Modernizacja dróg powiatowych Regnów – Sadkowice (1,4 km)
2008-2009	Modernizacja dróg powiatowych Regnów – Biała Rawska (0,5 km)
2007-2010	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Podskarbice Szlacheckie
2009	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej Regnów – Annosław
2010	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Ryłsk
2010	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Annosław – Nowy Regnów
2010	Opracowanie i realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest
2010-2012	Wspieranie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy – 161 szt.
2010-2011	Modernizacja i budowa dróg powiatowych– kontynuacja Regnów - Sadkowice (5,1 km)
2011	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Ryłsk Duży (1100mb)
2012	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Ryłsk Mały – Lewin
2012	Budowa dróg gminnych o nawierzchni asfaltowej: Sławków
2013	Budowa oczyszczalni ścieków przy Zespole Szkół w Regnowie
2013	Objęcie zorganizowanym systemem zbiórki odpadów komunalnych 100% mieszkańców gminy

II DIAGNOZA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA

2.1. Powietrze atmosferyczne

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska na mocy ustawy „Prawo ochrony środowiska” dokonuje corocznej oceny poziomów substancji w powietrzu we wszystkich strefach województwa. Klasyfikacja stref jest dokonywana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. (Dz. U. z 2012, poz. 1031) w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

2.1.1. Źródła zanieczyszczeń powietrza

Zanieczyszczenia powietrza mogą dotrzeć wszędzie i nie dają się ograniczyć do określonego, wybranego obszaru, dlatego też na stan jakości powietrza w gminie Regnów składają się dwie podstawowe przyczyny, o różnej skali oddziaływania, są to:

- źródła lokalne, m.in. emisja z lokalnych kotłowni i palenisk domowych, szlaki komunikacyjne drogowe i kolejowe, zakłady produkcyjne i usługowe;
- zanieczyszczenia podlegające procesowi rozprzestrzeniania się wraz z masami powietrza z sąsiednich gmin i powiatów.

Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych z kominów lokalnych kotłowni i palenisk użytkowanych w gospodarstwach domowych to tzw. emisja niska. Uznaje się, że w gminie Regnów największy wpływ na jakość powietrza ma emisja niska, co wynika z:

- struktury gospodarki paliwowej do celów grzewczych - głównym paliwem jest węgiel o różnej jakości i różnym stopniu zasiarczenia;
- braku dostępu do sieci gazowej;
- możliwości spalania różnego rodzaju materiałów odpadowych, w tym śmieci z odpadów komunalnych, które mogą być źródłem emisji wielu substancji szkodliwych w tym dioksan (substancji silnie trujących).

Wielkość emisji z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową związaną z okresem grzewczym.

Zagrożenie zanieczyszczenia powietrza związane z działalnością zakładów wiąże się z emisją substancji szkodliwych, specyficznych dla danego rodzaju produkcji, m. in.: zanieczyszczeń pyłowych i gazowych, zawierających tlenki siarki, azotu, węgla, benzenu, substancje smołowe, fenole, metale ciężkie i inne. Zakłady przemysłowe i produkcyjne są ponadto źródłem emisji nieprzyjemnych zapachów. Na terenie gminy nie ma dużych zakładów przemysłowych, toteż na obszarze gminy nie występują źródła emisji uznanej za zorganizowaną.

Na jakość powietrza wpływa również emisja, której źródło stanowią środki transportu. Emisja komunikacyjna (zwana też liniową) stwarza zagrożenie zwłaszcza w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu kołowego i ma niekorzystny wpływ na uprawy polowe. Zanieczyszczenia komunikacyjne (tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory, pyły z metalami ciężkimi) pogarszają jakość powietrza atmosferycznego a także wpływają na wzrost poziomu stężenia ozonu w troposferze. Przez teren gminy Regnów nie przebiegają główne szlaki komunikacyjne, tj. drogi rangi krajowej i wojewódzkiej, co ma istotne pozytywne znaczenie dla wielkości emisji komunikacyjnej z transportu kołowego.

Oprócz źródeł lokalnych znaczący wpływ na jakość powietrza atmosferycznego w gminie mają także zanieczyszczenia gazowe i pyłowe pochodzące z obszaru powiatu rawskiego oraz emitory wysokie znajdujące się w Bełchatowie oraz w Łodzi. Żaden z zakładów mających siedzibę na terenie powiatu, nie prowadzi ciągłego pomiaru emisji zanieczyszczeń, w niektórych dokonuje się pomiarów kilka razy w roku.

W Polsce obowiązuje ustawa (z dnia 28 kwietnia 2011 r.) o handlu uprawnieniami do emisji do powietrza gazów cieplarnianych i innych substancji, która określa zasady funkcjonowania systemu handlu, którego celem jest ograniczenie tych emisji w sposób opłacalny i ekonomicznie efektywny.

Zgodnie z postanowieniem dyrektywy 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (Dyrektywa CAFE) i dostosowaniu do niej polskich przepisów (zmiany do ustawy „Prawo ochrony środowiska” oraz niektórych innych ustaw dotyczących jakości powietrza, przyjęte 16.11.2010r.) wprowadza się nowe zasady zarządzania jakością powietrza w strefach i aglomeracjach. Ustawy te mają przyczynić się do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na ludzi pyłu drobnego PM10 oraz PM2,5. Zmniejszy to zachorowalność na choroby układu oddechowego i układu krążenia, a także przyniesie zwiększenie konkurencyjności i atrakcyjności regionów pod kątem rozwoju turystyki. Znaczny wpływ na stan jakości powietrza ma stan infrastruktury technicznej, w tym stan techniczny sieci drogowej.

Dążąc do ograniczenia emisji zanieczyszczeń gmina oraz poszczególne podmioty organizacyjne podejmują różnego rodzaju działania. Stosowane metody to: budowa i eksploatacja urządzeń ochrony powietrza, stosowanie paliw o większej wartości opałowej i niższej zawartości siarki i popiołu, modernizacje kotłowni polegające na zastąpieniu źródeł opalanych węglem na źródła nowoczesne o wysokiej sprawności bądź źródła opalane olejem czy gazem płynnym, modernizacje budynków w celu ograniczenia strat ciepła.

2.1.2. Pomiary zanieczyszczenia powietrza

Oceny jakości powietrza dokonuje się oddzielnie uwzględniając kryteria ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz kryteria ustanowione ze względu na ochronę roślin. Ocena obejmuje wszystkie substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012r. poz. 1031) oraz ponadto pył drobny PM2,5 (zgodnie z nowelizacją ustawy prawo ochrony środowiska oraz zaleceniami Ministra Środowiska i wytycznymi GIOŚ).

Na terenie gminy Regnów nie prowadzi się pomiarów zanieczyszczeń powietrza. W celu dokonania analizy jakości powietrza przyjmuje się wyniki klasyfikacji według podziału województwa łódzkiego na strefy. W 2009r. gmina Regnów należała do strefy skierniewicko-łowickiej, natomiast od 2010r. objęta jest łódzką strefą badań.

Klasyfikacja stref pod względem poziomu stężeń zanieczyszczeń w latach 2009-2013 zgodnie z corocznymi raportami WIOŚ pn. *Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim*, przedstawia się następująco:

Tabela 17. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia (z uwzględnieniem krajowych norm dla uzdrowisk)

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5	O ₃ *	O ₃ **
PL.10.07.z.05	Rok 2009												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	-	A	-
PL 1002	rok 2010												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	A	A	D2
	rok 2011												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
	rok 2012												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2
PL 1002	rok 2013												
	A	A	C	A	A	A	A	A	A	C	C	A	D2

* według poziomu docelowego, ** według poziomu celu długoterminowego

Tabela 18. Klasyfikacja strefy łódzkiej według parametrów, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin w latach 2009-2013

Kod strefy:	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy		
	SO ₂	NO _x	O ₃ (według poziomu docelowego)
PL.10.07.z.05	rok 2009		
	A	A	C
PL 1002	rok 2010		
	A	A	C
	rok 2011		
	A	A	A
	rok 2012		
	A	A	A
PL 1002	rok 2013		
	A	A	A

Wyniki rocznej oceny jakości powietrza w województwie za 2013 rok dla strefy łódzkiej wskazują na dotrzymanie dopuszczalnych poziomów stężeń dla benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla oraz metali zawartych w pyłe PM10. Przekroczona jest natomiast norma dla: pyłu PM10, pyłu PM 2,5 oraz benzo/a/pirenu.

Ze względu na niedotrzymanie poziomu celu długoterminowego ozonu, strefa ta otrzymała klasę D2. Strefa łódzka podlegająca klasyfikacji według kryterium ochrony roślin otrzymała klasę A pod względem dotrzymania standardów jakości powietrza dla NO_x i SO₂, natomiast w przypadku ozonu, klasę A z uwagi na dotrzymanie poziomu docelowego oraz D2, ze względu na przekroczenie poziomu celu długoterminowego.

Na podstawie przeprowadzonej klasyfikacji jakości powietrza w strefach województwa łódzkiego, została określona konieczność realizacji programu ochrony powietrza ze względu na ochronę zdrowia dla 3 parametrów:

- pył zawieszony PM10 (rok),
- pył zawieszony PM10 (24-godziny),
- benzo(a)piren w pyłe PM10 (rok),

- pył zawieszony PM_{2,5} (rok).

Zgodnie z *Roczną oceną jakości powietrza w województwie łódzkim w 2013 r.* działaniami naprawczymi w strefie łódzkiej objęte winny być przede wszystkim miasta w tym miasto Rawa Mazowiecka. Istotną przyczyną przekroczeń na obszarach wiejskich jest napływ zapyłonych mas powietrza z obszarów zurbanizowanych.

2.1.3. Podsumowanie

- ❖ Przedstawione informacje dotyczą podstawowych zanieczyszczeń powietrza w skali całej strefy badania i stanowią wyłącznie punkt wyjścia do oceny jakości powietrza w obszarze gminy. Klasa C otrzymana dla zanieczyszczeń pyłem zawieszonym PM₁₀ i PM_{2,5} oraz B/a/P oznacza, że stężenia tych substancji są wysokie i przekraczają dopuszczalne poziomy (PM₁₀, PM_{2,5}), poziom docelowy (B/a/P). Stan powietrza w ujęciu lokalnym zależy od charakteru gminy, wielkości i gęstości źródeł emisji, jak również od ilości ładunków napływających z terenów sąsiednich.
- ❖ Gmina ma charakter rolniczy o niskiej intensyfikacji produkcji rolnej, na jej terenie nie ma zlokalizowanych dużych zakładów produkcyjnych, które figurowałyby na liście zakładów uciążliwych dla środowiska ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza. Brak również szlaków komunikacyjnych generujących natężony ruch komunikacji kołowej, w tym ruch tranzytowy.
- ❖ Na stan czystości powietrza w gminie Regnów wpływ ma przede wszystkim niska emisja z gospodarstw indywidualnych, które w przeważającej ilości wykorzystują jako źródło energii węgiel kamienny. Wpływ tej emisji uwidacznia się szczególnie w okresie zimowym.
- ❖ Działania proekologiczne prowadzone przez gminę powinny ograniczyć tzw. niską emisję zanieczyszczeń do atmosfery. W szczególności należy wprowadzać działania ograniczające stężenia ozonu i pyłu PM₁₀ w powietrzu. Do działań tych należą termomodernizacja budynków, modernizacja źródeł ciepła, korzystanie z paliw ekologicznych, itp.

2.2. Hałas

Ustawa z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232) oraz ustawa z dnia 27 lipca 2001 roku o wprowadzeniu ustawy – Prawo ochrony środowiska, ustawy o odpadach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz. U. Nr 100, poz. 1085), regulują przepisy dotyczące klimatu akustycznego. Przepisy tych ustaw są wyrazem nowej, spójnej z ustawodawstwem Unii Europejskiej, polityki w zakresie ochrony środowiska.

W odniesieniu do zagadnień akustycznych, wspomniane akty prawne dostosowują przepisy polskie do regulacji UE, w szczególności znajdującej podstawę prawną w regulacjach zawartych w Dyrektywie w sprawie oceny i zarządzania hałasem w środowisku (2002/49/EC). Hałas - dźwięk określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający w danych warunkach (zależy od fizycznych parametrów dźwięku, od nastawienia odbiorcy).

Ocena stanu środowiska w wyniku emisji hałasu dokonywana jest przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku wyrażonego w dB. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku z dnia 14 czerwca 2007r. (tj. Dz. U. 2014, poz. 112) określa: dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 19. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku (wg Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r., Dz. U. 2014, poz. 112)

Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
a) strefa ochronna "A" uzdrowiska b) tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁾ c) tereny domów opieki społecznej d) tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
a) tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) tereny zabudowy zagrodowej c) tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d) tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45
tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68	60	55	45

Objaśnienia:

¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

²⁾ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

³⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

2.2.1. Źródła hałasu

Na stan akustyczny środowiska ma wpływ wiele czynników, wśród których należy wyróżnić uwarunkowania wynikające z położenia gminy, wielkości zajmowanego obszaru, zaludnienia,

stopnia urbanizacji, uprzemysłowienia oraz rozwoju szlaków komunikacyjnych. Najbardziej uciążliwym hałasem dla człowieka jest hałas komunikacyjny (najbardziej odczuwalny) oraz przemysłowy.

Hałas komunikacyjny

Źródłem hałasu na terenie gminy Regnów jest przede wszystkim transport drogowy. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników związanych z ruchem pojazdów i parametrami drogi. Do najważniejszych z nich należą: natężenie ruchu związane bezpośrednio ze znaczeniem drogi w układzie komunikacyjnym, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych), średnia prędkość pojazdów i ich stan techniczny, płynność ruchu oraz rodzaj i stan nawierzchni.

Poziomy dźwięków, których źródłem są środki komunikacji drogowej i kolejowej, wynoszą od 75 do 95dB:

- pojazdy jednośladowe 79–87dB;
- samochody ciężarowe 83–93dB;
- autobusy i ciągniki 85–92dB;
- samochody osobowe 75–84dB;
- maszyny drogowe i budowlane 75–85dB;
- wozy oczyszczania miasta 77–95dB.

Hałas drogowy jest zjawiskiem o tendencjach wzrostowych, uzależnionym od takich czynników jak: wskaźnik presji motoryzacji, gęstość sieci dróg i odległość terenów stale zamieszkiwanych od dróg o dużym natężeniu. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu decydującymi o parametrach klimatu akustycznego przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Z uwagi na wzrastającą liczbę pojazdów i zwiększające się natężenie ich ruchu można przyjąć, że na terenie gminy Regnów utrzymywać się będzie tendencja wzrostowa natężenia hałasu związanego z ruchem kołowym. Należy jednak podkreślić, że wzrost natężenia hałasu nie jest wprost proporcjonalny do wzrostu natężenia ruchu samochodowego i rośnie wolniej. Wynika to głównie z poprawy jakości użytkowanych samochodów.

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy obejmuje zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia, a także części procesów technologicznych oraz instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych, dźwięki emitowane z urządzeń obiektów handlowych oraz urządzenia nagłaśniające w lokalach rozrywkowych. Źródłem hałasu są także linie przesyłowe wysokiego napięcia. Hałas powstaje również na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć w związku ze stosowaniem sprężarek do napędu łączników i transformatorów.

Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża. Taki hałas ma zazwyczaj charakter lokalny. Ustalenie dopuszczalnego poziomu hałasu wyrażonego równoważnym poziomem dźwięku A przenikającego do środowiska z terenu zakładu na tereny zabudowy mieszkaniowej wynosi w porze dziennej: 50dB, w porze nocnej: 40dB dla przedziału czasu odniesienia równego jednej najmniej korzystnej godzinie nocy.

Obecnie systemy lokalizacji nowych inwestycji, a także potrzeba sporządzenia ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na znaczne ograniczenie tych uciążliwości. Ponadto dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich

niewielkie rozmiary, istnieją różne możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu (np. stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas).

