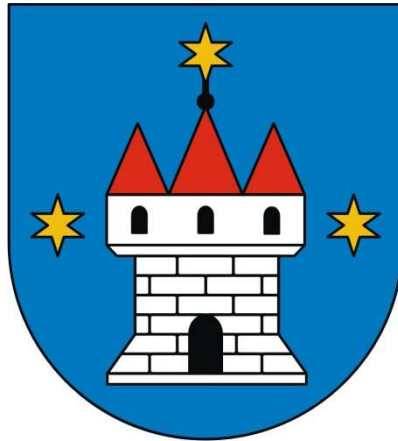


Załącznik do uchwały NR XII/96/2012 Rady Gminy i Miasta Raszków
z dnia 27 lutego 2012 r.
w sprawie przyjęcia Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy
i Miasta Raszków na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018

*Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska
dla Gminy i Miasta Raszków
na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018*

*Urząd Gminy i Miasta Raszków
ul. Rynek 32
63-440 Raszków*



Raszków, grudzień 2011

Wykonawca:

Ecomedio Biuro Analiz Środowiskowych

Wolica Pusta 9B

63-040 Nowe Miasto n. Wartą

www.ecomedio.pl

Email: biuro@ecomedio.pl

Tel. +48 791 871 700

Autorzy opracowania:

mgr Iwona Sławek

mgr Ramona Dembska

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP	12
1.1. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA	12
1.2. PODSTAWA OPRACOWANIA	12
1.3. ZAWARTOŚĆ PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW	13
1.4. METODYKA OPRACOWANIA PROGRAMU	14
2. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW	16
2.1. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z DYREKTYW UNII EUROPEJSKIEJ ORAZ POLITYKI KRAJOWEJ.....	16
2.2. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA WOJEWÓDZTWA WIELKOPOLSKIEGO	20
2.3. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE Z PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU OSTROWSKIEGO	25
2.4. UWARUNKOWANIA WYNIKAJĄCE ZE STRATEGII ROZWOJU GMINY I MIASTA RASZKÓW	33
3. CHARAKTERYSTYKA GMINY I MIASTA RASZKÓW	36
3.1. POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE.....	36
3.2. POŁOŻENIE FIZYCNOGEOGRAFICZNE I UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI.....	37
3.3. BUDOWA GEOLOGICZNA	38
3.4. GLEBY	39
3.5. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	41
3.6. KLIMAT.....	44
3.7. SZATA ROŚLINNA I FAUNA	45
3.8. UŻYTKOWANIE GRUNTÓW	46
3.9. FORMY OCHRONY PRZYRODY.....	48
3.10. WALORY TURYSTYCZNE	52
3.11. SYTUACJA DEMOGRAFICZNA.....	53
3.12. GOSPODARKA I ROLNICTWO.....	55
4. STRATEGIA OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY I MIASTA RASZKÓW.....	59
4.1. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE	60
4.1.1. <i>Presja</i>	60
4.1.2. <i>Analiza stanu istniejącego</i>	65
4.1.3. <i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	70
4.1.4. <i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	71
4.2. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE.....	72
4.2.1. <i>Presja</i>	72
4.2.2. <i>Analiza stanu istniejącego</i>	76
4.2.3. <i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	81
4.2.4. <i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	82
4.3. HAŁAS	83

4.3.1.	<i>Presja</i>	83
4.3.2.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	89
4.3.3.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	91
4.3.4.	<i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	92
4.4.	GLEBY	92
4.4.1.	<i>Presja</i>	92
4.4.2.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	93
4.4.3.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	95
4.4.4.	<i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	96
4.5.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	96
4.5.1.	<i>Presja</i>	96
4.5.2.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	98
4.5.3.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	100
4.5.4.	<i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	101
4.6.	POWAŻNE AWARIE	101
4.6.1.	<i>Presja i stan istniejący</i>	101
4.6.2.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	103
4.6.3.	<i>Harmonogram działań na lata 2011-2014</i>	104
4.7.	PRZYRODA	105
4.7.1.	<i>Presja i stan istniejący</i>	105
4.7.2.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	107
4.7.3.	<i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	109
4.8.	ENERGIA ODNAWIALNA	109
4.8.1.	<i>Analiza stanu istniejącego i możliwości korzystania z poszczególnych źródeł energii</i>	109
4.8.2.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	113
4.8.3.	<i>Harmonogram działań na lata 2011–2014</i>	114
4.9.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	114
4.9.1.	<i>Analiza stanu istniejącego</i>	114
4.9.2.	<i>Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków</i>	116
4.9.3.	<i>Harmonogram działań na lata 2011 – 2014</i>	117
5.	ZARZĄDZANIE PROGRAMEM OCHRONY ŚRODOWISKA	118
5.1.	INSTRUMENTY REALIZACJI AKTUALIZACJI PROGRAMU	118
5.1.1.	<i>Instrumenty prawne</i>	119
5.1.2.	<i>Instrumenty finansowe</i>	119
5.1.3.	<i>Instrumenty społeczne</i>	120
5.1.4.	<i>Instrumenty strukturalne</i>	120
6.	ASPEKTY EKONOMICZNE WDRAŻANIA PROGRAMU	121
6.1.	KOSZTY WDROŻENIA PRZEDSIĘWZIĘĆ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W LATACH 2011–2014	121



6.2.	STRUKTURA FINANSOWANIA	122
6.3.	ŹRÓDŁA FINANSOWANIA INWESTYCJI W OCHRONIE ŚRODOWISKA	122
6.3.1.	<i>Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej</i>	122
6.3.2.	<i>Banki</i>	123
6.3.3.	<i>Fundusze Unii Europejskiej</i>	123
6.3.4.	<i>Instytucje i programy pomocowe</i>	126
6.3.5.	<i>Partnerstwo Publiczno – Prawne</i>	128
7.	MONITORING REALIZACJI PROGRAMU	130
7.1.	KONTROLA I MONITORING PROGRAMU	131
7.1.1.	<i>Harmonogram wdrażania Programu</i>	131
7.1.2.	<i>Ocena i weryfikacja Programu</i>	131
7.1.3.	<i>Wskaźniki realizacji programu</i>	132
8.	LITERATURA.....	134

SPIS TABEL

TABELA 1.	WYKAZ OBIEKTÓW MAŁEJ RETENCJI NA TERENIE NADLEŚNICTWA TACZANÓW	42
TABELA 2.	WYKAZ PARKÓW NA TERENIE GMINY RASZKÓW.....	46
TABELA 3.	SZCZEGÓŁOWA ANALIZA UŻYTKOWANIA GRUNTÓW W GMINIE I MIEŚCIE RASZKÓW	47
TABELA 4.	LICZBA MIESZKAŃCÓW W GMINIE I MIEŚCIE RASZKÓW	53
TABELA 5.	LICZBA LUDNOŚCI Z PODZIAŁEM NA MIEJSCOWOŚCI	54
TABELA 6.	LICZBA LUDNOŚCI GMINY I MIASTA RASZKÓW Z PODZIAŁEM NA PŁEĆ.....	54
TABELA 7.	STRUKTURA UPRAW W GMINIE RASZKÓW.....	55
TABELA 8.	LICZBA GOSPODARSTW ROLNYCH NA TERENIE GMINY RASZKÓW	56
TABELA 9.	PRODUKCJA ZWIERZĘCA W GMINIE RASZKÓW	57
TABELA 10.	IŁOŚĆ PODMIOTÓW GOSPODARCZYCH W POSZCZEGÓLNYCH SEKCJACH PKD	57
TABELA 11.	WYKAZ NAJWIĘKSZYCH ZAKŁADÓW PRZEMYSŁOWYCH NA TERENIE GMINY I MIASTA RASZKÓW	58
TABELA 12.	IŁOŚĆ WODY DOSTARCZONEJ GOSPODARSTWOM DOMOWYM NA PRZESTRZENI LAT 2005-2010	61
TABELA 13.	CHARAKTERYSTYKA SIECI WODOCIĄGOWEJ NA TERENIE GMINY RASZKÓW.....	61
TABELA 14.	CHARAKTERYSTYKA SIECI KANALIZACYJNEJ NA TERENIE GMINY RASZKÓW.....	62
TABELA 15.	ZESTAWIENIE DANYCH DOTYCZĄCYCH ŚCIEKÓW KOMUNALNYCH.....	63
TABELA 16.	JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH NA TERENIE POWIATU OSTROWSKIEGO LATACH 2008-2010	67
TABELA 17.	ŚREDNIA ZAWARTOŚĆ AZOTANÓW NA TERENIE ZLEWNI GISZKI I CIEMNEJ W LATACH 2008-2009	69
TABELA 18.	PRZECIĘTNY SKŁAD SPALIN SILNIKOWYCH POJAZDÓW MECHANICZNYCH.....	73
TABELA 19.	ŁADUNEK CAŁKOWITY ZANIECZYSZCZEŃ Z GMINY I MIASTA RASZKÓW W LATACH 2009-2010.....	74
TABELA 20.	ZUŻYCIE PALIWA W CELACH ENERGETYCZNYCH Z TERENU GMINY I MIASTA RASZKÓW W LATACH 2009-2010	75
TABELA 21.	SYSTEM GAZOWNICZY W GMINIE I MIEŚCIE RASZKÓW	75



TABELA 22. POZIOMY NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI W POWIETRZU ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA I LUDZI, TERMIN ICH OSIĄGNIĘCIA, OKRESY DLA KTÓRYCH UŚREDNIA SIĘ WYNIKI POMIARÓW ORAZ DOPUSZCZALNE CZĘSTOŚCI PRZEKRACZANIA TYCH POZIOMÓW..	76
TABELA 23. POZIOMY NIEKTÓRYCH SUBSTANCJI W POWIETRZU ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN	76
TABELA 24. WYNIKOWE KLASY STREFY WIELKOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ZDROWIA	79
TABELA 25. WYNIKOWE KLASY STREFY WIELKOPOLSKIEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ ORAZ KLASA OGÓLNA, UZYSKANE W OR DOKONANEJ Z UWZGLĘDNIENIEM KRYTERIÓW USTANOWIONYCH W CELU OCHRONY ROŚLIN	80
TABELA 26. WYKAZ DRÓG POWIATOWYCH NA TERENIE GMINY I MIASTA RASZKÓW	84
TABELA 27. WYKAZ DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY I MIASTA RASZKÓW	85
TABELA 28. DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU W ŚRODOWISKU	89
TABELA 29. WYNIKI BADAŃ GLEB NA TERENIE GMINY RASZKÓW (ODCZYN, POTRZEBA WAPNOWANIA)	94
TABELA 30. WYNIKI BADAŃ GLEB W GMINIE RASZKÓW.....	94
TABELA 31. NATĘŻENIE PÓL MIKROFALOWYCH W OKOLICY ANTEN BAZOWYCH TELEFONII KOMÓRKOWEJ W POLSCE.....	97
TABELA 32. DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH DLA TERENÓW PRZEZNACZONYCH POD ZABUDOWĘ MIESZKANIOWĄ.....	99
TABELA 33. DOPUSZCZALNE POZIOMY PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH	99
TABELA 34. ZESTAWIE KOSZTÓW REALIZACJI DZIAŁAŃ W LATACH 2011–2014	121
TABELA 35. ŹRÓDŁA FINANSOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA.....	122
TABELA 36. HARMONOGRAM WDRAŻANIA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA	131
TABELA 37. WSKAŹNIKI MONITORINGU PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA.....	132

SPIS RYSUNKÓW, RYCIN

RYS.1. LOKALIZACJA GMINY I MIASTA RASZKÓW NA TLE SĄSIEDNICH GMIN	36
RYS.2. LOKALIZACJA POWIATU OSTROWSKIEGO NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH	37
RYS.3. BUDOWA GEOLOGICZNA GMINY RASZKÓW	38
RYC.1. PROCENTOWY UDZIAŁ KLAS BONITACYJNYCH WŚRÓD GRUNTÓW ORNYCH NA TERENIE GMINY RASZKÓW	40
RYC.2. PROCENTOWY UDZIAŁ KLAS BONITACYJNYCH WŚRÓD ŁĄK NA TERENIE GMINY RASZKÓW	40
RYC.3. PROCENTOWY UDZIAŁ KOMPLESÓW ROLNICZEJ PRZYDATNOŚCI GRUNTÓW ORNYCH NA TERENIE GMINY RASZKÓW.....	41
RYS.4. ZASIĘG GZWP NR 310 NA TERENIE GMINY RASZKÓW	44
RYC.4. PROCENTOWY UDZIAŁ POSZCZEGÓLNYCH TYPÓW UŻYTKOWANIA TERENU NA TERENIE GMINY I MIASTA RASZKÓW	48
RYS.5. OBSZAR NATURA 2000 DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE, PLH 300002 NA TLE GMINY RASZKÓW	51
RYS.6. OBSZAR NATURA 2000 DĄBROWY KROTOSZYŃSKIE, PLB 300007 NA TLE GMINY RASZKÓW.....	52
RYC.5. UDZIAŁ PROCENTOWY POSZCZEGÓLNYCH GRUP WIEKOWYCH LUDNOŚCI W GMINIE RASZKÓW W LATACH 2005 I 2010.....	55
RYC.6. ZUŻYCIE WODY NA 1 MIESZKAŃCA W GMINIE RASZKÓW W LATACH 2005-2009.....	61
RYS.7. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE JCWPd NR 74	66
RYS. 8. LOKALIZACJA PUNKTÓW POMIAROWYCH NA TERENIE ZLEWNI CIEMNEJ I GISZKI W 2009 ROKU	69
RYS. 9. WYNIKI BADAŃ ZAWARTOŚCI PESTYCYDÓW W ZLEWNI RZEK CIEMNEJ I GISZKI W ROKU 2009	70



RYC.7. PROCENTOWY UDZIAŁ GLEB O POSZCZEGÓLNYCH PRZEDZIAŁACH ODCZYNU NA TERENIE GMINY RASZKÓW	94
RYS.10. POTENCJALNE ZASOBY ENERGII WIATRU W POLSCE.....	111
RYS.11. REJONIZACJA OBSZARU POLSKI POD WZGLĘDEM MOŻLIWOŚCI WYKORZYSTANIA ENERGII SŁONECZNEJ\	113





1. Wstęp

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków na lata 2011-2014 z perspektywą do roku 2018.

Zasadniczym zadaniem, jakie ma spełniać niniejsze opracowanie jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań, przypisanych samorządowi gminnemu w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań kraju w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. Niniejsze opracowanie podejmuje kwestie racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego Gminy i Miasta Raszków. Zagadnienia te analizowane są w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, tj.: przyrody, gleb, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza atmosferycznego oraz skutków bytowania i prowadzenia działalności gospodarczej przez człowieka (emisja hałasu, pól elektromagnetycznych oraz poważnych awarii). Zagadnienia dotyczące gospodarki odpadami określa Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Raszków.

1.2. Podstawa opracowania

Zgodnie z zapisem art. 17 i 18 ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r., Nr 25 poz. 150, ze zm.) organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio gminny program ochrony środowiska, który następnie jest uchwalany przez radę gminy. Program ten sporządzany, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata, powinien określać cele i priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno – ekonomiczne i środki finansowe (art. 14 wymienionej wyżej ustawy).

Niniejszy dokument przygotowano w oparciu o następujące ustawy:

- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. *o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 ze zm.),
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220, ze zm.),
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. z 2005 r. Nr 236, poz. 2008 ze zm.),
- ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. *Prawo wodne* (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.),



- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz. U. z 2006 r. Nr 123, poz. 858 ze zm.),
- ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2011 r. Nr 12, poz. 59 ze zm.),
- ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 ze zm.),
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2004 r. Nr 121, poz. 1266 ze zm.),
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ze zm.),
- ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (Dz. U. z 2007 r. Nr 147, poz. 1033 ze zm.),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287 ze zm.),
- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 ze zm.),
- ustawa z dnia 6 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 ze zm.),
- ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2003 r. Nr 106, poz. 1002 ze zm.).

1.3. Zawartość Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Niniejszy Program składa się z następujących rozdziałów:

Rozdział 1 – Wstęp

W rozdziale tym przedstawiona została podstawa prawna opracowania, struktura Programu wraz z metodyką opracowywania.

Rozdział 2 – Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Rozdział zawiera uwarunkowania Programu, podstawowe zasady polityki ekologicznej państwa, priorytety w zakresie ochrony środowiska, uwarunkowania wynikające z dokumentów wyższego rzędu tj. Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego, Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego oraz dokumentów planistycznych gminy: Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Raszków oraz planów zagospodarowania Gminy i Miasta Raszków.

Rozdział 3 – Charakterystyka Gminy i Miasta Raszków

Rozdział przedstawia krótką charakterystykę gminy Raszków w tym: położenie administracyjne i geograficzne, klimat, walory turystyczne, wody powierzchniowe i podziemne, gleby, szatę roślinną, formy ochrony przyrody oraz sytuację demograficzną i gospodarczą.



Rozdział 4 – Strategia Ochrony Środowiska w Gminie i Mieście Raszków

Rozdział zawiera diagnozę stanu środowiska przyrodniczego gminy Raszków oraz określa presję na poszczególne komponenty środowiska. Poszczególnym komponentom przypisano cele ekologiczne, kierunki działań oraz harmonogram zadań realizacyjnych, mających na celu poprawę stanu środowiska na terenie gminy.

Rozdział 5 – Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Rozdział ten zawiera instrumenty zarządzania polityką środowiskową (instrumenty prawne, finansowe, społeczne, strukturalne), które mają zasadnicze znaczenie z punktu widzenia wdrażania Programu.

Rozdział 6 – Aspekty ekonomiczne wdrażania Programu

W rozdziale opisane zostały ramy finansowe wdrażania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska, potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć Programu oraz szacunkowe koszty realizacji przedsięwzięć w latach 2011-2014 wyszczególnione w rozdziale 4.

Rozdział 7 – Monitoring realizacji Programu

Opisuje proces monitorowania, kontrolę, harmonogram wdrażania oraz wskaźniki realizacji Programu.

1.4. Metodyka opracowania Programu

Sposób opracowania Programu został przyporządkowany metodologii właściwej dla planowania strategicznego. W pierwszym etapie pracy zgromadzono materiały źródłowe, dane dotyczące aktualnego stanu środowiska przyrodniczego gminy. Pozyskano je głównie z materiałów przekazanych przez Urząd Gminy i Miasta Raszków oraz opracowań statystycznych Głównego Urzędu Statystycznego, a także z raportów nadrzędnych instytucji samorządowych i wyspecjalizowanych jednostek zajmujących się problematyką ochrony środowiska – Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu, Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Poznaniu, Urzędu Marszałkowskiego w Poznaniu, Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej, Nadleśnictw, itp. Na tej podstawie opracowano diagnozę środowiska przyrodniczego Gminy i Miasta Raszków z podziałem na poszczególne komponenty środowiska, w skład których wchodzi: wody powierzchniowe i podziemne, powietrze atmosferyczne, gleby i szata roślinna. Komponenty te zostały wzbogacone o zagadnienia związane z narażeniem mieszkańców gminy na nadmierną emisję hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, czy też zagrożeniami związanymi z poważnymi awariami oraz edukację ekologiczną.

Diagnozę środowiska przeprowadzono na podstawie systemu wskaźnikowego opartego na strukturze przyczynowo-skutkowej, która odzwierciedla związek między stanem środowiska



przyrodniczego, procesami gospodarczymi i skutecznością jego ochrony¹. Niniejszą diagnozę opracowano na podstawie trzech elementów P-S-R, wskazując *presję*, *stan* oraz *reakcję*. Pierwsza grupa – *presja* pozwala określić formy aktywności ludzkiej np. transport, procesy przemysłowe, rolnictwo, które wywierają wpływ na środowisko oraz powodują zmiany jakościowe i ilościowe w środowisku, co znajduje swoje odzwierciedlenie w złym *stanie* poszczególnych komponentów środowiska np. wód powierzchniowych, powietrza atmosferycznego. *Reakcja* to opracowana strategia ochrony środowiska obejmująca cele ekologiczne oraz kierunki działań, które należy osiągnąć i podjąć, aby poprawić stan istniejący oraz przeciwdziałać dalszej degradacji środowiska. Ostatnim etapem prac było określenie zadań mających na celu poprawę, naprawę lub przeciwdziałanie pogarszaniu się stanu środowiska przyrodniczego gminy. Zarówno cele, jak i zadania strategiczne zostały określone w taki sposób, aby były zgodne z opracowaniami wyższego szczebla tj. z Polityką Ekologiczną Państwa oraz wojewódzkim i powiatowym programem ochrony środowiska.

Projekt Programu Miasta został skierowany do zaopiniowania przez Zarząd Powiatu Ostrowskiego. Końcowym etapem proceduralnym, zamykającym prace nad Programem jest jego przyjęcie przez Radę Gminy i Miasta w formie uchwały.

¹ Zintegrowane wskaźniki stanu środowiska przyrodniczego. Marek Józwiak, Regionalny Monitoring Środowiska Przyrodniczego nr 03/2002, UHP w Kielcach 2002



2. Założenia wyjściowe Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

2.1. Uwarunkowania wynikające z dyrektyw Unii Europejskiej oraz polityki krajowej

Program ochrony środowiska odzwierciedla pewne ogólne zasady, które leżą u podstaw polityki ochrony środowiska w Unii Europejskiej oraz odwołuje się do polityki ekologicznej państwa. Najważniejsze dyrektywy unijne dotyczące ochrony środowiska zostały transponowane do prawa polskiego głównie na podstawie ustawy *Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Pozostałe przepisy zawarto w wielu innych ustawach i rozporządzeniach.

Podstawę polityki ochrony środowiska Wspólnoty Europejskiej stanowi VI Program Działań na Rzecz Ochrony Środowiska (6th European Action Plan – EAP). Przedstawia on strategię środowiskową, która podkreśla istotność działań szczególnie w sferach: zmian klimatycznych, ochrony przyrody i różnorodności biologicznej, środowiska naturalnego i zdrowia oraz zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i racjonalnej gospodarki odpadami. Priorytetowe pola działania pozwolą na skuteczną walkę z problemami napotkanymi zarówno na szczeblu wspólnotowym, krajowym, jak i lokalnym. W odniesieniu do celów głównych stworzono strategię tematyczne w sprawie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, zapobiegania powstawaniu odpadów oraz ich recyklingu, środowiska morskiego, gleby, pestycydów, wykorzystywania zasobów naturalnych i środowiska gminy.

Ponadto program działania kładzie nacisk na:

- egzekwowanie obowiązującego prawodawstwa w zakresie środowiska; uwzględnienie we wszystkich obszarach polityki UE (takich jak rolnictwo, rozwój, energia, rybołówstwo, przemysł, rynek wewnętrzny, transport) potencjalnego wpływu na środowisko;
- zaangażowanie przedsiębiorstw i konsumentów w poszukiwaniu rozwiązań problemów związanych ze środowiskiem;
- dostarczenie społeczeństwu informacji niezbędnych do dokonywania wyborów przyjaznych dla środowiska;
- uświadamianie obywatelom znaczenia rozsądnego wykorzystywania gruntów w celu ochrony siedlisk przyrodniczych i krajobrazów oraz zmniejszenia zanieczyszczenia.

Zasady polityki ekologicznej

Nadrzędną zasadą polityki ekologicznej państwa jest zasada zrównoważonego rozwoju, której istotą jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych, co oznacza



konieczność integrowania zagadnień ochrony środowiska z polityką w poszczególnych dziedzinach gospodarki. Zasada ta uzupełniona jest szeregiem zasad pomocniczych i konkretyzujących, m.in.:

- *Zasadą prewencji*, która zakłada, że przeciwdziałanie negatywnym skutkom dla środowiska powinno być podejmowane na etapie planowania i realizacji przedsięwzięć. Zasada ta oznacza w szczególności: zapobieganie powstawaniu zanieczyszczeń poprzez stosowanie najlepszych dostępnych technik (BAT), recykling, czyli zamykanie obiegu materiałów i surowców, odzysk energii, wody i surowców ze ścieków i odpadów oraz gospodarcze wykorzystanie odpadów zamiast ich składowania, zintegrowane podejście do ograniczania i likwidacji zanieczyszczeń i zagrożeń zgodnie z zaleceniami Dyrektywy Rady 96/61/WE w sprawie zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i kontroli (tzw. dyrektywa IPPC), wprowadzanie prośrodowiskowych systemów zarządzania procesami produkcji i usługami, zgodnie z ogólnoświatowymi i europejskimi wymogami w tym zakresie, wyrażonymi m.in. w standardach ISO 14000 i EMAS, programach czystszej produkcji i Responsible Care, itp.;
- *Zasadą integracji polityki ekologicznej z politykami sektorowymi*, oznaczającą uwzględnienie w politykach sektorowych celów ekologicznych na równi z celami gospodarczymi i społecznymi;
- *Zasadą zanieczyszczający płaci*, odnoszącą się do odpowiedzialności za skutki zanieczyszczenia i stwarzania innych zagrożeń. Odpowiedzialność tą ponosić powinny wszystkie jednostki użytkujące środowisko, a więc także konsumenci, zwłaszcza, gdy mają możliwość wyboru mniej zagrażających środowisku dóbr konsumpcyjnych;
- *Zasadą regionalizacji*, oznaczającą m.in. skoordynowanie polityki regionalnej z regionalnymi ekosystemami w Europie (np. Morze Bałtyckie i strefy przybrzeżne, doliny rzeczne i obszary wodno – błotne, szczególnie w strefach przygranicznych);
- *Zasadą subsydiarności*, oznaczającą planowanie oraz realizację zadań dotyczących ochrony środowiska na odpowiednich poziomach zarządzania, tak aby problem mógł zostać rozwiązany na najniższym szczeblu w sposób skuteczny i efektywny. Wynika ona z Traktatu Maastrich o Unii Europejskiej;
- *Zasadą równego dostępu do środowiska przyrodniczego*, która traktowana jest w następujących kategoriach: sprawiedliwości międzypokoleniowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych obecnego pokolenia z równoczesnym tworzeniem i utrzymywaniem warunków do zaspokajania potrzeb przyszłych pokoleń, sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej – tzn. zaspokajania potrzeb materialnych i cywilizacyjnych społeczeństw, grup społecznych i jednostek ludzkich w ramach sprawiedliwego dostępu do zasobów i walorów środowiska z równoprawnym traktowaniem potrzeb ogólnospołecznych z potrzebami społeczności lokalnych i jednostek, równoważenia szans pomiędzy człowiekiem, a przyrodą, poprzez zapewnienie zdrowego i bezpiecznego



funkcjonowania jednostek ludzkich, przy zachowaniu trwałości podstawowych procesów przyrodniczych wraz ze stałą ochroną różnorodności biologicznej;



- *Zasadą uspołeczniania polityki ekologicznej*, która realizowana jest poprzez stworzenie instytucjonalnych, prawnych i materialnych warunków dla społeczeństwa w procesie kształtowania modelu zrównoważonego rozwoju, z równoczesnym rozwojem edukacji ekologicznej;
- *Zasadą skuteczności ekologicznej i efektywności ekonomicznej*, odnoszącą się do wyboru planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych ochrony środowiska, a następnie do oceny osiągniętych wyników. Oznacza to potrzebę minimalizacji nakładów na jednostkę uzyskanego efektu.

