Prognoza oddziaływania na środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020

Autorzy opracowania:

- Krzysztof Pietrzak
- Adam Bronisz
- Julita Dworak
- Bartłomiej Przybylski

Meritum Competence
ul. Syta 135, 02-987 Warszawa
NIP 5262737394
szkolenia@meritumnet.pl, azbest@meritumnet.pl, audyt@meritumnet.pl
www.szkolenia.meritumnet.pl

Rusinów, 2016

Spis treści

1 Wstęp 5
2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym 5
3 Podstawa prawna opracowania 6
4 Zakres opracowania 6
5 Cele ochrony środowiska uwzględnione podczas opracowania *Programu* 7
6 Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy* 9
7 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania 9
8 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym 10
9 Stan środowiska obszaru objętego *Programem* 10
9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza 10
9.2 Zagrożenia hałasem 13
9.3 Pola elektromagnetyczne 13
9.4 Gospodarowanie wodami 14
9.4.1 Wody powierzchniowe 14
9.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami 18
9.4.3 Wody podziemne 18
9.5 Gospodarka wodno-ściekowa 19
9.6 Zasoby geologiczne 20
9.7 Gleby 20
9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów 21
9.9 Zasoby przyrodnicze 24
9.9.1 Lasy i łowiectwo 24
9.9.2 Formy ochrony przyrody 25
9.10 Zagrożenia poważnymi awariami 26
10 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody 27
11 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko 27
12 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie* 33

13 Spis tabel 34
14 Spis rysunków 34
15 Spis wykresów 34

1 Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko (dalej: *Prognozy*) jest *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020* (dalej: *Program*). Konieczność opracowania *Prognozy* wynika z faktu, że w *Programie* przewidziano do realizacji przedsięwzięcie (zadanie) polegające na budowie sieci kanalizacyjnej na terenie gminy. Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. *w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* (Dz. U. z 2016 r., poz. 71) budowa sieci kanalizacyjnej o długości nie mniejszej niż 1 km jest zaliczana do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. W związku z powyższym, zgodnie z art. 47 pkt 2 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn zm.), stwierdzono konieczność opracowania niniejszej *Prognozy*.

2 Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Prognoza oddziaływania na środowisko dla *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020* została opracowana, ponieważ zadania przewidziane w nim do realizacji, zgodnie z polskim prawodastwem, zaliczane są do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, co jednocześnie obliguje organ opracowujący dokument do sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tego dokumentu.

Prognoza zawiera informacje o stanie środowiska, istotnych problemach ochrony środowiska oraz możliwym oddziaływaniu na środowisko dokumentu, dla którego jest sporządzania. W przypadku *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020,* elementami środowiska, które wymagają interwencji są jakość powietrza i wody.

Analiza pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko zadań ujętych w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020 ,* którymi są:

- modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Rusinów,

- modernizacja oświetlenia wewnątrz i zewnątrz budynków należących do Gminy Rusinów,
- modernizacja systemów grzewczych w obiektach należących do Gminy Rusinów,
- termomodernizacja budynków należących do Gminy Rusinów i OSP,
- montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach należących do Gminy Rusinów,
- budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grabowa,
- kampanie edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska,
- budowa ścieżek rowerowych;

wykazała, że ich reazlizacja nie będzie znacząco negatywnie oodziaływać na środowisko.

3 Podstawa prawna opracowania

Podstawą prawną wykonania *Prognozy* jest art. 51 ust. 1 ustawy z dnia 3 października z 2008 r. *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn zm.).

4 Zakres opracowania

Zakres *Prognozy* wynika z art. 51 ust. 2 ustawy *o udostępnianiu informacji o środowisku jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn zm.) i został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Warszawie (pismo z dnia 7 listopada 2016 r., znak: WOOŚ-I.411.322.2016.DC) oraz Państwowym Wojewódzkim Inspektorem Sanitarnym w Warszawie (pismo z dnia 19 października 2016 r., znak: ZS.9022.1905.2016 MK).

5 Cele ochrony środowiska uwzględnione podczas opracowania *Programu*

Celami realizacji programu ochrony środowiska jest poprawa stanu i ochrona środowiska, w szczególności:

- poprawa jakości powietrza,
- poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wzrost świadomości mieszkańców na temat ochrony środowiska,
- zwiększenie atrakcyjności terenu;

jednocześnie zapewniając rozwój społeczno-gospodarczy.

Ujęte w *Programie* cele są spójne z następującymi dokumentami strategicznymi:

I. Strategia Rozwoju Kraju 2020:
   - Cel II.6. Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko:
     - Priorytetowy kierunek interwencji II.6.2. Poprawa efektywności energetycznej.

II. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko”:
   - Cel 3. Poprawa stanu środowiska:
     - Kierunek interwencji 3.1. Zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki,
     - Kierunek interwencji 3.5. Promowanie zachowań ekologicznych oraz tworzenie warunków do powstawania zielonych miejsc pracy.

III. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”:
   - Wzrost efektywności wykorzystania zasobów naturalnych i surowców:
     - Działanie 3.1.2. Podnoszenie społecznej świadomości i poziomu wiedzy na temat wyzwań zrównoważonego rozwoju i zmian klimatu,
     - Działanie 3.2.1. Poprawa efektywności energetycznej i materiałowej przedsięwzięć architektoniczno-budowlanych oraz istniejących zasobów.

IV. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012–2020:

- Cel szczegółowy 2. Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej:
  - Kierunek interwencji 2.1.3. Rozbudowa i modernizacja ujęć wody i sieci wodociągowej,
  - Kierunek interwencji 2.1.4. Rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej i oczyszczalni ścieków,
  - Kierunek interwencji 2.1.5. Rozwój systemów zbiórki, odzysku i unieszkodliwiania odpadów.

V. Krajowy Program Oczyszczania Kraju z Azbestu:

- Cel szczegółowy: Usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest:
  - Kierunek interwencji: Usuwanie wyrobów zawierających azbest.

VI. Program Ochrony Powietrza dla strefy mazowieckiej:

- Cel szczegółowy: przywrócenie naruszonych standardów jakości powietrza, a przez to poprawa warunków życia mieszkańców, podwyższenie standardów cywilizacyjnych oraz lepsze jakości życia w aglomeracji:
  - Kierunek interwencji: redukcja emisji dwutlenku węgla poprzez termomodernizację budynków,
  - Kierunek interwencji: Wdrażanie instalacji OZE, jako alternatywnych źródeł energii.

VII. Program ochrony środowiska dla powiatu przysuskiego na lata 2012 – 2015 z perspektywą do roku 2019 aktualizacja":

- Cel: poprawa jakości powietrza
  - Kierunek interwencji: termomodernizacja budynków, modernizacja oświetlenia;
- Cel: ochrona wód
  - Kierunek interwencji: budowa infrastruktury wodno-kanalizacyjnej

6 Metody zastosowane przy sporządzaniu *Prognozy*

Procedura tworzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była sporządzana równolegle do realizacji dokumentu podstawowego - Programu Ochrony Środowiska.

Prognozę wykonano w oparciu o przepisy ustawy z dnia 3 października 2008 roku *o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.).

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi. W przypadku zapisów *Prognozy* zastosowano jakościową analizę macierzową, dzięki czemu możliwe było poddanie ocenie wpływu poszczególnych zadań ujętych w *Programie* na środowisko.

7 Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Aby realizacja zadań zawartych w *Programie* przebiegała zgodnie z założonym harmonogramem, niezbędne jest prowadzenie monitoringu oraz ewaluacji ich wykonania.