2.2.2 Pomiary hałasu

Ocena stanu akustycznego środowiska prowadzona jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, a realizowana jest przez instrumenty planowania przestrzennego oraz instrumenty ochrony środowiska, takie jak pozwolenia, programy ochrony środowiska, w tym programy ochrony przed hałasem. Dokonywane pomiary i oceny mają umożliwić wyznaczenie obszarów o ponad normatywnym poziomie hałasu, na których należy skoncentrować działania naprawcze.

Na drogach na terenie gminy nie były prowadzone badania natężenia hałasu. Można przypuszczać, że wzdłuż dróg powiatowych, poziom hałasu może chwilowo przekraczać dopuszczalne normy. Dopuszczalny poziom hałasu komunikacyjnego w porze dziennej dla terenów zabudowanych nie powinien przekraczać 65dB, natomiast w porze nocnej 56dB. Zakłady i obiekty usługowe coraz częściej stosują zabezpieczenia przeciw emisji ponadnormatywnego hałasu.

2.2.3. Podsumowanie

- ❖ Najbardziej uciążliwym źródłem hałasu na obszarze gminy Regnów jest komunikacja drogowa. Największe, w skali gminy natężenie ruchu pojazdów występuje przede wszystkim na drodze powiatowej nr 4118E Pukinin – Sadkowice, jednak zakłada się, że ruch pojazdów nie jest na tyle duży, aby hałas komunikacyjny stwarzał szczególne utrudnienia mieszkańcom.
- ❖ Przeprowadzane przez gminę inwestycje drogowe w zakresie modernizacji nawierzchni jezdni, przyczyniły się do zwiększenia płynności ruchu oraz polepszenia klimatu akustycznego w obszarze zabudowy mieszkaniowej.
- ❖ Działania umożliwiające osiągnięcie celu, jakim jest ograniczenie zagrożenia mieszkańców emisją hałasu, zwłaszcza pochodzącą ze środków transportu, powinny zmierzać w kierunku:
 - prowadzenia monitoringu hałasu komunikacyjnego;
 - realizacji inwestycji ograniczających narażenie na hałas komunikacyjny m.in. poprzez nasadzenia pasów zieleni;
 - uwzględnianie zapisów dotyczących ochrony przed hałasem w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.
- ❖ Hałas emitowany przez przemysł nie stwarza uciążliwości dla mieszkańców gminy.

2.3. Pola elektromagnetyczne

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. reguluje dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku. Sposób prowadzenia badań poziomów pól elektromagnetycznych określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól

elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, poz. 1645), które obowiązuje od 01.01.2008 r.

2.3.1. Źródła pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne (tzw. niejonizujące) uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Obiektami, które mogą wywołać promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące w środowisku są: elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, łączność radiowa, w tym CB radio, radiotelefony i telefonia komórkowa, stacje radiolokacji i radionawigacji, stacje transformatorowe, sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym 50Hz.

Pola elektromagnetyczne mogą także być pochodzenia naturalnego. Są to między innymi promieniowanie elektromagnetyczne Ziemi lub wyładowania elektryczne w czasie burzy.

Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1- 300MHz i mikrofal od 300MHz do 300GHz.

Głównym źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego na terenie gminy Regnów jest terenowa sieć elektroenergetyczna, na którą składają się linie napowietrzne wysokiego napięcia oraz linie średniego i niskiego napięcia.

Na obszarze gminy usytuowane są również punktowe źródła promieniowania elektromagnetycznego - stacje bazowe telefonii komórkowej różnych operatorów. Uciążliwość masztów telefonii komórkowej oraz linii wysokiego napięcia mieści się w ich strefach ochronnych.

W gminie do tej pory nie wystąpiła potrzeba tworzenia obszarów ograniczonego użytkowania.

2.3.2. Pomiary pól elektromagnetycznych

Dopuszczalne poziomy PEM w środowisku określone są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową i dla miejsc dostępnych dla ludności.

Tabela 20. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych (opracowanie własne)

Wielkość fizyczna – zakres częstotliwości PEM	Składowa część elektryczna (kV/m)	Składowa część magnetyczna (A/m)	Gęstość mocy (W/m ²)
dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową			
50 Hz	1	60	-
dla miejsc dostępnych dla ludności			
0 Hz	10	2500	-
Od 0 Hz do 0,5 Hz	-	2500	-
Od 0,5 Hz do 50 Hz	10	60	-
Od 0,05 kHz do 1 kHz	-	3/f	-
Od 0,001 MHz do 3 MHz	20	3	-
Od 3 MHz do 300 MHz	7	-	-
Od 300 MHz do 300 GHz	7	-	0,1

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku i obserwacji zmian dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Prowadzi on również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

W 2013r. WIOŚ w Łodzi przeprowadził pomiary natężenia PEM na terenie województwa ogółem w 45 punktach monitoringowych. Na terenie gminy Regnów na terenie powiatu rawskiego (obszar wiejski) nie były prowadzone pomiary poziomu natężenia promieniowania elektromagnetycznego. Po przeprowadzeniu serii pomiarów nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych wartości natężenia PEM w żadnym z punktów na terenie województwa.

Zgodnie z rozporządzeniem dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych wyznaczone zostały dla „terenów przeznaczonych pod zabudowę” jak i „miejsc dostępnych dla ludności” i odnoszą się do różnych zakresów częstotliwości pól od 50Hz do 300GHz. Z punktu widzenia monitoringu środowiska najważniejszy jest zakres częstotliwości od 3 MHz do 300GHz. Dopuszczalne natężenie pola elektromagnetycznego dla danego zakresu wynosi $E=7V/m$ dla składowej elektrycznej i $S=0,1W/m^2$ dla gęstości mocy.

W stosunku do przesyłowych linii elektroenergetycznych oraz obiektów z nimi związanych przyjmuje się:

- szkodliwy wpływ linii energetycznych o napięciu 110, 220 i 400kV obejmuje strefę o szerokości od 12 do 25m od osi linii w obie strony,
- uciążliwość stacji transformatorowych zamyka się w granicach obiektu.

2.3.3. Podsumowanie

- ❖ Źródła promieniowania elektromagnetycznego są obecne i powszechne w codziennym życiu człowieka.
- ❖ Lokalizacje obiektów uciążliwych, oddziałujących na człowieka ze względu na zwiększone promieniowanie powinny znajdować się poza terenami mieszkalnymi.
- ❖ Na terenie gminy Regnów nie stwierdzono występowania ponadnormatywnego promieniowania elektromagnetycznego. Przyjmuje się, że na tym obszarze (podobnie jak na obszarze całego województwa) poziom natężenia PEM jest niski.

2.4. Zasoby wodne i gospodarka wodno - ściekowa

Ustawa Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (t.j. Dz. U. 2012 r., poz. 145) określa cele służące zapewnieniu ochrony wód, poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawę stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

Ocenę jakości badanych wód powierzchniowych i podziemnych przeprowadzono w oparciu o kryteria określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. Nr 257, poz. 1545) oraz 15 listopada 2011r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550).

2.4.1. Hydrografia

Obszar gminy Regnów położony jest w dorzeczu Wisły, w obrębie zlewni Bzury (II rzędu), w podzlewni rzeki Rawki (III rzędu). W skład podstawowej sieci hydrograficznej gminy wchodzi ciek wodny o całkowitej długości około 22,2km, są to:

- rzeka Rylka - będąca prawym dopływem rzeki Rawki. Przecina niewielką południową część terenu gminy, płynąc z północy na południe,
- Kanał Ossowice – Regnów (prawobrzeżny dopływ rzeki Rylki) - płynie w części centralnej gminy, ciągnąc się ze wsi Ossowice do Regnowa. Długość 7,8km,
- Kanał „Cielądzki” – o całkowitej długości 14,3km.

Sieć hydrograficzną uzupełniają naturalne zbiorniki wodne o niewielkiej powierzchni i pojemności (stawy w dolinach rzek, oczka wodne i starorzecza) oraz strumienie powiązane gęstą siecią rowów melioracyjnych.

Rzeka Rylka

Rzeka Rylka jest rzeką IV-go rzędu, stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Rawki. Źródła Rylki znajdują się na gruntach wsi Szwejki Nowe (gm. Sadkowice), na wysokości 181,70 m n.p.m. Rylka uchodzi do Rawki w Rawie Mazowieckiej. Całkowita długość rzeki wynosi 29,0 km. Średni wyrównany spadek doliny na odcinku od źródła do ujścia wynosi 1,6 ‰, natomiast spadki poprzeczne doliny wahają się od 8 ‰ w dolnym biegu, do 15 ‰, w górnym biegu rzeki. Dolina ma szerokość od 300 do 800 m w dolnym biegu i od około 100 do 300 m w górnym jej biegu. całkowita powierzchnia zlewni wynosi 193,8 km²; ma ona charakter równiny. Najwyższy punkt na dziale wodnym znajduje się w odległości 2,0 km na zachód od miejscowości Annosław (183,00 m n.p.m.).

Na ogólną powierzchnię zlewni rzeki Rylki 193,8 km² tylko część jej dorzecza o powierzchni 45,64 km² należy do terenu gminy.

Kanał Ossowice – Regnów

Kanał Ossowice – Regnów jest prawobrzeżnym dopływem rzeki Rylki. Źródła kanału znajdują się na gruntach wsi Annosław, Nowy Regnów (na wysokości 175,4 m n.p.m.). Kanał uchodzi do Rylki poniżej miejscowości Ossowice. Średni wyrównany spadek doliny na odcinku od źródła do ujścia wynosi 2,2 ‰, natomiast spadki poprzeczne doliny wahają się od 8 ‰ w dolnym biegu do 15 ‰ w górnym biegu kanału. Dolina kanału ma szerokość od 400 do

1000 m w dolnym biegu, do około 100 – 300 m w górnym jej biegu. Powierzchnia zlewni ma charakter równinny. Jej całkowita powierzchnia wynosi 45,64 km², z czego znaczna część (o powierzchni 28,39 km²) należy do terenu gminy.

2.4.2. Pomiary jakości wód powierzchniowych

Wody powierzchniowe oceniane są na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. nr 257, poz. 1545). Rozporządzenie na podstawie art. 38a ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2012, poz. 145 z późn. zm.). Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód obejmuje pięć klas jakości wód od klasy I-szej – wody o bardzo dobrej jakości, do klasy V – wody złej jakości.

Na terenie gminy Regnów nie ma wyznaczonych punktów pomiarowo-kontrolnych stanu czystości wód powierzchniowych. Badania stanu rzeki Rylki prowadzone były w punkcie zlokalizowanym poza obszarem gminy, na terenie Rawy Mazowieckiej.

Tabela 21. Wyniki badań rzeki Rylki prowadzonych w 2012 r. (WIOŚ Łódź):

Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Klasa elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	Stan/potencjał ekologiczny
Rylka	Rylka-Rawa Mazowiecka	III	I	II	I	umiarkowany

Tabela 22. Ocena stanu JCW badanych w latach 2010-2012 (WIOŚ Łódź)

Nazwa jednolitej części wód	Nazwa punktu pomiarowo-kontrolnego	Rok badań	Ocena spełnienia wymagań dla obszarów chronionych	Stan/potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan JCW
Rylka	Rylka-Rawa Mazowiecka	2010	niespełnione wymogi	UMIARKOWANY	#	ZŁY

*Raport o stanie środowiska w województwie łódzkim w 2012r.

Według badań rzeka Rylka prowadzi wody złej jakości. Stan oraz potencjał ekologiczny oceniono jako umiarkowany, przy niespełnieniu wymagań jakościowych dla obszarów chronionych. Zagrożeniem dla jakości wód rzeki Rylki są m.in.:

- ścieki z mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków w Cielądzu, których odbiornikiem jest Rylka,
- odprowadzane nieoczyszczone lub niewłaściwie oczyszczone ścieki komunalne i przemysłowe,
- zanieczyszczenia obszarowe - zanieczyszczenia spływające do cieków powierzchniowych wraz z wodami opadowymi w sposób niezorganizowany.

W celu ochrony wód sporządzono w 2011 „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (PGW). Dokument wyznacza cele środowiskowe dla jednolitych części wód i obszarów chronionych (ustala wartości graniczne wybranych wskaźników jakości wód dla poszczególnych JCWP, JCWPd i obszarów chronionych). Cele środowiskowe powinny zostać osiągnięte do 2015r. Dyrektywa przewiduje jednak odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn. Dopuszcza się również realizację inwestycji mających wpływ na stan wód, powodujących zmiany w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, jeżeli cele którym służą, stanowią nadrzędny interes społeczny i/lub korzyści dla środowiska naturalnego i społeczeństwa.

2.4.3. Wody podziemne

Wody podziemne są najważniejszym zasobem w gospodarce hydrologicznej gminy Regnów. Na obszarze gminy występują trzy piętra wodonośne. Z użytkowego punktu widzenia najważniejsze są tu poziomy wodonośne jurajskie i czwartorzędowe. Eksploatowane są zasoby z tego ostatniego poziomu (najczęściej z głębokości od 10 – 50 m) i ujmowane w studniach wierconych lub kopanych. Wody podziemne mają podstawowe znaczenie jako źródło zaopatrzenia ludności w wodę pitną. Na terenie gminy znajduje się jedno ujęcie, zlokalizowane w miejscowości Regnów.

Wody podziemnych formacji czwartorzędowych i jurajskich narażone są na bezpośrednie oddziaływanie źródeł zanieczyszczeń (dzikie wysypiska śmieci i ścieki odprowadzane do strumieni), które w przypadku braku naturalnej izolacji z gruntów spoistych (glin, iłów) lub gdy ta izolacja ma małą miąższość i nie zabezpiecza w dostatecznym stopniu przed przenikaniem zanieczyszczeń, mogą kontaktować się i skażać głębsze poziomy wodonośne.

Tabela 23. Ujęcia wody zasilające wodociągi w gminie Regnów

Lokalizacja	Ilość studni	Zasoby eksploatacyjne
Ujęcie Regnów	2	45,6m ³ /h

Zgodnie z podziałem Polski na jednostkowe obszary gospodarowania wodami podziemnymi, tj. jednolite części wód podziemnych (JCWPd) gmina Regnów położona jest w regionie wodnym Środkowej Wisły w pasie wyżyn w obszarze Jednolitej Części Wód Podziemnych (JCWPd) Nr 80. Jest to duża jednostka o powierzchni 5230,7km² na której znajduje się w całości lub w części sześć Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP). Gmina Regnów znajduje się na terenie GZWP 215A subniecka warszawska (część centralna).