Podstawowe założenia polityki ekologicznej

Założenia polityki ekologicznej państwa wynikają z VI Programu działań Wspólnoty Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska na lata 2002-2012, gdzie podkreślono, że realizacja zrównoważonego rozwoju ma nastąpić poprzez poprawę środowiska i jakości życia obywateli UE. Komisja Europejska wśród czterech priorytetowych obszarów działań wymienia „środowisko i zdrowie”. Strategicznym celem polityki ekologicznej państwa w tym obszarze jest zapobieganie zagrożeniom zdrowia w środowisku i ograniczenie ryzyka dla zdrowia wynikającego z narażenia na szkodliwe dla zdrowia czynniki środowiskowe.

Cele polityki ekologicznej państwa nakreślają konkretne wyzwania i obszary zainteresowania dla gminnego programu ochrony środowiska. W sferze racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych podstawowymi celami są:

- zachowanie bogatej różnorodności biologicznej przyrody na różnych poziomach organizacji wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju kraju, który w sposób niekonfliktowy współlistnieje z różnorodnością biologiczną,
- racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej z zachowaniem bogactwa biologicznego,
- racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych, dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem,
- ochrona powierzchni ziemi, a w szczególności ochrona gruntów użytkowanych rolniczo poprzez rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami zrównoważonego rozwoju, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne oraz zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych poprzez przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej,
- racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz ochrona tych zasobów przed ilościową i jakościową degradacją.



W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego głównymi celami są:

- dalsza poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska,
- poprawa jakości powietrza: redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego,
- ochrona zasobów wodnych, utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków,
- racjonalna gospodarka odpadami,
- zmniejszenie narażenia społeczeństwa na ponadnormatywne działanie hałasu i zabezpieczenie przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych,
- stworzenie efektywnego nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek.

2.2. Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego

Celem strategicznym polityki ekologicznej województwa wielkopolskiego do 2019 roku jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego województwa (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) oraz harmonizacja rozwoju gospodarczego i społecznego z ochroną walorów środowiskowych.

Celowi temu podporządkowane są cele szczegółowe, ujęte w trzech blokach tematycznych, tj.:

- OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH,
- POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO,
- DZIAŁANIA SYSTEMOWE.

I OCHRONA ZASOBÓW NATURALNYCH

Cel	Najważniejsze kierunki działań do 2019 roku:
<p>Cel 1. Zachowanie różnorodności biologicznej i jej racjonalne użytkowanie oraz stworzenie spójnego systemu obszarów chronionych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dalsze rozpoznanie obszarów o dużej różnorodności biologicznej w celu ich ochrony prawnej. 2. Rozbudowa systemu obszarów chronionych w województwie wielkopolskim. 3. Opracowanie planów ochrony parków krajobrazowych. 4. Kontynuacja wdrażania sieci Natura 2000. 5. Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków. 6. Utrzymanie różnorodności gatunków, w tym opracowanie i wdrażanie planów ochrony dla gatunków zagrożonych. 7. Wzmocnienie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej i krajobrazowej w planowaniu przestrzennym. 8. Intensyfikacja wdrażania i promocji programów rolnośrodowiskowych. 9. Renaturalizacja i poprawa stanu zniszczonych ekosystemów, zwłaszcza wodno-błotnych, rzecznych i leśnych. 10. Prowadzenie szkoleń i edukacji (formalnej i nieformalnej) w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej. 11. Utrzymanie i rozwój terenów zieleni.

Cel	Najważniejsze kierunki działań do 2019 roku:
<p>Cel 2. Zwiększanie lesistości województwa oraz prowadzenie zrównoważonej gospodarki leśnej:</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja zrównoważonej gospodarki leśnej. 2. Prowadzenie zalesień gruntów rolnych. 3. Ujmowanie w dokumentach planistycznych gruntów do zalesień, wyznaczenie w mpzp granic rolno-leśnych. 4. Tworzenie spójnych kompleksów leśnych, szczególnie w obszarze korytarzy ekologicznych i wododziałów. 5. Systematyczna zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów, w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia różnorodności genetycznej i biologicznej biocenoz leśnych. 6. Odbudowa zdegradowanych siedlisk leśnych. 7. Kontynuacja monitoringu środowiska leśnego w celu rozpoznania stanu lasu, przeciwdziałania pożarom, rozwojowi szkodników i chorób. 8. Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju przez nadleśnictwa i inne instytucje oraz organizacje pozarządowe. 9. Wdrażanie programu małej retencji na terenach leśnych. 10. Ochrona różnorodności biologicznej w lasach prywatnych.
<p>Cel 3. Zrównoważone Użytkowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja harmonogramu wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej w regionie wodnym Warty. 2. Wdrażanie Dyrektywy Powodziowej w regionie wodnym Warty. 3. Objęcie ochroną w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych rzek. 4. Przebudowa, rozbudowa i budowa wałów przeciwpowodziowych. 5. Budowa i modernizacja zbiorników retencyjnych. 6. Odbudowa zniszczonych obiektów hydrotechnicznych. 7. Budowa obiektów małej retencji. 8. Modernizacja melioracji szczegółowych. 9. Budowa przepławek dla ryb. 10. Ustanawianie i odpowiednie zagospodarowywanie stref ochronnych ujęć wód podziemnych.
<p>Cel 4 Ochrona i racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi oraz rekultywacja terenów zdegradowanych</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo. 2. Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym erozji gleb. 3. Wspieranie i rozwijanie rolnictwa ekologicznego. 4. Ochrona gruntów rolnych. 5. Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan powierzchni ziemi. 6. Kontynuacja i rozwój monitoringu środowiska glebowego w województwie. 7. Prowadzenie rejestru terenów zdegradowanych. 8. Rewitalizacja terenów zdegradowanych.
<p>Cel 5. Zrównoważone użytkowanie zasobów kopalni oraz ochrona środowiska w trakcie ich eksploatacji</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznania i dokumentowania złóż kopalni. 2. Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni. 3. Ochrona złóż kopalni przed zabudową infrastrukturalną m.in. poprzez uwzględnianie złóż kopalni w opracowaniach planistycznych. 4. Sukcesywna rekultywacja i zagospodarowanie terenów po eksploatacji kopalni.

II POPRAWA JAKOŚCI ŚRODOWISKA I BEZPIECZEŃSTWA EKOLOGICZNEGO

Cel	Najważniejsze kierunki działań do 2019 roku:
<p>Cel 1. <i>Zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do środowiska wodnego. Usprawnienie systemu zaopatrzenia w wodę</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Budowa nowych i przebudowa istniejących oczyszczalni ścieków wraz z systemami gospodarowania osadami ściekowymi. 2. Budowa nowych i przebudowa istniejących systemów kanalizacji zbiorczej. 3. Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków, na terenach gdzie budowa systemów zbiorczych jest nieuzasadniona ze względu na uwarunkowania techniczne lub ekonomiczne. 4. Rozbudowa infrastruktury gospodarki wodno - ściekowej w zakładach przemysłowych. 5. Realizacja programów działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych w obszarach regionalnych zarządów gospodarki wodnej. 6. Rozbudowa sieci wodociągowej, budowa nowych i modernizacja istniejących ujęć i stacji uzdatniania wody. 7. Wzmocnienie kadrowe i aparaturowe WIOŚ w Poznaniu, pozwalające na pełną realizację zadań monitoringowych i kontrolnych na obszarach OSN.
<p>Cel 2. <i>Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza oraz standardów emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawa</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wdrażanie programów ochrony powietrza. 2. Wzmocnienie systemu monitoringu powietrza. 3. Ograniczenie niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym eliminowanie węgla jako paliwa w lokalnych kotłowniach i gospodarstwach domowych i zastępowanie go innymi, bardziej ekologicznymi nośnikami ciepła, w tym odnawialnych źródeł energii (np. wody geotermalne, energia słoneczna, energia wiatrowa, energia biomasy z lokalnych źródeł). 4. Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych. 5. Wprowadzanie zintegrowanej gospodarki energetycznej w miastach poprzez wykorzystanie do celów komunalnych ciepła odpadowego z elektrociepłowni i kotłowni zakładowych. 6. Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii. 7. Modernizacja układów technologicznych ciepłowni i elektrociepłowni, w tym wprowadzanie nowoczesnych technik spalania. 8. Instalowanie urządzeń do redukcji zanieczyszczeń powstałych w procesie spalania, a także poprawa sprawności obecnie funkcjonujących urządzeń redukujących zanieczyszczenia. 9. Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz ich automatyzacja. 10. Wdrażanie nowoczesnych technologii przyjaznych środowisku (BAT). 11. Systematyczna kontrola zakładów przemysłowych, zwłaszcza zakładów wymienianych w monitoringu WIOŚ w Poznaniu jako szczególnie uciążliwych dla środowiska. 12. Realizacja systemu handlu emisją dwutlenkiem węgla. 13. Rozwój infrastruktury drogowej z uwzględnieniem wymagań ochrony środowiska (obwodnice, poprawa stanu technicznego dróg). 14. Promocja i wspieranie rozwiązań w transporcie pozwalających na unikanie lub zmniejszanie wielkości emisji, m.in. poprzez: wprowadzanie pojazdów spełniających normy Euro 4 i Euro 5, zmiany organizacji ruchu na terenach miejskich, transport zbiorowy, kolej, transport wodny i rowerowy. 15. Ograniczanie emisji komunikacyjnej poprzez odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic.

Cel	Najważniejsze kierunki działań do 2019 roku:
	16. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania OZE.
<p>Cel 4. <i>Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców województwa ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu drogowego</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Realizacja programów ochrony środowiska przed hałasem. 2. Systematyczna aktualizacja map akustycznych i programów ochrony środowiska przed hałasem. 3. Rozszerzanie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania określonej kategorii dróg, linii kolejowych oraz terenów wskazanych w powiatowych programach ochrony środowiska. 4. Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, modernizacja szlaków komunikacyjnych, budowa ekranów akustycznych, rewitalizacja odcinków linii kolejowych i wymiana taboru na mniej hałaśliwy, itp.). 5. Dalsze ograniczanie emisji hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego, m.in. poprzez kontrole przestrzegania dopuszczalnej emisji hałasu, wprowadzanie urządzeń ograniczających emisję hałasu). 6. Przestrzeganie wartości dopuszczalnych poziomów hałasu w odniesieniu do nowo zagospodarowywanych terenów: stosowanie w planowaniu przestrzennym zasady strefowania.
<p>Cel 5. <i>Stąta kontrola potencjalnych źródeł pól elektromagnetycznych oraz minimalizacja ich oddziaływania na zdrowie ludzi i środowisko</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kontynuacja badań, które pozwolą na ocenę skali zagrożenia polami elektromagnetycznymi oraz poszerzenie wiedzy na temat stopnia ich oddziaływania. 2. Wprowadzenie do planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi. 3. Opracowanie i wdrożenie systemu pomiarów i ich ewidencji (baza danych w systemie GIS) w celu monitorowania zmian wielkości i stopnia zagrożenia środowiska polami elektromagnetycznymi. 4. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych. 5. Edukacja ekologiczna nt. rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól elektromagnetycznych.
<p>Cel 6. <i>Minimalizacja skutków poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych, w tym transportu materiałów niebezpiecznych. 2. Bezpieczny transport materiałów niebezpiecznych, w tym minimalizacja transportu substancji niebezpiecznych przez obszary zamieszkałe. 3. Usuwanie skutków zagrożeń środowiska oraz bezpieczne, tymczasowe magazynowanie odpadów powstałych w czasie usuwania skutków poważnej awarii. 4. Wsparcie jednostek straży pożarnej w zakresie wyposażenia do prowadzenia działań ratowniczych, zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom oraz zagrożeniom środowiska i zdrowia człowieka wynikającym z nadzwyczajnych zdarzeń.

III DZIAŁANIA SYSTEMOWE

Cel	Kierunki działań do roku 2019
<p>Cel 1. Kształtowanie postaw ekologicznych mieszkańców województwa wielkopolskiego, zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku oraz zrównoważona polityka konsumpcyjna</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Prowadzenie działań związanych z edukacją dla zrównoważonego rozwoju przez jednostki samorządu terytorialnego. 2. Wspieranie merytoryczne i finansowe działań z zakresu edukacji ekologicznej prowadzonej w szkołach, parkach krajobrazowych i narodowych oraz promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży. 3. Współpraca samorządów wszystkich szczebli z mediami regionalnymi i lokalnymi w zakresie prezentacji stanu środowiska i pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony. 4. Wspieranie Parków Narodowych i Krajobrazowych, współpracujących z placówkami akademickimi i instytutami badawczymi oraz organizacjami naukowymi, instytucjami i stowarzyszeniami w zakresie prowadzonej przez te ośrodki edukacji ekologicznej wśród młodzieży szkolnej, mieszkańców województwa i turystów. 5. Promowanie materiałów/wydawnictw w zakresie edukacji ekologicznej. 6. Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla wojewódzkiego i lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku. 7. Promowanie postaw opartych na idei zrównoważonej i odpowiedzialnej konsumpcji.
<p>Cel 2. Zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do wszystkich sektorowych dokumentów strategicznych i przeprowadzenia oceny wpływu ich realizacji na środowisko przed ich zatwierdzeniem</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Objęcie dokumentów polityk/strategii/programów/planów sektorowych (zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku.) strategicznymi ocenami oddziaływania na środowisko. 2. Popularyzacja szkoleń w zakresie metodologii wykonywania i oceniania prognoz skutków oddziaływania na środowisko dla dokumentów strategicznych.
<p>Cel 3. Kształtowanie harmonijnej struktury funkcjonalno-przestrzennej województwa, sprzyjającej równoważeniu wykorzystania walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem jakości życia i trwałym zachowaniem wartości środowiska</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego wymagań przepisów ochrony środowiska i gospodarki wodnej, wyników monitoringu środowiska (w szczególności w zakresie powietrza, hałasu i wód) oraz identyfikacja konfliktów środowiskowych i przestrzennych oraz sposobów zarządzania nimi. 2. Wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko już na etapie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które jest opracowaniem planistycznym obejmującym teren całej gminy. 3. Uwzględnianie progów tzw. „chłonności” środowiskowej i „pojemności” przestrzennej wraz z systemem monitorowania zmian. 4. Zachowanie korzystnych warunków w zakresie stanu środowiska na istniejących terenach o wysokich walorach.
<p>Cel 4. Wdrożenie mechanizmów zapewniających aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analiza możliwości wprowadzenia w województwie nowych rynkowych instrumentów wspierających działania w zakresie ochrony środowiska. 2. Promocja tworzenia „zielonych miejsc pracy” z wykorzystaniem środków pomocowych UE. 3. Promocja wśród mieszkańców województwa etykiet informujących o produktach ekologicznych. 4. Współpraca z organizacjami pozarządowymi w prowadzeniu kampanii promocyjnych etykiet ekologicznych, zrównoważonej konsumpcji oraz tworzenia „zielonych miejsc pracy”.

Cel	Kierunki działań do roku 2019
	5. Promocja polskich firm, zwłaszcza lokalnych, produkujących urządzenia ochrony środowiska.
Cel 5. Promowanie i wsparcie wdrażania systemu EMAS w gałęziach przemysłu o znaczącym oddziaływaniu na środowisko, w sektorze małych przedsiębiorstw oraz administracji publicznej szczebla regionalnego i lokalnego	1. Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ) a w szczególności EMAS. 2. Stymulowanie organizacji do udziału w programach szkoleniowo-informacyjnych w zakresie systemu EMAS oraz do korzystania z instrumentów (organizacyjnych, technicznych i finansowych) zachęcających organizacje do wdrażania EMAS.
Cel 6. Zwiększenie roli wielkopolskich placówek badawczych we wdrażaniu innowacji w przemyśle oraz w produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska	1. Integracja środowisk społeczno-gospodarczych regionu na rzecz innowacji. 2. Wsparcie dla powiązań o charakterze klastrów. 3. Promowanie i wspieranie przedsiębiorstw wprowadzających innowacje.
Cel 7. Wdrożenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość wystąpienia szkody	1. Udział pracowników administracji w szkoleniach na temat odpowiedzialności sprawcy za szkody w środowisku. 2. Wzmocnienie kadrowe i aparaturowe WIOŚ w Poznaniu, pozwalające na pełną realizację zadań kontrolnych.

2.3. Uwarunkowania wynikające z Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego

Program Ochrony Środowiska Powiatu Ostrowskiego wyznacza szereg celów, których realizacja będzie przebiegać równolegle na poziomie samorządów powiatowych i gminnych. W ramach wyznaczonych celów ekologicznych oraz kierunków działań ustalono zadania ekologiczne, których realizacja na szczeblu powiatowym przyczyni się do poprawy stanu środowiska na terenach gmin. Zadania te zawarte w Programie stanowią bezpośrednie wytyczne dla realizacji gminnych programów ochrony środowiska.

W celu realizacji przyjętych założeń Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Ostrowskiego ustalono główne zasady polityki ekologicznej w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska. Wyznaczono:

- cele ekologiczne – stanowiące efekt podejmowanych działań, po ich osiągnięciu nastąpi poprawa danego elementu środowiska,
- kierunki działań – służące do osiągnięcia wyznaczonych celów ekologicznych;
- zadania ekologiczne – konkretne przedsięwzięcia prowadzące do realizacji wyznaczonych kierunków, a tym samym celów ekologicznych. Działania te mają charakter długookresowy i powinny być realizowane, aż do osiągnięcia założonego celu.

1. Cel ekologiczny: ***Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych***

Dla osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych:**

- a. Racjonalizacja użytkowania wody.
- b. Zmniejszenie materiałochłonności i odpadowości produkcji.



- c. Zmniejszenie energochłonności gospodarki i wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- wprowadzenie normatywów zużycia wody w wodochłonnych dziedzinach produkcji w oparciu o zasadę stosowania najlepszych dostępnych technik – BAT, (przedsiębiorstwa na terenie powiatu),
- ustalenie normatywnych wskaźników zużycia wody w gospodarce komunalnej stymulujących jej oszczędzanie,
- ograniczenie wykorzystywania wód podziemnych do celów przemysłowych (poza przemysłem spożywczym i niektórymi specjalnymi działami produkcji),
- realizacja przez zakłady planów racjonalnego gospodarowania wodą (np. wprowadzających zamknięte obiegi wody),
- wprowadzenie powiatowych wskaźników materiałochłonności i odpadowości produkcji. Rozwiązanie to powinno zmobilizować przedsiębiorstwa istniejące na terenie powiatu do stosowania technologii odpowiadających wyznaczonym lokalnym normom i bardziej przyjaznych środowisku (zmniejszenie strumienia wytwarzanych odpadów, zwiększenie ponownego wykorzystania surowców odpadowych, rozdzielanie strumienia odpadów),
- wprowadzenie ograniczeń dotyczących możliwości składowania odpadów z przemysłu, ze wskazaniem właściwej metody ponownego wykorzystania bądź unieszkodliwiania,
- wprowadzenie nowych małodopadowych technologii,
- wprowadzenie bodźców ekonomicznych dla przedsięwzięć proekologicznych np. ulgi podatkowe, możliwość współfinansowania, itp.
- opracowanie i wdrożenie przez gminy (zgodnie z Prawem Energetycznym) planów zaopatrzenia w energię. Dokument ten powinien określać rozwiązania w tym przedmiocie na obszarze gminy z uwzględnieniem zasad ochrony środowiska,
- wprowadzenie energooszczędnych technologii i urządzeń w przemyśle i energetyce oraz podniesienie ich sprawności,
- zmniejszenie strat energii, zwłaszcza cieplnej, w systemach przesyłowych, przede wszystkim poprzez uszczelnienie rurociągów oraz ich właściwą eksploatację,
- poprawa parametrów energetycznych budynków – termomodernizacja (dobór otworów drzwiowych i okiennych o niskim współczynniku przenikalności cieplnej, właściwa izolacja termiczna ścian - ocieplenie budynków, lokalizacja nowych obiektów zgodnie z naturalną (cieplejszą), kierunkową orientacją stron świata),
- stosowanie indywidualnych liczników ciepła.

2. Cel ekologiczny: **Zapewnienie odpowiedniej jakości użytkowej wód, racjonalizacja zużycia wody, zwiększenie zasobów wody w zlewniach oraz ochrona przed powodzią.**

W celu osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych:**

- a. Zarządzanie zasobami wodnymi.
- b. Ochrona wód.
- c. Ochrona przeciwpowodziowa i retencja wodna.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji tego kierunku działania to:

- opracowanie programów zaopatrzenia w wodę na terenie gmin powiatu,
- opracowanie koncepcji gospodarki wodno-ściekowej dla poszczególnych gmin powiatu, stanowiących podstawę do dalszych przedsięwzięć w tym zakresie,
- wprowadzenie zintegrowanego systemu zarządzania zasobami wodnymi, obejmującego wody podziemne i powierzchniowe, na terenie powiatu,
- sukcesywna wymiana i renowacja wyeksploatowanych odcinków sieci wodociągowej,
- minimalizacja strat wody na przesyle wody wodociągowej (przewody magistralne i lokalne),
- modernizacja i rozbudowa stacji uzdatniania wody w celu zapewnienia właściwej jakości wody,
- ustanowienie stref ochronnych wokół ujęć,
- wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowywaniu terenów ochronnych wód podziemnych oraz ujęć wody,
- przeprowadzenie akcji edukacyjno-informacyjnej propagującej optymalizację zużycia wody przez indywidualnych użytkowników (np. gromadzenie wody deszczowej i wykorzystywanie jej na cele agrarne – do podlewania zieleni),
- wspieranie działań podmiotów gospodarczych w zakresie racjonalnego gospodarowania wodą, w tym eliminowanie nieuzasadnionego wykorzystania wód podziemnych do celów przemysłowych (przez branże inne niż np. przemysł spożywczy i farmaceutyczny), oraz przez wprowadzenie zamkniętego obiegu wody w przemyśle,
- sukcesywna modernizacja istniejącej sieci kanalizacyjnej ogólnospławnej (rozdział kanalizacji sanitarnej i deszczowej) i pilna realizacja nowych sieci na terenie powiatu,
- optymalizacja wykorzystania (dociążenie) oraz modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków w kierunku spełnienia wymagań obowiązującego prawa oraz dyrektyw UE,
- budowa oczyszczalni przyzagrodowych na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacji sanitarnej jest nieopłacalna z przyczyn ekonomicznych, bądź bardzo trudna do realizacji ze względów technicznych (ukształtowanie terenu), wsparcie finansowe dla rolników realizujących oczyszczalnie przyzagrodowe,
- zewidencjonowanie wszystkich zbiorników bezodpływowych i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania,



- wnikliwa kontrola punktów zrzutu ścieków przemysłowych,
 - opracowanie i sukcesywne wdrażanie programów ochrony wód powierzchniowych w zlewniach rzek,
 - stopniowe ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko zanieczyszczeń obszarowych (pozostałości chemicznych środków ochrony roślin oraz nawozów) i punktowych (składowiska obornika) pochodzących z działalności rolniczej,
 - preferowanie użytkowania łąkowego oraz kształtowanie pasów roślinności wzdłuż cieków wodnych,
 - realizacja wytycznych powiatowego planu operacyjnego ochrony przed powodzią sporządzonego przez Społeczny Komitet Przeciwpowodziowy przy Powiatowym Zespole do Spraw Ochrony Przeciwpowodziowej i Ratownictwa,
 - przeprowadzenie działań formalno-prawnych w zakresie planów zagospodarowania przestrzennego terenów zalewowych w dolinach rzek Proсны, Baryczy i Ołoboku,
 - systematyczna kontrola oraz konserwacja urządzeń wodnych,
 - inwentaryzacja, odbudowa oraz prawidłowa eksploatacja systemów melioracji.
3. Cel ekologiczny: *Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych i niszczących warstwę ozonową.*

W celu osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych:**

- a. Ograniczenie emisji do powietrza w energetyce i przemyśle
- b. Ograniczenie emisji w sektorze mieszkalnictwa
- c. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- modernizacja układów technologicznych oraz montaż urządzeń ograniczających emisję (w takich przypadkach istnieje możliwość wspólnego ubiegania się Urzędów wraz z zakładami o środki finansowe np. z ekokonwersji naszego zadłużenia),
- objęcie pozwoleniami emisyjnymi (w ramach gospodarczego korzystania ze środowiska) wszystkich zakładów przemysłowych (zarówno dużych jak i małych),
- wprowadzenie systemu monitoringu i kontroli emisji zanieczyszczeń na terenie przedsiębiorstw (w razie przekroczeń dopuszczalnych stężeń należy spowodować, za pomocą wszystkich dostępnych środków administracyjnych, zaprzestania emisji),
- zachęcanie zakładów do samokontroli poprzez wprowadzanie systemów zarządzania środowiskiem (ISO 14 000) w obrębie przedsiębiorstwa,
- wyznaczenie, w oparciu o studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, stref na terenie powiatu pozwalających na lokalizację zakładów przemysłowych, których produkcja będzie związana z nadmierną emisją zanieczyszczeń (strefy powinny być

tak wyznaczone aby zapewniały jak najmniejsze oddziaływanie na środowisko oraz mieszkańców),

- stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wokół dużych emitorów zanieczyszczeń (strefy te powinny być tworzone z gatunków roślinności o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane),
- spalanie węgla lepszej jakości lub zamiana nośnika na bardziej ekologiczny,
- eliminowanie węgla jako paliwa w kotłowniach lokalnych i gospodarstwach domowych, rozpowszechnienie stosowania drewna, trzciny energetycznej, a przede wszystkim gazu,
- promowanie nowych nośników energii ekologicznej pochodzących ze źródeł odnawialnych – energia słoneczna, wiatrowa, geotermalna,
- centralizacja uciepłwienia prowadząca do likwidacji małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych (zwłaszcza na terenie miast),
- rozbudowa sieci gazowej na obszarze powiatu i zwiększenie liczby odbiorców,
- edukacja ekologiczna społeczeństwa na temat wykorzystania proekologicznych nośników energii i szkodliwości spalania materiałów odpadowych (szczególnie tworzyw sztucznych).
- wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszaru miast (budowa obejść drogowych obwodnic), przebudowa dróg o małej przepustowości,
- bieżąca modernizacja dróg i ciągów komunikacyjnych,
- egzekwowanie reżimów emisji spalin przez pojazdy oraz eliminacja pojazdów o podwyższonej emisji i nie posiadających katalizatorów,
- wspieranie rozwoju ruchu rowerowego poprzez likwidację barier technicznych oraz tworzenie ścieżek rowerowych,
- stosowanie stref (pasów) zieleni izolacyjnej wzdłuż ciągów komunikacyjnych (strefy te powinny być komponowane z gatunków o dużej odporności na zanieczyszczenia oraz właściwie pielęgnowane, a ubytki uzupełniane).