Celem monitoringu jest ocena realizacji wskazanych w *Programie* zadań, w tym:

- określenie stopnia realizacji przyjętych celów,
- ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem,
- analizę przyczyn rozbieżności.

Monitoring realizacji planu będzie prowadzony z wykorzystaniem wzoru sprawozdania znajdującego się w *Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Rusinów do roku 2020* – (tabela 14) Do końca lutego każdego roku kalendarzowego wyznaczony przez Wójta Gminy Rusinów pracownik Urzędu Gminy uzupełni wzór sprawozdania, a następnie przeanalizuje, czy zadania są realizowane zgodnie z założonym harmonogramem i czy

występują trudności w ich realizacji. Jeżeli w wyniku analizy okaże się, że istnieją rozbieżności pomiędzy stopniem realizacji *Planu*, a jego założeniami, zostaną podjęte czynności mające na celu wyjaśnienie przyczyn rozbieżności oraz określenie działań korygujących.

8 Informacja o przewidywanym oddziaływaniu transgranicznym

Program nie przewiduje realizacji zadań, które miałyby oddziaływanie transgraniczne.

9 Stan środowiska obszaru objętego *Programem*

9.1 Ochrona klimatu i jakości powietrza

Powiat przysuski, jak również stanowiąca jego część Gmina Rusinów, położony jest w X dzielnicy rolniczo-klimatycznej – łódzkiej[1]. Jest ona sferą przejściową pomiędzy nizinami, a pasem wyżyn. Charakterystyczne dane dla tej dzielnicy to:

- średnia roczna opadu atmosferycznego – 500-650 mm,
- średnia roczna opadu atmosferycznego – 500-650 mm,
- orientacyjna liczba dni w roku z przymrozkami wynosi 100-118 (dni mroźnych 30-50),
- czas trwania pokrywy śnieżnej 50-60 dni,
- średnia roczna temperatura od +7,5 do +8,5°C,
- średnia temperatura stycznia od -2 do +2,5°C,
- średnia temperatura lipca wynosi od +18 do +18,5°C,
- okres wegetacyjny trwa 210 do 217 dni w roku.

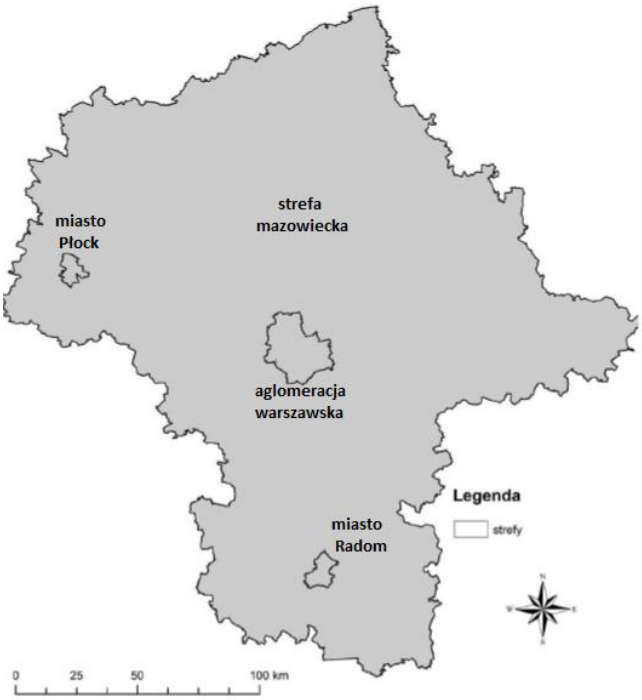
Przeważająca część terenu posiada korzystne warunki klimatyczne dla rozwoju osadnictwa i rolnictwa. W sąsiedztwie lasów panują dogodne warunki klimatyczne sprzyjające rozwojowi funkcji rekreacyjnej, w tym budownictwa wypoczynkowego. Niekorzystne warunki klimatu lokalnego dla wszelkich form budownictwa związane

[1] Regionalizacja rolniczo-klimatyczna Polski według R. Gumińskiego (1948)

są dolinami i tarasami zalewowymi Pilicy oraz terenami o płytko zalegającej wodzie gruntowej[2].

Badanie i ocena jakości powietrza realizowane są przez Inspekcję Ochrony Środowiska w oparciu o przepisy art. 85-95 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2016 r. poz. 672 z późn. zm.). Powyższe przepisy wraz z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. *w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1032) oraz z dnia 24 sierpnia 2012 r. w *sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu* (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) definiują system monitoringu powietrza, określają zakres i sposób badania jakości powietrza, określają minimalną liczbę stacji oraz metody i kryteria oceny.

Oceny jakości powietrza są wykonywane w odniesieniu do obszaru danej strefy. Obowiązujący układ stref określa rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w *sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza* (Dz. U. 2012 poz. 914), zgodnie z którym w województwie mazowieckim ocenę wykonuje się dla stref:



Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy
Źródło: WIOŚ Warszawa

[2] Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Przysuskiego na lata 2012 - 2015 z perspektywą do roku 2019 aktualizacja

- aglomeracji warszawskiej,
- miasta Płock,
- miasta Radom,
- strefy mazowieckiej.

Tabela 1. Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2015 roku, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w obszarze strefy										
		SO_2	NO_2	CO	PM10	PM2,5	C_6H_6	Pb	As	Cd	B(a)P	O_3
Strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	C	C_1	A	A	A	A	C	D_2

Źródło: WIOŚ Warszawa

klasa A – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych bądź poziomów docelowych;

klasa C – jeżeli stężenia substancji na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony;

klasa D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego;

klasa C1 – stężenia PM2,5 przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

Na terenie Gminy Rusinów nie ma punktów pomiarowych dla zanieczyszczeń powietrza. Prowadzone przez WIOŚ w Warszawie badania pomiaru stężeń zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, są mocno uogólnione ze względu na uśrednienie ich dla całej strefy mazowieckiej, w której znajduje się gmina.

Poziom stężeń pyłu PM2,5 został przekroczony. W wyniku klasyfikacji strefa mazowiecka otrzymało klasę C_1. Ponadto poziomy stężenia B(a)P w pyle PM10 były bardzo wysokie, szczególnie w sezonie grzewczym. Strefa mazowiecka w wyniku klasyfikacji otrzymała klasę C. W przypadku pozostałych zanieczyszczeń: dwutlenku azotu (NO_2), dwutlenku siarki (SO_2), benzenu (C_6H_6) oraz metali ciężkich badania wykazały poziomy zgodne z ustalonymi normami. W przypadku O_3, strefie mazowieckiej nadano klasę D_2.

9.2 Zagrożenia hałasem

Obszar Gminy Rusinów stanowi w przeważającej części, obszar o charakterze typowo wiejskim. Niemniej jednak wpływ na stan akustyczny Gminy Rusinów wywierać będzie głównie hałas generowany przez komunikację drogową. Z uwagi na zwiększającą się liczbę pojazdów mechanicznych natężenie to będzie stopniowo się zwiększać. Pozostałe źródła hałasu nie są zbyt uciążliwe z racji braku skupisk zakładów przemysłowych lub innych, które mogą niekorzystnie wpływać na klimat akustyczny gminy.