Tabela 24. Charakterystyka zbiornika GZWP obejmującego zasięgiem gminę Regnów (Państwowy Instytut Geologiczny)

Numer zbiornika	Nazwa GZWP	Wiek utworów	Szacunkowe zasoby dyspozycyjne (tys. m ³ /dobę)	Średnia głębokość ujęć (m)
215A	Subniecka warszawska (część centralna)	Paleogen-neogen	145,0	180

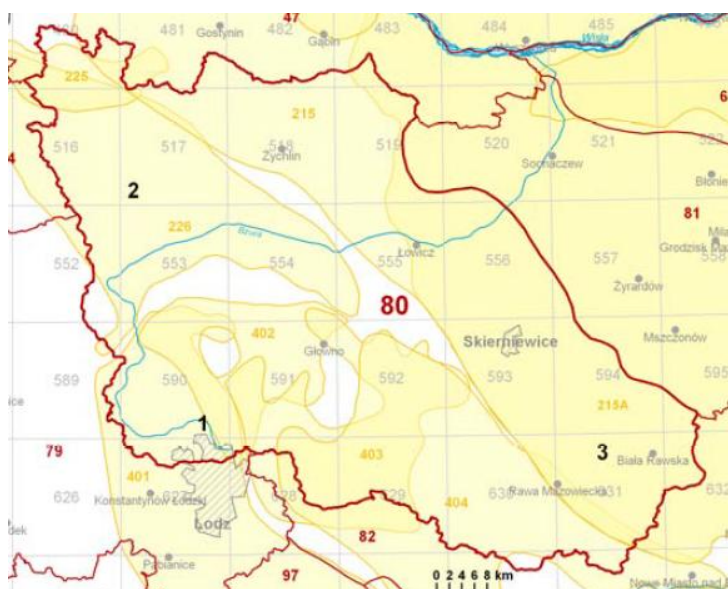
Tabela 25. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)

Kod JCWPd	2300_080
Typ warstwy wodonośnej	Porowata podziemna warstwa wodonośna krzemionkowo-węglanowa
Stratygrafia	Czwartorzęd, kreda, jura
Litologia	Piaski, wapienie
Średni współczynnik filtracji	$1 \times 10^{-4} - 3 \times 10^{-5}$ m/s
Średnia miąższość utworów wodonośnych	10-20m, 20-40m
Liczba poziomów wodonośnych	3
Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania [tys. m ³ /dobę]	472,8

Tabela 26. Charakterystykę hydrogeologiczną JCWPd Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)

Nr JCWPd	80
Powierzchnia km ²	5230,7
Stratygrafia	Q, M, Cr,J
Litologia	piaski/kreda/wapienie/margle
Typ geochem. utworów skalnych	s/c
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe, szczelinowe
Średni współczynnik filtracji m/s	$5 \times 10^{-3} - 10^{-5}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40
Liczba poziomów wodonośnych	1-3
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory słabo przepuszczalne, lokalnie przepuszczalne piaski Q

Rysunek 2. Granice Jednolitych Części Wód Podziemnych Nr 80 (Państwowa Służba Hydrogeologiczna)



Rysunek 3. Charakterystyka środowiskowa JCWPd Nr 80 (Plan Gospodarowania Wodami na Obszarze Dorzecza Wisły)



2.4.4. Monitoring wód podziemnych

Oceny stanu chemicznego w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) i w poszczególnych punktach badawczych dokonuje się w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), 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.

Rozporządzenie definiuje dobry i słaby stan chemiczny wód podziemnych. Klasy jakości wód podziemnych I, II, III oznaczają dobry stan chemiczny, a klasy jakości wód podziemnych IV, V oznaczają słaby stan chemiczny.

Na terenie gminy Regnów nie ma wyznaczonych punktów obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej monitoringu zwykłych wód podziemnych ani też punktów sieci regionalnej monitoringu wód podziemnych, wobec czego nie prowadzono badań jakości wód na terenie gminy.

Na terenie powiatu rawskiego wyznaczony jest 1 punkt należący do krajowej sieci monitoringu jakości wód podziemnych – Rawa Mazowiecka. Badania w ramach krajowego monitoringu wód podziemnych prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Ostatnie badania wód podziemnych prowadzone były w 2012r.

Tabela 27. Klasyfikacja wód podziemnych przeprowadzona w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci krajowej na terenie powiatu rawskiego w 2012r. (WIOŚ Łódź)

Numer otworu	Miejscowość	Stratygrafia	Klasa jakości wody
967	Rawa Mazowiecka	J3	III

Na obszarze powiatu rawskiego znajdują się także punkty należące do sieci monitoringu regionalnego jakości wód podziemnych.

Badania jakości wód podziemnych prowadzone były przez WIOŚ w ramach monitoringu diagnostycznego na terenie powiatu rawskiego w 3 punktach kontrolno pomiarowych (wszystkie poza terenem gminy Regnów) na obszarze JCWPd80 oraz GZWP 215A :

- Zagórze (gmina Rawa Mazowiecka)- użytkownik Gminny Zakład ds. Eksploatacji Wodociągów i Kanalizacji w Rawie Mazowieckiej;
- Biała Rawska (gmina Biała Rawska) – użytkownik Zakład Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej w Żurawi
- Cielądz (gmina Cielądz) – Urząd Gminy w Cielądzu.

Tabela 28. Klasyfikacja wód podziemnych przeprowadzona w punktach obserwacyjno-pomiarowych sieci regionalnej na terenie powiatu rawskiego w 2013r. (WIOŚ Łódź)

Numer ppk	Miejscowość	Stratygrafia	Klasa czystości
94	Zagórze (Kaleń)	Q	I
95	Biała Rawska	Q	I
96	Cielądz	J	III

Według klasyfikacji WIOŚ w 2012r. badane wody podziemne mieściły się w I i III klasie jakości, czyli są to wody o bardzo dobrej i zadowalającej jakości, spełniające wymogi dla wody przeznaczonej do spożycia dla ludzi, wymagają jedynie prostego uzdatniania. Do głównych wskaźników obniżających jakość wód należą: temperatura, mangan, wapń, azotan, żelazo i wodorowęglan. Najbardziej narażone na zanieczyszczenia są wody gruntowe występujące płytko i bez izolacji.

Do głównych źródeł zanieczyszczeń wód gruntowych na terenie gminy należą zanieczyszczenia pochodzenia antropogenicznego, tj.:

- niewłaściwe odprowadzanie ścieków,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego, wycieki ze zbiorników i instalacji technologicznych (np. paliwowych),
- infiltracja zanieczyszczeń z powierzchni, ze względu na słabą izolacyjność warstw wodonośnych.

2.4.5. Gospodarka wodno – ściekowa

Gospodarka ściekowa regulowana jest Ustawą z dnia 7 czerwca 2001 roku o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (tekst jedn. z 2006 r. Dz. U. nr 123, poz. 858 z późn. zm.), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r. roku w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. Nr 137, poz. 984), Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 lipca 2010 roku – w sprawie komunalnych osadów ściekowych (Dz. U. z 2010r., Nr 137, poz. 924). Zgodnie z art. 3 ustawy „Prawo ochrony środowiska”, ścieki (substancje ciekłe, wprowadzone bezpośrednio lub za pomocą urządzeń kanalizacyjnych do wód) zmieniają stan fizyczny, chemiczny lub biologiczny wód, działając niszcząco na świat roślinny lub zwierzęcy. Ścieki powstają w wyniku bytowania człowieka oraz prowadzonej przez niego działalności gospodarczej i rolniczej (ścieki bytowo – gospodarcze, ścieki przemysłowe, ścieki komunalne, wody opadowe, zanieczyszczenia, wody podgrzane, skażone promieniotwórczo i zasolone).

2.4.5.1. Sieć wodociągowa

Łączna długość czynnej sieci rozdzielczej na terenie gminy Regnów wynosi 56,4km, a liczba przyłączy – 474 szt. Obecnie na terenie gminy z sieci wodociągowej korzysta 86,3% gospodarstw domowych (stosunek liczby osób korzystających z sieci wodociągowej do ogólnej liczby mieszkańców gminy), pozostałe gospodarstwa zaopatrują się w wodę ze studni kopanych. System wodociągowy zasilany jest z ujęcia wody w Regnowie.

Tabela 29. Charakterystyka ujęcia wód podziemnych w Regnowie

Wyszczególnienie	Jednostka	Parametry
Pozwolenie na pobór	Q _{max} / m ³ /h	45,6
	Q _{max} / m ³ /d	194,4
Kategoria zasobów		B
Zasoby zatwierdzone	m ³ /h	45,6
Liczba studni	szt.	2
Wydajność studni	m ³ /h	45,6
		30,0

Głębokość studni	m	69,5 70,0
Wielkość wód popłucznych	m ³ /d	9,1
Strefa ochronna	m	8

Tabela 30. Zużycie wody w gminie Regnów w latach 2009-2013 w dam³ (GUS, 2009-2013)

Zużycie wody	2009	2010	2011	2012	2013
ogółem	49,0	56,6	61,7	79,9	101,5
na potrzeby przemysłu	0	0	0	0	21
eksploatacja sieci wodociągowej	49,0	56,6	61,7	79,9	80,5
eksploatacja sieci wodociągowej – gospodarstwa domowe	49,0	55,5	61,7	75,9	76,5

Wyjaśnienie: dam³ - jednostka objętości dekametr sześcienny, gdzie 1 dam³=1000 m³

Przeciętne zużycie wody przyjmuje wartość około 40,8 m³/mieszkańca. Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie gminy zaspokajają potrzeby mieszkańców.

Tabela 31. Stan sieci wodociągowej w gminie Regnów w latach 2009-2012 (GUS, 2009-2012)

Parametry	Jednostka	2009	2010	2011	2012
długość czynnej sieci wodociągowej rozdzielczej (bez przyłączy)	km	55,8	55,8	56,4	56,4
liczba połączeń do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	468	469	471	474
woda dostarczona do gospodarstw domowych	dam ³	49,0	55,5	61,7	75,9
sieć rozdzielcza wodociągowa na 100 km ² ogółem	km	120,4	120,4	121,7	121,7
ludność korzystająca z sieci ogółem	osoba	1558	1599	1614	1600
ludność korzystająca z sieci ogółem	%	86,2	86,2	86,3	86,3

2.4.5.2. System małej retencji

Podstawowym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się m.in. do spowolnienia odpływu wód powierzchniowych, podniesienia poziomu wód gruntowych, powstrzymania degradacji siedlisk wodno-bagiennych, zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru oraz powstrzymania erozji terenowej.

W kształtowaniu retencji gruntowej i powierzchniowej zasadniczą rolę ogywiają odpowiednio wykonane i eksploatowane melioracje wodne oraz całościowy program na rzecz budowy małej skali zbiorników wodnych. Zbiorniki te mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze, przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mogą również mieć znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne oraz ekologiczne.

Dokonując analizy stopnia zagrożenia powodziowego należy stwierdzić, że gmina Regnów należy do strefy niskiego potencjalnego zagrożenia powodzią, lokalnie możliwe są podtopienia przyległych użytków rolnych, których przyczynami mogą być wezbrania spowodowane wzrostem poziomu wód w rzekach wywołanym przez ulewne deszcze, roztopy czy zatory lodowe.

Na małych rzekach (zlewniach) podczas gwałtownych opadów lub roztopów następuje szybkie wezbranie, co może być bardzo dla terenów intensywnie użytkowanych, zurbanizowanych, zamieszkałych przez ludzi.

W Programie Małej Retencji Województwa Łódzkiego na terenie gminy Regnów założono realizację zbiornika małej retencji. Realizacja zadania jest kontynuowana od 2007 roku. Dotychczas wykonano następujące prace związane z przygotowaniem inwestycji: podział działek, wycenę działek, wykup gruntów, wypłatę odszkodowań. W 2012 roku przygotowano dokumentację do przekazania ww. gruntów na Skarb Państwa. Budowa zbiornika będzie realizowana przez Urząd Marszałkowski w Łodzi.

2.4.5.3. Sieć kanalizacyjna

Gmina Regnów nie posiada sieci kanalizacji sanitarnej. Gospodarstwa domowe odprowadzają ścieki do przydomowych zbiorników bezodpływowych (z okresowym wywozem nieczystości przez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa) i przydomowych oczyszczalni ścieków, których systematycznie przybywa.

Tabela 32. Informacje na temat gromadzenia nieczystości ciekłych gospodarstw domowych na terenie gminy Regnów w latach 2009-2012 (GUS, 2009-2012)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012
Zbiorniki bezodpływowe	295	195	195	134
Oczyszczalnie przydomowe	8	108	108	167

Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków dla właścicieli indywidualnych posesji jest priorytetowym zadaniem gminy Regnów w obszarze uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej tego terenu. Dotychczas zrealizowano zadania:

1. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Regnów - szt. 100 zrealizowanych przy udziale środków z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi w roku 2010;
2. Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Regnów – rok 2012. Projekt obejmował budowę 61 szt. oczyszczalni przydomowych i uzyskał dofinansowanie z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi.

2.4.5.4. Główne źródła zanieczyszczeń

Do głównych źródeł zanieczyszczeń istniejących na terenie gminy Regnów należą:

- nieuporządkowana gospodarka wodno – ściekowa, tj. istnienie nieszczelnych zbiorników na ścieki bytowe oraz wysokie prawdopodobieństwo odprowadzania nieczystości płynnych w obrębie terenu gospodarstwa oraz na pola, itp.,
- stosowanie nawozów chemicznych w uprawach polowych w szczególności w miejscach gdzie wody gruntowe zalegają płytko pod powierzchnią terenu oraz gruntach o większych spadkach w kierunku cieków wodnych,
- niekorzystny wpływ ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze spływów powierzchniowych,

- odprowadzanie do wód i do gruntu ścieków z obiektów prowadzących działalność produkcyjną, zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

2.4.6. Podsumowanie

Główną przyczyną zanieczyszczeń środowiska wodnego na terenie gminy jest nielegalne odprowadzanie ścieków socjalno-bytowych bezpośrednio do gruntu. Praktyki te szkodzą zasobom wodnym tego terenu zarówno w obszarze wód powierzchniowych, jak i podziemnych. Należy dążyć do całkowitej eliminacji tych praktyk poprzez montaż przydomowych oczyszczalni w miejsce zbiorników bezodpływowych – działania te w latach 2009-2012 były sukcesywnie realizowane przez Samorząd, winny być również planowane w latach kolejnych.

Aktualna ocena jakości wód podziemnych w punkcie badawczym sieci monitoringu krajowego w najbliższej lokalizacji względem obszaru gminy Regnów zalicza wody do klasy III (wody zadowalającej jakości).

2.5. Odpady

Obowiązek planowania gospodarki odpadami został sformułowany w uchwalonej przez Sejm RP ustawie z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013r. poz. 21). Powszechna zasada gospodarowania odpadami (Rozdział 2 art. 18 Ustawy o odpadach) brzmi „Każdy, kto podejmuje działania powodujące lub mogące powodować powstanie odpadów, powinien takie działania planować, projektować i prowadzić przy użyciu takich sposobów produkcji lub form usług oraz surowców i materiałów, aby w pierwszej kolejności zapobiegać powstawaniu odpadów lub ograniczać ilość odpadów i ich negatywne oddziaływanie na życie i zdrowie ludzi oraz na środowisko, w tym przy wytwarzaniu produktów, podczas i po zakończeniu ich użycia”.

2.5.1. Odpady niebezpieczne

Przepisy prawne pozwalają wytwórcom lub odbiorcom odpadów, przeznaczonych do wykorzystania lub unieszkodliwiania, na tymczasowe ich magazynowanie na własnym terenie. Regulacje prawne zawierają głównie ustawy: Prawo Ochrony Środowiska, Ustawa o odpadach, Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie katalogu odpadów. Transport tych odpadów ma być zgodny z przepisami określającymi warunki przewożenia materiałów niebezpiecznych. Ewidencja odpadów powinna być prowadzona w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia 2010r. w sprawie: wzorów dokumentów stosowanych na potrzeby ewidencji odpadów oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 grudnia w sprawie zakresu informacji oraz wzorów formularzy służących do sporządzania i przekazywania zbiorczych zestawień danych o odpadach.

Podstawowym źródłem powstawania odpadów niebezpiecznych jest działalność przemysłowa i usługowa. Odpady niebezpieczne powstają również w gospodarstwach domowych, służbie zdrowia i szkolnictwie. Do odpadów niebezpiecznych znajdujących się w strumieniu odpadów komunalnych zalicza się: lampy fluorescencyjne i inne odpady zawierające rtęć, baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami ołowiowymi, niklowo-kadmowymi lub bateriami zawierającymi rtęć oraz nie sortowane baterie

i akumulatory zawierające te baterie, detergenty zawierające substancje niebezpieczne, środki ochrony roślin (np. insektycydy, pestycydy, herbicydy), kwasy i alkalia, rozpuszczalniki, odczynniki fotograficzne, leki cytotoksyczne i cytostatyczne, urządzenia zawierające freony, oleje i tłuszcze inne niż jadalne, farby, tusze, farby drukarskie, kleje, lepiszczce i żywice zawierające substancje niebezpieczne, zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne

Na obszarze gminy nie ma zlokalizowanych czynnych składowisk odpadów niebezpiecznych, mogilnika jak również nie są zlokalizowane składowiska odpadów przemysłowych. W gminie obowiązuje, przyjęty Uchwałą Nr V/37/2011 Rady Gminy Regnów z dnia 14 marca 2011r. „Program usuwania odpadów zawierających azbest na terenie gminy Regnów”. W latach 2009-2013 z terenu gminy usunięto łącznie 58,99Mg wyrobów azbestowych. Wszystkie odpady zawierające azbest powinny zostać usunięte do roku 2032.