4. Cel ekologiczny: *Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku*

W celu jego osiągnięcia określono **kierunki działań ekologicznych**:

- a. Ochrona przed hałasem komunikacyjnym.
- b. Ochrona przed hałasem przemysłowym.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- dokonanie rozpoznania klimatu akustycznego (sporządzenie map akustycznych) ze wskazaniem terenów szczególnie narażonych na emisję hałasu,
- eliminowanie ruchu tranzytowego z obszarów o gęstej zabudowie,
- wspomaganie gmin w modernizacji i budowie dróg (budowa obwodnic, optymalizacja przebiegu tras komunikacyjnych oraz optymalizacja płynności ruchu),



- wspieranie inwestycji ograniczających ujemny wpływ hałasu, mianowicie: budowy ekranów akustycznych i tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, a także izolacji budynków (np. wymiana okien),
- prowadzenie monitoringu poziomu hałasu wzdłuż głównych szlaków komunikacyjnych przechodzących przez teren powiatu,
- integrowanie planów zagospodarowania przestrzennego z problemami zagrożenia hałasem,
- opracowanie map akustycznych obrazujących rzeczywisty poziom hałasu wokół największych zakładów przemysłowych;
- systematyczna kontrola przedsiębiorstw, zwłaszcza tych zlokalizowanych w pobliżu jednostek osadniczych lub na ich terenie,
- egzekwowanie w przedsiębiorstwach zmian technologicznych w przypadku przekroczeń emisji hałasu (stosowania obudów dźwiękochłonnych, ekranów oraz tłumików akustycznych),
- wyznaczenie stref ochronnych wokół przedsiębiorstw, w obrębie których nie należy lokalizować budynków mieszkalnych,
- tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej wokół przedsiębiorstw.

5. Cel ekologiczny: *Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym*

W celu osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych**:

- a. Inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
- b. Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- inwentaryzacja źródeł promieniowania elektromagnetycznego na terenie powiatu,
- kontrola wprowadzania do środowiska nowych urządzeń emitujących promieniowaniem,
- przestrzeganie granic stref ochronnych zgodnie z ocenami oddziaływania na środowisko dla urządzeń nadawczych,
- współpraca z zakładami energetycznymi w dziedzinie ochrony mieszkańców przed skutkami promieniowania pola elektromagnetycznego,
- uwzględnienie w studiach uwarunkowań i planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień pola elektromagnetycznego.

6. **Cel ekologiczny:** *Ochrona powierzchni ziemi, w tym powierzchni biologicznie czynnej i gleb przed degradacją.*

Dla osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych**:

- a. Gleby użytkowane rolniczo.
- b. Zasoby kopalin.



Zadania ekologiczne prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- zaktualizowanie i poszerzenie tematyki map glebowo rolniczych, co będzie stanowiło podstawę w zakresie określenia potrzeb wapnowania i nawożenia gleb, walki z erozją i sposobu zagospodarowania terenu,
- zapobieganie zanieczyszczeniu gleb środkami ochrony roślin oraz na skutek działalności przemysłu (zwłaszcza wydobywczego),
- prowadzenie właściwej struktury zagospodarowania przestrzennego (zminimalizowanie powierzchni gruntów rolnych o wyższych klasach bonitacyjnych wyłączonych z produkcji rolnej i przeznaczonych na inne cele oraz zagospodarowywanie gruntów o niskiej przydatności rolniczej),
- dostosowanie do naturalnego biologicznego potencjału gleb kierunków i intensywności produkcji,
- podnoszenie jakości i struktury gleb poprzez wykorzystanie kompostu,
- ochrona i wprowadzenie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych i przydrożnych spełniających rolę przeciwoerozyjną,
- kształtowanie struktury upraw przeciwdziałającej erozji i pogarszaniu się jakości gleb oraz przeciwdziałanie zakwaszaniu;
- upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej,
- rekultywacja terenów zdegradowanych – w tym:
 - rekultywacja gruntów rolnych i leśnych na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych,
 - rekultywacja terenów zanieczyszczonych na podstawie przepisów *Prawa ochrony środowiska* odniesieniu do szkód powstałych przed 30 kwietnia 2007 (z zastrzeżeniem art. 35 ust. 3 ustawy o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie, że organem właściwym jest marszałek województwa), a w odniesieniu do szkód powstałych po 30 kwietnia na podstawie ustawy *o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie* (Dz. U. z 2007 r., Nr 75 poz. 493)
- ograniczenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza i wody, rekultywacja miejsc składowania odpadów przemysłowych i komunalnych (dotyczy to również „dzikich wysypisk odpadów”),
- prowadzenie dalszych poszukiwań i szczegółowe dokumentowanie istniejących zasobów surowcowych,
- ochrona złóż perspektywicznych poprzez uwzględnianie obszarów ich występowania w studiach uwarunkowań oraz planach zagospodarowania przestrzennego,
- rekultywacja terenów poeksploatacyjnych (surowce naturalne ceramiki budowlanej, kruszywo) – w oparciu o przepisy *Prawa geologicznego i górniczego*.



7. Cel ekologiczny: *Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości powiatu.*

W celu osiągnięcia w/w celu określono **kierunki działań ekologicznych**:

- a. Ochrona i rozwój systemu obszarów chronionych.
- b. Integracja aspektów ekologicznych z planowaniem przestrzennym.
- c. Ochrona gatunkowa roślin i zwierząt.
- d. Ochrona lasów.
- e. Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie ochrony przyrody.

Zadania **ekologiczne** prowadzące do realizacji w/w kierunków działań to:

- opracowanie planów ochrony obszarów chronionych na terenie powiatu,
- wspieranie gmin w ustanawianiu użytków ekologicznych i zespołów przyrodniczo-krajobrazowych na terenach rolniczych, gdzie występują pozostałości ekosystemów i cennych fragmentów krajobrazu,
- bieżąca ochrona obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- przygotowanie planu zabiegów konserwacyjnych i pielęgnacyjnych parków i pomników przyrody,
- powiązanie przestrzenne prawnych form i działań ochrony przyrody z sąsiadującymi powiatami,
- tworzenie nowych obszarów chronionych zgodnie z koncepcją sieci ekologicznej NATURA 2000,
- uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego selektywnego dostępu do terenów wyjątkowo cennych przyrodniczo,
- przestrzeganie odpowiednich procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem,
- przeciwdziałanie rozwojowi budownictwa mieszkalnego i rekreacyjnego na terenach chronionych,
- opracowania planów ochrony siedlisk gatunków, które są zagrożone,
- przeprowadzenie inwentaryzacji przyrodniczej, celem wskazania cennych przyrodniczo siedlisk, które należy wyłączyć np. z zalesiania,
- określenie potrzeb w zakresie reintrodukcji roślin i zwierząt. prowadzenie stałego monitoringu środowiska leśnego w celu przeciwdziałania stanom niepożądanym (choroby, szkodniki);
- realizowanie powiatowego planu zwiększenia lesistości,
- prowadzenie zalesiania równoległe z działaniami prowadzącymi do zróżnicowania struktury gatunkowej lasów i poprawy struktury wiekowej drzewostanów,
- zalesianie leżących odłogiem oraz słabych bonitacyjnie użytków rolnych,
- stworzenie systemu zachęcającego rolników do zalesiania nieużytków będących ich własnością,

- szkolenie prywatnych właścicieli lasów na temat prawidłowych zasad gospodarki leśnej; rozwój roli ochronnej i buforowej lasów,
- promowanie zachowań związanych z codziennym bytowaniem mieszkańców zgodnych z zasadami ochrony krajobrazu i przyrody,
- rygorystyczne przestrzeganie wymagań ochrony przyrody w ramach funkcjonowania obiektów turystycznych i rekreacyjnych, budownictwa mieszkaniowego oraz prowadzenia działalności rolniczej,
- rozwój przyrodniczych ścieżek dydaktycznych i innych form edukacyjnych.

8. Cel ekologiczny: ***Eliminowanie i zmniejszanie skutków dla mieszkańców i środowiska z tytułu poważnych awarii przemysłowych.***

Powyższy cel ekologiczny powinien być realizowany za pomocą następujących **zadań ekologicznych**:

- ograniczenie ryzyka wystąpienia zagrożeń środowiska powodowanych funkcjonowaniem podmiotów, będących potencjalnym źródłem awarii przemysłowych,
- zmniejszenie ryzyka transportu materiałów niebezpiecznych,
- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia awarii przemysłowej.

2.4. Uwarunkowania wynikające ze Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Raszków

Na podstawie analizy atutów i problemów oraz biorąc pod uwagę wszystkie zidentyfikowane uwarunkowania gminy w Strategii Rozwoju Gminy i Miasta Raszków, sformułowano następującą deklarację: *„Jesteśmy Gminą rolniczą, położoną w Wielkopolsce, dbającą o rozwój gospodarczy i społeczno-kulturowy. Rozwijając rolnictwo i jego otoczenie, staramy się przyciągnąć inwestorów, którzy mogliby zaoferować miejsca pracy naszym mieszkańcom i podnieść potencjał ekonomiczny Gminy”*.

Celami strategicznymi Gminy i Miasta Raszków są:

- 1. Rozwój infrastruktury technicznej.**
- 2. Wspieranie rozwoju gospodarczego Gminy.**
- 3. Rozwój usług społecznych.**

W ramach wymienionych celów strategicznych określono szczegółowe programy i projekty strategiczne.

Pierwszy cel strategiczny – **Rozwój infrastruktury technicznej**, podkreśla, że najważniejsze są aktywne działania, zmierzające do poprawy obecnego standardu życia w gminie. Pełne wyposażenie gminy w infrastrukturę techniczną to obecnie nie tylko jeden z podstawowych wymogów cywilizacyjnych, ale także kluczowy warunek rozwoju gospodarczego. Warunkiem realizacji inwestycji na terenie gminy przez zewnętrzne podmioty gospodarcze jest zapewnienie odpowiedniej infrastruktury, prawodawstwa i sprawnej obsługi administracyjnej. Należy także podkreślić, że inwestycje w dziedzinie infrastruktury technicznej oznaczają poprawę stanu środowiska



naturalnego, a więc życie w bardziej przyjaznym i zdrowym otoczeniu, co w oczywisty sposób wpływa na zwiększenie atrakcyjności danego terenu dla turystów i potencjalnych nowych mieszkańców. W ramach pierwszego celu strategicznego wyznaczono następujące programy oraz projekty strategiczne:

Program 1.1. System wodno-kanalizacyjny i gazowniczy:

1.1.1. Dalsza kanalizacja Gminy.

1.1.2. Gazyfikacja gminy.

Program 1.2. Drogownictwo:

1.2.1. Utwardzenie dróg gminnych.

1.2.2. Poprawa stanu dróg powiatowych.

1.2.3. Poprawa układu drogowego miasta Raszków.

1.2.4. Budowa i modernizacja chodników, przejść dla pieszych, oświetlenia ulicznego.

Program 1.3. Ochrona środowiska:

1.3.1. Dalszy rozwój segregacji odpadów.

1.3.2. Zwiększenie świadomości ekologicznej mieszkańców.

W ramach drugiego celu strategicznego – **Wspieranie rozwoju gospodarczego Gminy**, dużą uwagę skierowano na rozwój przedsiębiorczości i dywersyfikację funkcji gminy. Gmina będąc usytuowaną w pobliżu dużych ośrodków miejskich ma szansę rozwinąć sferę usług, dostarczyć miejsc noclegowych i wypoczynkowych mieszkańcom tychże ośrodków. Samo rolnictwo, zgodnie z tendencjami światowymi, będzie podlegać procesom marginalizacji. Trzeba, zatem stworzyć warunki do rozwoju funkcji pozarolniczych, które dostarczą nowych źródeł utrzymania oraz powiększą bazę podatkową gminy. Drugi cel strategiczny Gminy i Miasta Raszków wyznacza następujące programy oraz projekty strategiczne:

Program 2.1. Wspieranie rozwoju rolnictwa i jego otoczenia:

2.1.1. Prowadzenie zalesień na gruntach słabych.

2.1.2. Rozwój stowarzyszeń i grup producenckich.

2.1.3. Edukacja rolników – nowoczesne techniki gospodarowania, przygotowanie do realnej integracji Polski z Unią Europejską.

Program 2.2. Wspieranie rozwoju przedsiębiorczości:

2.2.1. Wyznaczenie dodatkowych terenów pod inwestycje.

2.2.2. Promocja terenów inwestycyjnych.

2.2.3. Rozwój marketingu Gminy i poszukiwanie nowych form promocji.

Istotne w trzecim celu strategicznym – **Rozwój usług społecznych** jest dostępność do tzw. usług społecznych, takich jak usługi zdrowotne, opieka społeczna, oświata, jak również kultura, sport i rekreacja. Dla społeczności lokalnej bardzo ważny jest dialog z miejscowymi władzami samorządowymi, które zostały powołane po to, by reprezentować jej interesy. Mimo wielu pozytywnych zmian w ostatnich kilku latach i przeznaczania znacznych kwot z budżetu Gminy

i Miasta na rozwój usług społecznych (szczególnie oświatowych), wskazuje się na to, że społeczność lokalna oczekuje dalszego poszerzenia zakresu i poprawy poziomu świadczenia tej grupy usług. Dotyczą one w pierwszej kolejności dalszego rozwoju oferty kulturalnej, zwiększenia nakładów na sport i infrastrukturę sportową, na pomoc społeczną, czy też wzmocnionych działań w kierunku zapewnienia bezpieczeństwa publicznego. W ramach celu strategicznego wyznaczono następujące programy oraz projekty strategiczne:

Program 3.1. Oświata, kultura, sport:

- 3.1.1. Rozwój i modernizacja przedszkolnej i szkolnej infrastruktury dydaktycznej i sportowej.*
- 3.1.2. Unowocześnienie wyposażenia szkół w pomoce naukowe.*
- 3.1.3. Rozwój przedszkolnej i szkolnej bazy stołówkowej i świetlicowej.*
- 3.1.5. Dalszy rozwój oferty sportowej i kulturalnej.*

Program 3.2. Zdrowie, pomoc społeczna, bezpieczeństwo:

- 3.2.1. Dalszy rozwój pomocy społecznej.*
- 3.2.2. Uzupelnienie braków lokalowych i sprzętowych służb mundurowych.*
- 3.2.3. Likwidacja barier architektonicznych.*



3. Charakterystyka Gminy i Miasta Raszków

3.1. Położenie administracyjne

Gmina i Miasto Raszków położone są w południowej części województwa wielkopolskiego, administracyjnie należą do powiatu ostrowskiego. Graniczą z następującymi gminami (rys.1.):

- od północy z gminą Dobrzyca oraz miastem i gminą Pleszew (powiat pleszewski),
- od południa i od wschodu z gminą i miastem Ostrow Wielkopolski (powiat ostrowski),
- od zachodu z gminą Krotoszyn (w powiecie krotoszyńskim).



Rys.1. Lokalizacja Gminy i Miasta Raszków na tle sąsiednich gmin
Źródło: Opracowanie własne

Raszków to gmina miejsko-wiejska o charakterze typowo rolniczym. Obszar wiejski gminy zajmuje powierzchnię 134,46 km², obszar miejski – miasto Raszków – 1,77 km².

Obszar gminy podzielony jest na następujące sołectwa: Bieganin, Bugaj, Drogosław, Głogowa, Grudzielec, Grudzielec Nowy, Janków Zaleśny, Jaskółki, Jelitów, Józefów, Koryta, Korytnica, Ligota, Moszczanka, Niemojewiec, Pogrzebów, Przybysławice, Radłów, Rąbczyn, Skrzebowa, Sulisław, Szczurawice, Walentynów. Przez jej terytorium przebiega sieć połączeń drogowych, łączących poszczególne miejscowości i jej administracyjne centrum z Ostrowem Wielkopolskim, Krotosznem, Pleszewem, Dobrzycą i Odolanowem.

3.2. Położenie fizycznogeograficzne i ukształtowanie powierzchni

Gmina Raszków pod względem morfologicznym należy do terenów mało urozmaiconych, położona jest w zachodniej części rejonu kaliskiego, w obrębie jednej jednostki morfologicznej – Wysoczyzny Kaliskiej. Zgodnie z podziałem Polski na regiony fizycznogeograficzne wg Kondrackiego (1988) znajduje się w zasięgu:

- provincji Niżu Środkowoeuropejskiego,
- podprovincji Niziny Środkowopolskiej,
- makroregionu Niziny Południowowielkopolskiej,
- mezoregionu Wysoczyzny Kaliskiej (rys.2.).



Rys.2. Lokalizacja powiatu ostrowskiego na tle regionów fizycznogeograficznych
Źródło: Opracowanie własne na podstawie Kondrackiego (1988)

Współczesna rzeźba terenu została ukształtowana w trakcie transgresji lądolodu zlodowacenia środkowopolskiego (stadiał Warty), jego recesji oraz denudacji peryglacialnej. Nacisk mas lodowca spowodował powstanie równiny moreny dennej (mezoregionu Wysoczyzna Kaliska). Najniżej położony punkt na terenie gminy ma wysokość 135 m n.p.m., a najwyższy – 165 m n.p.m. Na analizowanym obszarze można wyróżnić następujące formy ukształtowania powierzchni terenu:

- wysoczyzny morenowe, w postaci równiny płasko-falistej;
- doliny rzeczne, rozcinające wysoczyznę, słabo wcięte; wypełnione plejstoceńskimi utworami wodnolodowcowymi (piaski i żwiry) oraz mineralnymi i organicznymi utworami holoceniowymi (piaski, żwiry, mułki, namuły, mady, torfy).

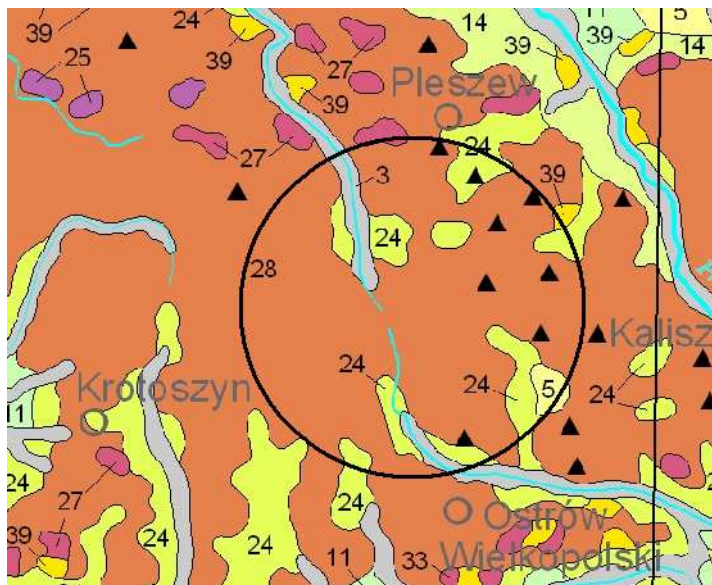
Wysokości względne pomiędzy dnami dolin, a kulminacjami na obszarach wysoczyznowych są niewielkie i wynoszą od 7 do 20 m.

3.3. Budowa geologiczna

Teren gminy Raszków położony jest w obrębie jednostki geologicznej zwanej monokliną przedsudecką. Zbudowana jest ona ze skał permsko-mezozoicznych, leżących niezgodnie na sfałdowanym podłożu paleozoicznym. Najstarsze skały permskie reprezentowane są przez zlepieńce, piaskowce i łupki czerwonego spągowca. Strop mezozoiku budują dolnojurańskie piaskowce i piaski oraz środkowojurańskie piaski, piaskowce i iły z syderytami. W kredzie osadzały się utwory morskie. Po górnokredowych ruchach laramijskich (faza orogenezy alpejskiej) nastąpiła peneplenizacja wyniesionego obszaru. Osady kredy zostały usunięte z tej części monokliny.

W paleocenie i w górnym eocenie rozwijały się pokrywy zwietrzelinowe. Po środkowoeuropejskich ruchach wypiętrzających doszło do kolejnej peneplenizacji terenu. W oligocenie nastąpiło zmniejszenie powierzchni utworów zwietrzelinowych. W miocenie monoklina poddawana była deformacjom tektonicznym, w wyniku czego powstał szereg rowów i kotlin. W pliocenie znacznej zmianie uległy warunki klimatyczne. Pojawiły się wówczas liczne, okresowo wysychające bagniska, zasilane rzekami płynącymi z północy i południa. W zbiornikach tych następowała akumulacja piaszczysto-mułkowo-ilasta. W tym okresie powstały pstrye iły poznańskie. Pogłębieniu uległy doliny rzeczne.

Strop trzeciorzędu został zbudowany z iłów plioceńskich. Na terenie gminy powierzchnia ta zalega na wysokości 100-150 m n.p.m. i podnosi się w kierunku ze wschodu na zachód. Utwory czwartorzędowe osiągają miąższość od kilku do ponad 50 m.



Rys.3. Budowa geologiczna gminy Raszków

Legenda: Podłoża ukształtowane w: Holocenie, nr 3- piaski, żwiry, mady rzeczne oraz torfy i namuły, nr 5 – piaski eoliczne, miejscami wydmy, Plejstocenie, nr 24- piaski i żwiry sandrowe, nr 28- gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe
Źródło: <http://old.pgi.gov.pl>, mapa geologiczna Polski 1:500 000

Na terenie gminy brak jest kopalin o ważniejszym znaczeniu gospodarczym. W podłożu geologicznym występują złoża piasków, glin i iłów (rys.3). Zasoby piasków na terenie gminy są niewielkie, zalegając w podłożu, w formie płatów o niewielkiej miąższości. Ich jakość sprawia, że są

nieprzydatne do celów budownictwa. Gliny eksploatowane są w południowej części gminy – rejon Zacharzew, Radłów. Surowiec ten wykorzystywany jest do produkcji cegły pełnej. Na pozostałym terenie brak badań dotyczących jakości gliny. W miejscowości Moszczanka znajduje się złożo kopaliny pospolitej – ilów, nieczynne od 1996 roku, poddane rekultywacji w kierunku rolniczym.

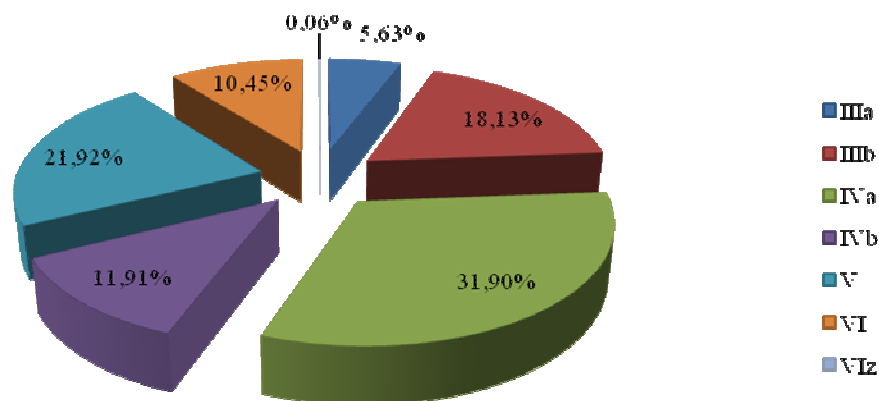
3.4. Gleby

Pokrywą glebową gminy tworzą przede wszystkim gleby biellicowe piaszczyste i słabo ilaste, gleby płowe na podłożu glin zwałowych, a także gleby gliniaste oraz pylaste.

O wartości rolniczej gleb decyduje przynależność do danej klasy bonitacyjnej, którą ustala się odrębnie dla gruntów ornych i dla użytków zielonych (łąk i pastwisk). Do podstaw zaliczenia gleb do właściwej klasy bonitacyjnej należą przede wszystkim ich właściwości oraz warunki przyrodnicze terenu. Bonitacja gleb wyróżnia następujące klasy:

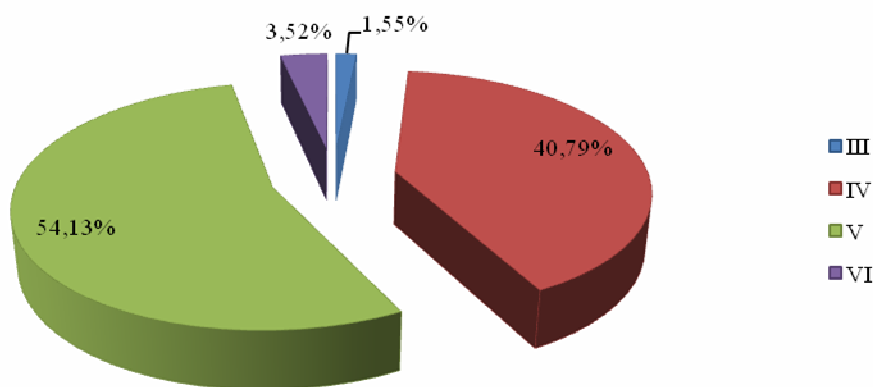
- klasa I – gleby orne najlepsze,
- klasa II – gleby orne bardzo dobre,
- klasa IIIa – gleby orne dobre,
- klasa IIIb – gleby średnio dobre,
- klasa IVa – gleby orne średniej jakości,
- klasa IVb – gleby orne średniej jakości (gorsze),
- klasa V – gleby orne słabe,
- klasa VI – gleby naj słabsze,
- klasa VI RZ – gleby pod zalesienia.