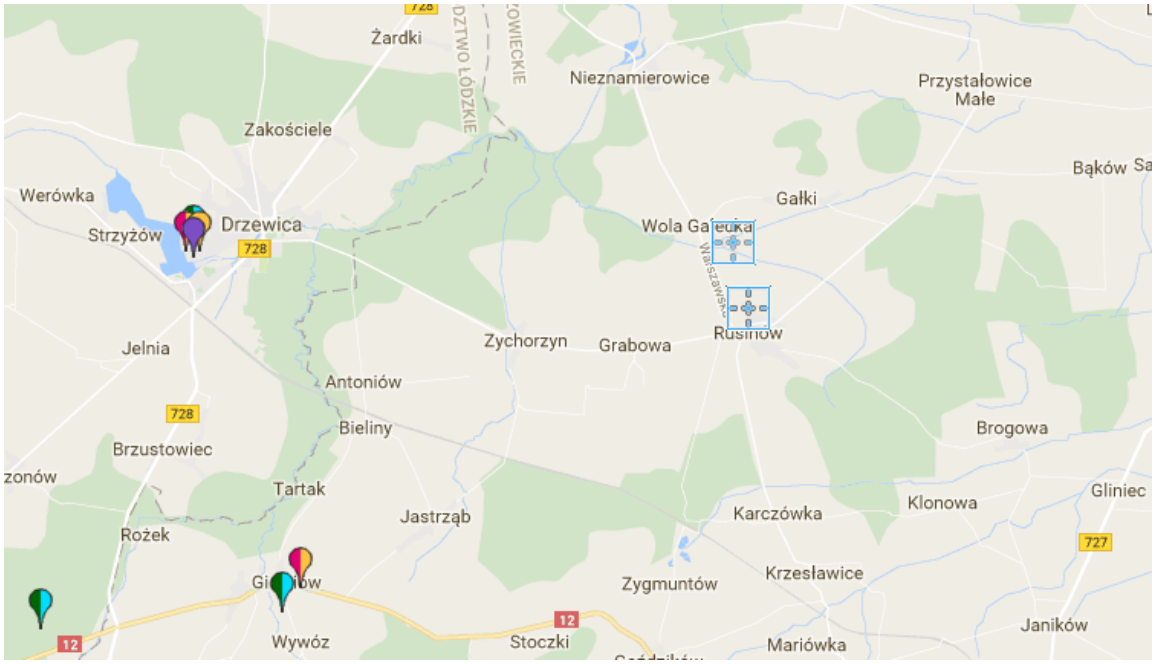
9.3 Pola elektromagnetyczne

Zgodnie z art. 123 i 124 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach państwowego monitoringu środowiska powinien prowadzić okresowe badania kontrolne poziomów pól elektromagnetycznych oraz aktualizować corocznie rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Na podstawie monitoringu prowadzonego przez WIOŚ wynika, że występujące w środowisku na terenie Województwa Mazowieckiego poziomy pól elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości wynosi od 7 V/m do 20 V/m).

Według wyników monitoringu PEM, prowadzonego przez WIOŚ (2015 rok) nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych emisji fal elektromagnetycznych pochodzących z przedstawionych poniżej źródeł (linii energetycznych i nadajników telefonii komórkowej) w miejscach dostępnych dla ludności[3].

[3] WIOŚ w Warszawie



Rysunek 2. Lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Rusinów
Źródło: www. beta.btsearch.pl (dostęp z dnia 14.11.2016)

W gminie nie znajdują się nadajniki sieci telekomunikacyjnych, będące źródłem promieniowania elektromagnetycznego.

9.4 Gospodarowanie wodami

9.4.1 Wody powierzchniowe

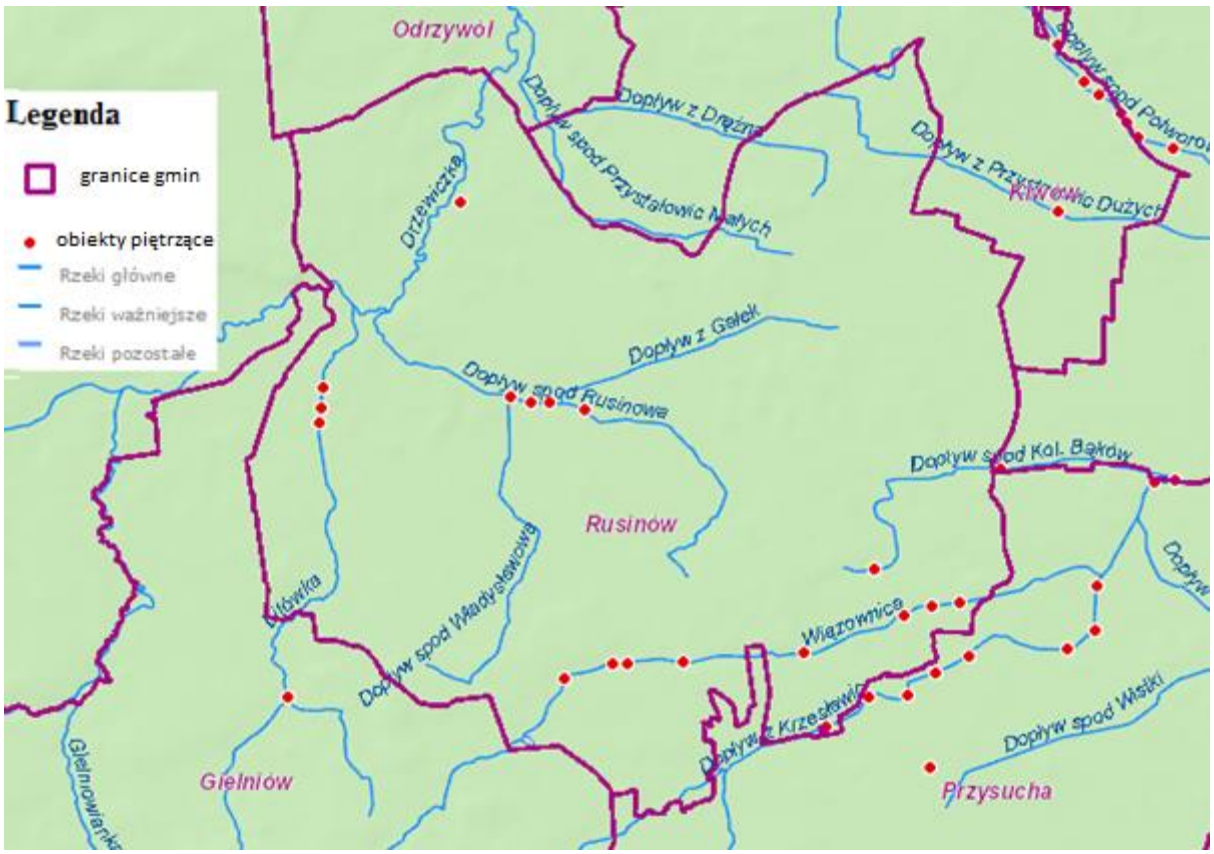
Teren Gminy Rusinów leży w zlewni środkowej Wisły i jej lewobrzeżnych dopływów: Pilicy i Radomki. Zgodnie z przyjętym podziałem hydrogeologicznym Polski, teren gminy przynależy do centralnego makroregionu hydrogeologicznego (makroregion C) oraz do środkowomałopolskiego regionu hydrogeologicznego (region X)[4]. Według podziału regionu wodnego Środkowej Wisły (Herbich i in., 2007), analizowany teren znajduje się w całości w obszarze bilansowym Z-07 o nazwie obszaru bilansowego Pilica o całkowitej powierzchni 9320,24 km^2, z czwartorzędowym, przedczwartorzędowym paleogeńsko-neogeńskim, kredowym, jurajskim i triasowym poziomem wodonośnym. W rejonie wodno-gospodarczym Drzewiczka (K) o powierzchni1083,77 km^2 (Herbich i Przytuła, 2012).