Tabela 33. Wyroby azbestowe usunięte z terenu gminy Regnów w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie)

Rodzaj	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013
Ilość zebranych odpadów azbestowych	Mg	2,4	36,8	0	17,79	2,0

2.5.2. Odpady z sektora gospodarczego

Podstawowym źródłem powstawania odpadów w sektorze gospodarczym jest działalność produkcyjna, rolnicza i usługowa (usług komunalnych i budowlanych). Na przedmiotowym terenie nie występują większe ilości odpadów tego typu. Istnieje natomiast szereg placówek usługowych i produkcyjnych, które w efekcie swej działalności wytwarzają różnego typu odpady, w tym odpady przemysłowe. Odbiorem odpadów od poszczególnych wytwórców zajmują się specjalistyczne firmy, posiadające odpowiednie zezwolenia w tym zakresie oraz unieszkodliwione (odpady niebezpieczne) lub wykorzystane gospodarczo.

Odpady z sektora rolno – spożywczego powstają głównie w: gospodarstwach rolnych, ogrodniczych i hodowlanych, gorzelniach, ubojniach, zakładach przetwórstwa spożywczego, mleczarniach, chłodniach oraz innych zakładach zajmujących się produkcją i przetwórstwem żywności. Dominującym kierunkiem postępowania z wytworzonymi odpadami z tej grupy jest ich odzysk.

2.5.3. Odpady komunalne

Odpadami komunalnymi są odpady powstające w gospodarstwach domowych, jak również odpady nie zawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych

Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie gminy są:

- gospodarstwa domowe,
- obiekty infrastruktury, tj. handel, usługi, zakłady rzemieślnicze, targowiska, obiekty administracji i inne.

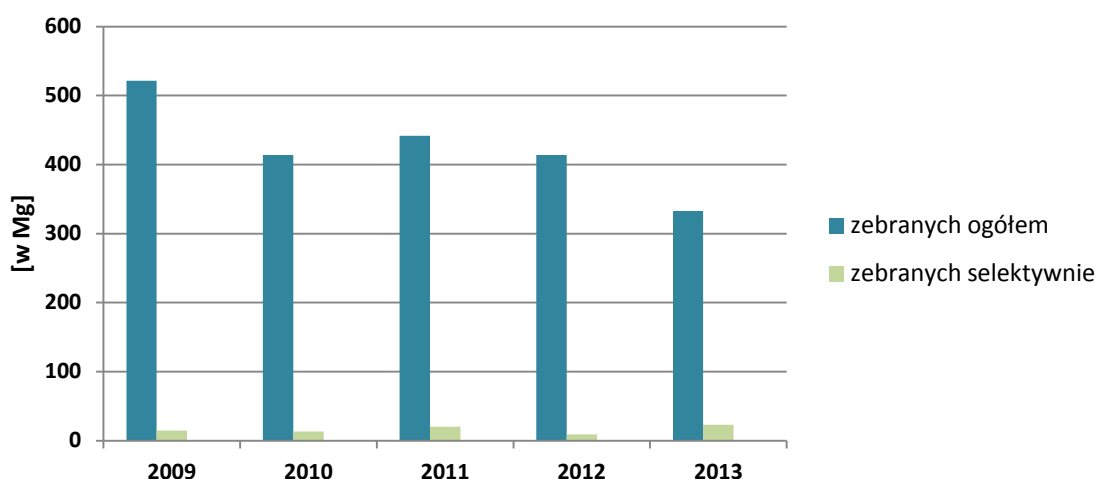
Nowe przepisy nakładają na gminę obowiązek selektywnego zbierania odpadów komunalnych w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu. Od 1 lipca 2013 roku

weszły w życie przepisy o przejęciu obowiązków gospodarowania odpadami przez gminy i ponoszenia opłat przez wytwórców.

Tabela 34. Odpady komunalne zebrane z terenu gminy Regnów w latach 2009-2013 (dane Urzędu Gminy w Regnowie)

Rodzaj	Jednostka	2009	2010	2011	2012	2013
Ilość odpadów komunalnych zebranych ogółem	Mg	521,72	413,79	441,75	413,89	332,72
Ilość odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	14,81	13,5	20,3	9,18	23,21
Liczba gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów	szt.	374	354	455	505	511

Wykres 4. Odpady komunalne zebrane na terenie gminy Regnów w latach 2009-2013



Nowy system zbiórki odpadów komunalnych został wprowadzony od dnia 01.07.2013 roku. Firma obsługująca gminę Regnów jest VEOLIA Usługi dla Środowiska Oddział w Tomaszowie Mazowieckim ul. Majowa 87/89. Odpady zmieszane gromadzone są w pojemnikach 120l, a zbierane selektywnie w workach na opakowania szklane, plastik i papier. Wszystkie odpady zbierane są raz na trzy tygodnie. Odbiór odpadów zmieszanych i selektywnych odbywa się w innych terminach jednak do siebie zbliżonych. Dwa razy w roku zbierane są odpady wielkogabarytowe. Składowanie odpadów oraz mechaniczno – biologiczne przetwarzanie najczęściej odbywa się na składowisku ZGO AQARIUM Sp. z o.o. Pukinin. Z informacji składanych w kwartalnych sprawozdaniach wynika, że odpady poddawane są procesom recyklingu w następujących zakładach:

- VEOLIA Usługi dla Środowiska Recykling Sp. z o.o. ul. Sobiszowska 1, 44-100 Gliwice,
- Recykler Eko- Twór Sp. z o.o. ul. Towarowa 5, 43-300 Wilamowice,
- Huta Szkła Ardagh Glass S.A. Zakład w Ujściu, ul. Huty Szkła 2, 64-850 Ujście.

Jednym z podstawowych celów nowego systemu gospodarki odpadami komunalnymi jest osiągnięcie odpowiednich poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska oraz zwiększenie poziomu recyklingu i odzysku odpadów zebranych selektywnie.

Zgodnie z art. 3b ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach z dnia 13 września 1996r. oraz Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 29 maja 2012r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych gminy w 2013r. powinny osiągnąć: w przypadku odpadów komunalnych, takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło - co najmniej 12% poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia oraz w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - co najmniej 36% poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Natomiast według art. 3c wyżej cytowanej ustawy gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania do dnia 16 lipca 2013 roku do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania.

Według „Planu gospodarki odpadami dla województwa łódzkiego” wprowadza się podział województwa na 4 regiony, obejmujące obszary liczące, co najmniej 150 tys. mieszkańców. Gmina Regnów należy do regionu III (RGOK III).

Tabela 35. Regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych w regionie III

Rodzaj regionalnej instalacji	Funkcjonujące regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK)	Instalacje przewidziane do zastępczej obsługi regionów w przypadku gdy regionalna instalacja uległa awarii lub nie może przyjmować odpadów z innych przyczyn
Instalacja do mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych i wydzielenia ze zmieszanych odpadów komunalnych frakcji nadających się w całości lub w części do odzysku	Pukinin, gm. Rawa Mazowiecka	Julków gm. Skierniewice
	Płoszów, gm. Radomsko	Tomaszów Maz. ul. Piaskowa 122
		Piotrków Tryb. ul. 1-go Maja 25
		Piotrków Tryb. ul. Wolska Sulejów ul. Psarskiego 3 Lubochnia Górki 68/74
Instalacja do przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz wytwarzania z nich produktów o właściwościach nawozowych lub środków wspomagających uprawę roślin, spełniającego wymagania określone w przepisach odrębnych lub materiału po procesie kompostowania lub fermentacji dopuszczonego do odzysku w procesie R10, spełniającego wymagania określone w przepisach wydanych na podstawie art. 30 ust. 7 ustawy o odpadach	Płoszów, gm. Radomsko	Różanna, gm. Opoczno
Instalacja do składowania odpadów powstających w procesie mechaniczno- biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych o pojemności pozwalającej na przyjmowanie przez okres nie	Lubochnia Górki 68/74	Brzeziny, ul. Łódzka
		Koluszki
		Pukinin gm. Rawa Maz.
		Rzgów ul. Ogrodowa 115
		Kruszów gm. Tuszyn Moszczenica

krótszy niż 15 lat odpadów w ilości nie mniejszej niż powstająca w instalacji do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów		ul. Cegielniana
		Różanna gm. Opoczno
		Kąsle gm. Kamieński
		Płoszów gm. Radomsko
		Sławno Kolonia gm. Sławno

*wg Uchwały Nr XLI/765/13 Sejmiku Województwa Łódzkiego zmieniającej uchwałę w sprawie wykonania Planu gospodarki odpadami województwa łódzkiego 2012

2.5.4. Podsumowanie

- ❖ Na terenie gminy prowadzona jest selektywna zbiórka odpadów w podziale na: odpady zmieszane, tworzywa sztuczne, papier, metal i szkło.
- ❖ W gminie prowadzona jest inwentaryzacja i dofinansowanie zbiórki wyrobów zawierających azbest.

2.6. Gleby

2.6.1. Wprowadzenie

Na stan gleb ma wpływ wiele czynników zewnętrznych, m.in.: procesy erozyjne, emisja gazów i pyłów oraz prowadzona gospodarka rolna (nawożenie, stosowanie środków ochrony roślin). Niebagatelne znaczenie ma również świadomość ekologiczna użytkowników gruntów.

Tabela 36. Użytkowanie gruntów (w ha) w gospodarstwach rolnych na terenie gminy Regnów według danych Powszechnego Spisu Rolnego 2010 (GUS 2010)

Powierzchnia	Gospodarstwa rolne ogółem (ha)
grunty ogółem	3716,96
użytki rolne ogółem	3320,03
użytki rolne w dobrej kulturze	3296,08
pod zasiewami	2138,99
grunty ugorowane	60,26
uprawy trwałe	854,18
sady ogółem	853,43
ogrody przydomowe	19,77
łąki trwałe	197,95
pastwiska trwałe	24,94
pozostałe użytki rolne	23,95
las i grunty leśne	225,75
pozostałe grunty	171,17

Podstawowym kierunkiem w produkcji rolnej jest uprawa zbóż (przede wszystkim żyta) i ziemniaków. W produkcji zwierzęcej głównym kierunkiem jest chów trzody chlewnej, bydła i drobiu.

2.6.2. Typy i użytkowanie gleb

Na obszarze gminy Regnów występują gleby wytworzone w stropie glin zwałowych oraz utworów peryglacialnych – piasków gliniastych, pyłów i piasków pylastych. Są to gleby określone jako brunatne (właściwe i wyługowane) a także gleby przemyte (pseudo-bielicowe). W miejscach występowania piasków wodnolodowcowych występują gleby bielicowe na piaskach.

W dolinie rzeki Rylki i kanału Ossowice – Regnów występują mady oraz gleby mułowe i torfowe, użytkowane jako łąki i pastwiska.

Gmina Regnów charakteryzuje się stosunkowo korzystnymi warunkami do produkcji rolnej. Udział gleb dobrej jakości obejmujących III i IV klasę bonitacyjną wynosi blisko 60% ogółu gleb użytkowanych rolniczo, natomiast gleby klas V i VI zajmują ok. 40% powierzchni użytków rolnych.

Biorąc pod uwagę wartość bonitacyjną gleb, na obszarze gminy Regnów ich rozmieszczenie przedstawia się następująco:

- obszary z przewagą gleb IIIa, IIIb i IV – występują na większych powierzchniach we wschodniej części gminy, w rejonie wsi Annosław, Sławków, Nowy Regnów i Rylsk Duży, oraz lokalnie w innych rejonach.
- gleby słabszych klas bonitacyjnych dominują w rejonie wsi Podskarbice Królewskie, Podskarbice Szlacheckie i Kazimierzów.
- gleby najslabszych klas bonitacyjnych występują w północno-zachodniej części gminy.

Kompleksy glebowo-rolnicze na obszarze gminy Regnów: pszeny dobry, żytni bardzo dobry i żytni dobry, występuje również kompleks żytni słaby.

2.6.2. Monitoring gleb

Celem badań „Monitoring chemizmu gleb ornych Polski” jest obserwacja zmian szerokiego zakresu cech gleb użytkowych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących w określonych przedziałach czasu pod wpływem działalności rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka.

Obowiązek prowadzenia monitoringu, obserwacji zmian i oceny jakości gleb ziemi w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska wynika z zapisów art. 26 ustawy Prawo ochrony środowiska. Kryteria oceny określone są, na podstawie delegacji w art. 105 w/w ustawy, w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002r. w sprawie standardów jakości gleb oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002r. nr 165, poz. 1359).

Monitoring chemizmu gleb ornych realizowany jest od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych są pobierane próbki glebowe ze stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju.

Podstawowym wskaźnikiem pozwalającym na obiektywną ocenę jakości gleby jest jej odczyn wyrażony wartością pH. Gleby o pH poniżej 4,5 określamy jako bardzo kwaśne, o odczynie 4,6–5,5 jako kwaśne, o odczynie 5,6–6,5 jako lekko kwaśne, a o pH powyżej 6,5 jako obojętne i zasadowe. Wyniki badań odczynu gleb, przeprowadzone przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Łodzi w latach 2005–2008, wskazują na utrzymywanie się niekorzystnej tendencji w zakresie stopnia zakwaszenia gleb.

Intensywne użytkowanie rolnicze gleby przyczynia się do ich degradacji w formie zakwaszenia. Zgodnie z *Programem ochrony środowiska dla powiatu rawskiego* na terenie całego powiatu przeważają gleby o odczynie bardzo kwaśnym i kwaśnym, które zajmują łącznie do 80% powierzchni użytków rolnych. Stosowanie nawozów mineralnych na takie gleby nie przynosi spodziewanych efektów, może spowodować obniżkę plonów i szkodzi środowisku.

2.6.4. Podsumowanie

- ❖ Głównym zagrożeniem dla środowiska glebowego na terenie gminy jest zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą oraz naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi.
- ❖ Do antropogenicznych zagrożeń gleb na terenie gminy, oprócz rolnictwa należy zaliczyć zanieczyszczenia emitowane z sektora komunalnego. Szczególne zagrożenie stanowi emisja do powietrza zanieczyszczeń w wyniku spalania paliw, zanieczyszczenie ściekami, zanieczyszczenie powierzchni ziemi odpadami oraz magazynowanie i dystrybucja paliw.
- ❖ Na terenie gminy Regnów nie prowadzono badań gleb.

2.7. Surowce naturalne

2.7.1. Zasoby surowców naturalnych

Gmina Regnów jest uboga w surowce mineralne. Na terenie gminy nie występują udokumentowane złoża kopalin.

2.8. Energia odnawialna

Perspektywa wyczerpania się zapasów paliw kopalnych, a także podejmowane działania na rzecz ochrony środowiska naturalnego człowieka, przyczyniły się do wzrostu zainteresowania odnawialnymi źródłami energii, czego efektem jest duży wzrost ich stosowania. Odnawialne źródła energii są to źródła wykorzystujące w procesie przetwarzania energię występującą w rozmaitych postaciach, w szczególności promieniowana słonecznego, wiatru, wody, a także biomasy i ciepła wnętrza Ziemi. Obecny poziom cywilizacji technicznej stwarza możliwość uznania za odnawialne źródło energii również części odpadów komunalnych i przemysłowych, która nadaje się do energetycznego przetworzenia. Źródła energii odnawialnej są praktycznie niewyczerpalne, gdyż ich zasoby uzupełniane są nieustannie w procesach naturalnych. Najłatwiej dostępne są zasoby energii promieniowania słonecznego i biomasy, natomiast dostępność energii geotermalnej, wiatru czy wody jest ograniczona i zależna od położenia geograficznego. Dużą zaletą źródeł odnawialnych jest również ich minimalny wpływ na środowisko naturalne. Odnawialne źródła energii mogą stanowić istotny udział w bilansie energetycznym kraju. Mogą przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego regionu, przede wszystkim zaś do poprawy zaopatrzenia w energię na terenach o słabo rozwiniętej infrastrukturze energetycznej. Potencjalnie

największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, jak również mieszkalnictwo i komunikacja.