Grunty orne gminy Raszków w większości należą do średnich i niższych klas bonitacyjnych (ryc.1). Znaczny procent, bo 43,81% stanowią ziemie IV klas (31,90% klasa IVa i 11,91% klasa IVb), gleby klasy III stanowią 23,76% (odpowiednio klasa IIIa – 5,63%, klasa IIIb – 18,13%), klasy V – 21,92%, klasy VI – 10,45%. Ziemie I i II klasy bonitacyjnej nie występują. Do średnich i niższych klas bonitacyjnych zostały zaklasyfikowane również łąki (Ryc.2). Największy areal zajmują na glebach V klasy (54,13%) oraz IV klasy (40,79%), najmniejszy – klasy III (1,55%) oraz VI (3,52%).



Ryc.1. Procentowy udział klas bonitacyjnych wśród gruntów ornych na terenie gminy Raszków

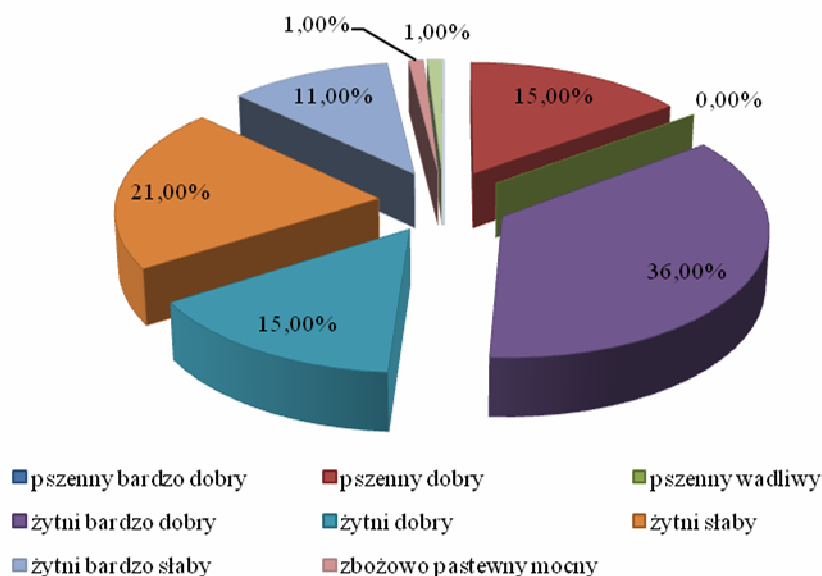
Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2006 r.



Ryc.2. Procentowy udział klas bonitacyjnych wśród łąk na terenie gminy Raszków

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2006 r.

Przydatność rolniczą gleb określają kompleksy, będące typami siedliskowymi rolniczej powierzchni produkcyjnej. Według badań przeprowadzonych przez Instytut Nawożenia i Gleboznawstwa (IUNG) w Puławach na terenie gminy Raszków przeważają gleby kompleksu pszennego dobrego – 15% gruntów ornych (ryc.3.). Są to najczęściej gleby brunatne, brunatne wyługowane i płowe. Są one zasobne w próchnicę i przyswajalne składniki mineralne. Należą do gleb potencjalnie wysoko produktywnych, o dobrym stopniu kultury, są odpowiednie do prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej. Największy procent gruntów ornych zajmują grunty kompleksu żytniego bardzo dobrego – 36%. W gminie obecne są również gleby kompleksu żytniego dobrego – 15% oraz słabego – 21%, do których należą przeważnie gleby bielcowe lub czarne ziemie wykształcone z piasków. Są to gleby na ogół mało urodzajne ze względu na słabo rozwinięty kompleks sorpcyjny, dużą przepuszczalność, a tym samym niską przyswajalność składników odżywczych dla roślin. Około 11% gruntów ornych zajmują gleby kompleksu żytniego bardzo słabego oraz po 1% gruntów ornych zajmują gleby kompleksu zbożowo-pastewnego mocnego oraz słabego.



Ryc.3. Procentowy udział kkompleksów rolniczej przydatności gruntów ornych na terenie gminy Raszków
Źródło: Agrochemiczne badania gleb Wielkopolski w latach 2000-2004

3.5. Wody powierzchniowe i podziemne

Teren gminy nie został objęty działalnością ostatniego zlodowacenia, czego wynikiem jest brak większych zbiorników wodnych sztucznych i naturalnych, a wody stojące zajmują bardzo niewielkie powierzchnie. W rejonach dolin znaczne obszary zajmują natomiast tereny okresowo lub stale podmokłe. Charakterystycznymi elementami sieci wodnej gminy są obiekty małej retencji wodnej – stawy, śródpolne oczka wodne zlokalizowane w dolinach rzecznych oraz wyrobiska poeksploatacyjne wypełnione wodą, w których w większości dno osiągnęło strop gliny.

Rzeki, rowy melioracyjne

Niewielkie zasoby wodne są również wynikiem niskich rocznych sum opadów atmosferycznych występujących na tym terenie. Średni odpływ powierzchniowy wynosi około 3,74 l/s/km². Sieć rzeczna ma charakter rozproszony. Dna dolin są na ogół okresowo podmokłe, w ich obrębie występują liczne rowy melioracyjne (północna i środkowa część gminy), których zadaniem jest odprowadzanie nadmiaru wód. Łączna długość cieków wynosi 30 km, natomiast długość rowów szczegółowych wynosi 178 km.

Wody powierzchniowe należą do dorzecza Odry. Przez teren gminy przebiega dział wodny II rzędu. Południowa część gminy Raszków położona jest w zlewni rzeki Proсны, której dopływami są rzeki: Ołobok i Kuroch. Górny bieg rzek skierowany jest z północy na południe, kierunek ten Kuroch utrzymuje prawie w całym swym biegu, natomiast Ołobok w biegu środkowym skręca na wschód i płynie doliną do Proсны. Północna część gminy należy do zlewni Lutyni.

Głównym ciekim tego obszaru jest rzeka Ołobok, będąca lewobrzeżnym dopływem Proсны (w km 81,7) o długości 36 km – w tym na terenie gminy Raszków rzeka płynie na odcinku długości

18 km. Rzeka Ołobok ma źródło w okolicy miejscowości Korytnica (gmina Raszków) i płynie w kierunku Ostrowa Wlkp. Wody Ołoboku zasilane są rzekami Niedźwiadą, Ciemną i Zgniłą Baryczą.

Długość rzek Lutynia i Kuroch na terenie gminy wynosi odpowiednio 7 i 5 km. Zgodnie z badaniami przeprowadzonymi przez Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej Oddział w Poznaniu w roku 1995 średni przepływ rzeki Lutyni, w roku średnim, od listopada do kwietnia wynosi $2,244 \text{ m}^3/\text{s}$, od maja do października – $0,633 \text{ m}^3/\text{s}$, natomiast średni przepływ roczny wynosi $1,56 \text{ m}^3/\text{s}$. W roku suchym przepływ w miesiącach chłodnych wynosi $1,41 \text{ m}^3/\text{s}$, w miesiącach ciepłych – $0,513 \text{ m}^3/\text{s}$, przepływ średni roczny – $0,962 \text{ m}^3/\text{s}$.

Wszystkie ciekły charakteryzuje śnieżno-deszczowy system zasilania, z jednym maksimum przypadającym najczęściej na marzec i z jednym minimum w ciągu roku. Po osiągnięciu wiosennego maksimum stany wody i przepływy w ciekach wyraźnie się zmniejszają. Stany niżówkowe zwykle rozpoczynają się w czerwcu i utrzymują się zwykle do końca roku hydrologicznego.

Część drobnych cieków i rowów ma charakter okresowy. Wody Ołoboku w okresach wiosennych roztopów lub gwałtownych opadów występują z koryta zalewając dolinę. W tym okresie pojawiają się podmokłości w dolinach, powstałe przez okresową stagnację wód opadowych i roztopowych. Zagrożenie powodziowe występuje szczególnie na odcinku od drogi z Rąbczyna do Przybysławic, w kierunku wschodniej granicy gminy.

Zbiorniki wodne

Wody stojące na terenie gminy Raszków zajmują bardzo niewielkie powierzchnie, łącznie stanowią one obszar o powierzchni 8,59 ha. Na omawianym terenie brak dużych zbiorników wodnych. Do wód stojących należą przede wszystkim małe zbiorniki zaliczane do obiektów małej retencji wodnej. Są to stawy, śródpolne oczka wodne zlokalizowane w dolinach rzecznych.

Przeprowadzona przez poszczególne Nadleśnictwa RDLP w Poznaniu dla potrzeb *Programu małej retencji wodnej na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu*, inwentaryzacja istniejących urządzeń gospodarki wodnej wykazała, iż na terenie gminy Raszków w miejscowościach Koryta, Bieganin oraz Karski zlokalizowane są cztery zbiorniki wodne. Są to obiekty o powierzchni od 0,1 ha do 0,66 ha, utworzone dla celów nawodnień oraz przeciwpożarowych (tabela 1.).

Tabela 1. Wykaz obiektów małej retencji na terenie Nadleśnictwa Taczanów

Miejscowość	Numer rowu	Nazwa ciek	Zlewnia	Przeznaczenie obiektu	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m^3]	Rodzaj budowli piętrzącej na wypływie ze stawu lub zbiornika
Koryta	L-10	-	Lutynia	nawodnienie	0,1	2000	przepust z zastawką
Koryta	-	-	Lutynia	p.poż.	0,12	700	przepust z zastawką
Bieganin	Oł-15	Ołobok	Prosna	p.poż.	0,28	7000	przepust z zastawką

Miejscowość	Numer rowu	Nazwa ciek	Zlewnia	Przeznaczenie obiektu	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m ³]	Rodzaj budowli piętrzącej na wypływie ze stawu lub zbiornika
Karski	-	Ołobok	Prosna	p.poż.	0,66	4000	przepust z zastawką

Źródło: Program małej retencji wodnej na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu, 2005

Do obiektów małej retencji na terenie gminy zalicza się także mokradła. Według ewidencji RDLP w Poznaniu na terenie miejscowości Głogowa w Nadleśnictwie Krotoszyn (Leśnictwo Miłowiec, oddział 40f) znajdują się mokradła o powierzchni 0,25 ha (w zlewni Prosny).

Naturalne zbiorniki wodne w gminie mają zazwyczaj regularny kształt, najczęściej są płytkie i zarastające. Pełnią one znaczącą funkcję biocenotyczną oraz stanowią cenny element urozmaicenia krajobrazu rolniczego. W Przybysławicach zlokalizowany jest sztuczny zbiornik wodny – staw rybny o powierzchni wynoszącej 1,85 ha.

Wody podziemne

Zgodnie z hydrogeologicznym podziałem kraju (wg Atlasu hydrogeologicznego Polski 1995 r.) teren gminy Raszków znajduje się w makroregionie zachodnim Nizy Polskiego – Regionie Wielkopolskim (XIII), Podregionie Poznańskim (XIII 1). Poziomy wodonośne znajdują się na głębokości od kilku do 60 m i zależą od ukształtowania terenu. Pierwszy poziom wodonośny występuje do głębokości 5 m p.p.t. i charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym.

Zbiorniki wód podziemnych o znaczeniu użytkowym zalegają w utworach czwartorzędowych i trzeciorzędowych. Źródłem zaopatrzenia gminy w wodę jest głównie poziom czwartorzędowy oraz w niewielkim stopniu trzeciorzędowy.

Warunki występowania wody gruntowej i jej głębokości są zróżnicowane. Na obszarach dolin wody gruntowe występują płytko, natomiast na obszarze wysoczyzny dzielą się na dwa rejony. Pierwszy rejon tzw. pierwotny obejmuje znaczna część wysoczyzny morenowej, w obrębie której woda gruntowa występuje w postaci okresowych sączeń w glinie morenowej, która występuje bezpośrednio pod glebą (do głębokości 3-4 m). Drugi rejon związany jest z częścią, gdzie gliny morenowe są przykryte warstwą piasków o różnej miąższości. Głębokość występowania wód gruntowych na tym obszarze jest uzależniona od grubości warstwy piasków i od morfologii terenu, waha się w granicach 1-4 m.

Południowo-wschodnia część gminy położona jest w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 310 – Dolina kopalna rzeki Ołobok (rys.4.) wymagającego szczególnej ochrony. Jest to czwartorzędowy zbiornik porowy o powierzchni 50 km², którego zasoby dyspozycyjne określono na 21 tys. m³/d, a średnią głębokość ujęć wód na 60 m.





Rys.4. Zasięg GZWP nr 310 na terenie Gminy Raszków
Źródło: www.geoportal.gov.pl

3.6. Klimat

Warunki klimatyczne gminy należą do umiarkowanych i są uwarunkowane głównie wpływami mas powietrza polarno-morskiego oraz polarno-kontynentalnego.

Według regionalizacji klimatycznej Romera (1949) teren ten położony jest w obrębie regionu Krainy Wielkich Dolin. Według Wosia (1994) znajduje się na pograniczu Regionu Środkowowielkopolskiego i Południowowielkopolskiego. Natomiast według podziału Gumińskiego (1948) do łódzkiej dzielnicy rolniczo-klimatycznej.

Amplitudy temperatury na terenie gminy są mniejsze niż przeciętne w Polsce, wiosny i lata są wczesne i ciepłe, zimy łagodne z nietrwałą pokrywą śnieżną, zalegającą od 40 do 60 dni. Opisywany obszar charakteryzuje się obecnością 105-118 dni przymrozkowych, 30-50 dni mroźnych oraz 2-3 dni bardzo mroźnych. Ostatnie przymrozki zdarzają się nawet do końca kwietnia. Charakterystyczna dla tego terenu jest także dość duża liczba dni ciepłych z pogodą pochmurną bez opadu, która wynosi około 60 dni. Dni słonecznych rejestruje się średnio około 40, natomiast pochmurnych około 205.

Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 18,2°C, najchłodniejszym styczeń – 2,2°C. Ujemne temperatury występują od grudnia do marca. Średnie roczne temperatury wynoszą od 7,5-8°C. Okres wegetacyjny trwa 210-218 dni.

Najwyższe opady w ciągu roku, odnotowywane są w miesiącach letnich, a najniższe w miesiącach zimowych, od stycznia do marca. W okresie wegetacyjnym (od kwietnia do września) średnie opady wynoszą 333 mm. Średnia roczna wilgotność powietrza przekracza 80%. Przeważają wiatry z kierunków zachodnich.

Teren gminy Raszków nie wykazuje znacznych dysproporcji w lokalnych warunkach klimatycznych (topoklimatycznych). Pewne różnice zaznaczają się okresowo na terenach wysoczyznowych oraz dolin rzecznych Ołoboku i Lutyni. W rejonie dolin rzecznych okresowo

zalegają chłodniejsze masy powietrza o zwiększonej wilgotności oraz częściej występują przygruntowe przymrozki. Zjawiska podwyższonej wilgotności powietrza oraz większej częstotliwości występowania mgieł i zamglenia towarzyszą również płytko występującym wodom gruntowym, podmokłościom i zbiornikom wodnym. Lokalny klimat jest modyfikowany także przez kompleksy leśne. Cechuje je większa wilgotność powietrza, zacienienie oraz małe prędkości wiatrów. Wpływają one łagodząco na dobowe i roczne wahania temperatur. Lasy charakteryzują się na ogół dobrymi warunkami termiczno-wilgotnościowymi, o zmniejszonych wahanach dobowych, jednak z gorszymi warunkami nasłonecznienia (zacienienie). Są to jednak tereny o wzbogaconym składzie fizykochemicznym powietrza w tlen, ozon, olejki eteryczne (fitonocydy) oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

3.7. Szata roślinna i fauna

Naturalne zbiorowiska roślinne są odbiciem całokształtu warunków geograficznych panujących na terenie gminy, a więc klimatu, stosunków wodnych i żyzności podłoża. Gmina Raszków zgodnie z geobotanicznym podziałem Polski Pawłowskiego i Szafera (1972 r.) położona jest w następujących jednostkach:

Dziale – Bałtyckim,

Poddziale – Pasię Wyżyn Środkowych,

Krainie – Północnych Wysoczyń Brzeźnych,

Obrębnie – Okręgu Kaliskim,

natomiast w podziale geobotanicznym Matuszkiewicza (1993 r.) należy do:

Prowincji – Środkowoeuropejskiej Właściwej,

Działu – Brandenbursko–Wielkopolskiego,

Krainy – Południowowielkopolsko–Łużyckiej,

Podkrainy – Wschodniej,

Okręgu – Wysoczyzny Kaliskiej,

Podokręgów: Roszkowskiego i Ostrowskiego.

W podziale Polski na regiony przyrodniczo-leśne Trampler (1994 r.) obszar zalicza się do Dzielnicy Krotoszyńskiej w Krainie Wielkopolsko-Pomorskiej.

Obszar gminy jest stosunkowo słabo zróżnicowany pod względem potencjalnej roślinności naturalnej. Powierzchnię gminy tworzy siedlisko środkowoeuropejskich grądów dębowo-grabowych. Północno-zachodnia część gminy znajduje się na siedliskach wilgotnych borów mieszanych dębowo-sosnowych. Panującymi gatunkami drzew są sosna, dąb i buk. Obszar przyrodniczy, na którym leży gmina cechuje się brakiem występowania gatunków charakterystycznych.

Świat zwierzęcy jest typowy dla nizinnych, rolniczych obszarów kraju. Oprócz pospolitych gatunków zwierząt – drobnych ssaków, ptaków, płazy płazów i owady owadów, obserwuje się także wiele gatunków chronionych, w szczególności w granicach obszaru NATURA 2000 (szerzej w rozdziale 3.9. *Formy ochrony przyrody*).



Lasy na terenie gminy zarządzane są przez dwa Nadleśnictwa: Krotoszyn i Taczanów. Zajmują niewielką powierzchnię 883,44 ha - 6,67% ogólnej powierzchni gminy. W mieście lasy i grunty leśne zajmują 0,71 ha, a na obszarze wiejskim – 882,74 ha.

Innym typem obszarów i form zieleni na terenie gminy jest zieleń urządzonej, do której zaliczają się parki miejskie, kompleksy zieleni pałacowo-dworskiej, a także skwery i zieleńce. Ponadto ważną część terenów biologicznie czynnych stanowi zieleń śródpolna oraz szpalery drzew wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Na terenie gminy Raszków najistotniejsze kompleksy zadrzewień zlokalizowane są także w rejonie oczek wodnych, cieków, rowów i miedz. W zadrzewieniach przeważają takie gatunki jak grusza, topole, wierzby, kasztanowce, jesiony oraz olsze czarne, a także kruszyna pospolita, kalina koralowa. Uzupełnieniem roślinności na tym terenie jest zieleń cmentarna i starodrzewia.

Parki wiejskie, aleje oraz zieleń przykościelna i cmentarna stanowi równie wartościowy element krajobrazu gminy oraz składnik szaty roślinnej, jak również część jej zasobów kulturowych. Na jej terenie zlokalizowanych jest 9 założeń zieleni pałacowo-dworskiej. Wśród nich znajdują się obiekty objęte ochroną Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wykaz parków na terenie gminy Raszków przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Wykaz parków na terenie Gminy Raszków

Położenie	Charakterystyka zieleni
Bugaj	Park przypałacowy
Koryta	Zieleń cmentarna
Grudzielec	Zieleń parkowa
Skrzebowa	Zieleń cmentarna
Janków Zaleśny	Zieleń cmentarna
Przybysławice	Zieleń parkowa
Raszków	Zieleń cmentarna, ul. Jarocińska
Raszków	Zieleń cmentarna, ul. Koźmińska
Raszków	Zieleń parkowa, ul. Polna

Zródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Raszków

3.8. Użytkowanie gruntów

Gmina Raszków ma charakter typowo rolniczy. Użytki rolne stanowią tutaj dominującą formę użytkowania terenu zajmując ponad 88% areалу gminy. Na obszarze miasta użytki rolne zajmują powierzchnię 149,19 ha, a na obszarze wiejskim – 11506,69 ha.

Tereny leśne (lasy, grunty leśne i grunty zadrzewione) pokrywają niewielki obszar w północnej części gminy. Małe skupiska drzew zlokalizowane są także w części południowo-wschodniej i wschodniej, łącznie zajmują ok. 6,74% powierzchni gminy. Grunty pozostałe:

- grunty pod wodami (stojącymi, płynącymi) – 0,66% powierzchni gminy, sieć rzeczna rozproszona, przez centralną część gminy przepływa Ołobok z licznymi małymi dopływami,

w części południowo-zachodniej obszaru znajduje się Kuroch i jego dopływy, w północnej rzeka Lutynia, we wschodniej dopływy Niedźwiady,

- użytki kopalne – 0,03%, zlokalizowane w centralnej części gminy, na wschód od miejscowości Raszków (Moszczanka),
- tereny komunikacyjne zajmujące 3,11% są równomiernie rozmieszczone na terenie całej jednostki,
- tereny zabudowane – 0,85%, mają charakter zabudowy rozproszonej skoncentrowanej wzdłuż szlaków komunikacyjnych,
- pozostałe grunty wraz z nieużytkami – 0,51%.

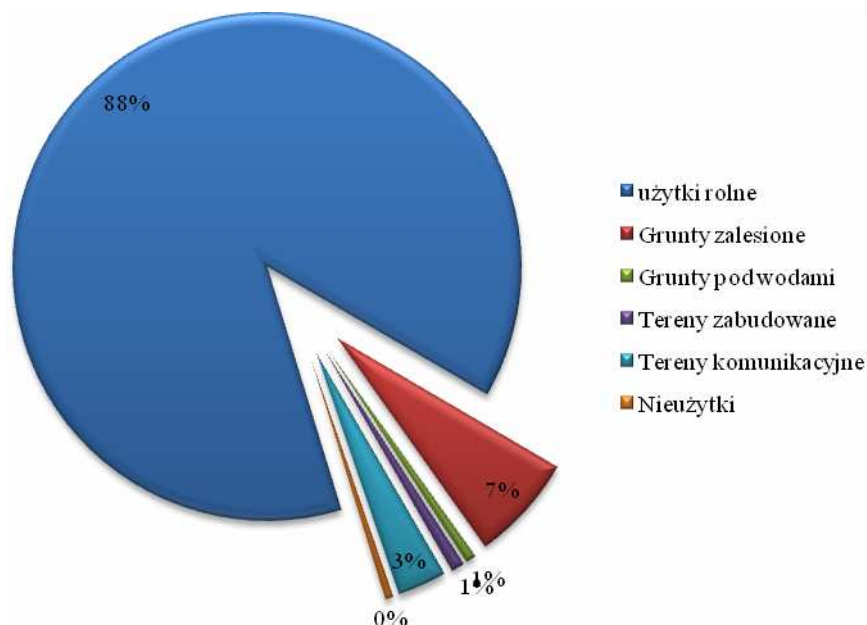
Uproszczoną strukturę użytkowania gruntów na terenie gminy Raszków, na podstawie danych pochodzących z Urzędu Gminy i Miasta przedstawiono w tabeli 3, a jej schemat na rycinie 4.

Tabela 3. Szczegółowa analiza użytkowania gruntów w Gminie i Mieście Raszków

Rodzaj użytkowania	Obszar wiejski	Obszar miejski	Powierzchnia ogółem [ha]	Procent powierzchni
Ogólna powierzchnia	13048,95	187,05	13235,99	100,00
Grunty orne	10497,91	138,75	10636,66	80,36
Łąki	742,59	7,47	750,06	5,67
Pastwiska	266,19	2,97	269,15	2,03
Ogółem użytki rolne	11506,69	149,19	11655,88	88,06
Lasy i grunty leśne	882,74	0,71	883,44	6,67
Grunty zadrzewione	9,58	0	9,58	0,07
Ogółem grunty pod lasami	892,32	0,71	893,02	6,75
Wody stojące	8,59	0	8,59	0,06
Wody płynące	0,48	0	0,48	0,004
Rowy	78,81	0,60	79,42	0,60
Ogółem grunty pod wodami	87,89	0,60	88,49	0,67
Użytki kopalne	5,21	0	5,21	0,04
Drogi	386,42	17,67	404,10	3,05
Koleje i inne	8,31	0	8,31	0,06
Ogółem tereny komunikacyjne	394,73	17,67	412,41	3,12
Grunty zabudowane	73,70	8,61	82,31	0,62
Grunty niezabudowane	16,36	6,10	22,46	0,17
Tereny zielone	6,42	1,72	8,14	0,06
Ogółem tereny osiedlowe	96,49	16,43	112,91	0,85
Tereny różne	1,08	0,57	1,65	0,01
Nieużytki	64,54	1,88	66,41	0,50

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2006 r.





Ryc.4. Procentowy udział poszczególnych typów użytkowania terenu na terenie Gminy i Miasta Raszków
Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków

3.9. Formy ochrony przyrody

Na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody* (Dz. U. z 2009 r. Nr 151 poz. 1222 ze zm.) za tereny chronione należy uznać parki narodowe, rezerваты i parki krajobrazowe wraz z ich otulinami oraz obszary chronionego krajobrazu. Obiektami form ochrony przyrody są również pomniki przyrody, użytki ekologiczne oraz zespoły przyrodniczo-krajobrazowe.

Na terenie gminy Raszków znajdują się następujące formy ochrony przyrody i krajobrazu:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”,
- pomnik przyrody ożywionej,
- Obszary NATURA 2000 – Dąbrowy Krotoszyńskie obszar PLH300002 oraz PLB300007.

Obszar Chronionego Krajobrazu

Zgodnie z art. 23 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. *o ochronie przyrody*, obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

Na terenie gminy Raszków mocą rozporządzenia wojewody kaliskiego z dnia 22 stycznia 1993 r. (Dz. Urz. Województwa Kaliskiego Nr 2/93) ustanowiono **Obszar Chronionego Krajobrazu „Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy”**. OChK zajmuje łączną powierzchnię 55800 ha i obejmuje swoim zasięgiem następujące gminy: Zduny, Krotoszyn, Rozdrażew, Dobrzyca, Pleszew, Raszków, Ostrów Wlkp., Odolanów i Sulmierzyce. Powierzchnia OChK „Dąbrowy Krotoszyńskie” na terenie gminy Raszków wynosi 9800 ha.