[4] Rocznik Hydrogeologiczny PSH 2014

Przez teren gminy przepływają dwie rzeki: Drzewiczka z dopływem Gawronką oraz Wiązownica będąca dopływem Radomki. Długość wszystkich cieków na terenie Gminy wynosi 25,76 km.

Północno-zachodnią częścią obszaru gminy płynie Drzewiczka (prawy dopływ Pilicy, uchodzący przy Nowym Mieście). Drzewiczka to stosunkowo niewielki ciek naturalny o całkowitej długości 6,58 km, o szerokości koryta od 5 do 30 m. Należący do zlewni o nazwie Drzewiczka od dopł. spod Rusinowa do dopł. spod Przystałowic Małych o identyfikatorze hydrograficznym zlewni 254875.

Południowym fragmentem gminy płynie Wiązownica. Stanowi ona ciek naturalny o całkowitej długości 9,15 km, o szerokości koryta od 3 do 5 m. Należący do zlewni o nazwie Wiązownica do dopł. z Krzesławic o identyfikatorze hydrograficznym zlewni 25241[5].



Rysunek 3. Cieki wodna na terenie Gminy Rusinów
Źródło: www.geoportal.kzgw.gov.p (dostęp z dnia 18.11.2016)

Monitoring rzek przepływających przez Gminę Rusinów prowadzony jest przez WIOŚ w Warszawie.

[5] Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Rusinów (2015)

Ocenę stanu wód powierzchniowych (rzek, jezior, wód przejściowych i przybrzeżnych) wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód, na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska i prezentuje poprzez ocenę stanu ekologicznego, stanu chemicznego i ocenę stanu JCW.

Stan ekologiczny / potencjał ekologiczny, jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych klasyfikuje się poprzez nadanie jednolitej części wód jednej z pięciu klas jakości.

Na terenie Gminy Rusinów w latach 2010-2015 prowadzony był monitoring wód powierzchniowych na JCWP Drzewiczka od Brzuśni do ujścia oraz JCWP Wiązownica.

Tabela 2 przedstawia wyniki analizy wód, opublikowane przez WIOŚ w Warszawie. Stan JCW w każdym z cieków określono jako zły. Na odcinku Drzewiczka od Brzuśni do ujścia odnotowano przekroczenia stężenie średniorocznego. W przypadku Wiązownicy parametr ten nie został zbadany. Stan ekologiczny obu cieków zakwalifikowano jako umiarkowany. Zadowalające wyniki otrzymano dla pomiarów klasy elementów biologicznych i hydromorfologicznych.

Tabela 2 Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) badanych w latach 2010-2015 roku.

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej JCW	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCW
Drzewiczka od Brzuśni do ujścia	PLRW200019254899	PL01S0701_1098	Drzewiczka - Wólka Magierowa (ujście do Pilicy)	III stan / potencjał umiarkowany	I stan db / potencjał db	II stan db / potencjał db	umiarkowany	PSD_śr–poniżej stanu dobrego, przekroczone wartości średniorocznej	zły
Wiązownica	PLRW200017252499	PL01S0701_1081	Wiazownica - Słowików (ujście do Radomki)	III stan / potencjał umiarkowany	I stan db / potencjał db	II stan db / potencjał db	umiarkowany	-	zły

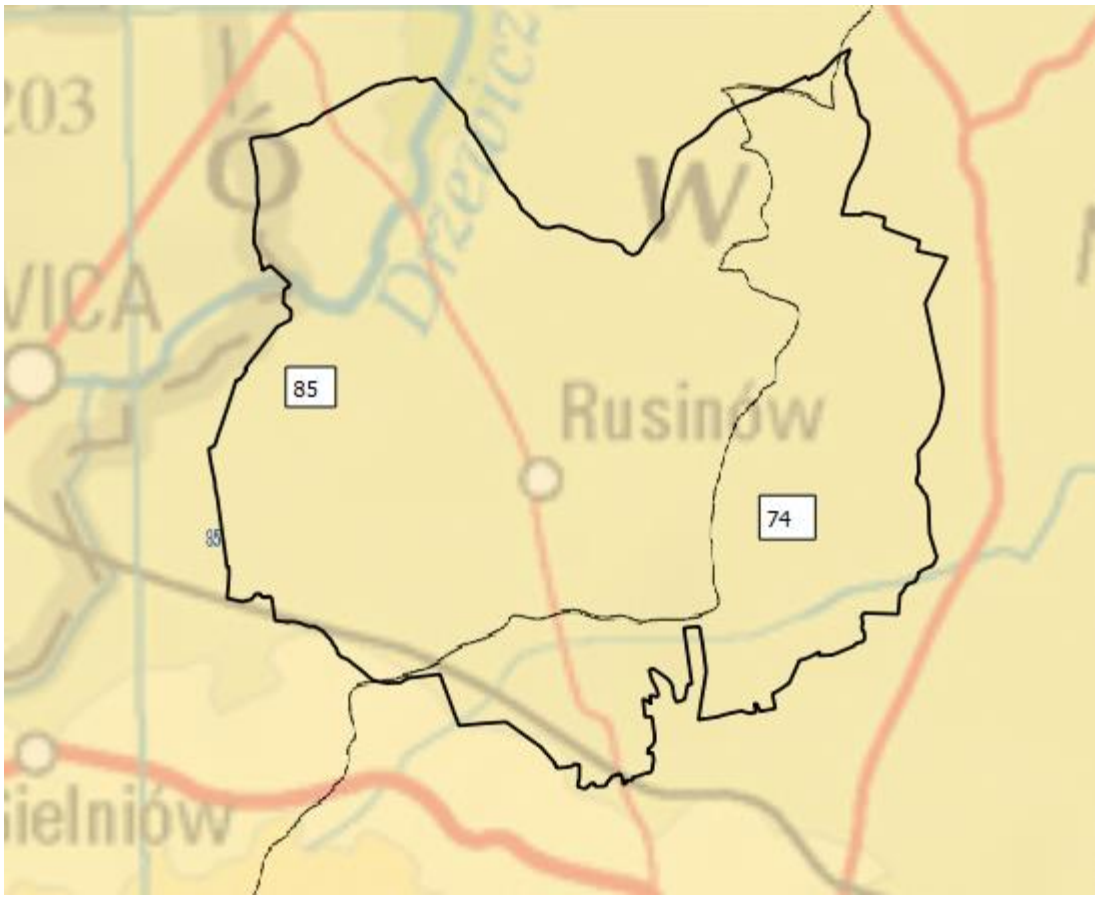
Źródło: WIOŚ w Warszawie

9.4.2 Obszary zagrożone podtopieniami

Na terenie Gminy Rusinów nie występuje ryzyko wystąpienia podtopień[6].

9.4.3 Wody podziemne

Gmina Rusinów położona jest w obrębie dwóch jednolitych części wód podziemnych: JCWPd 85 i JCWPd 74[7].