„Polityka energetyczna Polski do 2030 roku” (dokument zatwierdzony 10.11.2006 r. przez Radę Ministrów) zawiera pakiet działań, mających na celu zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego, konkurencyjności gospodarki, jej efektywności energetycznej oraz ochrony środowiska. Wśród celów strategicznych polityki państwa jest wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii i uzyskanie 15% udziału energii, pochodzącej z tych źródeł, w bilansie energii pierwotnej do roku 2020 oraz osiągnięcie do tegoż roku 10% udziału biopaliw w rynku paliw transportowych.

Tabela 37. Przykłady efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii w warunkach polskich

Rodzaj energii	Wytwarzanie energii elektrycznej	Wytwarzanie energii cieplnej	Wytwarzanie energii mechanicznej
Energia promieniowania słonecznego	Wykorzystanie ogniw fotowoltaicznych: autonomiczne systemy małej mocy do napowietrzania stawów hodowlanych i do zasilania niewielkich urządzeń elewacje energetyczne ścienne dachowe, systemy małej mocy telekomunikacja	suszarnictwo ogrzewanie szklarni przygotowanie ciepłej wody użytkowej do celów domowych i gospodarskich przygotowanie ciepłej wody do celów przetwórstwa rolno-spożywczego podgrzewanie wody w basenach wykorzystanie biernych systemów słonecznych w budynkach mieszkalnych i inwentarskich	-
Energia wodna	tzw. mała energetyka: wodna, elektrownie wodne małej mocy podłączone do sieci	-	-
Energia wiatru	tzw. mała energetyka: instalacje elektryczne domów, szklarni i pomieszczeń gospodarczych pompownie wiatrowe, napowietrzania i rekultywacja małych zbiorników wodnych elektrownie wiatrowe dużej mocy podłączone do sieci	-	-
Biomasa	elektrociepłownie lokalne, osiedlowe wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	kotłownie lokalne, osiedlowe kotły małej mocy w gospodarstwach indywidualnych wykorzystanie biogazu z oczyszczalni ścieków, ferm hodowlanych oraz gazu wysypiskowego	pojazdy wykorzystujące biopaliwa płynne (biodiesel, benzyna z dodatkiem etanolu)
Geotermia	produkcja energii elektrycznej	ogrzewanie budynków, klimatyzacja, balneologia, suszenie i mrożenie produktów	

*Opracowanie własne na podstawie Strategii Rozwoju Energii Odnawialnej

2.8.1. Energia słoneczna

Podstawowym źródłem energii dla Ziemi jest Słońce – najbardziej bezpieczne ze wszystkich źródeł energii. Można ją wykorzystywać dla celów ogrzewania budynków oraz podgrzewania wody, jednak energetyka słoneczna jest praktycznie najmniej wykorzystywaną formą energii w Polsce. Praktyczną możliwość wykorzystania tego rodzaju energii ograniczają warunki klimatyczne oraz wciąż jeszcze wysokie nakłady inwestycyjne, związane z zainstalowaniem odbiorników o bardzo dużych powierzchniach. Ten rodzaj energii jest coraz powszechniej wykorzystywany w postaci instalacji solarnych (dla potrzeb ogrzania wody na obiektach użyteczności publicznej oraz w gospodarstwach indywidualnych) oraz fotowoltaiki (oświetlanie ulic i dróg poza terenami zamieszkałymi, gdzie brak jest sieci elektrycznej). Pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej, gmina Regnów znajduje się w zasięgu rejonu centralnego (RIII), gdzie uśredniony potencjał energii użytecznej w ciągu roku wynosi 900–950kWh/m². Rzeczywiste wartości nasłonecznienia zależne są również od uwarunkowań lokalnych i mogą odbiegać od podanych dla danego regionu wartości średnich. Z ogólnodostępnych informacji można przyjąć, że na terenie gminy największe ilości energii można pozyskać pomiędzy kwietniem a październikiem, średnie roczne sumy nasłonecznienia nie przekroczą 1550 godzin, przy optymalnym pochyleniu odbiornika słonecznego (np. kolektora płaskiego) wynoszącym 300 do poziomu oraz zorientowaniu idealnie na południe udaje się pozyskać promieniowanie rzędu 3500MJ/m². Wskaźniki te są zbyt małe dla budowy wysokotemperaturowych systemów fotowoltaicznych, ale wystarczające dla konwersji fototermicznej za pomocą kolektorów i systemów solarnych. Oznacza to, że na przedmiotowym terenie możliwe jest pozyskanie słonecznej energii cieplnej o charakterze zdecentralizowanym, realizowane głównie dla potrzeb przygotowywania c.w.u. w instalacjach pracujących cały rok, zarówno w domach mieszkalnych, jak i w budynkach użyteczności publicznej oraz w rolnictwie – w hodowli roślin (szklarnie), w procesach suszarniczych (suszenie ziarna zbóż, warzyw, dosuszanie zielonek, itp.). Energię słoneczną zaleca się stosować przede wszystkim w okresie letnim, a w pozostałym okresie w skojarzeniu z innymi źródłami.

Aktualnie na terenie gminy instalacje do pozyskiwania energii słonecznej nie są rozpowszechnione. Instalacje solarne są wykorzystywane okazjonalnie najczęściej w nowobudowanych budynkach mieszkalnych, ale nie są one ewidencjonowane w gminie. Zakłada się, że w związku z rosnącym zainteresowaniem społecznym, wykorzystanie energii słonecznej będzie wzrastać, ograniczy się jednak do stosowania kolektorów słonecznych do produkcji ciepłej wody, których opłacalność jest największa.

2.8.2. Energia wodna

Polska nie posiada zbyt dobrych warunków do rozwoju energetyki wodnej – przyjmuje się, że hydroenergetyczne zasoby techniczne wynoszą około 13,7 tys. GWh na rok, z czego ponad 45% przypada na rzekę Wisłę. Technologia małych elektrowni wodnych obejmuje pozyskiwanie energii z cieków wodnych, przy czym maksymalną moc zainstalowaną w pojedynczej lokalizacji określa się na około 5MW.

Na terenie województwa znajduje się ponad 1300 obiektów hydrotechnicznych piętrzących wodę (jazy, zapory, młyny), teoretyczny potencjał wynikający z funkcjonowania małych elektrowni wodnych wynosi 2214000GJ/rok, natomiast potencjał techniczny 144000GJ.

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują małe elektrownie wodne oraz nie istnieją zbiorniki wodne, które uzasadniałyby przeprowadzenie takich inwestycji w przyszłości.

2.8.3. Energia wiatru

Wiatr jest czystym źródłem energii, nie emitującym żadnych zanieczyszczeń. Średnie roczne prędkości powyżej 4m/s, co uważane jest za wartość minimalną do efektywnej konwersji energii wiatrowej, występują na wysokości 25 i więcej metrów na 2/3 powierzchni naszego kraju. Uważa się, że na 1/3 powierzchni Polski istnieją odpowiednie warunki do rozwoju energetyki wiatrowej.

Według opracowań Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej województwo łódzkie leży w rejonie uznawanym za korzystny lub wybitnie korzystny (północno – zachodnia część) pod względem zasobów wiatru i potencjału technicznego dla budowy elektrowni wiatrowych. Obecnie na terenie województwa funkcjonuje duża elektrownia wiatrowa na Górze Kamieńsk o mocy całkowitej 30MW (15 turbin po 2MW) oraz kilka niewielkich autonomicznych siłowni wiatrowych o łącznej mocy około 4MW. Wykorzystanie siły wiatru do celów energetycznych można uznać, za najbardziej rozwojowe wśród wszystkich źródeł energii odnawialnej.

Przed podjęciem decyzji o budowie elektrowni wiatrowej na terenie gminy wskazane jest przeprowadzenie szczegółowych badań siły, kierunku i częstości występowania wiatrów oraz uwarunkowań środowiskowych.

2.8.4. Biomasa

Biomasa to masa materii organicznej, wszystkie substancje pochodzenia roślinnego i zwierzęcego ulegające biodegradacji. Na cele energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych, produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa, niektóre odpady komunalne i przemysłowe.

Biomasa występuje w różnych stanach skupienia: stałej, gazowej i ciekłej. Przy oczyszczalniach ścieków i na składowiskach odpadów, tam gdzie rozkładają się odpady organiczne występuje biogaz będący mieszaniną głównie metanu i dwutlenku węgla. Biogaz powstaje podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych. Można go wykorzystywać na różne sposoby, m. in. do produkcji:

- energii elektrycznej w silnikach iskrowych lub turbinach,
- energii cieplnej w przystosowanych kotłach,
- energii elektrycznej i cieplnej w układach skojarzonych.

Biomasa jest paliwem nieszkodliwym dla środowiska: ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas jego spalania równoważona jest z ilością CO₂ pochłanianego przez rośliny, które odtwarzają biomasę w procesie fotosyntezy. Ogrzewanie biomasą jest opłacalne - ceny biomasy są konkurencyjne na rynku paliw. Koszty ogrzewania takim paliwem są obecnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym. Ponadto wykorzystanie biomasy pozwala zagospodarować nieużytki i spożytkować odpady.

Potencjalne źródło energii w tej grupie biomasy stanowi przede wszystkim drewno pochodzące z czyszczenia lasu, drewno opałowe produkowane celowo oraz drewno z sadów (z corocznych wiosennych prześwietleń drzew oraz likwidacji starych zadrzewień). Oszacowanie potencjału zasobów energii możliwej do uzyskania z odpadów drzewnych jest trudne do oszacowania i obarczone znacznym błędem. Prowadzenie racjonalnej gospodarki

leśnej oraz ochrona istniejących zasobów leśnych ogranicza pozyskanie zasobów drewna i odpadów drzewnych, możliwych do wykorzystania na dużą skalę.

Obecnie na terenie gminy nie funkcjonują instalacje wykorzystujące biomasę w celach energetycznych. Potencjał energetyczny niewykorzystanego drewna odpadowego z lasów na terenie gminy ma obecnie niewielkie znaczenie w bilansie energetycznym – drewno wykorzystywane jest najczęściej na podpałkę w instalacjach domowych bazujących na paliwach węglowych. Podobnie jest w przypadku słomy, gdyż możliwości jej pozyskania ogranicza m.in. typowo rolniczy charakter gospodarki i tym samym rolnicze wykorzystanie. Udział biomasy (drewna) w strukturze paliw wykorzystywanych do ogrzewania w zasobach indywidualnych szacuje się na poziomie 5%.

2.8.5. Biogaz

Biogaz może być pozyskiwany poprzez fermentację gnojowicy (lub obornika) trzody chlewnej i drobiu, zainstalowanie biogazowni na składowiskach odpadów i wykorzystanie gazu wysypiskowego oraz fermentacje osadu czynnego w komorach oczyszczalni ścieków.

Ze względu na brak na terenie gminy Regnów składowiska odpadów oraz oczyszczalni ścieków praktyczna możliwość pozyskania biogazu do celów energetycznych może wystąpić w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Gmina Regnów pomimo typowo rolniczego charakteru ma ograniczone możliwości dla pozyskania wystarczających ilości odpadów rolniczych. Przyjmuje się, że w gospodarstwach średnich (do 50 sztuk dużych zwierząt) budowa urządzeń do pozyskiwania biogazu z obornika, czy gnojowicy jest nieopłacalna.

Na terenie gminy nie funkcjonują biogazownie rolnicze, brak również planów inwestycyjnych w tym zakresie.

2.8.6. Energia geotermalna

Energia geotermalna jest to wewnętrzne, naturalne ciepło Ziemi nagromadzone w skałach oraz w wodach wypełniających pory i szczeliny skalne, które można wykorzystać przede wszystkim na potrzeby produkcji energii elektrycznej, energii cieplnej (poprzez ciepłownie geotermalne i pompy ciepła) oraz w balneologii. W skorupie ziemskiej występuje kilka rodzajów energii geotermalnej. Jest to energia magmy i energia geociśnień, energia gorących suchych skał i energia geotermalna nagromadzona w wodach podziemnych. Temperatury tych wód wynoszą od kilkudziesięciu do ponad 90°C, a w skrajnych przypadkach osiągają sto kilkadziesiąt stopni.

Obszar Gminy Regnów znajduje się w obrębie najbardziej zasobnego w wody geotermalne regionu w Polsce, tj. Okręgu Grudziądzko-Warszawskiego (część Niżu Polskiego).

Obecny stan rozpoznania wód geotermalnych na terenie gminy Regnów nie jest wystarczający dla określenia opłacalności inwestycji związanych z budową ciepłowni geotermalnych na jej obszarze. Uwzględniając jednak niewielki stopień gęstości cieplnej opisywanego terenu, brak dużych odbiorców ciepła oraz wysokie koszty eksploatacji instalacji geotermalnej tego rodzaju inwestycje, z ekonomicznego punktu widzenia nie są uzasadnione. Możliwe jest natomiast wykorzystanie energii wód podskórnych i ciepła ziemi

przy zastosowaniu indywidualnych pomp ciepła. Urządzenia tego typu są produkowane i mogą być stosowane w domach jednorodzinnych na terenach o rozproszonej zabudowie.

2.8.7. Podsumowanie

- ❖ Potrzeby energetyczne mieszkańców gminy Regnów zaspokajane są poprzez instalacje bazujące na konwencjonalnych, a tym samym nieodnawialnych nośnikach energii.
- ❖ Wśród barier ograniczających wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii występują duże koszty inwestycyjne, trudności w pełnym zabezpieczeniu potrzeb energetycznych z uwagi na małą wydajność a także brak gwarancji stabilnego poziomu produkcji energii, co zmusza często do współdziałania z systemami konwencjonalnymi.
- ❖ Duże znaczenie ma propagowanie wykorzystywania energii odnawialnej (np. kolektorów słonecznych) oraz działania gminy w celu uzyskania możliwości dofinansowania do w/w urządzeń.

2.9. Przyroda

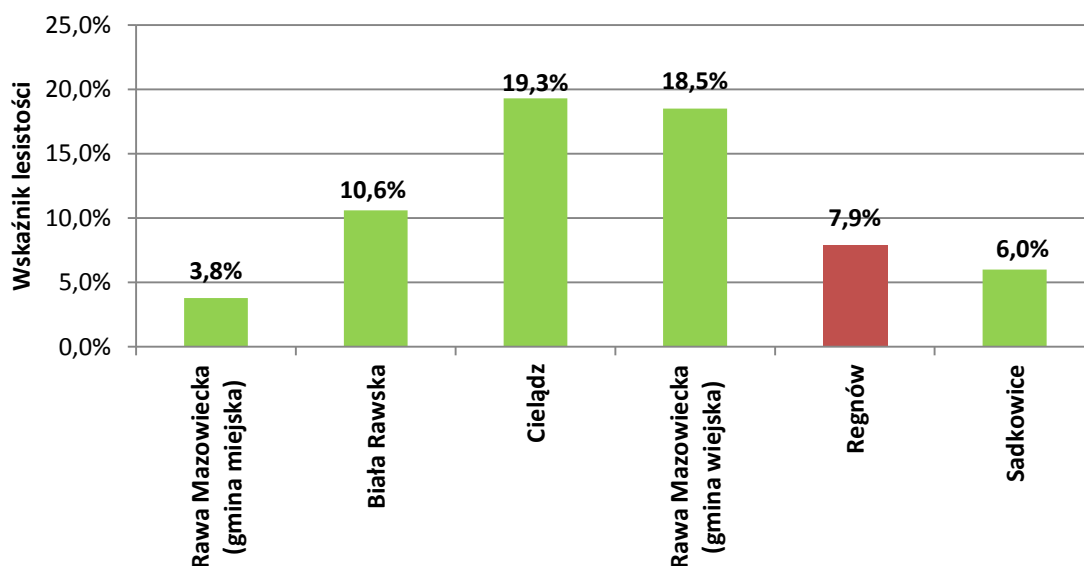
2.9.1. Stan zasobów przyrody

2.9.1.1. Zasoby przyrody i lasy

Lasy chronią gleby przed zmywaniem i wyjąłowieniem przez wody opadowe, regulują stosunki wodne w zakresie retencjonowania wód podziemnych i powierzchniowych a także zmniejszają ich spływ powierzchniowy. Stwarzają również korzystne warunki rekreacyjne i topoklimatyczne.