Występują tu acidofilne lasy liściaste, z ponad 200-letnimi, pomnikowymi okazami dębów i buków. O walorach geobotanicznych obszaru świadczy występowanie rzadkich i zagrożonych gatunków roślin, w tym duża ilość gatunków górskich z licznymi osobliwościami florystycznymi – stwierdzono tu występowanie ponad 900 gatunków roślin. Na tym terenie chroniony jest krajobraz kompleksów leśnych Baszków i Rochy oraz łąki w dolinie rzeki Borownicy. Najlepiej zachowane, zbliżone do naturalnych fitocenozy występują w leśnictwie Baszków. Są to głównie grądy (*Galio Carpinetum*), acidofilne dąbrowy (*Molinio-Quercetum*, *Calamagrostio-Quercetum*), bory sosnowe i olsy. Dzięki introdukcji sosny na obce jej siedliska wytworzyły się na tym obszarze fitocenozy reprezentujące kontynentalny bór mieszany *Pino-Quercetum*. Mniej naturalne i słabiej zachowane są lasy w uroczysku Rochy. Dominują tu monokultury sosnowe, często z udziałem sosny czarnej. Obok zbiorowisk leśnych występują również zbiorowiska związane ze stawami rybnymi i łąkami. Brzegi stawów porastają zbiorowiska szuwarowe – głównie zespół manny mielec, jeżogłówki gałęzistej oraz trzcinowiska. Występują tu także szuwały halofilne.

Pomniki przyrody

Zgodnie z art. 40 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Rozporządzeniem nr 61 Wojewody Kaliskiego z dnia 21 listopada 1991 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody określonych tworów przyrody i wpisania ich do wojewódzkiego rejestru pomników przyrody objęto ochroną Sosnę czarną (*Pinus nigra*) w Przybysławicach. Obwód jej wynosi 270 cm przy wysokości 12 m.

Obszary NATURA 2000

Na terenie gminy Raszków zlokalizowane są dwa obszary NATURA 2000:

- **specjalny obszar siedlisk (roślin i zwierząt) PLH 300002 Dąbrowy Krotoszyńskie,**
- **obszar specjalnej ochrony ptaków PLB 300007 Dąbrowy Krotoszyńskie.**

Obszar Dąbrowy Krotoszyńskie PLH 300002 ustanowiony ze względu na ochronę siedlisk jest jednym z największych i najbardziej znanych w Europie zwartych kompleksów lasów dębowych – tym samym stanowi wybitne znaczenie z punktu widzenia Dyrektywy Rady 92/43/EWG.

Na omawianym obszarze stwierdzono dotychczas występowanie 12 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy, w tym 3 uznano za priorytetowe. Obszar cechuje się dużym bogactwem florystycznym (ponad 850 taksonów) oraz występowaniem licznych roślin zagrożonych i ginących w skali kraju i regionu (ponad 80). Wśród tych pierwszych na szczególne wyróżnienie zasługuje populacja turzycy (*Buxbauma Carex buxbaumii*) – taksonu zagrożonego w Polsce i do niedawna uważanego za wymarły w Wielkopolsce. Ponadto obszar stanowi ważne, z chorologicznego punktu widzenia, skupienie flory

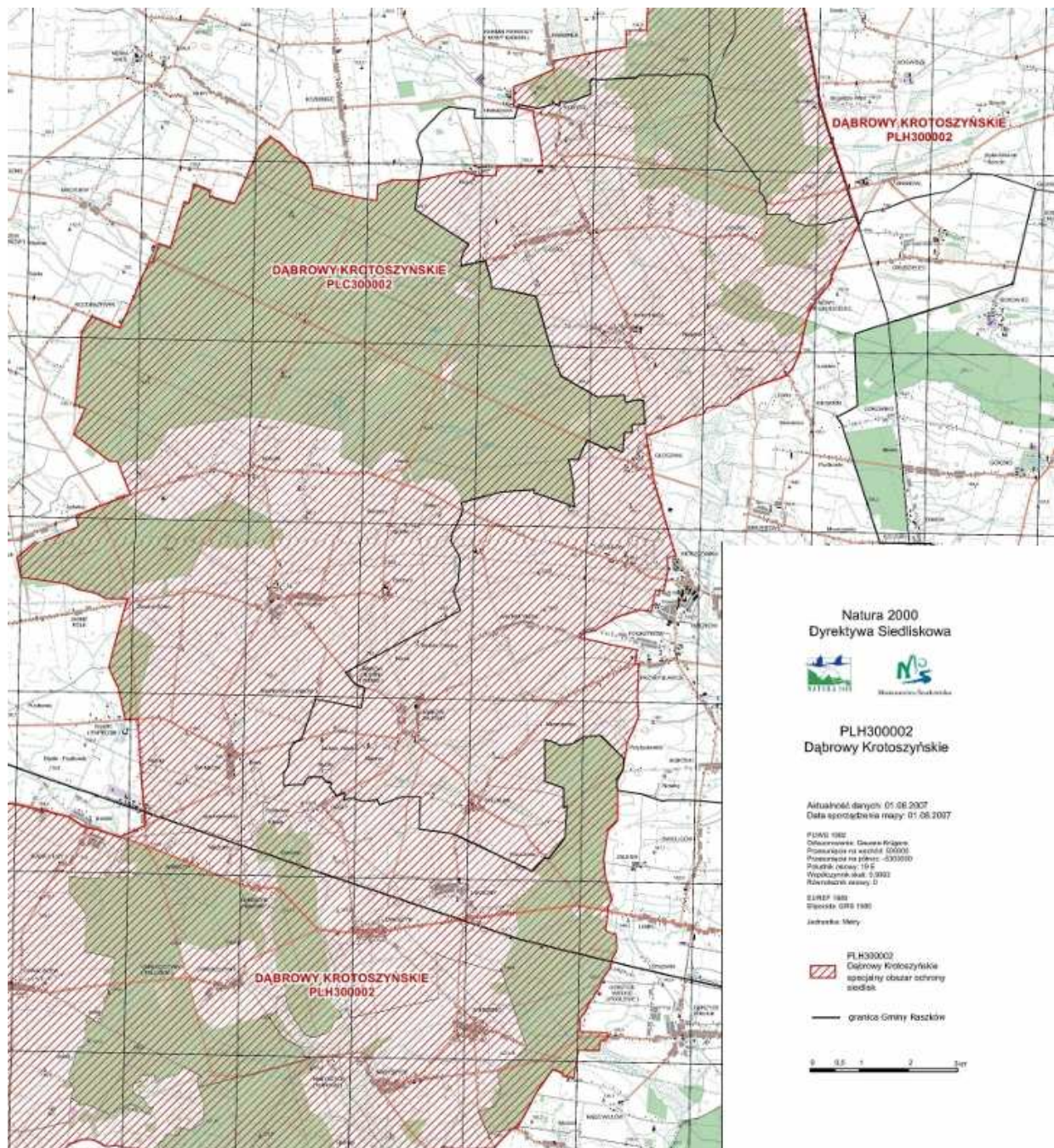


górskiej na niżu. Do stwierdzonych tu gatunków z centrum występowania na obszarach górskich należą między innymi: przywrotnik prawie nagi *Alchemilla glabra*, jarzianka większa *Astrantia major*, ostrożeń łąkowy *Cirsium rivulare*, *Cruciata glabra*, *Equisetum telmateia*, przytulia *Schultesia Galium schultesii*, wiechlina *Chaixa Poa chaixii*, bez koralowy *Sambucus racemosa*, starzec Fuchsa *Senecio fuchsii*, starzec gajowy *S. nemorensis* oraz starzec kędzierzawy *S. rivularis*. Rezultaty dotychczasowych badań faunistycznych wskazują na obecność w granicach obszaru co najmniej 3 gatunków kręgowców z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 17 gatunków bezkręgowców uznanych za zagrożone w Polsce. Chronionymi siedliskami w ramach obszaru NATURA 2000 są:

- ciepłolubne, śródładowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*) – kod siedliska 6120,
- zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*) – 6410,
- ziołorośla górskie (*Adenostylion alliariae*) i ziołorośla nadrzeczne (*Convolvuletalia sepium*) – 6430,
- niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*) – 6510,
- torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z *Scheuchzerio-Caricetea*) – 7140,
- górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk – 7230,
- kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*) – 9110,
- grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*) – 9170,
- pomorski kwaśny las brzoźowo-dębowy (*Betulo-Quercetum*) – 9190,
- bory i lasy bagienne (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*, *Vaccinio uliginosi-Pinetum*, *Pino*) – 91D0,
- łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum* albo *-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*) – 91E0
- łągowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*) – 91F0.

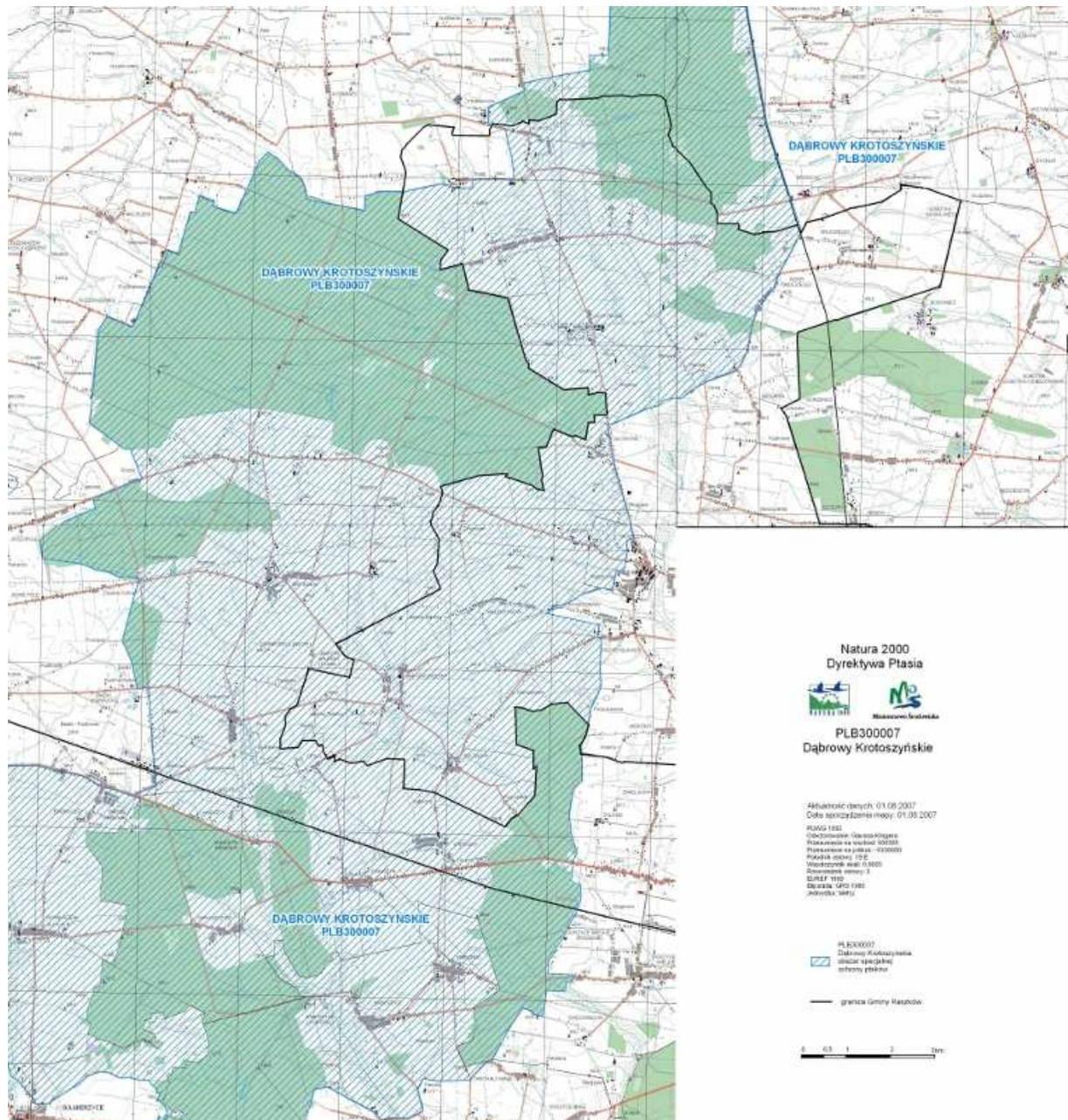
Na terenie obszaru NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie PLB 300007 ustanowionego ze względu na ochronę ptaków występuje 11 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, jeden gatunek znajduje się w Polskiej czerwonej księdze zwierząt. Jest to bardzo ważna ostoja dzięcioła średniego osiągającego tu liczebność ponad 300 par (ponad 2% populacji krajowej). Do innych cennych gatunków ptaków należą m.in. bocian czarny (*Ciconia nigra*), bielik (*Haliaeetus albicilla*), żuraw (*Grus grus*), dzięcioł zielonosiwy (*Picus canus*), dzięcioł czarny (*Dryocopus martius*), dzięcioł średni (*Dendrocopos medius*), muchołówka mała (*Ficedula parva*), muchołówka białoszyja (*Ficedula albicollis*) oraz samotnik (*Tringa ochropus*).

NATURA 2000 zlokalizowane są w północno-zachodniej, zachodniej i południowo-zachodniej części gminy Raszków. Przebieg tych obszarów został przedstawiony na rysunkach 6 i 7. Obszary chronione obejmują przede wszystkim tereny użytkowane rolniczo, jedynie na północy pokrywają się z przebiegiem zbiorowisk leśnych.



Rys.5. Obszar NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie, PLH 300002 na tle Gminy Raszków

Źródło: natura2000.gdos.gov.pl



Rys.6. Obszar NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie, PLB 300007 na tle Gminy Raszków
Źródło: natura2000.gdos.gov.pl

3.10. Walory turystyczne

Do najcenniejszych obiektów i miejsc turystycznych na omawianym terenie zaliczyć można zabytkowe, średniowieczne kościoły, dwory i parki podworskie oraz formy ochrony przyrody, takie jak Obszar Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków – Rochy oraz obszary NATURA 2000. Przepływające przez gminę rzeki Ołobok i Lutynia, stwarzają możliwość zagospodarowania dolin rzecznych przez infrastrukturę turystyczno-rekreacyjną (pomosty, wypożyczalnie kajaków).

Przez jednostkę gminę Raszków przebiegają dwa szlaki rowerowe Powiatu Ostrowskiego: czarny i czerwony. Szlak czarny rozpoczyna się w miejscowości Lewkowiec, dalej przebiega przez Rąbczyn, aż do Przybysławic. W Pogrzybowie szlak ten łączy się ze szlakiem czerwonym, który otacza cały

Powiat Ostrowski. Na terenie gminy biegnie kolejno przez miejscowości: Koryta, Ligota, Korytnica, Głogowa, Raszków, Pogrzybów, Walentynów oraz Janków Zalesny.

Do zabytków architektonicznych gminy należy zaliczyć głównie obiekty sakralne oraz pałace. Na Rynku w Raszkowie zlokalizowany jest XIX-wieczny ratusz, obok którego znajduje się pomnik Powstańców Wielkopolskich. W południowej części miasta mieści się wzniesiony w latach 1885-1887 neogotycki Kościół p.w. Podwyższenia Krzyża Św. W jego wnętrzu znajduje się wykonana w drewnie scena ukrzyżowania, obraz N.M.P. Częstochowskiej oraz drewniany krzyż w kruchcie, pochodzący z XIX w. W miejscowości Bugaj położony jest Pałac Czarneckich pochodzący z 1925 roku z okrągłą salą balową. W Jankowie Zalesnym istnieje Neoromański kościół p.w. św. Wojciecha na planie krzyża łacińskiego z lat 1905–1908. W Korytach jest Kościół p.w. św. Mikołaja z około 1800 roku oraz Kościół o klasycystycznym wnętrzu p.w. Katarzyny Aleksandryjskiej z lat 1801-1806.

Na terenie gminy Raszków wyznaczone zostały strefy ochrony archeologiczno-konserwatorskiej. W ogólnej ewidencji znajdują się 234 stanowiska archeologiczne. Najważniejszym z nich jest Grodzisko Kultury Łużyckiej, zwane zwyczajowo „Martwik”. Obiekt ten jest wpisany do rejestru zabytków pod poz. 463. Jest on zlokalizowany w okolicy wsi Bieganin jako grodzisko pierścieniowe o obwodzie 180 cm i wałach o wysokości 1 m².

Obiektami rekreacyjnymi na terenie gminy są boiska sportowe w miejscowościach Janków Zalesny, Korytnica, Bieganin, Ligota, Przybysławice oraz Gminny Ośrodek Sportu w Raszkowie. Bazę noclegową stanowi gospodarstwo agroturystyczne w Korytnicy.

3.11. Sytuacja demograficzna

Liczba ludności w Gminie i Mieście Raszków na koniec 2010 roku wynosiła ogółem 11785 osób, w tym 17,87% ludności zamieszkiwało miasto, pozostałe 82,13% obszar wiejski. Największymi miejscowościami są: Raszków z liczbą mieszkańców na koniec lipca 2011 roku – 2106 osób oraz Radłów – 1362 osób, do najmniejszych zaliczono: Józefów – 79 osoby oraz Drogosław – 93 osoby. Poniższe tabele przedstawiają strukturę demograficzną gminy Raszków (tabela 4,5,6).

Tabela 4. Liczba mieszkańców w Gminie i Mieście Raszków

Liczba mieszkańców gminy z podziałem na:	2009		2010		Lipiec 2011	
	Ogółem	Stali mieszkańcy	Ogółem	Stali mieszkańcy	Ogółem	Stali mieszkańcy
obszar miejski	2 111	2 089	2 107	2 090	2 107	2 084
obszar wiejski	9 651	9 557	9 678	9 607	9 686	9 615
ogółem	11 762	11 646	11 785	11 697	11 790	11 699

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, lipiec 2011

² Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków, 2004 r.

Tabela 5. Liczba ludności z podziałem na miejscowości

Miejscowość	Liczba mieszkańców (lipiec 2011)		
	Stali	Czasowi	Ogółem
Raszków	2084	22	2106
Bieganin	417	2	419
Bugaj	135	0	135
Drogosław	93	0	93
Głogowa	358	2	360
Grudzielec	546	3	549
Grudzielec Nowy	263	3	266
Janków Zalesny	499	0	499
Jaskółki	497	7	504
Jelitów	135	1	136
Józefów	78	1	79
Koryta	353	9	362
Korytnica	633	1	634
Ligota	901	2	903
Moszczanka	563	8	571
Niemojewiec	108	0	108
Pogrzebów	328	3	331
Przybysławice	812	6	818
Radłów	1350	12	1362
Rąbczyn	426	7	433
Skrzebowa	257	3	260
Sulisław	253	0	253
Szczurawice	384	1	385
Walentynów	226	1	227
Ogółem	11699	94	11793

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, lipiec 2011

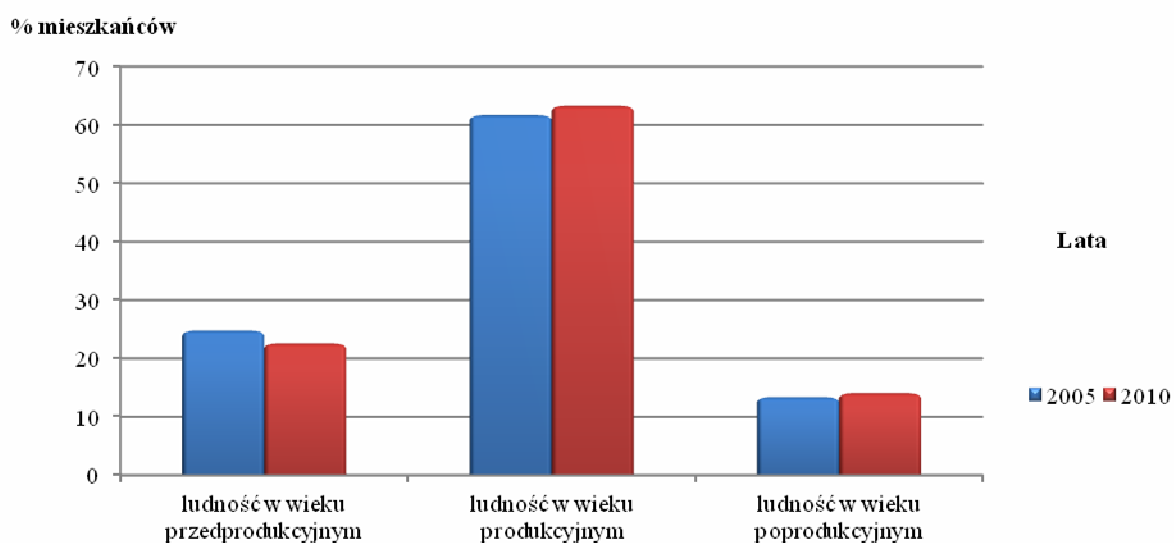
Tabela 6. Liczba ludności Gminy i Miasta Raszków z podziałem na płeć

Płeć	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Mężczyźni	5645	5677	5714	5761	5801	5817
Kobiety	5689	5694	5725	5725	5762	5804
Ogółem	11334	11371	11439	11486	11563	11621

Źródło: Bank Danych Lokalnych www.stat.gov.pl, stałe miejsca zameldowania

Z przeprowadzonej analizy danych demograficznych wynika, że na terenie gminy Raszków w ostatnich latach, obserwuje się niewielki wzrost liczby ludności. Stosunek liczby kobiet do mężczyzn w ostatnich latach kształtuje się na równym poziomie. W 2010 roku populacja mężczyzn wynosiła 50,05%, a populacja kobiet – 49,95%. Wskaźnik zgonów (ilość zgonów na 1000 osób) na przestrzeni 6 lat utrzymuje się na poziomie od 8,1-9,2, natomiast wskaźnik urodzeń ok. 9,4-13,9 (Bank Danych Lokalnych, 2005-2010).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego na koniec 2010 roku ludność w wieku przedprodukcyjnym (do 17 lat) stanowiła 22,6% mieszkańców gminy. 63,3% stanowiły osoby w wieku produkcyjnym (od 17 do 59 lat kobiety, od 17 do 64 lat mężczyźni), natomiast 14,1% w wieku poprodukcyjnym. W ostatnich latach obserwuje się, zwiększanie udziału populacji w grupie wieku produkcyjnego oraz niewielki wzrost w wieku poprodukcyjnym (ryc.5.). Z przedstawionego poniżej zestawienia wynika, że liczba ludności w wieku przedprodukcyjnych zmniejsza się, co jest spowodowane zmniejszeniem ilości urodzeń, co wpisuje się w ogólną tendencję spadku liczby urodzeń. ilość osób w wieku poprodukcyjnym wzrosła, co ma wpływ na powiększenie liczby emerytowanych mieszkańców na terenie gminy, co może niekorzystnie wpływać na rozwój gospodarczy jednostki.



Ryc.5. Udział procentowy poszczególnych grup wiekowych ludności w Gminie Raszków w latach 2005 i 2010

Źródło: Bank Danych Lokalnych www.stat.gov.pl, stałe miejsca zameldowania

3.12. Gospodarka i rolnictwo

Gmina Raszków jest gminą miejsko-wiejską o rozwiniętej produkcji roślinnej i hodowlanej opartej na średnio obszarowych gospodarstwach i preferencji rozwój intensywnego rolnictwa. Największa ilość ludzi pracujących w gminie zatrudniona jest w sektorze ekonomicznym oraz sektorze prywatnym. Rolnictwo opiera się na uprawach zbóż, roślin przemysłowych i warzyw, a także na hodowli zwierząt. Strukturę produkcji roślinnej w gminie przedstawia tabela 7.

Tabela 7. Struktura upraw w gminie Raszków

Rodzaj upraw	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Średnie plony
Pszenvica ozima	870	9,44	40
Pszenvica jara	360	3,91	35
Żyto	980	10,64	26
Jęczmień ozimy	120	1,30	36

Rodzaj upraw	Powierzchnia [ha]	Udział [%]	Średnie plony
Jęczmień jary	840	9,12	36
Owies	140	1,52	35
Pszenżyto ozime	1280	13,89	38
Pszenżyto jare	50	0,54	36
Mieszanki zbożowe	2100	22,79	35,5
Mieszanki zbożowo-strączkowe	8	0,09	32
Kukurydza na ziarno	255	2,77	48
Ziemniaki	580	6,29	200
Buraki cukrowe	390	4,23	385
Rzepak ozimy	280	3,04	19
Rzepak jary	50	0,54	15
Zioła	3	0,03	-
Strączkowe jadalne	4	0,04	20
Okopowe pastewne	60	0,65	-
Kukurydza na zielonkę	460	4,99	-
Strączkowe pastewne	5	0,05	-
Zielonki	243	2,64	-
Warzywa	92	1,00	-
Truskawki	4	0,04	-
Pozostałe	40	0,43	-

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, Program Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków, 2004 r.

W strukturze zasiewów dominują zboża, w tym największą powierzchnię zajmują uprawy mieszanek zbożowych stanowiąc 22,79% powierzchni zasiewów. Znaczenie mniej uprawia się pszenżyta ozimego – 13,89% i żyta – 10,64%. Mniejsze powierzchnie upraw przeznacza się na pszenicę ozimą – 9,44%, ziemniaki – 6,29%, a także kukurydzę na zielonkę – 4,99%. Najmniej na terenie gminy sady się truskawek – 0,04%, roślin strączkowych pastewnych – 0,05% i jadalnych – 0,04%, mieszanek zbożowo-strączkowych – 0,09% oraz ziół – 0,03%.

W 2011 r. na terenie gminy funkcjonowało najwięcej gospodarstw małych do 5 ha powierzchni – 675. Gospodarstwa duże, o powierzchni 15 ha i więcej stanowiły 13%. Szczegółowe zestawienia przedstawiono w tabeli 8.

Tabela 8. Liczba gospodarstw rolnych na terenie gminy Raszków

Powierzchnia gospodarstwa	2009	2010	2011
1-2 ha	351	342	348
2-5 ha	324	323	321
5-7 ha	129	128	131
7-10 ha	182	178	173
10-15 ha	195	191	191
15 ha i więcej	171	174	177
Razem	1352	1336	1341

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2011

Tabela 9. Produkcja zwierzęca w Gminie Raszków

Produkcja zwierzęca	
Rodzaj hodowli	Liczba pogłowia [szt.]
Bydło	6250
w tym krowy dojne	2510
Trzoda chlewna	34309
w tym lochy na chów	3835
Owce	203

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2004

W produkcji zwierzęcej zdecydowanie nad pozostałymi typami dominuje hodowla trzody chlewnej (tabela 9). Pogłowie trzody wynosi niecałe 34,5 tys. szt., natomiast bydła około 6,2 tys. szt. Najmniej hoduje się owiec – około 200 sztuk.

Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy i Miasta na omawianym terenie funkcjonuje łącznie 710 podmiotów gospodarczych. Najwięcej z nich działa w sektorze usług i handlu. Są to głównie małe i średnie przedsiębiorstwa, które w przeciwieństwie do dużych, nastawionych na produkcję wieloseryjną i masową, łatwiej dostosowują się do zmieniających postaw konsumpcyjnych. Stanowią ważne ogniwo w lokalnej gospodarce, są w stanie szybko reagować na zmiany popytu, a w razie jego zwiększenia wypełnić braki na rynku.

Pozostała działalność opiera się funkcjonowaniu zakładów zajmujących się produkcją. Podział firm ze względu na sektor działania przedstawia tabela 10. (dane pochodzą z GUS).

Tabela 10. Ilość podmiotów gospodarczych w poszczególnych sekcjach PKD

Lp.	Sektor PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych sektor prywatny	
		2009	2010
1	Rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo, rybactwo	74	76
2	Przetwórstwo przemysłowe	139	147
3	Dostawa wody, gospodarowanie ciekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją	2	2
4	Budownictwo	135	138
5	Handel hurtowy i detaliczny	296	311
6	Transport i gospodarka magazynowa	50	51
7	Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	9	8
8	Informacja i komunikacja	4	5
9	Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	20	20
10	Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	5	4
11	Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	38	40
12	Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	15	16

Lp.	Sektor PKD 2007	Liczba podmiotów gospodarczych sektor prywatny	
		2009	2010
13	Administracja publiczna i obrona narodowa	20	20
14	Edukacja	21	22
15	Opieka zdrowotna i pomoc społeczna	15	22
16	Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	29	29
17	Pozostała działalność usługowa	47	55
Razem		919	966

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2009, 2010

Najwięcej firm działa w Raszkowie (180), Radłowie (115) oraz Przybysławicach i Moszczance (odpowiednio 60 i 40). W Drogosławiu, Głogowej, Grudzielcu, Jankowie Zalesnym, Jaskólkach, Korytach, Korytnicy, Ligocie, Szczurawicach i Rąbczynie funkcjonuje po ok. 20 firm. Mniej niż 5 firm zarejestrowanych jest w miejscowościach: Bugaj, Daniszyn, Józefów, Przygodzice.

W tabeli 11 zamieszczono wykaz największych zakładów przemysłowych działających na terenie Gminy i Miasta Raszków. Stanowią one główne miejsca pracy mieszkańców Gminy.

Tabela 11. Wykaz największych zakładów przemysłowych na terenie Gminy i Miasta Raszków

Nazwa firmy	Rodzaj / gałąź przemysłu
IZAWIT ZPW Jadwiga Idziorek	produkcja części i akcesoriów do pojazdów mechanicznych
METPOL PWUM Sylwia Nawrocka	produkcja, obróbka mechaniczna elementów metalowych
Kępas Marian PPUH "ELMAR"	produkcja wyrobów tartacznych
PPHU AJUST Jan Orzechowski	produkcja urządzeń silnikowych
ATLAS Sp. z o.o.	wyroby betonowe i metalowe, obudowy instalacji technologicznych
AZYMYT Sp. z o.o.	drogi – oznakowanie, sygnalizacja
TARTAK A.LIS i SYNOWIE	produkcja mozaiki parkietowej
Zakład Betoniarski Henryk Uciechowski	produkcja prefabrykatów betonowych
Weko Polska	branża spożywcza

Źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2011

4. Strategia Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Racjonalna ochrona i kształtowanie środowiska to działania w ramach planistycznej strategii ochrony. U jej podstaw leży przyjęcie zasad filozofii proekologicznej, która zakłada dogłębną znajomość i poszanowanie praw przyrody oszczędne korzystanie z zasobów przyrody podporządkowanie dążeń ekonomicznych celom ekologicznym przejście na formy gospodarowania przynoszące zmniejszenie negatywnych dla środowiska skutków działalności człowieka.

Proces planowania strategicznego i operacyjnego pozwala określić stan aktualny środowiska przyrodniczego, cele do osiągnięcia oraz sposób w jaki należy je realizować. Stan aktualny i cele nakreślają nam ramy procesu planowania strategicznego, natomiast sposób, w jaki chcemy to osiągnąć definiuje zakres planowania operacyjnego. Planowanie strategiczne określa długoterminową wizję i misję Gminy i Miasta oraz wyznacza cele strategiczne. Planowanie operacyjne transformuje cele strategiczne na realne zadania, których wykonanie zbliży do osiągnięcia celów strategicznych.

W celu opracowania dokumentów strategicznych przyjmuje się na ogół trójstopniową hierarchię celów: cel nadrzędny, cele systemowe (ekologiczne) oraz kierunki działań. Na proces planowania nakładają się również uwarunkowania wynikające z istniejących programów sektorowych, planów i programów wyższego szczebla. Formułowane cele i zadania są pochodną obecnego stanu i zagrożeń środowiska na terenie gminy. Specyfika przeważającej działalności gospodarczej oraz charakterystyka funkcjonalna gminy warunkuje kierunki działań i zadania jakie należy wykonać, aby we właściwy sposób przeciwdziałać degradacji środowiska, dążyć do poprawy jego stanu, a tym samym do poprawy jakości życia mieszkańców gminy.

Cel nadrzędny Gminy i Miasta Raszków został zdefiniowany, jako:

**ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ GMINY I MIASTA UWZGLĘDNIAJĄCY CENNE
ZASOBY PRZYRODNICZE, WALORY KRAJOBRAZOWE ORAZ POTRZEBY
SPOŁECZNE, GOSPODARCZE I KULTURALNE**

Cele ekologiczne wyznaczają stan, jaki należy osiągnąć w horyzoncie czasowym 4-8 letnim. Cele opracowano na podstawie analizy stanu środowiska przyrodniczego, obszarów problemowych występujących na badanym terenie, kierunków rozwoju oraz informacji w zakresie planowanych inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska przez Urząd Gminy i Miasta Raszków. Na poszczególne cele systemowe składają się kierunki działań, a w ramach tych konkretne zadania, poprzez które będą realizowane. Cele systemowe zostały określone w niniejszym rozdziale z podziałem na poszczególne komponenty.

W harmonogramie działań na lata 2011-2014 ujęto poszczególne zadania niezbędne do osiągnięcia założonych celów wraz z szacunkowymi kosztami realizacji zadań w poszczególnych latach, potencjalnymi źródłami ich finansowania oraz jednostką odpowiedzialną za ich realizację.



4.1. Wody powierzchniowe i podziemne

4.1.1. Presja

Na jakość wód powierzchniowych i podziemnych w gminie wpływa sposób prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej oraz działania podejmowane w całej zlewni bądź jednolitej części wód. Duże zagrożenie dla stanu wód stanowią powierzchniowe spływy z pól uprawnych oraz emisja zanieczyszczeń z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych lub źle zwymiarowanych przydomowych oczyszczalni ścieków.

Wody podziemne na omawianym obszarze eksploatowane są z czwartorzędowego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 310 – Dolina kopalna rzeki Ołobok, obejmującego południowo-wschodnią część gminy. Na terenie gminy Raszków zlokalizowane są następujące ujęcia wód podziemnych:

- Miasto Raszków – działki nr 161/2 i 162,
- Moszczanka – działka nr 138/2,
- Grudzielec – działka nr 222/4 i 179/1.

Pozwolenie na korzystanie i pobór wód podziemnych z ujęcia wody w Grudzielecu udzielone zostało Zakładowi Gospodarki Komunalnej w Raszkowie decyzją Starosty Ostrowskiego z dnia 23.04.2004 r. (obowiązuje do dnia 23.04.2014 r.). Przedmiotowa decyzja określa następujące wartości poboru wody:

- $Q_{sh} = 30 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{maxh} = 38 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{śrd} = 820 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_{maxd} = 912 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_{roczne} = 33280 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Studnia głębinowa w Grudzielecu jest ujęciem o głębokości 35 m, a punkt ten ustanowiono decyzją Wojewody Kaliskiego Nr GT/G/8530/30/82 z dnia 10 czerwca 1982 r. Dla ujęcia ustalony został teren ochrony bezpośredniej, w zasięgu istniejącego ogrodzenia działki ew. nr 179/1 o wymiarach 24 x 28 m. Ponadto Wojewoda Kaliski decyzją z dnia 6 października 1997 r. (obowiązuje do 2018 r.), udzielił Burmistrzowi Gminy i Miasta Raszków pozwolenia wodnoprawnego na pobór wód podziemnych z ujęcia w Raszkowie, na które składa się 5 studni podziemnych eksploatowanych w ramach zasobów zatwierdzonych przez Urząd Wojewódzki w Kaliszu decyzją Nr OSg-7530/45/96 z dnia 15 maja 1996 r., w ilości:

- $Q_{maxh} = 150 \text{ m}^3/\text{h}$,
- $Q_{maxd} = 3600 \text{ m}^3/\text{dobę}$,
- $Q_{roczne} = 1314000 \text{ m}^3/\text{rok}$.

Dla każdej wymienionej powyżej studni ustalony został teren ochrony bezpośredniej o promieniu $R = 8-10 \text{ m}$. Wymienione powyżej ujęcia wód są eksploatowane przez Zakład Gospodarki Komunalnej w Raszkowie. Niektóre miejscowości w gminie zaopatrywane są w wodę także z ujęć

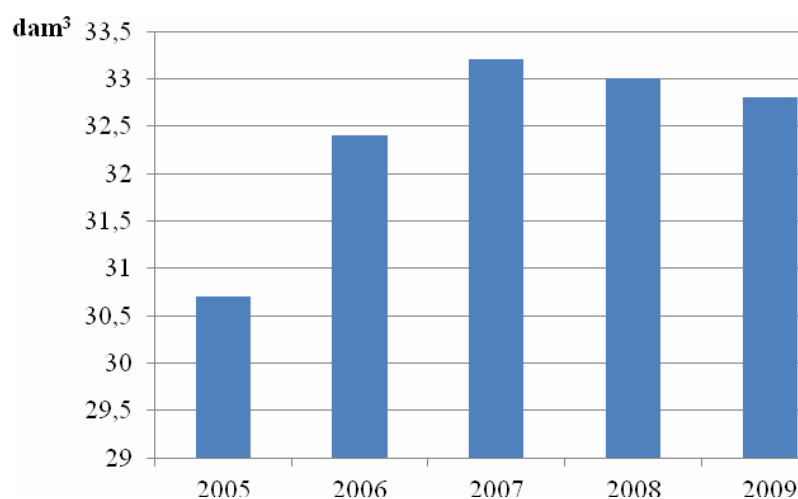
wód zlokalizowanych poza jej granicami. Janków Zalesny zasilany jest z ujęcia gminy Krotoszyn, miejscowości Sulisław, Jaskółki i częściowo Niemojewice oraz Radłów – z ujęcia gminy Ostrów Wlkp.

Na przestrzeni ostatnich sześciu lat w gminie Raszków obserwuje się niewielki wzrost ilości wody dostarczonej do gospodarstw domowych (tabela 12.). Największe zużycie o wartości 377,9 dam³ zanotowano w roku 2008. Od 2008 roku zużycie wody na 1 mieszkańca nieznacznie spadło, tendencję spadkową przedstawia rycina 6.

Tabela 12. Ilość wody dostarczonej gospodarstwom domowym na przestrzeni lat 2005-2010

Obszar	Woda dostarczona gospodarstwom domowym rok [dam ³]					
	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Obszar miejski	59,0	57,6	58,9	61,8	56,0	55,1
Obszar wiejski	286,7	307,7	317,3	316,1	319,8	321,2
Ogółem	345,7	365,3	376,2	377,9	375,8	376,3

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2005–2010



Ryc.6. Zużycie wody na 1 mieszkańca w Gminie Raszków w latach 2005-2009

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2005-2009

Tabela 13. Charakterystyka sieci wodociągowej na terenie gminy Raszków

Parametr	Jednostka	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	140,8	143,2	145,3	145,1	135,8	138,6
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	2365	2320	2347	2353	2263	2258
Ludność korzystająca z sieci wodociągowej	osoba	10522	10551	10635	10677	10779	10200

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2005-2009 * dane z Urzędu Gminy i Miasta Raszków, 2010

Według danych Urzędu Gminy i Miasta Raszków długość sieci wodociągowej na koniec 2010 r. wyniosła 138,6 km. Z wodociągów korzysta obecnie ok. 10200 mieszkańców gminy (tabela 13.).

Infrastruktura wodociągowa wykonana jest głównie z rur PVC, nie mniej jednak niewielkie odcinki sieci zbudowane są również rur cementowo-azbestowych. Ich długość wynosi łącznie 15,2 km. Zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi³ (Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. w sprawie wymagań w zakresie wykorzystywania wyrobów zawierających azbest oraz wykorzystywania i oczyszczania instalacji lub urządzeń, w których były lub są wykorzystywane wyroby zawierające azbest) dotyczącymi wyrobów zawierających azbest, wymiana rur azbestowych nie jest konieczna, ponieważ jak wynika z badań Państwowej Inspekcji Sanitarnej rury azbestowe nie stwarzają zagrożenia dla zdrowia ludzi⁴. Mimo to całkowita wymiana rur azbestowych, podobnie jak innych wyrobów zawierających azbest powinna nastąpić do końca 2032 r.⁵

Istotnym problemem wpływającym na jakość wód jest niedostateczny stopień skanalizowana obszarów wiejskich. Na koniec roku 2010 długość sieci kanalizacyjnej bez przyłączy wynosiła 41,174 km i zwiększyła się o ponad 4 km w stosunku do roku 2005 (tabela 14). Jednocześnie zwiększyła się liczba ludności korzystająca z sieci, w 2009 roku wynosiła 4018 osób (w roku 2005 o kanalizacji połączonych było 3406 os.). Miejscowościami skanalizowanym w gminie są: Radłów, Jaskółki, Przybysławice, Pogrzybów, Raszków, częściowo Rąbczyn oraz Jelitów.

Tabela 14. Charakterystyka sieci kanalizacyjnej na terenie gminy Raszków

Parametr	Jednostka	2005	2006	2007	2008	2009	2010*
Długość czynnej sieci rozdzielczej	km	37,0	37,4	37,7	40,0	41,6	41,174
Połączenia prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	819	385	513	541	588	977**
Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej	osoba	3406	3412	3736	3834	4018	brak danych

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2005-2010

* dane z Urzędu Gminy i Miasta Raszków, 2010, ** dane Urząd Gminy i Miasta, 2011 rok

Na terenie gminy Raszków, w miejscowości Rąbczyn funkcjonuje mechaniczno-biologiczno-chemiczna oczyszczalnia ścieków, o 134 333 RLM. Obiekt administrowany jest przez firmę „WODKAN S.A.” z siedzibą przy ul. Partyzancka 27, w Ostrowie Wielkopolskim. W oczyszczalni stosowany jest trzystopniowy proces oczyszczania ścieków:

- I stopień (oczyszczanie mechaniczne) polega na przejściu docierających ścieków przez kraty schodkowe, 2 piaskowniki wirowe oraz 2 osadniki wstępne,
- II stopień (oczyszczanie biologiczne) realizowany jest za pomocą 2 ciągów technologicznych komór o pojemności 12400 m³. Ścieki przechodzą kolejno przez strefy beztlenowe, niedotlenione i natlenione. W strefach tych w wyniku działalności biochemicznej mikroorganizmów osadu czynnego zachodzą procesy biologicznego usuwania związków

³ Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 13 grudnia 2010 r. (Dz. U. z 2011 r. Nr 8, poz. 31)

⁴ http://www.pzh.gov.pl/page/fileadmin/user_upload/rury_azbestowo_cementowe_02.pdf

⁵ <http://orka2.sejm.gov.pl/IZ6.nsf/main/73E6C2FD>

fosforu, azotu i węgla organicznego. Dalej ścieki kierowane są do osadników wtórnych o średnicy 36 m, ich celem jest oddzielenie osadu czynnego od ścieków oczyszczonych,

- III stopień (oczyszczanie chemiczne) polega na oczyszczaniu ścieków w stacji reagentów z komorą mieszania i flokulacji oraz osadnikami końcowymi, podawany jest w tym miejscu flokulant i koagulant. Kończącym elementem oczyszczania ścieków pozbawionych już osadów pokoagulacyjnych jest dodatkowo przefiltrowanie ich przez złoża żwirowe filtrów piaskowych.

Oczyszczone ścieki odprowadzane są rowem melioracyjnym do rzeki Ołobok.

W procesie oczyszczania ścieków powstają osady ściekowe (osad wstępny, nadmierny i pokoagulacyjny). Są one poddawane fermentacji beztlenowej w zamkniętych komorach fermentacyjnych. Wydzielany w nich biogaz wykorzystywany jest do ogrzewania osadów fermentujących oraz obiektów oczyszczalni. Oczyszczalnia jest głównym elementem systemu, na który składa się centralna przepompownia ścieków (ul. Gdańska), dwa kolektory tłoczne (długość 6,6 km, rury o przekroju 600 mm), a także kolektor łączący starą (ul. Raszkowska) i nową (ul. Gdańska) przepompownię ścieków. Maksymalna zdolność oczyszczania ścieków to 26 tys. m³ na dobę, co w pełni zaspokaja potrzeby Ostrowa Wielkopolskiego i okolicznych gmin.

Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków na terenie gminy z każdym rokiem wzrasta, co świadczy o rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej i rezygnacji z bezodpływowych zbiorników do gromadzenia odpadów płynnych (tabela 15.). Zgodnie z danymi przekazanymi przez Urząd Gminy i Miasta Raszków w 2010 roku na terenie oprowadzono zbiorczym kolektorem sanitarnym łącznie 100 dam³ ścieków.

Tabela 15. Zestawienie danych dotyczących ścieków komunalnych

Odprowadzone ścieki	Jednostka	2007	2008	2009	2010
Ścieki oczyszczone w ciągu roku	dam ³	63,0	46,5	88,8	100*
Liczba mieszkańców korzystających z oczyszczalni ścieków	osób	1150	1360	1400	1800
Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu:					
BZT ₅	kg/rok	Brak danych	Brak danych	31249	39041
ChZT ₅				107614	140338
zawiesina ogólna				19536	36931
azot ogólny				95735	48010
fosfor ogólny				1763	1583
Ilość osadów ściekowych	Mg	Brak danych	Brak danych	1382	1503

Źródło: Bank Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl, 2005-2010
* dane Urzędu Gminy i Miasta Raszków, 2010

Na terenie gminy funkcjonuje również biologiczna, kompaktowa oczyszczalnia ścieków bytowych B40 zlokalizowana przy Szkole Podstawowej w Korytach. Oczyszczone ścieki odprowadzane są do pobliskiego rowu melioracyjnego.



Właściciele nieruchomości na terenie gminy Raszków obowiązują przepisy prawa miejscowego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Jednym z podstawowych aktów prawa lokalnego w zakresie zagadnień ochrony środowiska jest regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie gminy zatwierdzony Uchwałą Nr XXIII/182/2005 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 30 marca 2005 roku w sprawie *szczegółowych zasad utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy i Miasta Raszków*. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz nakłada obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi, m.in. obowiązek przyłączenia nieruchomości do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. W przypadku, kiedy budowa sieci kanalizacyjnej jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona, właściciel nieruchomości ma obowiązek wyposażyć nieruchomość w szczelny zbiornik bezodpływowy (szambo) lub w przydomową oczyszczalnię ścieków. W przypadku wywozu nieczystości ciekłych do oczyszczalni ścieków w sposób indywidualny winien się on odbywać sprawnym i szczelnym sprzętem specjalistycznym tj. wozem asenizacyjnym przez jednostkę wywozową, posiadającą pozwolenie od Burmistrza Gminy i Miasta Raszków (w myśl przepisów ustawy *o utrzymaniu czystości i porządku w gminach*, art. 7, 8 i 8a). Właściciele nieruchomości nieskanalizowanej są natomiast zobowiązani do opróżniania zbiorników bezodpływowych (szamb) z częstotliwością zapewniającą niedopuszczenie do ich przepełnienia i wypływu zawartości na powierzchnię terenu.

Gmina Raszków corocznie dofinansowuje zakup oraz montaż przydomowych oczyszczalni ścieków. Na jej obszarze na koniec 2010 r. funkcjonowało 74 przydomowych oczyszczalni.

Wywozem nieczystości ciekłych na tym terenie zajmują się 4 podmioty spełniające warunki techniczne i wymagania prawne w zakresie prowadzenia tego typu usług:

- Spółdzielnia Kółek Rolniczych w Raszkowie, ul. Orpiszewska, 63-440 Raszków,
- Zdziebkowski Tomasz, Usługi Transportowe Wywóz Nieczystości Płynnych, Usługi Koparko-ładowarką, ul. Ceglowa 26, 63-400 Ostrów Wielkopolski,
- Transport- Wywóz Nieczystości Płynnych Sobczyk Marcin, Franklinów 21A, 63-400 Ostrów Wielkopolski,
- WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wielkopolskim, ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wielkopolski.

Rozpatrując kwestię jakości wód powierzchniowych i podziemnych uwzględnić należy również zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł rolniczych. W gminie Raszków funkcjonuje łącznie ok. 1341 gospodarstw rolnych. Rolnictwo, a w tym stosowanie nawozów sztucznych i naturalnych stanowi dużą presję na środowisko. Istotnym elementem, wpływającym na zagrożenie jakości wód podziemnych może być nieprawidłowe prowadzenie hodowli lub/i chowu zwierząt gospodarskich oraz nadmierne i niewłaściwe nawożenie pól. Jest to związane z nieprawidłowym zagospodarowaniem gnojówki, gnojowicy, soków kiszonych zawierających znaczne ilości materii organicznej, a także z rolniczym wykorzystywaniem ścieków bytowych i osadów ściekowych bez zachowania wymogów ochrony środowiska. Wielkość dopływu zanieczyszczeń przedostających się do wód z terenów

użytkowanych rolniczo uzależniona jest m.in. od: sposobu zagospodarowania całej zlewni danego ciek, intensywności nawożenia, przepuszczalności geologicznych utworów powierzchniowych, warunków meteorologicznych. W wyniku działalności rolniczej do wód migrują związki biogenne, środki ochrony roślin oraz wypłukiwane frakcje gleby.

Kolejnym zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych są „dzikie wysypiska śmieci”. W wyniku rozkładu odpadów powstać mogą niebezpieczne związki stanowiące źródło skażenia zarówno wód, jak i gleby. Dlatego ważne jest, aby „dzikie wysypiska” likwidować – wywozić na składowiska odpadów, a przede wszystkim zapobiegać ich powstawaniu poprzez sukcesywne wdrażanie zorganizowanego systemu odbioru odpadów na terenie całej gminy.

Także wypalanie traw i ściernisk, stanowi zagrożenie, gdyż działanie to jest przyczyną powstawania rakotwórczych związków WWA i ich migracji do wód podziemnych.

4.1.2. Analiza stanu istniejącego

Jakość wód podziemnych w JCWPd

Monitoring wód podziemnych w Polsce prowadzony w sieci krajowej oraz w sieciach regionalnych i lokalnych. W sieci krajowej prowadzi go Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Jednym z działań realizowanych w ramach powierzonych PIG-PIB zadań, jest ocena stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych, polegająca na szczegółowej analizie corocznych danych pomiarowych w punktach badawczych. Wynikiem tej analizy jest klasyfikacja wód podziemnych w zakresie: jakości wód (klasy I-V) oraz stanu chemicznego JCWPd (dobry/słaby). Do klasyfikacji wykorzystywane są dane z sieci Państwowego Monitoringu Środowiska oraz informacje wytworzone przez państwową służbę hydrogeologiczną (m.in. dostępne schematy warunków hydrogeologicznych i modele koncepcyjne). Metodyka oceny stanu chemicznego JCWPd jest dostosowana do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. z 2008 r. Nr 143 poz. 896) i wytycznych Komisji Europejskiej. Monitoring lokalny prowadzony jest przez właścicieli lub zarządzających obiektami takimi jak stacje paliw, zakłady przemysłowe, składowiska, tj. obiektami mogącymi stanowić ognisko zanieczyszczeń wód podziemnych.

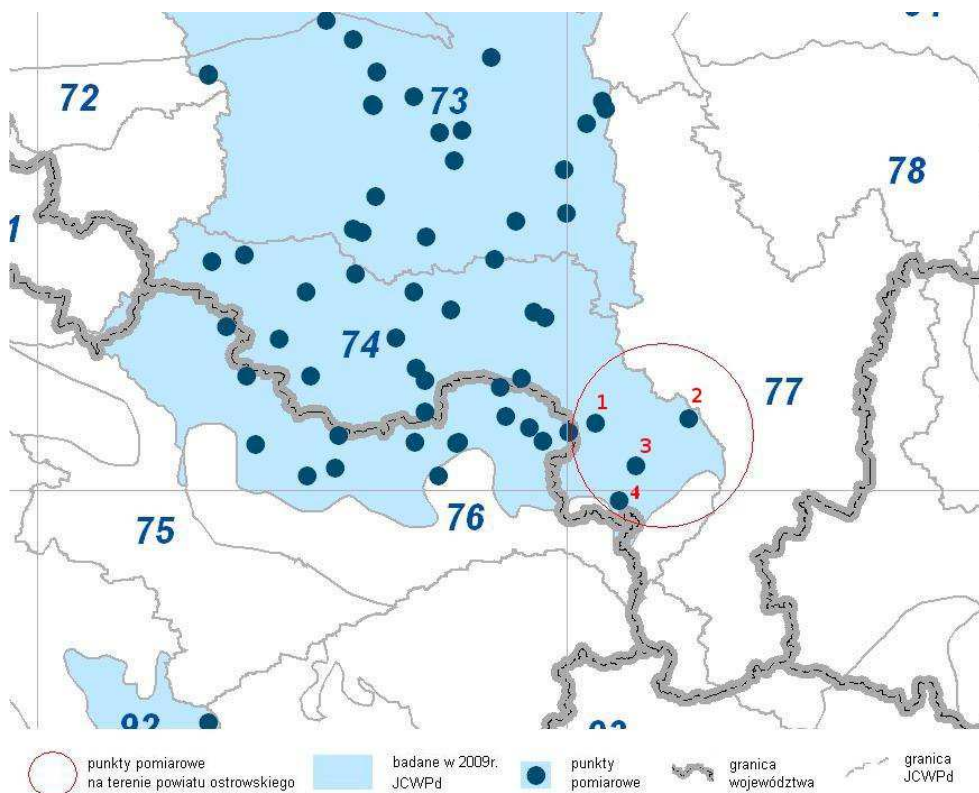
Badania jakości wód podziemnych w ramach **monitoringu krajowego** prowadzone są w jednostkach określanych jako jednolite części wód podziemnych (JCWPd). Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną określane, jako wody podziemne, występujące w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającej pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub o przepływie o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. JCWPd zostały wyznaczone w oparciu o rodzaj i wielkość poziomów wodonośnych, związki wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwość poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych.