Rysunek 4. JCWPd w Gminie Rusinów
Źródło: Opracowanie własne

JCWPd 74: Piętro czwartorzędowe rozciąga się na całym obszarze, najczęściej jedna lub dwie warstwy wodonośne rozdzielone gliną zwałową. W północnej części terenu niżej występują poziomy neogeński (miocen), paleogeński (oligocen) i górnokredowy. W części południowej tylko górnokredowy, natomiast w najbardziej zachodniej części dolnokredowy, górnojurajski, środkowojurajski i dolnojurajski.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): stan dobry

[6] www.mapy.isok.gov.pl (dostęp z dnia 04.11.2016)
[7] Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (dostęp z dnia 04.11.2016)

GZWP występujące w obrębie JCWPd: 215, 222, 405, 412, 413.

JCWPd 85 – piętro czwartorzędowe nieciągłe, najczęściej jedna warstwa wodonośna. Poniżej skomplikowane struktury geologiczne z poziomami: górnojurajskim, środkowojurajskim, dolnojurajskim, górnotriasowym, środkowotriasowym i dolnotriasowym.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): stan dobry.

GZWP występujące w obrębie JCWPd: 404, 410, 411, 414, 416.[8]

9.5 Gospodarka wodno-ściekowa

Charakterystyka sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie Gminy Rusinów została przedstawiona w tabeli 3, wynika z niej, że sieć wodociągowa ma długość 64,7 km, zasilając przy tym w wodę 87% mieszkańców gminy. Długosc sieci kanalizacyjnej jest znacznie mniejsza, wynosi zaledwie 8,7 km[9], korzysta z niej 14,9% mieszkańców.

Dane zawarte w tabeli 3. wykazują, że zużycie wody w gminie na jednego mieszkańca jest niższe niż średnia dla powiatu przysuskiego i wynosi 21,5 m^3/mieszkańca.

Tabela 3. Sieć wodociągowa i kanalizacyjna na terenie Gminy Rusinów i powiatu przysuskiego w 2015 roku

Jednostka terytorialna	Sieć [km]		Sieć [km/100km^2]		Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca [m^3]	Ścieki komunalne odprowadzane (razem) [dam^3]
	wodociągowa	kanalizacyjna	wodociągowa	kanalizacyjna		
powiat przysuski	637,7	181,1	79,	22,6	27,7	508
Gmina Rusinów	64,7	8,7	78,2	10,5	21,5	25

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (2015)

Tabela 4 przedstawia zestawienie ilościowe zbiorników bezodpływowych (szamb), oczyszczalni przydomowych oraz stacji zlewnych w Gminie Rusinów w latach 2013-2015.

[8] Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (dostęp z dnia 04.11.2016)
[9] Bank Danych Lokalnych GUS dane za rok 2015

Tabela 4. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Gminie Rusinów w latach 2013-2015

Gromadzenie i wywóz nieczystości ciekłych	Rok		
	2013	2014	2015
	[szt.]		
Zbiorniki bezodpływowe (szamba)	970	970	986
Oczyszczalnie przydomowe	0	0	0
Stacje zlewne	0	0	0

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS

W Gminie Rusinów przewiduje się działania związane z gospodarką wodno-ściekową. Rozbudowana zostanie kanalizacyjna. W celu ochrony wód niezbędne jest zastąpienie zbiorników bezodpływowych (986) przydomowymi oczyszalniami ścieków (0).

W gminie znajduje się jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków w Grabowej[10], o przpustowośći 230 m^3/dobę[11].

9.6 Zasoby geologiczne

W Gminie Rusinów występuje złoże piasków i żwirów o nazwie Rusinów, zlokalizowane w południowej części gminy. Stan zagospodarowania zasobów określono jako złoże o zasobach rozpoznanych wstępnie[12].

9.7 Gleby

Znaczną część obszaru Gminy Rusinów pokrywają gleby lekkie bielicowe wytworzone z piasków i żwirów lub glin zwałowych. Niewielką powierzchnię zajmują gleby brunatne wyługowane i gleby płowe.

Gleby brunatne właściwe oraz czarne ziemie zdegradowanie występują w południowej części obszaru w okolicy Zychorzyna, Przystałowic Małych, Krzesławic i Grabowej.

Gleby najlepsze jakościowo występują płatami w różnych częściach gminy. Największe powierzchnie gleb dobrych, II i III klasy bonitacyjnej, występują w okolicy Przystałowic Małych, Krzesławic, Zychorzyna, Grabowej. Ogółem na terenie gminy kompleksy gleb chronionych zajmują 105,5 ha (1,9 % użytków rolnych gminy)[13].

[10] www.rusinow.pl (dostęp z dnia 21.11.2016)
[11] Bank Danych Lokalnych GUS (dane za rok 2015)
[12] Państwowy Instytut Geologiczny PIB, Bilans Zasobów Złóż Kopalin w Polsce (stan na 31.12.2015)
[13] Program ochrony środowiska wraz z planem gospodarki odpadami na lata 2004-2011 dla Gminy Rusinów

Dominuje kompleks zbożowo–pastewny słaby i żytni słaby oraz żytni słaby. Wśród użytków zielonych słaby i bardzo słaby.

9.8 Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów

Zgodnie z *Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023* Gmina Rusinów wchodzi w skład regionu południowego, w którym jest jedna instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów, jedna kompostownia oraz dwa składowiska odpadów komunalnych.



Rysunek 5. Gminy wchodzące w skład regionu południowego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych

Źródło: Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

Tabela 5. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu południowego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Radom	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych, ul. Witosa 94, 26-600 Radom	"Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM" Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom "	10 000

Źródło: Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

Tabela 6. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu południowego

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m³]	Pojemność wypełniona [m³]	Pojemność pozostała [m³]
1	Radom	ul. Witosa 98, 26-600 Radom	Przedsiębiorstwo Produkcyjno Usługowo Handlowe „RADKOM" Sp. z o.o., ul. Witosa 76, 26-600 Radom	4 000 000	2 986 381	1 013 619
2	Warka	ul. Fabryczna 41, 05-660 Warka	Zakład Usług Komunalnych w Warce Sp. z o.o., ul. Farna 4, 05-660 Warka	1 325 808	1 295 669	30 139

Źródło: Wojewódzkim Planem Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2012 - 2017 z uwzględnieniem lat 2018 - 2023

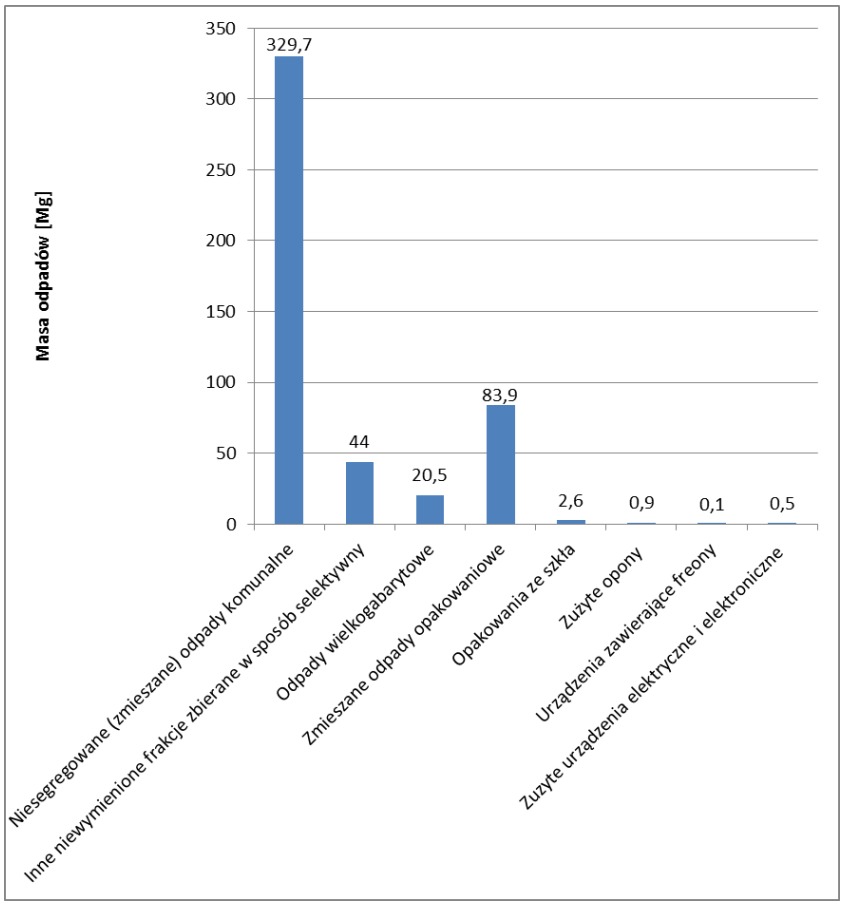
Głównymi źródłami wytwarzania odpadów komunalnych na terenie Gminy Rusinów są: gospodarstwa domowe oraz obiekty infrastruktury, tj. handel, szkolnictwo i inne[14].