Według danych GUS (Bank Danych Lokalnych, 2013) powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Regnów wynosi 365,7 ha, w tym lasy ogółem zajmują obszar o powierzchni 364,69 ha. Wskaźnik lesistości dla gminy Regnów wynosi 7,9% i jest niższy od wskaźników lesistości powiatu i województwa, który kształtują się na poziomie 12,6% i 21,2%. Wskaźnik lesistości w gminie Regnów jest jednym z najniższych w powiecie rawskim.

Wykres 5. Lesistość gmin w powiecie rawskim (GUS, 2013)



W ogólnej strukturze własnościowej lasy państwowe zajmują 100,66ha, tj. około 28%. Największe skupisko leśne, z przewagą borów sosnowych i dębowo – sosnowych, położone jest w południowej części gminy w rejonie miejscowości Ryłsk Mały. W okolicach miejscowości Kazimierzów występują niewielkie sosnowe kompleksy leśne. Dodatkowo drobne zalesienia (głównie lasy sosnowe) występują na terenie całej gminy, a wzdłuż nielicznych cieków olcha i wierzba.

Tabela 38. Zmiany stanu lesistości gminy Regnów w latach 2009-2013 (GUS, 2009-2013)

Wyszczególnienie	2009	2010	2011	2012	2013
grunty leśne (ha)	367,7	367,7	367,7	365,7	365,70
lesistość (%)	7,9	7,9	7,9	7,9	7,9
las ogółem (ha)	366,5	366,5	366,5	364,5	364,69
las publiczne ogółem (ha)	-	100,5	100,5	100,5	100,66
las publiczne Skarbu Państwa (ha)	-	100,5	100,5	100,5	100,66

Las przyczynia się do zmniejszenia wysokich i podwyższenia niskich stanów wód w ciekach, powodując tym samym wyrównany spływ wód. Chroni przed wiatrami, stanowi skuteczną osłonę przed hałasem i ma szczególne znaczenie dla regeneracji sił psychicznych i fizycznych człowieka. Lasy oprócz roli gospodarczo-ochronnej i klimatotwórczej spełniają ważną funkcję turystyczno-rekreacyjną.

Największe straty w stanie sanitarnym i zdrowotnym lasów powodują czynniki abiotyczne (czynniki pogodowe i glebowe) oraz biotyczne (szczególnie szkodników owadzych). Zagrożenie antropogeniczne np. pożary lasów są nie do przewidzenia, nie występują często, ale przynoszą znaczne szkody. Inne zagrożenia antropogeniczne to: zanieczyszczenia powietrza, zanieczyszczenia wód i gleb, przekształcenie powierzchni ziemi, szkodnictwo leśne oraz niewłaściwa gospodarka leśna.

2.9.1.2. Obszary i obiekty prawnie chronione

Na terenie gminy Regnów nie występują obszary prawnie chronione, takie jak rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe czy obszary Natura 2000.

Szczególnymi miejscami nagromadzenia roślinności o dużych wartościach przyrodniczych (także kulturowych i historycznych) są parki podworskie. Szczególnie cenny drzewostan znajduje się w parku zabytkowym w Rylsku Małym – spośród rosnących tam drzew sześć stanowi pomniki przyrody, są to jedyne pomniki przyrody na terenie gminy Regnów.

Pomniki przyrody znajdujące się na terenie gminy Regnów utworzone zostały Zarządzeniem Nr 6 Wojewody Skierniewickiego z dnia 3 marca 1990r. w sprawie uznania za pomniki przyrody.

Tabela 39. Wykaz pomników przyrody na terenie gminy Regnów (<http://lodz.rdos.gov.pl>)

Nr w rej. RDOŚ	Nazwa obiektu	Data utworzenia	Opis lokalizacji	Obwód na wys. 1,3m (cm)
1045	Wiąz szypułkowy	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	467
1046	Wiąz szypułkowy	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	507
1047	Wiąz szypułkowy	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	430
1048	Wiąz szypułkowy	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	610
1049	Lipa drobnolistna	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	340
1050	Lipa drobnolistna	1990-03-03	Park zabytkowy w Rylsku Małym	365

2.9.2. Podsumowanie

- Najcenniejszymi obszarami gminy, z punktu widzenia ochrony krajobrazu przyrodniczego, są obszary dolin rzecznych oraz zwarty kompleks lasów w Rylsku Małym, wchodzący w skład dużego kompleksu leśnego w Zuskach (gm. Cielądz).
- Lesistość tego terenu jest niewielka, brak obszarów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

2.10. Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

2.10.1. Rodzaje zagrożeń

Zagrożenia dla środowiska naturalnego mogą stanowić awarie lub katastrofy. Potencjalne zagrożenie na terenie gminy Regnów stwarzają:

- zagrożenia pożarowe – stwarzają je: zakłady przemysłowe, sieć dróg, zabudowa miejska, tereny leśne,
- prowadzenie działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- transport drogowy materiałów niebezpiecznych,
- magazynowanie i stosowanie w instalacjach technologicznych substancji niebezpiecznych,
- magazynowanie i dystrybucja produktów ropopochodnych,
- niewłaściwe postępowanie z odpadami zawierającymi substancje niebezpieczne,

- zagrożenia naturalne.

Na obszarze gminy realizacja zadań z zakresu porządku publicznego i bezpieczeństwa obywateli oraz ochrony przeciwpożarowej i przeciwpowodziowej należy do zadań własnych gminy. Wykonywanie ich należy do wójta, jako organu wykonawczego gminy, przy wsparciu instytucji wyspecjalizowanych w zapewnianiu bezpieczeństwa, jak np. Policja, Straż Pożarna, Siły Zbrojne oraz inne służby i inspekcje.

Poważne awarie przemysłowe

Na obszarze gminy Regnów nie ma zakładów przemysłowych, których działalność powodowałaby ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Potencjalnym źródłem zagrożeń dla środowiska przyrodniczego mogą być stacje paliw rozprawdzające materiały pędne dla potrzeb motoryzacji takie jak etyliny, oleje napędowe i gazy płynne.

Transport materiałów niebezpiecznych

Istotnym źródłem zagrożenia poważnymi awariami jest także transport drogowy i kolejowy niebezpiecznych ładunków. Zagrożenia mogące wystąpić podczas transportu wynikają z rosnącej częstotliwości przewozu substancji i materiałów niebezpiecznych, stanu technicznego środków transportu, nieprzestrzegania przepisów ADR przez przewoźników, dużego zagrożenia kolizjami drogowymi oraz niedostatecznego przygotowania spedytorów i przewoźników do przewozu substancji niebezpiecznych.

Przez teren gminy przebiegają trasy przewozów kołowych oraz linia kolejowa Centralnej Magistrali Kolejowej. Koleją transportowane są niebezpieczne substancje takie jak chlor, amoniak i inne, w transporcie drogowym najczęściej przewożonymi materiałami niebezpiecznymi są substancje ropopochodne (paliwa), chlor i propan-butan.

W przypadku ewentualnej awarii cysterny przewożącej produkty ropopochodne skażeniu może ulec grunt przyległy do drogi na obszarze kilkuset metrów kwadratowych. Część wściekłego paliwa może zgromadzić się w przydrożnych rowach. W takiej sytuacji istnieje niebezpieczeństwo skażenia wód powierzchniowych i podziemnych.

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli tych przewozów koordynowane przez policję, przy udziale Państwowej Straży Pożarnej, Inspekcji Transportu Drogowego oraz Inspekcji Ochrony Środowiska.

Zagrożenia naturalne

Duży wpływ na stan środowiska i możliwości jego ochrony, oprócz czynników antropogenicznych, mają także zagrożenia naturalne. Ich skala, a także ryzyko i skutki ich wystąpienia uzależnione są w dużej mierze od naturalnych uwarunkowań regionu wynikających głównie z ukształtowania terenu i budowy geologicznej oraz warunków występowania wód podziemnych i wód powierzchniowych, a także szaty roślinnej. Warunki naturalne mogą być sztucznie przekształcane pod kątem zapewnienia ochrony przed takimi zagrożeniami.

Powodzie

Zgodnie z hierarchią zagrożenia powodziowego jednostek samorządu terytorialnego z obszaru województwa łódzkiego przedstawioną w *Planie operacyjnym ochrony przed*

powodzią dla województwa łódzkiego gmina Regnów wykazuje brak zagrożenia powodziowego związanego z wystąpieniem wody z koryt rzecznych.

Na terenie gminy mogą wystąpić lokalne podtopienia, spowodowane gwałtownym wzrostem poziomu wód w rzekach wywołanym przez ulewne deszcze, roztopy czy zatory lodowe. Na małych rzekach (zlewniach) podczas gwałtownych opadów lub roztopów następuje szybkie wezbranie, co może stanowić zagrożenie dla terenów zamieszkałych przez ludzi.

III CELE I ZADANIA W ZAKRESIE OCHRONY ŚRODOWISKA W GMINIE REGNÓW

3.1. Cele polityki ekologicznej

3.1.1. Cele polityki ekologicznej państwa

Celami realizacyjnymi *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016* są:

- uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych, uwzględnienie aspektu ekologicznego w planowaniu przestrzennym,
- aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska (proekologiczna produkcja towarów),
- udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska (proekologiczne zachowanie konsumenckie),
- rozwój badań,
- odpowiedzialność za szkody w środowisku,
- ochrona zasobów naturalnych,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

Strategia rozwoju kraju 2020 (dokument przyjęty Uchwałą Rady Ministrów w dniu 25 września 2012 roku) najważniejszy dokument strategiczny w perspektywie średniookresowej, kluczowy dla określenia działań rozwojowych, przewiduje interwencje publiczną w obszarze *bezpieczeństwo energetyczne i środowisko*. Priorytety działań to:

- racjonalne gospodarowanie zasobami,
- poprawa efektywności energetycznej,
- zwiększenie dywersyfikacji dostaw paliw i energii,
- poprawa stanu środowiska,
- adaptacja do zmian klimatu.

Czynnikami decydującymi o jakości środowiska są przede wszystkim: czystość powietrza, wód, gleb oraz właściwa gospodarka odpadami, dlatego wspierane będą inwestycje w ochronę wód i gospodarkę wodno-ściekową, gospodarkę odpadami czy ochronę powietrza, a także podejmowanie działań umożliwiających dostosowanie uczestników rynku do wyzwań zrównoważonego rozwoju.

Głównym celem "Krajowego Programu Zwiększania Lesistości" jest zwiększanie powierzchni terenów zalesionych do 30% w 2020r., a w dalszej perspektywie - do roku 2050 - lesistość kraju powinna zwiększyć się do 33%. Celem programu jest też: ustalenie priorytetów ekologicznych i gospodarczych oraz wykorzystanie ich do optymalnego rozmieszczenia zalesień, a także opracowanie odpowiednich instrumentów realizacyjnych.

"Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych" określa plan inwestycyjny w dziedzinie gospodarki wodno-ściekowej, jaki musi zostać zrealizowany przez Polskę, aby osiągnąć wymagane Traktatem Akcesyjnym do Unii Europejskiej efekty ekologiczne. Program określa przedsięwzięcia w aglomeracjach w zakresie systemów kanalizacji zbiorczej w gminach, niezbędnych dla zapewnienia, że co najmniej 75-85% ludności w aglomeracjach do końca 2015 r. będzie obsługiwana przez te systemy.

"Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej" zakłada zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 14% w roku 2020.

3.1.2. Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej

Cele wojewódzkiej polityki ekologicznej do 2019 roku realizowane będą poprzez kierunki działań, które w Programie ujmują lata 2015-2018. W Programie określono następujące priorytety ekologiczne:

- ochrona zasobów naturalnych:
 - ochrona zasobów przyrodniczych,
 - ochrona i zwiększenie zasobów leśnych,
 - ochrona gleb użytkowanych rolniczo,
 - racjonalna eksploatacja kopalin i ochrona złóż,
 - rekultywacja terenów zdegradowanych,
 - zmniejszenie materiałowchłonności produkcji.
- ochrona jakości powietrza
 - wdrażanie programów ochrony powietrza (POP),
 - opracowanie i wdrażanie Programów ograniczenia niskiej emisji (PONE) dla terenów wskazanych w POP,
 - przygotowania do wdrożenia dyrektywy IED przez zakłady przemysłowe (modernizacje istniejących technologii i wprowadzanie nowych, nowoczesnych urządzeń),
 - zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - prowadzenie działań energooszczędnych w mieszkalnictwie i budownictwie (rozwój sieci ciepłowniczych, termomodernizacje)
 - ograniczanie emisji ze środków transportu (modernizacja taboru, wykorzystanie paliw ekologicznych, remonty dróg).
- ochrona zasobów wód podziemnych i powierzchniowych oraz ochrona przed powodzią i suszą;
 - racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi,
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniami ze źródeł punktowych i obszarowych,
 - rozwój małej retencji wodnej,
 - odbudowa melioracji podstawowych i szczegółowych w celu przeciwdziałania skutkom suszy i powodzi.
- racjonalna gospodarka odpadami:
 - zapobieganie i minimalizacja ilości wytwarzanych odpadów,
 - rozbudowa lub budowa Zakładów Zagospodarowania Odpadów (ZZO),
 - zamykanie i rekultywacja składowisk odpadów.
- oddziaływanie hałasu:
 - realizacja programu ochrony środowiska przed hałasem.
- oddziaływanie pól elektromagnetycznych:
 - edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól,
 - zachowanie stref bezpieczeństwa przy lokalizacji obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne.
- edukacja ekologiczna:
 - prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju, dotyczącej wszystkich elementów środowiska.

- poważne awarie:
 - działania zapobiegające powstawaniu poważnych awarii w zakładach oraz w trakcie przewozu materiałów niebezpiecznych,
 - szybkie usuwanie skutków poważnych awarii.

3.2. Cele strategiczne, cele operacyjne i programy w zakresie ochrony środowiska dla Gminy Regnów

W ramach prac nad aktualizacją „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Regnów” przeprowadzono ocenę celów strategicznych i celów operacyjnych przyjętych w poprzednim Programie. Po dokonaniu aktualizacji diagnozy stanu środowiska na terenie dokonano wyboru najistotniejszych zagadnień, których rozwiązanie przyczyni się do poprawy stanu środowiska i rozwiązania najistotniejszych kwestii jego ochrony.

Cele Strategiczne (główne)

- Rozwój gospodarczy w oparciu o wysoką świadomość ekologiczną mieszkańców
- Poprawa stanu środowiska naturalnego gminy
- Ochrona zasobów przyrodniczych oraz wzrost lesistości
- Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Na realizację celów strategicznych składają się działania we wszystkich obszarach komponentów ochrony środowiska. Założenia planu zadań na lata 2015-2018 i lata 2019-2022 przeprowadzono w podziale na grupy:

- Ochrona powietrza atmosferycznego
- Ochrona przed hałasem
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym
- Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych
- Gospodarka odpadami
- Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych
- Ochrona środowiska przyrodniczego
- Minimalizacja zagrożeń dla środowiska
- Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy
- Edukacja ekologiczna

3.3. Plan działań dla Gminy Regnów

Działania poprawiające stan środowiska naturalnego na terenie gminy Regnów będą prowadzone jako:

- działania inwestycyjne – realizowane w większości przez samorząd oraz jednostki podległe (dotyczące przede wszystkim budowy sieci infrastruktury technicznej),
- działania organizacyjne – realizowane są przez samorząd oraz jednostki podległe i instytucje działające na terenie gminy w sektorze gospodarki komunalnej, w oświacie, a także we współpracy z organizacjami pozarządowymi.