Obszar gminy Raszków położony jest na obszarze trzech jednolitych części wód podziemnych JCWPd nr 73 o powierzchni całkowitej 3593 km² i JCWPd nr 77 o powierzchni całkowitej 4322 km² należących do Regionu Warty oraz JCWPd nr 74 o powierzchni całkowitej 5077 km² należącej do Regionu Odry. JCWPd 73 i 74 zostały zaliczone do wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu ekologicznego.

W roku 2009 ocenę stanu chemicznego JCW zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu przeprowadzono w ramach jednostek: JCWPd nr 73 i 74. Na terenie gminy Raszków nie wyznaczono punktów monitoringowych. W celu przedstawienia jakości zasobów wód podziemnych w rejonie gminy Raszków, przeanalizowano najbliższe punkty, zlokalizowane w powiecie ostrowskim w ramach jednostki JCWPd nr 74, w miejscowościach: Raczyce (gm. Odolanów), Chojnik (gm. Sośnie), Czarnylas i Chynowa (gm. Przygodzice) – rys.7. Wszystkie punkty są reprezentatywne dla poziomu czwartorzędowego. Głębokość do warstwy wodonośnej waha się od 11 do 51,5 m. W Raczycach i Czarnymlesie wody podziemne zaklasyfikowano do II klasy, w Chynowej do III, a w Chojniku do IV klasy (tabela 16). Stan chemiczny JCZWPd nr 74 określono jako dobry. Analizując wyniki badań z lat 2008-2010 stwierdza się, że w Raczycach i Czarnymlesie utrzymuje się dobry stan wód podziemnych, a w Chynowej i Chojniku nastąpiło pogorszenie jakości wód, odpowiednio z II klasy na III oraz z III na IV.

Podatność wód podziemnych na zagrożenia ze strony infiltrujących z powierzchni ziemi zanieczyszczeń maleje wraz z głębokością zalegania wód oraz wzrostem miąższości nadkładu utworów słabo przepuszczalnych.



Rys.7. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie JCWPd nr 74

Źródło: www.gios.gov.pl

Tabela 16. Jakość wód podziemnych na terenie powiatu ostrowskiego latach 2008-2010

Nr punktu	Lokalizacja punktu	JCWPd	Rodzaj zwierciadła wód	Klasa jakości wód podziemnych		
				2008	2009	2010
1	Raczyce (gm. Odolanów)	74	Napięte	II	II	II
2	Chynowa (gm. Przygodzice)			II	III	III
3	Czarnylas (gm. Przygodzice)			II	II	II
4	Chojnik (gm. Sośnie)			III	IV	IV

Źródło: www.gios.gov.pl, WIOŚ Poznań 2008-2010

Monitoring jakości wód podziemnych w skali lokalnej prowadzony jest na składowisku odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Moszczanka. Badania wykonuje Zarządca składowiska.

Jakość wód powierzchniowych w JCW

Według Ramowej Dyrektywy Wodnej podstawowym elementem podziału hydrograficznego obszarów dorzeczy są jednolite części wód (JCW), dla których określa się stan wód. Jednolita część wód oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak jezioro, zbiornik, strumień, rzeka lub kanał, części strumienia, rzeki lub kanału, wody przejściowe lub pas wód przybrzeżnych. Ocenę jakości wód powierzchniowych na obszarze Wielkopolski przeprowadzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części powierzchniowych (Dz. U. z 2008 r. Nr 162, poz. 1008) określając dla poszczególnych punktów pomiarowych oraz JCW stan ekologiczny lub w przypadku wód wyznaczonych jako silnie zmienione lub sztuczne – potencjał ekologiczny, na podstawie wskaźników biologicznych i wspierających je wskaźników fizykochemicznych.

Na terenie gminy Raszków nie prowadzi się badań monitoringu wód powierzchniowych, dlatego dla scharakteryzowania jakości wód w tym rejonie oparto się na wynikach analiz próbek pobranych z punktów pomiarowych zlokalizowanych na ciekach przepływających przez gminę, ale położonych poza jej granicami.

Rzekę Ołobok zaklasyfikowano do jednolitej części wód (JCW) o nazwie Ołobok od źródeł do Niedźwiady PLRW600017184429. Zlewnię zaliczono do JCW silnie zmienionych. Badania jakości wód prowadzono punkcie pomiarowo-kontrolnym w m. Czekanów (gm. Ostrów Wlkp.). W 2009 roku biologiczne wskaźniki jakości wód mieściły się w II klasie, elementy fizykochemiczne – poniżej stanu dobrego. Stan ekologiczny w tym punkcie badawczym oraz w całej jednostce określono jako umiarkowany. Rzekę Lutynię podzielono na JCW: Lutynia od źródeł do Radowicy (punkt p.k. Wyszki – gm. Kotlin), Lutynia od Radowicy do Lubieszki bez Lubieszki (punkt p.k. Wilkowyja – gm. Jarocin). Zlewnię Lutyni zaliczono do JCW silnie zmienionych. Klasę elementów biologicznych określono jako III, a klasę elementów fizykochemicznych poniżej stanu dobrego. Ogólny stan ekologiczny określono jako umiarkowany.



Ocen wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych

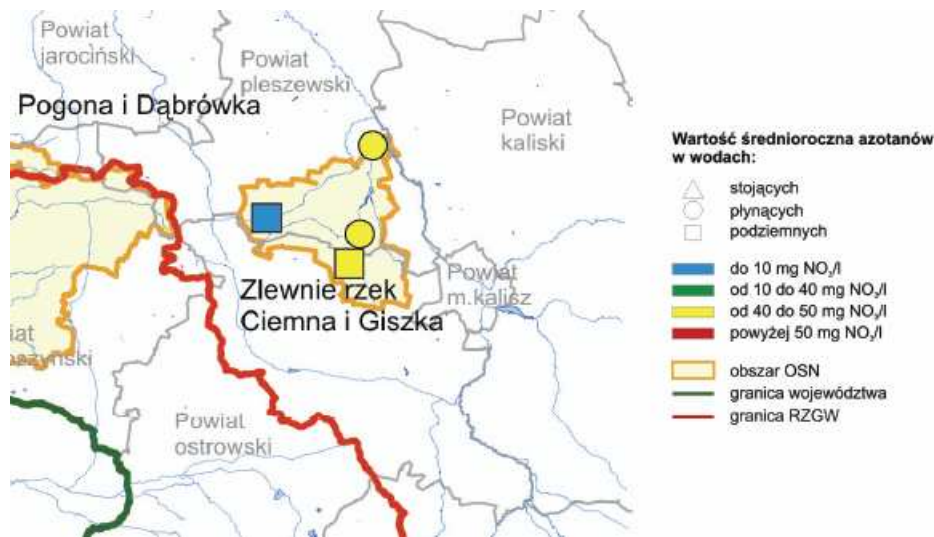
Zgodnie z ustawą *Prawo wodne* dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 ze zm.) został sporządzony wykaz wód powierzchniowych przeznaczonych do bytowania ryb w warunkach naturalnych. Badania przeprowadzone przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Poznaniu zakwalifikowały wody województwa wielkopolskiego, zarówno do bytowania ryb łososiowatych jak i karpiovatych. Szczegółowe wymagania przedstawia Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w *sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych*. Według badań monitoringowych wykonanych przez WIOŚ w roku 2010 jakość wód Lutyni w punkcie Wieszki wskazuje na przekroczenia BZT₅, azotu amonowego, niejonowego amoniaku, azotanów i fosforu ogólnego w związku z tym nie została określona, jako przydatna do bytowania ryb karpiovatych.

Ocena wrażliwości wód na zanieczyszczenia ze źródeł rolniczych

Północne granice gminy znajdują się w zasięgu obszarów szczególnie narażonych na związki azotu, gdzie jakość wód powierzchniowych nie odpowiada wymaganym standardom – Zlewnia rzeki Giszka i Ciemna. Zlewnia ta znajduje się na terenie gmin: Gołuchów, Pleszew, Raszków, Ostrów Wlkp., Nowe Skalmierzyce. Obszar ustanowiony został rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 4 kwietnia 2008 r. w *sprawie określenia wód wrażliwych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć* (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego Nr 57 poz. 1128. Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej z dnia 7 kwietnia 2008 r., *dotyczące programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszaru szczególnie narażonego zlewni rzek Giszka i Ciemna* (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego z dnia 7 kwietnia 2008 r. Nr 66 poz. 1298) określono działania mające na celu poprawę jakości wód na tym terenie.

W ramach wdrażania Dyrektywy Azotanowej 91/676/EWG od 2007 roku WIOŚ w Poznaniu prowadzi monitoring stanów wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych. Wody powierzchniowe zanieczyszczone związkami azotu wykazują stężenie azotanów przekraczające 50 mg NO₃/l, do wód zagrożonych zanieczyszczeniami zaliczamy wody o stężeniu od 40 do 50 mg NO₃/l z tendencją wzrostową. Zgodnie z danymi opublikowanymi przez WIOŚ Poznań za rok 2009, w zlewni Giszki i Ciemnej badano wody powierzchniowe, ale także podziemne, pod kątem zagrożenia zanieczyszczeniami związków azotu (rys.8.). Na obszarze zlewni Giszki i Ciemnej wodami wrażliwymi są Giszka od źródeł do ujścia do Prosny oraz Ciemna od źródeł do km 9,5 w miejscowości Szkudła (gm. Gołuchów). Badania prowadzono w dwóch przekrojach w miejscowości Kucharki (gm. Gołuchów) na Ciemnej oraz w Tursku (gm. Gołuchów) na Giszce. Zawartość azotanów w Ciemnej w 2009 r. była niższa w porównaniu z rokiem 2008, średnioroczne stężenie NO₃ wynosiło 45,97 mg/l (w roku 2008 zawartość azotanów w Kucharkach utrzymywała się w przedziale od 8,7 do 117,9 mg NO₃/l, a średnioroczne stężenie wynosiło 51,9 mg/l). Natomiast,

w wodach Giszki średnie stężenie azotanów wynosiło 42,76 mg/l (w roku 2008 stężenie azotanów wynosiło 93,0 mg/l, natomiast średnie w roku 44,8 mg NO₃/l). Na eutrofizację wód obydwu rzek wpłynęła ponadnormatywna zawartość: azotanów, azotu azotanowego, azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego.



Rys. 8. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie zlewni Ciemnej i Giszki w 2009 roku
Źródło: WIOŚ Poznań, 2009 rok

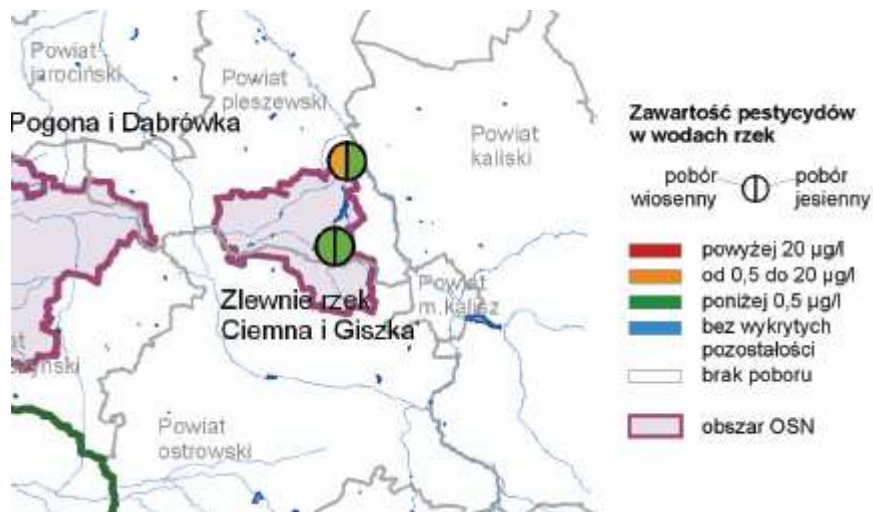
Badania wód podziemnych zagrożonych związkami azotu, w ramach zlewni rzek Ciemna i Giszka prowadził również Państwowy Instytut Geologiczny W 2009 roku punkty pomiarowe zlokalizowano miejscowościach Bógwidze (gm. Pleszew) i Kucharki (gm. Gołuchów). W trakcie czterokrotnego poboru wód na ujęciu w Kucharkach, w trzech pierwszych kwartałach oznaczano stężenia azotanów na zbliżonym poziomie 43,1-44,9 mg NO₃/l, natomiast w czwartym kwartale stężenie azotanów wynosiło 56,5 mg NO₃/l (w roku 2008 w trakcie czterokrotnego poboru wód na ujęciu w Kucharkach oznaczano stężenia azotanów na zbliżonym poziomie 47,4-49,1 mg/l – nastąpił spadek zawartości azotanów w wodach podziemnych). Kontrola wód na ujęciu w Bógwidzie wykazała stężenia azotanów poniżej 0,5 mg NO₃/l (pomiary wód w 2008 roku wykazały stężenia azotanów poniżej 1,6 mg NO₃/l, tak więc również nastąpił spadek zawartości tych związków) (tabela 17.).

Tabela 17. Średnia zawartość azotanów na terenie Zlewni Giszki i Ciemnej w latach 2008-2009

Miejscowość	Średnia zawartość azotanów [NO ₃ /l]	
	rok 2008	rok 2009
Kucharki	48,05	47,123
Bógwidze	1,02	0,5

Źródło: Raport: Ocena stopnia zanieczyszczenia wód podziemnych związkami azotu pochodzenia rolniczego według danych z 2009 roku, www.pgi.gov.pl

W 2009 roku WIOŚ badał również wody tej zlewni w zakresie obecności w wodach pestycydów (rys.9.). Zawartość tych związków w obu punktach pomiarowych w badaniach jesiennych wynosiła poniżej 0,5 ug/l (w jednym pomiarze wiosennym była wyższa).



Rys. 9. Wyniki badań zawartości pestycydów w zlewni rzek Ciemnej i Giszki w roku 2009

Źródło: WIOŚ Poznań, 2009 rok

Jakość wody pitnej

Na terenie gminy Raszków woda do spożycia przez ludność pobierana jest z ujęć wód podziemnych. Jakość pobieranej z ujęć wody monitoruje się w oparciu o wytyczne przedstawione w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz. U. z 2007 r. Nr 61 poz. 417).

Wody ujmowane dla celów komunalnych spełniają wszystkie wymagania sanitarne. W przypadku pojedynczych przekroczeń wskaźników, wody są natychmiastowo poddawane dodatkowym procesom uzdatniania.

4.1.3. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel strategiczny:

Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych i powierzchniowych

Kierunki działań do 2018 r.

W1. Zapewnienie odpowiedniej jakości wód przeznaczonych do spożycia przez ludność

W2. Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł antropogenicznych

W3. Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz oczyszczania ścieków

Dążąc do osiągnięcia wytyczonych celów należy brać pod uwagę:

- rozbudowę systemu kanalizacji na terenie gminy,
- kontrolę właściwego postępowania z nieczystościami płynnymi,

- utrzymywanie właściwego, wysokiego poziomu oczyszczania ścieków komunalnych zrzucanych do odbiornika,
- modernizację wodociągów,
- właściwe uzdatnianie wód podziemnych,
- respektowanie ograniczeń wynikających z ustanowionych terenów ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych,
- konserwację systemu melioracyjnego gminy,
- ograniczanie negatywnego wpływu zanieczyszczeń rolniczych na jakość wód powierzchniowych i podziemnych,
- intensyfikacja współpracy ponadlokalnej dotyczącej rozwiązania gospodarki ściekowej oraz problemów z zanieczyszczeniami wód powierzchniowych i podziemnych.

Priorytetowymi przedsięwzięciami w zakresie poprawy jakości wód powierzchniowych w Gminie i Mieście Raszków są działania inwestycyjne polegające na budowie sieci wodociągowej oraz sieci kanalizacyjnej.

4.1.4. Harmonogram działań na lata 2011-2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Zapewnienie odpowiedniej jakości wód dostarczanych na cele komunalne							
Budowa sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w Drogosławiu	Gmina	2011	40 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacji Sanitarnej w Radłowie	Gmina	2011	80 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Rozbudowa sieci wodociągowej w Jaskółkach	Gmina	2011	30 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Rozbudowa sieci wodociągowej (Jaskółki – Przybysławice – Radłów)	Gmina	2011	50 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Przeciwdziałanie zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych ze źródeł antropogenicznych Rozwój i modernizacja infrastruktury technicznej w zakresie sieci wodociągowej, kanalizacyjnej oraz oczyszczania ścieków							
Budowa kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Pogrzebów, Przybysławice, Walentynów, Niemojewiec, Moszczanka, Józefów - Drogosław, Głogowa, Pogrzebów, Przybysławice	Gmina	2011 - 2014	1 000 000	40 000	40 000	618 784	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Budowa kanalizacji sanitarnej i sieci wodociągowej w miejscowości Radłów	Gmina	2011	24 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, dotacje

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Budowa kanalizacji sanitarnej z przykanalikami, przewodów tłocznych oraz przepompowni ścieków w miejscowościach: Rąbczyn, Jelitów	Gmina	2011 - 2014	5 000	50 000	50 000	300 000	Budżet Gminy i Miasta, dotacje
Dofinansowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków	Gmina	2011	30 000 zł	30 000	30 000	30 000	Budżet Gminy i Miasta,
Egzekwowanie obowiązku podłączania się mieszkańców do kanalizacji sanitarnej	Gmina	zadanie ciągłe	Koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Kontrola częstotliwości wywozu nieczystości ciekłych z posesji mieszkaniowych	Gmina	zadanie ciągłe	Koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Prowadzenie bieżącej ewidencji ilości zbiorników bezodpływowych oraz umów zawartych przez mieszkańców na wywóz nieczystości płynnych na terenie gminy	Gmina	zadanie ciągłe	Koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Ochrona przed powodzią							
Bieżąca konserwacja i czyszczenie rowów melioracyjnych	Gmina		Brak danych kosztowych				Budżet Gminy i Miasta
Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego ograniczeń w zagospodarowaniu związanych z zabudową na terenach zalewowych	Gmina	zadanie ciągłe	Koszty administracyjne w ramach uchwalania MPZP				Budżet Gminy i Miasta

4.2. Powietrze atmosferyczne

4.2.1. Presja

Gmina Raszków ma charakter typowo rolniczy. Na jej terenie głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są gazy i pyły pochodzące ze źródeł komunikacyjnych, niskiej emisji oraz w mniejszym stopniu ze źródeł produkcyjno-usługowych.

Niska emisja związana jest z wprowadzaniem do powietrza pyłów oraz szkodliwych gazów z indywidualnych źródeł ogrzewania oraz lokalnych kotłowni węglowych. Jeden emitor wprowadza do środowiska niewielką ilość zanieczyszczeń, jednak duże ich zagęszczenie na małej powierzchni (obszary zwartej zabudowy mieszkaniowej) niekorzystnie wpływa na lokalny stan powietrza. Problem niskiej emisji związany jest ze stosowaniem przestarzałych, często niesprawnych urządzeń grzewczych oraz z nieprawidłową ich eksploatacją. W gospodarstwach domowych, ze względów finansowych spalane są często niskiej jakości paliwa energetyczne, a także odpady komunalne, w tym tworzywa sztuczne i odpady niebezpieczne. Większość mieszkańców posiada indywidualne kotłownie opalane węglem kamiennym oraz drewnem, sporadycznie jako paliwo energetyczne wykorzystywane jest olej opałowy.

Innym czynnikiem wpływającym na pogorszenie stanu sanitarnego powietrza w gminie jest **wzrost natężenia ruchu samochodowego**. Do zanieczyszczeń transportowych zalicza się:

- zanieczyszczenia gazowe pochodzące ze spalania paliw: tlenek i dwutlenek węgla, tlenki azotu, węglowodory oraz metale ciężkie,
- zanieczyszczenia pyłowe powstające na skutek ścierania się opon, okładzin hamulcowych i nawierzchni dróg.

Emisja pochodząca ze źródeł komunikacyjnych stanowi największe zagrożenie dla terenów położonych w otoczeniu dróg – budynków mieszkalnych oraz pól uprawnych.

Sieć drogową gminy stanowią drogi powiatowe, administrowane przez Zarząd Dróg Powiatowych w Ostrowie Wlkp. oraz gminne. Do dróg o znaczeniu komunikacji ponad lokalnej należą jedynie drogi powiatowe, gdyż droga krajowa nr 36 relacji Ostrów Wielkopolski – Prochowice przebiegająca po południowej granicy gminy Raszków, zlokalizowana jest na terenie gminy Ostrów Wielkopolski, natomiast drogi wojewódzkie nie występują. Łączna długość dróg powiatowych wynosi ok. 86,58 km, w tym 6,96 km to odcinki miejskie a 79,62 km odcinki pozamiejskie. Całkowita długość dróg gminnych wynosi 221,3 km, z czego 102,2 km stanowią drogi o nawierzchni gruntowej, a 66,758 km to drogi asfaltowe.

Ze względu na dużą ilość czynników, jak i znaczny zakres ich zmienności bardzo trudno jest wyznaczyć ilość zanieczyszczeń emitowanych przez silniki pojazdów mechanicznych do atmosfery. Na podstawie znanych wartości średniego statystycznego składu mieszanki dla poszczególnych rodzajów silników i odpowiadających im wartości emisji substancji oszacowano przeciętne emisje zanieczyszczeń pochodzących z silników spalinowych. Wyniki obliczeń przedstawia tabela 18.

Tabela 18. Przeciętny skład spalin silnikowych pojazdów mechanicznych

Składnik	Emisja z silnika o zapłonie iskrowym [% objętościowo]	Emisja z silnika wysokoprężnego [% objętościowo]
Azot	24 – 77	76 – 78
Tlen	0,3 – 8,0	2 – 18
Para wodna	3,0 – 5,5	0,5 – 4,0
Dwutlenek węgla	5,0 – 12,0	1 – 10
Tlenek węgla	0,5 – 10,0	0,01 – 0,5
Tlenki azotu	0,0 – 0,8	0,0002 – 0,5
Węglowodory	0,2 – 3,0	0,009 – 0,5
Sadza	0,0 – 0,04	0,01 – 1,1
Aldehydy	0,0 – 0,2	0,001 – 0,009

Źródło: „Motoryzacja a środowisko”

Najmniejszy wpływ spośród wymienionych czynników sprawczych ma **sektor produkcyjno-usługowy**. Na terenie gminy działają zakłady min. w branży wyrobów ślusarskich, betonowych, mechaniki pojazdowej. Do największych przedsiębiorstw produkcyjnych z terenu gminy Raszków należą:

- IZAWIT ZPW Jadwiga Idziorek,



- METPOL PWUM Sylwia Nawrocka,
- Kępas Marian PPUH "ELMAR",
- PPHU AJUST Jan Orzechowski,
- ATLAS Sp. z o.o.,
- AZYMYT Sp. z o.o.,
- TARTAK A.LIS i SYNOWIE,
- Zakład Betoniarski Henryk Uciechowski,
- Weko Polska.

Zgodnie z danymi pozyskanymi z Banku Zanieczyszczeń Środowiska całkowity ładunek gazów i pyłów wyemitowanych do powietrza z zakładów i przedsiębiorstw przemysłowo-usługowych na terenie gminy w roku 2009 wyniósł 31,77 Mg, natomiast w roku 2010 – 26,87 Mg. Zaliczono do nich głównie: dwutlenek węgla, tlenek węgla, dwutlenek azotu, metan, amoniak (tabela 20)⁶.

Największym emitorem zanieczyszczeń w gminie jest Rolnicza Spółdzielnia Produkcyjna „Postęp” z siedzibą w Przybysławicach 17. W 2010 roku Spółdzielnia wprowadziła do powietrza najwięcej amoniaku, metanu oraz pyłów. Zgodnie z danymi Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska łączna wielkość wprowadzonych do powietrza zanieczyszczeń w roku 2010 wyniosła 18,11 Mg.

Tabela 19. Ładunek całkowity zanieczyszczeń z Gminy i Miasta Raszków w latach 2009-2010

Lp.	Nazwa substancji	Ładunek całkowity [Mg]	
		2009	2010
1.	dwutlenek siarki	0,059124	0,059124
2.	dwutlenek azotu	1,147836	0,272353
3.	tlenek węgla	0,58327	0,58443
4.	metan	21,30142	18,34012
5.	amoniak	6,061897	6,7245
6.	p.c.n mat.org.	0,038709	-
7.	chlorowodór	0,03078	-
8.	cynk	0,000194	-
9.	fenol	0,000234	0,000234
10.	pozostałe, w tym pyły	2,548539	0,71682
11.	acetylen	-	0,114
12.	siarkowodór	-	0,02222
13.	cement	-	0,044479
RAZEM		2040,772003	2036,87828

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski w Poznaniu, 2009-2010

⁶ Dane pozyskane z Urzędu Marszałkowskiego zostały wygenerowane z systemu informatycznego dotyczącego ewidencji opłat za korzystanie ze środowiska – Wojewódzkiego Banku Zanieczyszczeń Środowiska. Baza ta będąca w posiadaniu Departamentu Środowiska została sporządzona na podstawie pisemnych sprawozdań przekazywanych przez zobowiązane podmioty.

Na cele przemysłowe i energetyczne przedsiębiorstwa na terenie gminy Raszków zużyły w 2010 r. łącznie 547,2 Mg węgla kamiennego, 130,9 m³ oleju lekkiego i 358,4 Mg drewna (tabela 20). Najwięcej węgla kamiennego zużyło Gimnazjum w Raszkowie z siedzibą w Pogrzybowie – 116,12 Mg w 2010 r.

Tabela 20. Zużycie paliwa w celach energetycznych z terenu Gminy i Miasta Raszków w latach 2009-2010

Nazwa paliwa	Jednostka	Zużycie [Mg]	
		2009	2010
Węgiel kamienny	Mg	517,26	547,2328
Olej lekki S<0,5%	m ³	117,772	130,977
Gaz płynny, propan-butan	m ³	59,5	78,6
Gaz ziemny wysokometanowy	mln m ³	0	0,00151
Drewno	Mg	432,00	358,42
Koks	Mg	18	0

Źródło: Wojewódzki Bank Zanieczyszczeń Środowiska, Urząd Marszałkowski w Poznaniu, 2009, 2010

Analizując roczny pobór paliw na cele energetyczne (tabela 20.) stwierdzono w 2010 r. wzrost zużycia węgla kamiennego (o niecałe 30 Mg), oleju lekkiego (o ponad 13 m³) oraz gazu płynnego (o ponad 19 m³) w stosunku do roku 2009. Zużycie drewna spadło o ponad 73 Mg.