Przedsiębiorstwa wpisane do rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości[15] w Gminie Rusinów:

- VEOLIA Usługi dla Środowiska S.A. Majowa 97/89 97–200 Tomaszów Mazowiecki;
- „EKO–SAM" Spółka Z.O.O. Milejowice, Al. Kasztanowa 24, 26–652 Zakrzew;
- TONSMEIER Wschód Sp. Z.O.O., ul. Wrocławska 3, 26–600 Radom;
- Sita Wschód Sp. Z.O.O. ul. Ciepłownicza 6, 20–479 Lublin;
- Zakład Usług Komunalnych „HAK" Stanisław Burczyński, ul Próchnicka 25, 97–300 Piotrków Trybunalski;
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej i Mieszkaniowej Sp. Z.O.O., ul. Targowa 52, 26–400 Przysucha;
- Przedsiębiorstwo produkcyjno–usługowo–handlowe „RADKOM" Sp. Z.O.O., ul. Wincentego Witosa 76, 26–600 Radom;
- Przedsiębiorstwo produkcyjno–usługowo–handlowe „EKO–SAM" S. C. Karol Czajkowski, Wanda Hernik;
- P.P.H.U. INTERBUD Sp. Z.O.O., ul. Limanowskiego 154, 26–600 Radom.

W 2015 roku na terenie Gminy Rusinów zebrano 329,72 Mg zmieszanych odpadów komunalnych, co daje 75,7 Mg/rok/mieszkańca[16].

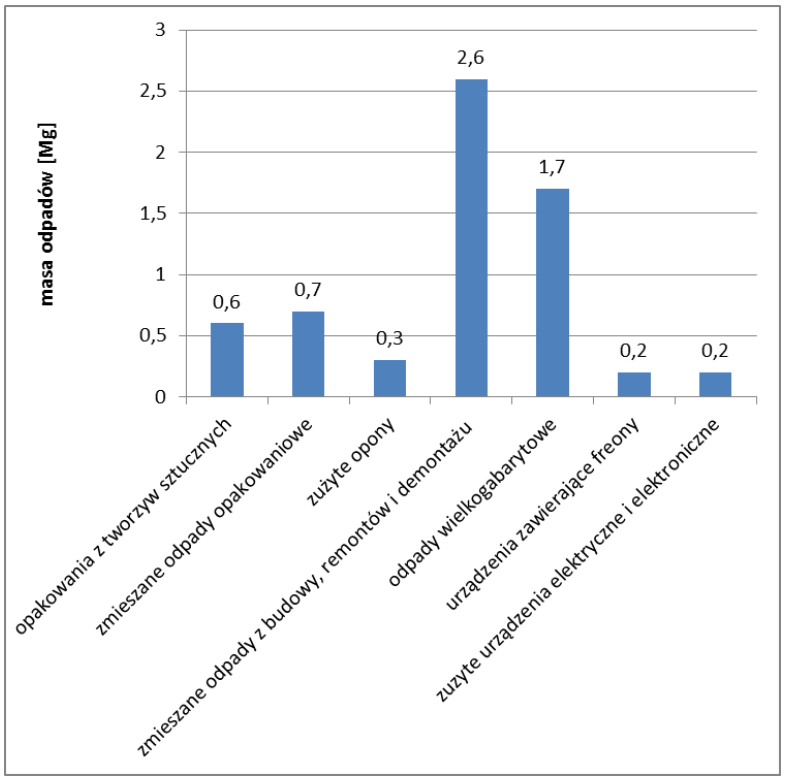
[14] Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Rusinów na lata 2010 – 2013 z perspektywą do roku 2017 aktualizacja
[15] www.rusinow.pl (dostęp z dnia 21.11.2016)
[16] Bank Danych Lokalnych (dane za rok 2015)



Wykres 1. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w 2015 roku na terenie Gminy Rusinów

Źródło: Opracowanie własne, Sprawozdanie Wójta Gminy Rusinów z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2015

W Gminie Rusinów, na ternie miejscowości Grabowa funkcjonuje PSZOK. Ilość zebranych selektywnie odpadów w 2015 roku przedstawia wykres 2.



Wykres 2. Rodzaj i masa zebranych odpadów komunalnych na terenie PSZOK w Grabowej w 2015 roku

Źródło: Opracowanie własne, Sprawozdanie Wójta Gminy Rusinów z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2015

W 2015 roku Gmina Rusinów osiągnęła 18,53% poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji surowcowych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła oraz 100 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych[17].

9.9 Zasoby przyrodnicze

9.9.1 Lasy i łowiectwo

W 2015 lasy na terenie gminy zajmowały 2 127,76 ha, z czego 2 091,10 ha stanowią grunty prywatne. Lesistość w gminie wynosi 25,7%.

Gatunkiem dominującym w lasach Nadleśnictwa Przysucha jest sosna, która jako gatunek panujący obejmuje 65% powierzchni leśnej i 67% zapasu drzewostanów. Duże znaczenie lasotwórcze posiadają również: jodła o udziale powierzchniowym 14% oraz dąb –

[17] Sprawozdanie Wójta Gminy Rusinów z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi za rok 2015