Założenia na lata 2015-2018

Działania priorytetowe „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Regnów” zostały zdefiniowane po przeprowadzeniu:

- analizy stanu obecnego środowiska naturalnego,
- analizy stanu infrastruktury technicznej wpływającej na środowisko,
- konsultacji z przedstawicielami Urzędu Gminy w Regnowie.

Plan działań na lata 2015-2018 zakłada realizację celów strategicznych oraz działań w zakresie ochrony: powietrza atmosferycznego, wód podziemnych i powierzchniowych, gleb i powierzchni ziemi, środowiska przyrodniczego, ochrony przed hałasem i przed promieniowaniem elektromagnetycznym oraz działań sprzyjających gospodarce i zgodnych z zasadami ochrony środowiska.

Możliwości inwestycyjne zależą od stanu budżetu poszczególnych beneficjentów oraz od wsparcia zewnętrznego inwestycji poprawiających stan środowiska. Dlatego też istotne znaczenie będzie miało wykorzystanie możliwości uzyskania środków zewnętrznych. Równoległe do działań inwestycyjnych powinny być kontynuowane działania zwiększające świadomość ekologiczną mieszkańców.

Perspektywiczny plan na lata 2019-2022

Plan działań do roku 2022 zakłada kontynuację realizacji celów strategicznych i działań oraz zadań rozpoczętych we wcześniejszym okresie. Znaczna część zadań to obecnie faza wstępna inwestycji – przygotowanie dokumentacji, niezbędnych pozwoleń oraz zabezpieczenie środków na ich realizację (własnych i zewnętrznych).

3.3.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Działania z zakresu ochrony powietrza dotyczą przede wszystkim przeciwdziałaniu „niskiej emisji”. Są to:

- ograniczenie emisji z zakładów produkcyjnych (m.in.: montowanie reduktorów emisji zanieczyszczeń w zakładach, wprowadzenie technologii czystszej spalania węgla lub korzystania z mniej energochłonnych paliw, propagowanie nowoczesnych technologii w przedsiębiorstwach, rekuperacja),
- zmniejszenie zapotrzebowania na energię – termomodernizacja budynków, modernizacja indywidualnych źródeł ciepła w kierunku podwyższenia sprawności, zmiana paliw)
- wspieranie gospodarki niskoemisyjnej,

- modernizacja systemu komunikacyjnego gminy w celu zmniejszenia emisji spalin.

Popularyzacja termomodernizacji budynków ogranicza zapotrzebowanie na energię ciepłą oraz zwiększa „atrakcyjność” paliw „ekologicznych”, a tym samym przyczynia się do ograniczenia zanieczyszczeń emitowanych do powietrza (ograniczenie „niskiej emisji” z kotłowni węglowych).

Ponadto w zakresie ochrony powietrza należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, energii wiatru, itp..

3.3.2. Ochrona przed hałasem

Podstawowym źródłem hałasu na terenie gminy jest transport drogowy. Działania podejmowane w celu zmniejszenia uciążliwości hałasu dotyczą modernizacji dróg (poprawa stanu nawierzchni) oraz tworzenia pasów zieleni ochronnej wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Działania w tym zakresie powinny uwzględniać ponadto:

- dogodne połączenia drogowe (działania te będą prowadzone przez zarządców dróg gminnych, powiatowych),
- bezpieczeństwo transportu (stan dróg, oznakowanie),
- eliminację zagrożeń komunikacyjnych (w tym związanych z transportem materiałów niebezpiecznych).

W zakresie zmniejszenia hałasu przemysłowego planowane jest:

- monitorowanie stanu technicznego oraz zabezpieczeń urządzeń produkcyjnych,
- egzekwowanie montażu urządzeń wyciszających,
- uwzględnianie zagrożeń związanych z hałasem w planach miejscowego zagospodarowania przestrzennego.

3.3.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Źródłami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są elementy sieci elektromagnetycznych i maszty telefonii komórkowej. Przy lokalizacji kolejnych urządzeń należy poszukiwać niskokonfliktowych lokalizacji miejsc oraz wprowadzać ewentualne strefy ograniczonego użytkowania przy obiektach.

3.3.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Stan czystości wód uzależniony jest w znacznym stopniu od istniejącego systemu i stanu gospodarki wodno-ściekowej. Działania lokalne poprawiające stan wód powierzchniowych i podziemnych obejmują:

- rozbudowę lub modernizację sieci wodociągowej, budowę systemów (sieć kanalizacyjna) lub montaż urządzeń oczyszczania ścieków (oczyszczalnie przydomowe),
- prowadzenie monitoringu stanu i poziomu rzek,
- prowadzenie monitoringu i właściwej ochrony oraz eksploatacji wód powierzchniowych i podziemnych.

3.3.5. Gospodarka odpadami

Działania z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy powinny przynieść efekty w postaci:

- podniesienia świadomości ekologicznej mieszkańców gminy co do konieczności segregowania i właściwego postępowania z odpadami,
- zmniejszenia ilości zbieranych zmieszanych odpadów komunalnych poprzez efektywne prowadzenie powszechnego systemu selektywnej zbiórki odpadów z gospodarstw domowych, firm, jednostek administracji,
- zwiększenia ilości odzyskiwanych odpadów metalowych, szklanych, plastikowych, oraz papieru,
- zwiększenia możliwości wydzielenia odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych ,
- zwiększenia (docelowo do poziomu limitów odzysku i recyklingu) ilości odzyskiwanych odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych, opakowaniowych, biodegradowalnych i innych,
- zmniejszenie ilości odpadów pochodzących z sektora przedsiębiorstw.

Do zakresu gospodarki odpadami należy eliminacja wyrobów zawierających azbest, które muszą zostać usunięte z terenu kraju do 2032 roku. Ponadto, dbając o czystość i porządek, na bieżąco należy likwidować i zapobiegać powstawaniu dzikich wysypisk odpadów.

3.3.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Ochrona gleb i powierzchni ziemi powinna opierać się na racjonalnym wykorzystaniu zasobów naturalnych. Racjonalne użytkowanie ziemi to:

- zachowanie powierzchni trwałych użytków zielonych,
- stosowanie dobrych praktyk w rolnictwie, odpowiednie nawożenie i wapnowanie,
- zapobieganie nielegalnemu wydobyciu surowców.

Ponadto w zakresie wykorzystania zasobów naturalnych należy zwrócić uwagę na ekologiczne źródła energii, np. na wykorzystanie energii słonecznej, wiatru itp..

3.3.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Celem dla gminy Regnów jest wzmocnienie i właściwe wykorzystanie istniejących walorów krajobrazowych i przyrodniczych poprzez:

- prowadzenie działań inwestycyjnych w zakresie rozbudowy infrastruktury technicznej przyjaznej środowisku,
- zachowanie i zwiększenie terenów leśnych oraz innych terenów zielonych
- właściwe zagospodarowanie terenów nadrzecznych,
- egzekwowanie regulaminu utrzymania porządku i czystości w gminie,
- ochronę jakości powietrza, wód i gleby,
- monitoring zagrożeń środowiska,
- edukację ekologiczną.

3.3.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Skuteczne przeciwdziałanie zagrożeniom dla środowiska wymaga intensyfikacji współpracy jednostek działających w gminie Regnów jak i w gminach sąsiednich, w celu koordynacji działań z zakresu minimalizacji zagrożeń oraz likwidacji skutków zaistniałych zdarzeń.

Największe prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia kryzysowego wiąże się z możliwością wystąpienia pożaru, podtopień lub sytuacji awaryjnej związanej z transportem niebezpiecznych materiałów.

3.3.9. Przyjazny środowisku naturalnemu rozwój gospodarczy

Rozwój gospodarczy powinien sprzyjać poprawie i nie dopuszczać do pogorszenia stanu środowiska naturalnego.

Preferowane będą przedsięwzięcia rozwoju gospodarczego przyjaznego środowisku lub przedsięwzięcia mające znacznie ograniczone oddziaływanie. Ponadto lokalizacja nowych obiektów produkcyjnych/przemysłowych powinna być uwzględniona w planach miejscowego zagospodarowania na terenach dostępnych komunikacyjnie i poza obszarami o najwyższych walorach środowiskowych i terenami zwartej zabudowy mieszkaniowej.

Działania samorządu powinny wspierać stosowanie technologii przyjaznych środowisku oraz popularyzować stosowanie źródeł energii odnawialnej.

Strategia Rozwoju Energetyki Odnawialnej – dokument Ministerstwa Ochrony Środowiska – zakłada zwiększenie udziału odnawialnych źródeł energii w całkowitym zużyciu w Polsce do 15% w 2020 roku i 20% w roku 2030. Udział ten dla Polski szacuje się na około 5% (w gospodarce światowej – około 18%). Realizacja tych założeń wymaga wsparcia energetyki ekologicznej przez samorządy lokalne. Samorządy powinny popularyzować nowoczesne, ekologiczne technologie, zwłaszcza w zakresie alternatywnych źródeł energii – możliwości uprawy roślin energetycznych, instalacji kolektorów słonecznych i ogniw fotowoltaicznych, elektrowni wiatrowych czy wodnych, korzystania z biomasy itp. Ponadto należy upowszechniać informacje na temat źródeł finansowania inwestycji ekologicznych, jak również wspierać technologie przyjazne środowisku stosując m.in. ulgi podatkowe.

Rozwój podmiotów gospodarczych o działalności produkcyjnej może powodować wiele zagrożeń dla środowiska (zwiększenie emisji zanieczyszczeń do powietrza, zwiększenie poboru wód podziemnych i ilości ścieków oraz odpadów). Preferowane zatem będą przedsięwzięcia rozwoju przemysłu przyjaznego środowisku lub minimalizacji złego wpływu poprzez stosowanie nowoczesnych technologii produkcyjnych.

3.3.10. Edukacja ekologiczna

Edukacja proekologiczna jest ważnym elementem sprzyjającym ochronie środowiska. Przyjęcie zasady: „każdy dba o swoje otoczenie” oraz odpowiedzialności za zaistniałe szkody wpłynie korzystnie na stan środowiska naturalnego oraz wykształci właściwe postawy ekologiczne.

Edukacja proekologiczna dzieci i młodzieży powinna być prowadzona w czasie zajęć lekcyjnych i pozalekcyjnych w szkołach podstawowych i gimnazjach znajdujących się na terenie gminy. Istnieje możliwość zorganizowania np.: akcji zbierania konkretnych typów odpadów, akcji „Sprzątania Świata” oraz wycieczek, rajdów pieszych i rowerowych zapoznających młodzież ze środowiskiem naturalnym ich okolicy oraz potencjalnymi dla niego zagrożeniami.

Edukacja dla dorosłych możliwa jest natomiast w ramach działalności informacyjnej samorządu oraz innych instytucji dla: przedsiębiorców, inwestorów, rolników (np. ośrodek doradztwa rolniczego, Izba Rolnicza, czy Agencja Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa). Lokalne inicjatywy proekologiczne, dotyczące m.in. ochrony obszarów o walorach przyrodniczych, pomników przyrody, popularyzacji ekologicznych systemów grzewczych i termomodernizacji m.in. powinny być wspierane przez samorząd lokalny.

3.4. Zestawienie zadań priorytetowych na lata 2015-2018 i zadań na lata 2019-2022

Przedstawione poniżej, w podziale na poszczególne grupy zagadnień, zadania organizacyjne i inwestycyjne w większości będą realizowane przez Wójta gminy Regnów oraz podległe jednostki gminne.

Przewidywane koszty realizacji zadań inwestycyjnych, podanych w poniższych tabelach, mają charakter szacunkowy i są oparte o wyceny w oparciu o aktualnie obowiązujące ceny. Podobnie - informacja o źródłach finansowania, ze względu na brak szczegółowej informacji o środkach zewnętrznych dostępnych w nowym okresie programowania UE i trudność przewidzenia skuteczności pozyskiwania środków, jest podana z dużym marginesem prawdopodobieństwa.

3.4.1. Ochrona powietrza atmosferycznego

Zadania organizacyjne oraz propozycje zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza atmosferycznego na terenie gminy Regnów:

- Zmniejszenie niskiej emisji poprzez propagowanie bardziej ekologicznych niż tradycyjne źródeł energii do ogrzewania budynków indywidualnych (np. wprowadzenie ogrzewania z wykorzystaniem ekogroszu, oleju opałowego, gazu LPG, biomasy, itp.);
- Wspieranie wymiany przestarzałych i niskosprawnych źródeł ciepła w gospodarstwach domowych (na paliwa stałe) na źródła nowoczesne (wysokosprawne źródła energetyczne charakteryzujące się niższą emisją zanieczyszczeń);
- Propagowanie termomodernizacji obiektów;
- Wprowadzenie ulg dla osób, przedsiębiorstw, rolników stosujących technologie przyjazne dla środowiska oraz posiadających instalacje służące redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach produkcyjnych;
- Instalowanie nowych i modernizacja istniejących urządzeń służących redukcji zanieczyszczeń powietrza w zakładach produkcyjnych;
- Poprawa stanu nawierzchni dróg (minimalizacja zanieczyszczeń pyłowych, zmniejszenie ilości spalin emitowanych do atmosfery);
- Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

Zadania inwestycyjne

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł]	Lata realizacji	Źródła środków
1.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Annosław – Sławków (1,1km)	704 000	2014-2015	Środki własne
2.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Annosław – Zofinów (1,2km)	360 000	2014-2015	Środki własne

3.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Regnów tereny przemysłowe (1,3km)	1 040 000	2015	Środki własne
4.	Budowa/przebudowa drogi gminnej przy zbiorniku wodnym w Regnowie (2,3km)	2 281 600	2016	Środki własne
5.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej w miejscowości Ryłsk Mały (1,6km)	1 610 000	2017	Środki własne
6.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Regnów – Annosław (3,1km)	930 000	2017	Środki własne
7.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Kazimierzów – Annosław (0,9km)	576 000	2018	Środki własne
8.	Przebudowa/modernizacja drogi gminnej Podskarbice Szlacheckie – Kazimierzów (1,7km)	1 088 000	2020	Środki własne

3.4.2. Ochrona przed hałasem

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed hałasem dotyczące poprawy stanu technicznego sieci komunikacyjnej i jego otoczenia:

- Prowadzenie planowania przestrzennego i polityki lokalizacyjnej uwzględniającej negatywny wpływ hałasu na mieszkańców;
- Wylimitowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom UE oraz stopniowe eliminowanie z użytkowania tych urządzeń;
- Rozbudowa systemów izolacji przed hałasem – wprowadzanie zadrzewień, izolacja budynków (np. poprzez wymianę okien);
- Stosowanie rozwiązań techniczno-organizacyjnych ograniczających hałas u źródła.

3.4.3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym:

- Bieżąca kontrola źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy;
- Rozmieszczanie nowych instalacji zgodnie z wymaganymi strefami ochronnymi;
- Monitorowane konieczności wymiany lub rozbudowy na terenach inwestycyjnych sieci elektroenergetycznej - współpraca gminy Regnów z Rejonem Energetycznym.

3.4.4. Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony wód:

- Uporządkowanie gospodarki wodno-ściekowej na terenie gminy;
- Zakaz lokalizacji na zbiornikach wód podziemnych inwestycji szczególnie szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz mogących pogorszyć stan środowiska, a w szczególności składowisk odpadów, wylewisk, przeprowadzania rurociągów transportujących substancje niebezpieczne dla środowiska, przeladunku i dystrybucji ropopochodnych;
- Prowadzenie bieżącej kontroli i aktualnej informacji o jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- Usprawnienie systemu zarządzania kryzysowego i współpracy międzygminnej w tym zakresie.

Zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł]	Lata realizacji	Źródła środków
1.	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Regnów (os. mieszkaniowe)	200 000	2016	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE
2.	Rozbudowa sieci wodociągowej w miejscowości Regnów (os. przemysłowe)	250 000	2016	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE
3.	Przebudowa sieci wodociągowej w miejscowości Regnów (wymiana rur z azbestu)	200 000	2017	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE
4.	Modernizacja stacji uzdatniania wody w miejscowości Regnów	100 000	2017	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE
5.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	90 000	2017	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE
6.	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy	300 000	2019	Środki własne, dotacje zewnętrzne: WFOŚiGW, UE

3.4.5. Gospodarka odpadami

Do zadań organizacyjnych z zakresu gospodarki odpadami na terenie gminy Regnów należą:

- Edukacja ekologiczna mieszkańców w zakresie zasad i efektów funkcjonującego w gminie systemu gospodarki odpadami;
- Popularyzacja i rozszerzenie selektywnej zbiórki odpadów;
- Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych, w celu osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu i przygotowania do ponownego użycia frakcji odpadów komunalnych takich jak: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło oraz odpady budowlane i rozbiórkowe;
- Prowadzenie odpowiedniego systemu selektywnego zbierania i odbierania pozostałych niż ww. odpadów komunalnych tj.: odpadów ulegających biodegradacji, odpadów wielkogabarytowych, odpadów niebezpiecznych;
- Przestrzeganie zasad gospodarki odpadami w poszczególnych przedsiębiorstwach, firmach usługowych, zakładach opieki medycznej itp.;
- Uzyskanie dofinansowania na likwidację wyrobów zawierających azbest i bezpieczne usunięcie ich z terenu gminy.

Zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł]	Lata realizacji	Źródła środków
1.	Realizacja programu usuwania wyrobów zawierających azbest		2015-2032	Środki własne WFOŚiGW w Łodzi

3.4.6. Ochrona gleb i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych

Zadania organizacyjne na terenie gminy Regnów w zakresie ochrony gleb oraz powierzchni ziemi, a także racjonalnego wykorzystania zasobów naturalnych:

- Monitorowanie stanu gleb;
- Systematyczne egzekwowanie przepisów o ochronie gruntów rolnych i leśnych w zakresie wyłączenia tych gruntów z produkcji, szczególnie w odniesieniu do zagospodarowania wierzchniej warstwy gleby;
- Prowadzenie racjonalnego nawożenia gruntów użytkowanych rolniczo;
- Prowadzenie edukacji dla rolników poprzez np. ośrodek doradztwa rolniczego, Izbę Rolniczą, czy Agencję Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa;
- Przestrzeganie zakazu nielegalnego wydobycia kopalin na potrzeby lokalne;
- Oszacowanie zasobów odnawialnych źródeł energii oraz zwiększenie produkcji energii z odnawialnych zasobów energetycznych;
- Popularyzacja wykorzystania odnawialnych źródeł energii w gospodarstwach domowych i budynkach użyteczności publicznej;
- Rozpowszechnianie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną, w tym instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę i innych w przemyśle;
- Wzrost poziomu świadomości ekologicznej społeczeństwa.

3.4.7. Ochrona środowiska przyrodniczego

Zadania organizacyjne w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego na terenie gminy:

- Zachowanie terenów leśnych i korzystnego wpływu lasu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą;
- Racjonalna gospodarka leśna - produkcja drewna oraz innych surowców i produktów;
- Ochrona różnorodności biologicznej środowiska leśnego i obszarów chronionych;
- Pielęgnacja pomników przyrody;
- Tworzenie i pielęgnacja obszarów zieleni urządzonej na terenie gminny;
- Rozbudowa infrastruktury technicznej i infrastruktury turystycznej, służącej ochronie przyrody, nie blokującej rozwoju turystyki (wyznaczenie i oznakowanie szlaków turystyki pieszej, w tym ścieżek dydaktycznych).

Zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł]	Lata realizacji	Źródła środków
1.	Utworzenie parku przy zbiorniku wodnym w Regnowie	200 000	2015	Środki własne Dotacje zewnętrzne WFOŚiGW

3.4.8. Minimalizacja zagrożeń dla środowiska

Działania do realizacji na terenie gminy Regnów mające na celu minimalizację zagrożeń dla środowiska:

- Koordynacja systemu skutecznej ochrony przeciw zagrożeniom naturalnym, w tym monitoring zagrożeń oraz współpraca międzygminna;
- Analiza stanu bazy i wyposażenia jednostek Ochotniczej Straży Pożarnej;
- Edukacja mieszkańców w zakresie postępowania w wyniku zagrożenia pożarem, itp.

Zadania inwestycyjne:

Lp.	Nazwa zadania	Koszt zadania [zł]	Lata realizacji	Źródła środków
1.	Przebudowa zbiornika małej retencji w miejscowości Regnów	300 000	2014-2015	Środki własne Dofinansowanie z funduszu UE
2.	Budowa zbiornika małej retencji w miejscowości Podskarbice Szlacheckie	800 000	2016	Środki własne Dofinansowanie z funduszu UE

3.4.9. Rozwój gospodarczy przyjazny środowisku naturalnemu

Zadania organizacyjne dla Gminy Regnów w zakresie umożliwienia rozwoju gospodarczego nie zagrażającego środowisku naturalnemu:

- Uporządkowanie gospodarki przestrzennej;
- Propagowanie wdrażania nowych technologii przyjaznych środowisku;
- Wprowadzenie ulg i zachęt dla osób, przedsiębiorstw stosujących technologie przyjazne dla środowiska;
- Rozpowszechnianie budowy instalacji wykorzystujących energię odnawialną, w tym instalacji kolektorów słonecznych, pomp ciepła, kotłów na biomasę i innych;
- Promocja gminy;
- Wykorzystanie słabszych gruntów do upraw roślin energetycznych.

3.4.10. Edukacja ekologiczna

Działania edukacyjne zwieszające świadomość ekologiczną mieszkańców na terenie gminy:

- Prowadzenie edukacji ekologicznej w placówkach oświatowych (w formie konkursów, spotkań, akcji tematycznych);
- Organizacja konkursów ekologicznych;
- Współpraca z instytucjami wsparcia dla rolnictwa, tj.: Agencją Modernizacji i Restrukturyzacji Rolnictwa, Ośrodkiem Doradztwa Rolniczego, Izbą Rolniczą.

IV ZARZĄDZANIE OCHRONĄ ŚRODOWISKA

4.1. Ogólne zasady zarządzania ochroną środowiska

Zarządzanie ochroną środowiska powinno opierać się na następujących zasadach, wynikających z polityki ekologicznej Polski i Unii Europejskiej: przezorności, integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi, równego dostępu do środowiska przyrodniczego, regionalizacji, uspołecznienia, „zanieczyszczający płaci”, prewencji, stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT), subsydiarności, skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej.

Zarządzanie ochroną środowiska na szczeblu Gminy Regnów dotyczy zadań własnych oraz koordynacji zadań realizowanych przez jednostki organizacyjne, podmioty gospodarcze – uznanych za ważne dla stanu środowiska naturalnego. W realizacji programu uczestniczą:

- podmioty prowadzące działania organizacyjne i zarządzające programem,
- podmioty uczestniczące w realizacji poszczególnych zadań,
- jednostki kontrolujące realizację programu oraz efekty,
- mieszkańcy, jako końcowy beneficjent programu.

Organem odpowiedzialnym za realizację programu jest Wójt, który jest zobowiązany do składania cyklicznych raportów Radzie Gminy. Realizacja programu wymaga współdziałania z organami administracji rządowej i samorządowej oraz administracji specjalnej, w kompetencjach której znajdują się sprawy kontroli stanu środowiska.

4.2. Instrumenty zarządzania środowiskiem

Zarządzenie środowiskiem opiera się na wykorzystaniu:

- instrumentów prawnych – ustaw i rozporządzeń, dających odpowiednie kompetencje organom administracji rządowej i samorządowej oraz organom administracji specjalnej,
- instrumentów finansowych – opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska, administracyjnych kar pieniężnych, funduszy celowych,
- instrumentów społecznych – współdziałania i partnerstwa, edukacji ekologicznej, komunikacji społecznej,
- instrumentów strukturalnych – strategii i programów wdrożeniowych.

V WDRAŻANIE PROGRAMU

5.1. Środki finansowe na realizację programu

Na wdrażanie programu ochrony środowiska mogą być przeznaczone:

- środki własne
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych
- kredyty i pożyczki o oprocentowaniu preferencyjnym udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin i powiatów
- obligacje
- dotacje z funduszy krajowych i zagranicznych.

Podstawowymi źródłami środków zewnętrznych, z których mogą korzystać samorządy dla realizacji programów ochrony środowiska to:

- Budżet Państwa
- Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (Narodowy, Wojewódzki)
- Fundusze UE
- Fundacje i fundusze wspierające ochronę środowiska.

Własne środki samorządu terytorialnego są niezbędne do uzyskania niektórych dotacji. Fundusze samorządu terytorialnego pochodzą ze środków, takich jak: podatki i opłaty lokalne, udziały w podatkach stanowiących dochód budżetu państwa.

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej – wspierają realizację inwestycji ekologicznych. Przeznaczone są także na: edukację ekologiczną, opracowania naukowo-badawcze i ekspertyzy dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska.

- **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** finansuje przedsięwzięcia, które są podejmowane w związku z koniecznością wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej. Fundusz stosuje trzy formy dofinansowania: finansowanie pożyczkowe, dotacyjne i kapitałowe.
- **Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej** dofinansowuje pożyczki z opcją częściowego umorzenia i dotacje na realizację zadań dotyczących: ochrony wód i gospodarki wodnej, ochrony atmosfery, ochrony powierzchni ziemi, przeciwdziałania nadzwyczajnym zagrożeniom środowiska, edukacji ekologicznej, ochrony przyrody, monitoringu środowiska. Wysokość dofinansowania może sięgać nawet 50%, dotacja może być wyższa w uzasadnionych przypadkach.

Fundusze Unii Europejskiej - przeznaczone na pomoc w restrukturyzacji i modernizacji gospodarstw najbiedniejszych państw członkowskich. Zasadą współfinansowania jest to, iż część środków finansowych musi pochodzić z budżetu krajowego. W obecnej chwili programy sektorowe i regionalne przygotowują się do podjęcia ustaleń na nowy okres finansowania

Kredyty preferencyjne i komercyjne udzielane przez Bank Ochrony Środowiska S.A. na inwestycje proekologiczne bez możliwości umorzenia. Kredytobiorca musi posiadać co najmniej 50% własnych środków na sfinansowanie zadania. Kredyty komercyjne, nie powinny stanowić podstawowego źródła finansowania inwestycji.

Własne środki inwestorów prywatnych – koszty niektórych inwestycji pokrywają z własnych środków podmioty gospodarcze i prywatni inwestorzy. Inwestycje finansowane przez

podmioty gospodarcze mogą być dofinansowane z kredytów komercyjnych i funduszy ochrony środowiska.

5.2. Monitoring

Osiągnięcie celów, wyznaczonych w „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów na lata 2015-2018, z uwzględnieniem lat 2019-2022” wymaga prowadzenia bieżącego monitoringu przebiegu realizacji programu. Stały monitoring umożliwia ocenę skuteczności podejmowanych działań oraz wprowadzanie – w razie wystąpienia takiej konieczności – odpowiednich korekt.

Tabela 40. Harmonogram działań monitorujących program

Działanie	2014/2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Monitoring stanu środowiska								
Raporty z realizacji programu								
Aktualizacja programu								

Dla oceny realizacji programu konieczne jest ustalenie systemu wskaźników, określających skuteczność poszczególnych działań. Wskaźniki te można podzielić na grupy:

- wskaźniki ekologiczne – pozwolą określić efekt ekologiczny podejmowanych działań (jakość wód powierzchniowych i podziemnych, wskaźniki zanieczyszczenia powietrza, długość sieci infrastruktury, wskaźniki lesistości, ilość odpadów wytwarzanych przez 1 mieszkańca, stopień odzysku surowców wtórnych itp.)
- wskaźniki ekonomiczne – koszt jednostkowy osiągnięcia określonego efektu ekologicznego
- wskaźniki społeczne – zaangażowanie mieszkańców w działania związane z ochroną środowiska, udział w realizacji sieci infrastruktury technicznej, skuteczność selektywnej zbiórki odpadów itp.

Ocena skuteczności wdrażania programu będzie prowadzona m.in. przez porównanie wskaźników charakteryzujących stan środowiska oraz stan infrastruktury technicznej, wpływającej na stan środowiska:

- jakość wód powierzchniowych (klasy czystości),
- jakość wód podziemnych,
- stężenie zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- wskaźnik lesistości,
- powierzchnia terenów objętych ochroną prawną,
- udział komunalnych ścieków nieoczyszczonych,
- długość sieci kanalizacyjnej,
- stosunek długości sieci wodociągowej do sieci kanalizacyjnej,
- ilość odpadów komunalnych wytworzonych przez 1 mieszkańca,
- udział odpadów posegregowanych w ogólnej ilości odpadów,
- nakłady inwestycyjne na ochronę środowiska,
- oraz wskaźniki społeczne:
- udział społeczeństwa w realizacji działań z zakresu ochrony środowiska,
- uspołecznienie procesów decyzyjnych,

- lokalne inicjatywy proekologiczne,
- ilość działań prawnych związanych z zanieczyszczeniem środowiska.

Informacje niezbędne do analizy stanu środowiska i monitoringu realizacji programu powinny być na bieżąco gromadzone i przetwarzane przez odpowiednie wydziały Urzędu Gminy w Regnowie.

Tabela 41. Wskaźniki opisujące stopień realizacji założonych zadań w "Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów na lata 2015-2018 z uwzględnieniem lat 2019-2022"

Wskaźnik	Jednostka	Stan obecny/ wartość wyjściowa
Długość dróg powiatowych o nawierzchni ulepszonej	km	43,3
Długość dróg gminnych o nawierzchni ulepszonej	km	21,1
Długość dróg gminnych o nawierzchni nieulepszonej	km	37,5
Długość sieci wodociągowej	km	56,4
Liczba przyłączy do sieci wodociągowej	szt.	474
Liczba ujęć wód	szt.	2
Długość sieci kanalizacyjnej	km	0
Liczba przyłączy do sieci kanalizacyjnej	szt.	0
Ilość oczyszczalni ścieków	szt.	0
Liczba oczyszczalni przydomowych	szt.	167
Ilości odpadów komunalnych zmieszanych zebranych	Mg	332,72
Ilości odpadów komunalnych zebranych selektywnie	Mg	23,21
Liczba gospodarstw objętych selektywną zbiórką odpadów	szt.	511
Ilości zebranych odpadów azbestowych	Mg	2,0
Powierzchnia użytków rolnych	ha	3320,03 (2010)
Powierzchnia użytków rolnych w dobrej kulturze	ha	3296,08 (2010)
Powierzchnia użytków rolnych pod zasiewami	ha	2138,99 (2010)
Powierzchnia sadów	ha	853,43 (2010)
Powierzchnia łąk trwałych	ha	197,95 (2010)
Powierzchnia pastwisk trwałych	ha	24,94 (2010)
Liczba gospodarstw rolnych	szt.	440 (2010)
Lesistość	%	7,9
Powierzchnia gruntów leśnych	ha	365,7
Liczba pomników przyrody	szt.	6

Wskaźniki podane w odniesieniu do danych zawartych w niniejszym „Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Regnów na lata 2015-2018 z uwzględnieniem lat 2019-2022” dotyczą najnowszych dostępnych danych (według stanu na koniec 2012 lub 2013 roku). W odniesieniu do wskaźników z innych lat, rok podano w nawiasie.