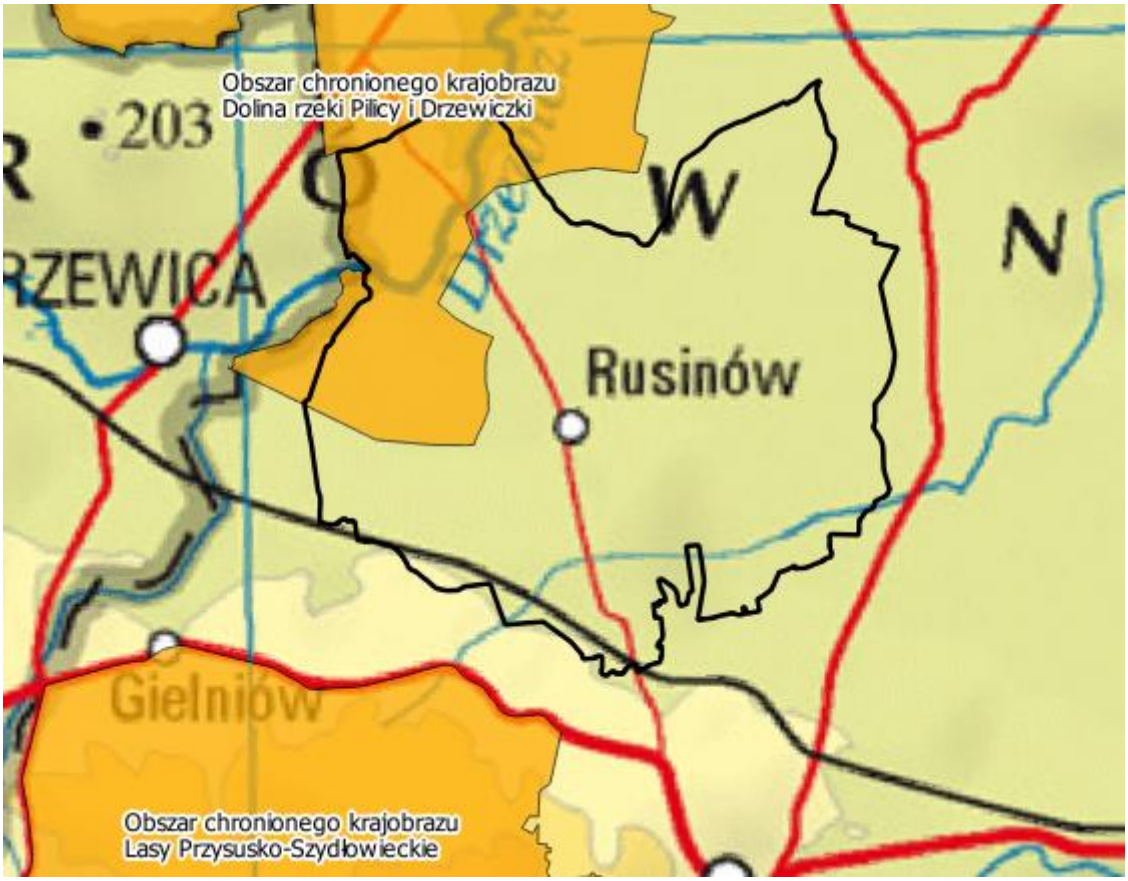
ok. 8% i brzoza –5% powierzchni. Warto też zwrócić uwagę na buka, którego znaczenie rośnie, a udział w obrębie Przysucha dochodzi do 4%[18].

Fauna leśna na terenie Nadleśnictwa Przysucha jest bardzo bogata. Zwierzyna gruba reprezentowana jest przez łosie, jelenie, sarny i dziki. Z gatunków chronionych (kiedyś łownych) występują także wydry i bobry.

Zwierzyna drobna bytująca na terenie nadleśnictwa to lisy, zające, jenoty, borsuki, kuny, norki amerykańskie, tchórze, piżmaki, bażanty, kuropatwy i inne.

Ze względu na bardzo dużą ilość terenów źródliskowych i wiele sztucznych zbiorników wodnych (stawy hodowlane),o powierzchni ponad 136 ha, występuje tu duża różnorodność wśród gatunków ptactwa wodnego.

9.9.2 Formy ochrony przyrody



Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Rusinów
Źródło: Opracowanie własne

[18] www.przysucha.radom.lasy.gov.pl

Obszar Chronionego Krajobrazu Dolina rzeki Pilicy i Drzewiczki: obejmuje obszar położony w dolinach rzek o dużej atrakcyjności turystyczno-wypoczynkowej. Północna część doliny - wysoki taras rzeczny opadający stromą skarpą w stronę rzeki narażony jest na silną erozję. Pozostała część obszaru o charakterze równinnym jest silnie zalesiona i zadrzewiona. Powierzchnia ogólna terenu wynosi 70 380 ha w tym: grunty Lasów Państwowych - 8 340 ha grunty lasów niepaństwowych - 12 450 parki zabytkowe i wiejskie - 50 ha. Obszar chronionego krajobrazu zajmuje 1309 ha powierzchni Gminy Rusinów.

Ponadto w gminie znajduje się jeden pomnik ochrony przyrody.

9.10 Zagrożenia poważnymi awariami

Na terenie Gminy Rusinów nie znajdują się zakłady o dużym i o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalnym źródłem poważnych awarii jest transport drogowy substancji niebezpiecznych, głównie paliw płynnych (LPG, benzyna, olej napędowy). Przypadki poważnych awarii mogą dotyczyć również wycieków substancji ropopochodnych w wyniku wypadków lub kolizji drogowych.

10 Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody

Głównymi problemami ochrony środowiska istotnymi z punktu widzenia realizacji *Programu* są:

- zły stan wód powierzchniowych,
- niedostateczna jakość powietrza (szczególnie w sezonie grzewczym),

11 Przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko

Cele i zadania przewidziane do realizacji w *Programie* nie wpłyną znacząco na środowisko (przewiduje się oddziaływanie pozytywne lub neutralne).

Gmina Rusinów znajduje się poza obszarami Natura 2000 na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2015 r. poz. 1651, z późn. zm.). Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000 są:

- OSO Dolina Pilicy (PLB140003) w odległości ok 3 km od północnej granicy gminy, obejmujący 80 km równoleżnikowy odcinek doliny Pilicy, szeroki na 1-5 km, między Inowłodzem a Ostrówkiem-Mniszewem (ujście do Wisły),
- SOO Dolina Dolnej Pilicy (PLH140016) w odległości ok. 4 km od północnej granicy gminy, ostoja w znacznej części pokrywa się z OSOP Dolina Pilicy,
- SOO Ostoja Brzeźnicka (PLH260026) w odległości ok. 13 km od południowej granicy gminy, obejmuje źródła i górny bieg rzeki Drzewiczki oraz jej dopływy,

W związku z tym, zadania przewidziane w *Programie* do realizacji nie będą oddziaływać na obszary Natura 2000. Wpływ na pozostające w zasięgu oddziaływania formy ochrony przyrody został przedstawiony w **tabeli 7** niniejszego dokumentu.

Bardzo ważnym elementem zapobiegającym ewentualnym negatywnym wpływom na formy ochrony przyrody jest ocena oddziaływania na środowisko. Należy pamiętać, że macierz oddziaływań planowanych działań w fazie budowy i eksploatacji (**Tabela 7.**) została wykonana z założeniem, że dla zadań inwestycyjnych planowanych w *Programie* będzie zachowane postępowanie w pełni zgodne z obowiązującymi przepisami prawa, a więc dla przedsięwzięć, które tego wymagają zostanie przeprowadzona procedura oceny oddziaływania inwestycji na środowisko, która zostanie zakończona decyzją środowiskową.

Tabela 7 Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000

Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:												
		Formy ochrony przyrody	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Modernizacja oświetlenia na terenie Gminy Rusinów	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Modernizacja oświetlenia wewnątrz i zewnątrz budynków należących do Gminy Rusinów	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Modernizacja systemów grzewczych w obiektach należących do Gminy Rusinów	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	0	0
Termomodernizacja budynków należących do Gminy Rusinów i OSP	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	bezp. +	pośr. 0	pośr. 0	bezp. +	pośr. 0	0	0
Montaż instalacji fotowoltaicznych w budynkach należących do Gminy Rusinów	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	0	0
Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w miejscowości Grabowa	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
Kampanie edukacyjne dotyczące zagadnień związanych z ochroną środowiska	Faza realizacji	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	pośr. +	0	0

Nazwa zadania	Etap zadania	Oddziaływanie na:												
		Formy ochrony przyrody	Różnorodność biologiczną	Ludzi	Zwierzęta	Rośliny	Wodę	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Klimat	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Budowa ścieżek rowerowych	Faza realizacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	bezp. -	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0
	Faza eksploatacji	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. +	bezp. 0	pośr. 0	pośr. 0	pośr. 0	0	0

Objaśnienia do tabeli:

pośr. wpływ pośredni bezp. wpływ bezpośredni + wpływ pozytywny 0 wpływ neutralny - wpływ negatywny

Tabela 8. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie*

Obszar Interwencji	Rodzaj przedsięwzięcia	Oddziaływanie na środowisko
Ochrona powietrza i klimatu	Budowa instalacji odnawialnych źródeł energii, termomodernizacja i modernizacja systemów grzewczych budynków oraz wymiana oświetlenia na energooszczędne	Prace związane z realizacją ww. zadań będą w miarę możliwości prowadzone poza okresem lęgowym ptaków, tj. poza miesiącami od marca do końca sierpnia. Budynki przewidziane do modernizacji (m.in. poprzez docieplanie ścian zewnętrznych i stropodachów) powinny zostać poddane inwentaryzacji ornitologicznej i chiropterologicznej, gdyż nie tylko strychy czy otwory wentylacyjne ale także niewielkie, kilkucentrymetrowej średnicy otwory, czy szczeliny w budynkach mogą świadczyć o obecności kryjówek wykorzystywanych przez ptaki i nietoperze jako miejsca lęgowe lub schronienia. W stosunku do dziko występujących gatunków roślin, grzybów, zwierząt objętych ochroną gatunków na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. *w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt* (Dz. U. z 2014 r., poz. 1348) ustawodawca określił w art. 51 ust. 1 i art. 53 ust 1 ustawy *o ochronie przyrody* (Dz.U. 2015 nr 0 poz. 1651 z późn. zm.) katalog zakazów. Może nastąpić sytuacja, że przeprowadzenie planowanych czynności będzie mogło być zrealizowane dopiero po uzyskaniu stosownego odstępstwa od generalnej reguły, jaką jest ochrona gatunkowa. Po przeprowadzeniu prac remontowych będzie, w miarę możliwości zapewnione nietoperzom dalsze schronienie w czasie dnia, a ptakom dalsze gniazdowanie w obiektach budowlanych. Jeżeli nie będzie to możliwe poprzez wykorzystanie naturalnych szpar i szczelin, na remontowanych budynkach będą umieszczane siedliska zastępcze (np. budki lęgowe), aby zrekompensować utracone miejsca bytowania i rozrodu danych gatunków. Charakter siedlisk zastępczych, ich lokalizacja, parametry i zagęszczenie będą dobrane odpowiednio do preferencji gatunków, które występowały tam wcześniej.

Obszar Interwencji	Rodzaj przedsięwzięcia	Oddziaływanie na środowisko
Ochrona powietrza i klimatu	budowa ścieżek rowerowych	Realizacja zadania ograniczy się do niezbędnych, niewielkich wycięć roślinności, wynikających z przebiegu i parametrów ścieżek. Dodatkowo, aby ograniczyć wycięcia, wytyczając ścieżki powinno się wybierać pasy przeciwpożarowe w lasach. Należy również zwrócić uwagę na stronę techniczną, nawierzchnie, odwodnienie oraz zadbać o odpowiednie wyposażenie towarzysze ścieżkom, tj.: ławki, kosze na śmieci, miejsca odpoczynku oraz newralgiczne miejsca przecięć z drogą samochodową.
Gospodarka wodno-ściekowa	Rozbudowa systemu kanalizacyjnego	Nowobudowane sieci przebiegać będzie głównie wzdłuż wytyczonych szlaków komunikacyjnych, co pozwoli na maksymalne ograniczenie oddziaływania przedsięwzięć na środowisko, w szczególności na powierzchnię ziemi oraz wodę. Negatywne skutki środowiskowe zauważalne będą w sąsiadującej z inwestycjami przestrzeni przyrodniczej na etapie realizacji zadań, natomiast oczekiwane zmniejszenie wpływu na środowisko odzwierciedli się w ekosystemach wodnych stanowiących odbiorniki oczyszczonych ścieków.
Zasoby przyrodnicze	Edukacja mieszkańców w zakresie ochrony środowiska	Oddziaływanie zadań dot. edukacji ekologicznej na środowisko ma charakter pośredni. Głównym celem jest zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy, w tym kształtowanie postaw proekologicznych wśród dzieci i młodzieży, poprzez różne formy aktywizacji społeczeństwa.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż nie wykazano znacząco negatywnego oddziaływania na środowisko zadań przewidzianych do realizacji w *Programie*.

Zaplanowanie zadania nie będą oddziaływały w sposób skumulowany na środowisko. Realizacja zadań, w wyniku których nastąpi zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i ich prekursorów pozytywnie wpłynie na klimat. Siedliska zapewniających sekwestrację CO_2 zostaną zachowane.

W wyniku realizacji zadań ujętych w *Programie* siedliska występujące na analizowanym obszarze oraz objęte ochroną gatunki flory i fauny nie zostaną poddane negatywnym oddziaływaniom.

Zgodnie z rozporządzeniami Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409) oraz w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014r., poz. 1408) żadne z gatunków roślin ani grzybów objętych ochroną nie ulegną zniszczeniu.

Realizacja inwestycji związanych z infrastrukturą kanalizacyjną przyczyni się do spełnienia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych i powierzchniowych ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły".

12 Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w *Programie*

Z uwagi na fakt, że dla realizacji zadań ujętych w *Programie* nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko, nieuzasadnione jest proponowanie działań alternatywnych. Należy jednak zaznaczyć, że w przypadku niezrealizowania zadań ujętych w *Programie* stan środowiska może ulec pogorszeniu, szczególnie w zakresie jakości powietrza i wód.

13 Spis tabel

Tabela 1. Klasy strefy mazowieckiej dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w 2015 roku, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia 12
Tabela 2 Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) badanych w latach 2010-2015 roku. 17
Tabela 3. Sieć wodociągowa, kanalizacyjna i gazowa na terenie Gminy Rusinów i powiatu przysuskiego w 2015 roku 19
Tabela 4. Gospodarka ściekowa poza oczyszczalnią w Gminie Rusinów w latach 2013-2015 20
Tabela 5. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie na terenie regionu południowego. 21
Tabela 6. Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych na terenie regionu południowego 22
Tabela 7 Analiza zadań pod kątem możliwości negatywnego oddziaływania na środowisko i obszary Natura 2000 29
Tabela 8. Podsumowanie analizy potencjalnego oddziaływania środowisko zadań ujętych w *Programie* 31

14 Spis rysunków

Rysunek 1. Podział województwa mazowieckiego na strefy 11
Rysunek 2. Lokalizacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie Gminy Rusinów 14
Rysunek 3. Cieki wodna na terenie Gminy Rusinów 15
Rysunek 4. JCWPd w Gminie Rusinów 18
Rysunek 5. Gminy wchodzące w skład regionu południowego wraz z regionalnymi i zastępczymi instalacjami przetwarzania odpadów komunalnych 21
Rysunek 6. Obszarowe formy ochrony przyrody na terenie Gminy Rusinów 25

15 Spis wykresów

Wykres 1. Masa poszczególnych rodzajów odpadów komunalnych zebranych w 2015 roku na terenie Gminy Rusinów 23
Wykres 2. Rodzaj i masa zebranych odpadów komunalnych na terenie PSZOK w Grabowej w 2015 roku 24