Na lokalne pogorszenie jakości powietrza w gminie wpływają również wielkoobszarowe gospodarstwa w tym ferma drobiu w miejscowości Bugaj oraz oczyszczalnia ścieków w Rąbczynie. Z kolei na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do powietrza wpływa wzrost udziału gospodarstw domowych podłączonych do systemu gazowego. Teren Gminy Raszków zasilany jest gazem wysokometanowym E (GZ-50) za pomocą sieci gazowej średniego ciśnienia dn 63 i dn 110, której właścicielem jest Wielkopolska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Sieć ta zlokalizowana jest w miejscowościach: Raszków, Przybysławice, Jaskółki, Jelitów, Rąbczyn i Radłów. Zgodnie z danymi GUS za rok 2009 (tabela 21) na terenie gminy Raszków do sieci gazowej podłączonych było 126 budynków, w tym budynki użyteczności publicznej. W stosunku do roku 2008 długość sieci gazowej zwiększyła się o ponad 9 km.

Tabela 21. System gazowniczy w Gminie i Mieście Raszków

Parametr	Jednostka	2008	2009
długość czynnej sieci ogółem w m	km	25,129	34,376
czynne przyłącza do budynków mieszkalnych i niemieszkalnych	szt.	140	126
odbiorcy gazu	gosp. dom.	128	135
odbiorcy gazu w miastach		6	7
zużycie gazu w tym:	tys. m ³	57,90	26,20
zużycie gazu na ogrzewanie mieszkań		50,8	19,2

Źródło: Bank Danych Lokalnych GUS, 2008-2009



4.2.2. Analiza stanu istniejącego

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich emitorów zanieczyszczeń: punktowych, powierzchniowych i liniowych. Ważnym czynnikiem mającym także wpływ na stan sanitarny powietrza mają przepływy transgeniczných oraz przemiany fizykochemiczne zachodzące w atmosferze⁷.

Zanieczyszczenie powietrza związane jest z przekroczeniem stężeń dopuszczalnych substancji w jego składzie. Poziomy dopuszczalne niektórych substancji w powietrzu na obszarze całego kraju określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281). Obowiązujące dopuszczalne poziomy poszczególnych zanieczyszczeń przedstawiono w tabeli 22 oraz 23.

Tabela 22. Poziomy niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę zdrowia i ludzi, termin ich osiągnięcia, okresy dla których uśrednia się wyniki pomiarów oraz dopuszczalne częstości przekraczania tych poziomów

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za 2010 r.
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-	10 (dla stref z derogacją)
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy	300 (dla strefy z derogacją)
	Rok kalendarzowy	40	-	60 (dla strefy z derogacją)
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy	-
	24 h	125	3 razy	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-	-
Pył zawieszony PM10	24 h	50	35 razy	75 (dla stref z derogacją) -
	Rok kalendarzowy	40	-	48 (dla stref z derogacją)
Pył zawieszony PM _{2,5}	Rok kalendarzowy	25		29
Tlenek węgla	Osiem godzin	10 000	-	0
Arsen	Rok kalendarzowy	6	-	-
Benzo(a)piren	Rok kalendarzowy	1	-	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5	-	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20	25 dni	-
Ozon	Osiem godzin	120	-	-

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47 poz. 281), Dyrektywa 2008/50/WE – CAFE.

Tabela 23. Poziomy niektórych substancji w powietrzu ze względu na ochronę roślin

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom długoterminowy substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-

⁷ WIOŚ 2004 – Przegląd Komunalny

Nazwa substancji	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom dopuszczalny substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Poziom długoterminowy substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
Dwutlenek siarki	Rok kalendarzowy oraz pora zimowa (okres od 01 X do 31 III)	20	-
Ozon	wartość AOT40 obliczana ze stężeń 1-h w okresie wegetacyjnym (1 V - 31 VII)	18 000	6 000

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2008 r. Nr 47, poz. 281)

Zgodnie z zapisem art. 89 ustawy *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska co roku dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu. Ocena i wynikające z niej działania odnoszone są do obszarów nazywanych strefami. W roku 2010 dokonano nowego podziału kraju na strefy zgodnie z zapisami założeń do projektu ustawy *o zmianie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.), stanowiącej transpozycję Dyrektywy 2008/50/WE do prawa polskiego. Według nowego podziału strefę stanowi: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tysięcy, miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tysięcy oraz pozostały obszar województwa.

Celem rocznej oceny powietrza jest określenie stężeń poszczególnych substancji w powietrzu atmosferycznym, wskazanie przyczyn ponadnormatywnych stężeń oraz źródeł emisji zanieczyszczeń w regionie. Ocena jakości powietrza dokonywana jest pod względem dwóch kryteriów: ochrony zdrowia oraz ochrony roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje analizę następujących stężeń zanieczyszczeń: dwutlenku azotu NO_2 , dwutlenku siarki SO_2 , benzenu C_6H_6 , ołowiu Pb, arsenu As, niklu Ni, kadmu Cd, benzo(a)pirenu B(a)P, pyłu PM_{10} , ozonu O_3 oraz tlenku węgla C. W ocenie za rok 2010 po raz pierwszy pobierano próby pyłu $\text{PM}_{2,5}$. W przypadku oceny odnoszącej się do ochrony roślin uwzględniono dwutlenek siarki SO_2 , tlenki azotu NO_x oraz ozon O_3 .

Podstawą oceny dla wszystkich substancji poza pyłem $\text{PM}_{2,5}$ jest rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu. Przepisy prawa Unii Europejskiej dotyczące pyłu $\text{PM}_{2,5}$ zawarte w dyrektywie 2008/50/WE, w tym wartości kryterialne określone dla stężeń $\text{PM}_{2,5}$, nie zostały jeszcze przeniesione do prawa krajowego. Z tego powodu kryteria dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ przygotowano w oparciu o zapisy ww. Dyrektywy. Dla pyłu $\text{PM}_{2,5}$ określono margines tolerancji (20%), który będzie ulegał stopniowemu zmniejszeniu, aż do osiągnięcia 0% w dniu 1 stycznia 2015 roku.

Podstawą klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny jakości powietrza jest dopuszczalny poziom substancji w powietrzu, dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji, poziom docelowy oraz poziomy celów długoterminowych. Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości. Wynikiem oceny pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia oraz kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji, które podlegają ocenie jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:



- A – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- B – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- C – gdy stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych,

oraz dla ozonu:

- D1 – gdy poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- D2 – gdy poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 52, poz. 310) Gminę i Miasto Raszków w roku 2010, zgodnie z nowym podziałem kraju, zaliczono do **strefy wielkopolskiej**. Na terenie gminy Raszków nie zlokalizowano punktów monitoringu powietrza atmosferycznego, najbliższy punkt znajduje się na terenie miasta Ostrów Wielkopolski.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla oraz poziomu docelowego kadmu, arsenu, niklu i ozonu strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. W przypadku celu długoterminowego dla ozonu (najwyższa wartość stężenia 8-godzinne spośród średnich kroczących w roku kalendarzowym przekracza wartość normatywną $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$) strefie przypisano klasę D2. Ze względu na przekraczanie poziomów dopuszczalnych stężenia pyłu PM10 strefę wielkopolską zaliczono do klasy C. Przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu PM10 dotyczą wyłącznie stężeń 24-godzinnych. Nie są przekraczane stężenia średnie dla roku. Należy podkreślić, że stężenia pyłu wykazują wyraźną zmienność sezonową – przekroczenia dotyczą tylko sezonu zimnego (grzewczego). W 2010 roku w Ostrowie Wlkp. nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego poziomu dla 24-godzinnych stężeń pyłu PM10 oraz nie odnotowano przekroczeń stężenia średniego rocznego pyłu PM10. Zgodnie z zapisem w Decyzji Komisji Europejskiej (w oparciu o art. 22 Dyrektywy 2008/50/WE) z dnia 11.12.2009 roku w sprawie powiadomienia przez Polskę o wyłączeniu z obowiązku stosowania wartości dopuszczalnych dla pyłu PM10 w 83 strefach, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, na obszarze byłej strefy powiat ostrowski znajduje zastosowanie poziom dopuszczalny powiększony o margines tolerancji, który dla roku 2010 wynosi $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Wszystkim strefom jednak, ze względu na stwierdzone przekroczenia dopuszczalnego poziomu substancji przypisano klasę C.

W rocznej ocenie jakości powietrza dla pyłu PM_{2,5} klasyfikacja opierała się na jednej wartości kryterialnej – stężeniu średnim dla roku. Ocenę wykonano na podstawie pomiarów manualnych



prowadzonych w Poznaniu i Kaliszu, wykorzystano również metodę analogii do wyników z innego obszaru. W województwie wielkopolskim nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu powiększonego o margines tolerancji dla pyłu $PM_{2,5}$ ocenianego jako stężenie średnie dla roku. W związku z powyższym, zgodnie z Wytycznymi GIOŚ strefę wielkopolską zaliczono do klasy B (uzyskane stężenie pyłu $29,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

W ocenie rocznej nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu ołowiu w pyłe PM_{10} . Otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od $0,01$ do $0,05 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W związku z powyższym wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

W roku 2010 w Ostrowie Wlkp. wykonano pomiary arsenu, kadmu i niklu oraz pomiary benzo(a)pirenu. Na żadnym stanowisku pomiarowym metali nie odnotowano przekroczeń ustanowionych poziomów docelowych – strefę zaliczono do klasy A. W punkcie tym odnotowano natomiast podwyższone stężenia benzo(a)pirenu, przekraczające poziom docelowy. Wszystkie strefy w województwie pod względem benzo(a)pirenu zaliczono do klasy C, dla której przygotowuje się program naprawczy mający na celu osiągnięcie poziomu docelowego substancji w powietrzu tam, gdzie jest to możliwe technicznie i uzasadnione ekonomicznie.

W Ostrowie Wlkp. nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu benzenu. Otrzymane stężenia średnie roczne wahały się od $0,6$ do $5,0 \mu\text{g}/\text{m}^3$. W związku z dotrzymaniem wymaganego prawem poziomu dopuszczalnego strefę zaliczono do klasy A. W ocenie rocznej nie stwierdzono także przekroczenia dopuszczalnego poziomu tlenu węgla.

Podstawę klasyfikacji stref ze względu na zawartość ozonu z punktu widzenia ochrony zdrowia stanowi parametr: stężenie 8-godzinne, które odnosi się do poziomu docelowego (dopuszcza się 25 dni przekroczeń poziomu docelowego) oraz poziomu celu długoterminowego. Liczba dni z przekroczeniem poziomu docelowego w roku kalendarzowym uśredniana jest w ciągu kolejnych trzech lat. Na podstawie otrzymanych wyników strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz zaliczono do klasy A, natomiast strefę wielkopolską do klasy C. W przypadku celu długoterminowego stwierdzono przekraczanie wartości normatywnej $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ spośród wartości stężeń 8-godzinnych średnich w roku kalendarzowym. Wszystkie strefy zaliczono do klasy D2.

Klasy wynikowe dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia przedstawia tabela 24. Zgodnie z zestawieniem wyników klasyfikacji stref dla lat 2005-2010, jakość powietrza w rejonie gminy Raszków utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Przekroczenia wskaźników na przestrzeni ostatnich lat dotyczyły: pyłu zawieszonego PM_{10} , benzo(a)pirenu oraz ozonu.

Tabela 24. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												Strefa ogółem
	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2,5}	Pb	C ₆ H ₆	CO	Cd	Ni	As	B(a)P	O ₃	
2005	A	A	A	-	A	A	A	-	-	-	-	A	A



Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5	Pb	C ₆ H ₆	CO	Cd	Ni	As	B(a)P	O ₃	Strefa ogółem
2006	A	A	C	-	A	A	A	A	A	A	A	C	C
2007	A	A	C	-	A	A	A	A	A	A	A	C	C
2008	A	A	C	-	A	A	A	A	A	A	A	C	C
2009	A	A	A	-	A	A	A	A	A	A	A	C	C
2010 ⁸	A	A	C	B	A	A	A	A	A	A	C	C	C

Źródło: WIOŚ Poznań 2005-2010

W wyniku oceny za rok 2010 pod kątem stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin strefę wielkopolską zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w województwie wielkopolskim nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu tych związków. Strefę sklasyfikowano na podstawie wyników pomiarów pasywnych i automatycznych prowadzonych w stałych punktach pomiarowych. Maksymalne stężenia 24-godzinne dwutlenku siarki wahały się od 10,6 do 68,0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Natomiast średnie roczne stężenia dwutlenku azotu wahały się od 8,5 do 26,8 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Cała strefa została jednak zaklasyfikowana do strefy C, ze względu na przekroczenia zawartości ozonu, które notuje się od roku 2007. Wskaźnikiem jakości powietrza dla ozonu jest parametr AOT40 obliczany ze stężeń 1-godz. jako suma różnic pomiędzy stężeniem średnim jednogodzinnym wyrażonym w $\mu\text{g}/\text{m}^3$, a wartością 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ dla każdej godziny w ciągu doby pomiędzy godziną 8:00, a 20:00, dla której stężenie jest większe niż 80 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. W wyniku oceny dokonanej w 2010 roku dla ozonu, strefie wielkopolskiej pod kątem ochrony roślin przypisano klasę C, co oznacza, że na terenie strefy został przekroczony poziom docelowy i poziom celu długoterminowego dla rozpatrywanej substancji. Za podstawę oceny przyjęto pomiary automatyczne dokonane w latach 2006-2010 w stacjach pomiarowych w Krzyżówce i Mścigniewie. Z uśrednionych danych wynika, iż na stacji w Krzyżówce został przekroczony poziom docelowy (21101,3 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$), a w obu stacjach poziom celu długoterminowego (6000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$).

Wyniki klasyfikacji poszczególnych wskaźników pod kątem ochrony roślin, dla terenu gminy Raszków, na przestrzeni ostatnich lat są zbliżone. Pogorszenie warunków jakości powietrza nastąpiło w zakresie zawartości ozonu w powietrzu. Klasy wynikowe dla poszczególnych substancji z uwzględnieniem kryterium ochrony roślin przedstawia poniższa tabela 25.

Tabela 25. Wynikowe klasy strefy wielkopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń oraz klasa ogólna, uzyskane w OR dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃	Klasa ogólna
2005	A	A	A	A

⁸ Nowy podział stref.

Rok	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy			
	SO ₂	NO _x	O ₃	Klasa ogólna
2006	A	A	A	A
2007	A	A	C	C
2008	A	A	C	C
2009	A	A	C	C
2010	A	A	C	C

Źródło: WIOŚ Poznań 2005-2010

Ze względu na przekroczenia zanieczyszczeń w latach wcześniejszych dla terenu powiatu ostrowskiego (czyli dawniej strefy – powiat ostrowski) został opracowany Program Ochrony Powietrza. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza w 2006 roku powiat został zakwalifikowany do strefy C pod względem przekroczeń stężeń 24-godzinnych pyłu zawieszonego PM10. Poziom pyłu do roku 2010 nadal utrzymuje się na poziomie przekraczającym wartości dopuszczalne. Wzrost stężenia pyłu zawieszonego podobnie jak innych zanieczyszczeń obserwuje się w chłodnej porze roku, ze względu na zwiększoną emisję niską oraz na niesprzyjające warunki termiczne i cyrkulacyjne. Należy zaznaczyć, że Program Ochrony Powietrza został opracowany dla całego powiatu, jednak proponowane z nim działania naprawcze odnoszą się przede wszystkim do miasta Ostrów Wlkp.

4.2.3. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Ochrona powietrza atmosferycznego oraz poprawa jego jakości

Kierunki działań do roku 2018

P1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunalnych

P2. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych

Istotnym czynnikiem zmniejszającym zanieczyszczenia komunalne pochodzące z tzw. „niskiej emisji” jest stosowanie paliw czystych ekologicznie, takich jak gaz, olej opałowy lub biopaliwa. Bezpośrednio na poprawę jakości powietrza wpływają wymiany tradycyjnych kotłów węglowych na proekologiczne źródła energii oraz modernizacje wewnętrznego systemu grzewczego budynków. Pośrednio na poprawę jakości powietrza w danym rejonie mają wpływ działania z zakresu modernizacji budynków i poprawy ich energochłonności, czyli termomodernizacja (w tym ocieplenie, wymiana stolarki okiennej i drzwi). Oprócz wspomnianych powyżej działań znaczący dla ochrony powietrza na terenie gminy jest także rozwój systemu gazowniczego oraz zastosowanie źródeł energii odnawialnej – wiatraków, kolektorów słonecznych, pomp ciepła.

W zakresie poprawy jakości powietrza ze względu na zanieczyszczenia komunikacyjne na terenie gminy Raszków prowadzone powinny być również działania związane z modernizacją ciągów komunikacyjnych, mające na celu poprawę przepustowości układów oraz przede wszystkim stanu



technicznego dróg, tak aby nie dochodziło do wtórnej emisji zanieczyszczeń. Poza tym w celu zmniejszenia emisji zanieczyszczeń powietrza pochodzących ze źródeł komunikacyjnych należy promować wśród mieszkańców transport zbiorowy oraz rozbudowywać ścieżki rowerowe, tak aby mieszkańcy mogli bezpiecznie podróżować po drogach gminy.

Do głównych działań, które przyczynią się do realizacji zamierzonego celu zaliczono:

- prowadzenie monitoringu jakości powietrza na terenie gminy w celu wychwycenia wszelkich przekroczeń,
- modernizację systemu ogrzewania obiektów komunalnych oraz zwiększenie ilości wykorzystywanych alternatywnych do węgla kamiennego źródeł ciepła,
- remonty ciągów komunikacyjnych,
- rozbudowę ścieżek rowerowych,
- termomodernizację obiektów użyteczności publicznej, stosowanie energooszczędnych materiałów i technologii przy budowie nowych obiektów,
- edukację ekologiczną społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- edukację mieszkańców na temat szkodliwości spalania odpadów komunalnych.

4.2.4. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunikacyjnych							
Przebudowa drogi nr 5291P Szczurawice - Moszczanka	Gmina	2011	150 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa drogi nr 5295P w miejscowości Grudzielec	Gmina	2011	150 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa drogi w m. Janków Zalesny	Gmina	2011 – 2013	100 000	50 000	100 000	-	Budżet Gminy i Miasta Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa drogi w m. Rąbczyn - Lewkowicz	Gmina	2011	150 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa drogi w m. Jaskółki (Zapłocie)	Gmina	2011	110 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa drogi w m. Radłów Os. Robotnicze	Gmina	2011	55 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Przebudowa ul. Żwirowa, Kwiatowa, Owocowa	Gmina	2011 – 2013	30 000	40 000	50 000	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Przebudowa drogi w Raszkowie ul. Leśna	Gmina	2012 – 2013	-	50 000	100 000	-	Budżet Gminy i Miasta, Dofinansowanie ze środków UE
Bieżące utrzymanie czystości na drogach zarządzanych przez Gminę oraz Powiat	Zakład Komunalny, Zarząd Dróg Powiatowych	zadanie ciągłe	50 000	50 000	50 000	50 000	Gmina, Powiat
Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza ze źródeł komunalnych							
Prowadzenie działań edukacyjnych, informacyjnych na rzecz zmiany nośnika energii używanego do celów grzewczych oraz oszczędności energii elektrycznej i ciepłej w gospodarstwach domowych, szkodliwości spalania śmieci	Gmina, szkoły, organizacje pozarządowe, lokalne media	zadanie ciągłe	koszty administracyjne				Budżet Gminy, środki zewnętrzne
Termomodernizacja SP w Radłowie	Gmina	2011 – 2012	100 000	50 000	-	-	Budżet Gminy

4.3. Hałas

4.3.1. Presja

Klimat akustyczny gminy Raszków jest kształtowany przede wszystkim przez hałas komunikacyjny. Czynniki mające wpływ na poziom emisji hałasu drogowego to natężenie ruchu pojazdów (zarówno osobowych, których jest najwięcej oraz ciężarowych, które w stosunku do pojazdów osobowych emitują wyższe poziomy hałasu), stan techniczny pojazdów (w tym wiek pojazdów), rodzaj i stan techniczny nawierzchni dróg oraz charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

Przyczyną hałasu drogowego jest przede wszystkim interakcja pomiędzy oponą, a nawierzchnią drogi oraz dźwięki samego pojazdu (m. in. silnika, systemu napędowego, systemu wydechowego). Kontakt opony z nawierzchnią jako główne źródło hałasu występuje u większości samochodów przy prędkości powyżej 55 km/h, a w przypadku samochodów ciężarowych przy prędkości powyżej 70 km/h. Powstawanie hałasu powodowane jest m. in. przez:

- zwiększenie szerokości opony – każde dodatkowe 10 mm szerokości powoduje wzrost hałasu o 0,2-0,4 dB(A),
- szorstkość nawierzchni – choć również bardzo gładkie nawierzchnie mogą generować hałas,
- szybkie tłoczenie i rozprężanie powietrza w miejscu kontaktu opony z nawierzchnią.

Natężenie dźwięku mierzone jest w decybelach dB, skali logarytmicznej, gdzie podwójne zwiększenie głośności odpowiada wzrostowi natężenia dźwięku o 10 dB(A). Oznacza to, że poziom



dźwięku wynoszący 65 dB(A) jest dwa razy głośniejszy niż poziom dźwięku wynoszący 55 dB(A)⁹. Z natury tej skali wynika, że zmniejszenie hałasu o zaledwie kilka decybeli stanowi bardzo istotną różnicę.

Sieć komunikacyjną gminy Raszków stanowią drogi powiatowe oraz gminne, przez jej obszar nie wyznaczono ciągów o znaczeniu wojewódzkim. Przez teren gminy przebiega niewielki fragment pasa drogowego drogi krajowej nr 36 relacji Ostrów Wielkopolski – Prochowice (działka o nr ew. 306, obręb Radłów), nie traktuje się jej, jako elementu układu drogowego gminy. Do dróg charakteryzujących się znaczącym średniodobowym ruchem pojazdów na analizowanym obszarze można zaliczyć drogi powiatowe, które zgodnie z ustawą z dnia 25 marca 1985 r. o drogach publicznych art. 6a (Dz. U. z 2007 r. Nr 19, poz. 115 ze zm.) stanowią połączenia miast będących siedzibami powiatów z siedzibami gmin i siedzib gmin między sobą lub mające szczególne znaczenie dla powiatu, a także zapewniają spójność dróg powiatowych. Najmniejszym źródłem hałasu są drogi o znaczeniu lokalnym, wykorzystywane przez ruch miejscowy i rolniczy o małym natężeniu ruchu. Całkowita długość dróg gminnych wynosi 221,3 km, z czego 102,2 km stanowią drogi o nawierzchni gruntowej, a 66,758 km to drogi asfaltowe. Wykaz dróg powiatowych oraz gminnych omawianego obszaru przedstawiają poniższe tabele 26 i 27.

Tabela 26. Wykaz dróg powiatowych na terenie Gminy i Miasta Raszków

Nr drogi	Odcinek	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni
5158 P	(Roszki) – granica powiatu ostrowskiego – Raszków	5,203	bitumiczna
5161 P	(Baszyny) – granica powiatu ostrowskiego – Janków	3,354	tłuczniowa - (0,989 km) bitumiczna - (2,365 km)
5162 P	(Świnków) – granica powiatu ostrowskiego – Janków Zalesny	1,998	bitumiczna
4174 P	(Karmin) – granica powiatu ostrowskiego – Koryta	0,318	bitumiczna
4332 P	(Orpizew) – granica powiatu ostrowskiego – Janków Zalesny – Sulisław – Łąkociny – dr. kraj. Nr 36	4,940	tłuczniowa - (1,064 km) kostka brukowa – (0,546 km) bitumiczna -(5,637 km)
5285 P	(Trzebowa) – granica powiatu ostrowskiego – Koryta – Ligota – Głogowa – Raszków (ul. Jarocińska, Wałowa, Ostrowska) – Przybysławice – Radłów - Ostrów Wielkopolski (ul. Radłowska) – dr. kraj. Nr 11	18,063	bitumiczna
5286 P	Ligota – granica powiatu pleszewskiego	4,008	bitumiczna
5287 P	Sulisław – Niemojewiec – Przybysławice – dr. pow. Nr 5285 P	5,560	bitumiczna
5288 P	Raszków (ul. Pleszewska) – Moszczanka – Bieganin – Nowy Grudzielec – granica powiatu pleszewskiego (Bronów)	11,042	gruntowa – (0,398 km) bitumiczna – (10,644 km)
5289 P	Przybysławice – Jaskółki – Świeligów – Lamki – dr. kraj. Nr 36	1,700	bitumiczna
5290 P	Moszczanka – Rąbczyn – Radłów – Ostrów Wielkopolski (ul. Wiklinowa) – dr. kraj. Nr 36	8,234	bitumiczna
5291 P	Moszczanka – Szczurawice – Szczury –	4,500	bitumiczna

⁹ dBA - jednostka natężenia dźwięku, przy pomiarze wykorzystuje się tak zwany filtr A, który optymalizuje pomiar ze względu na charakterystykę słuchu człowieka

Nr drogi	Odcinek	Długość [km]	Rodzaj nawierzchni
	dr. kraj. Nr 11		
5292 P	Moszczanka – Szczury – Będziszyn – dr. pow. Nr 5297 P	3,223	bitumiczna
5294 P	od dr. pow. Nr 5288 P – Biniew – Górzno – dr. kraj. Nr 11	0,900	bitumiczna
5295 P	Nowy Grudzielec – Grudzielec – Sobótka – granica powiatu pleszewskiego (Karsy)	3,750	bitumiczna – (2,555 km) kostka brukowa – (1,195 km)
5466 P	Raszków, ul. Krotoszyńska (odcinek od ul. Jarocińskiej do ul. Koźmińskiej)	0,267	bitumiczna
5467 P	Raszków, ul. Jarocińska (odcinek od ul. Rynek do ul. Wałowej)	0,418	bitumiczna
5468 P	Raszków – ul. Polna, ul. Ostrowska (odcinek od ul. Polnej do ul. Kościelnej), ul. Kościelna	0,813	bitumiczna
5469 P	Raszków – ul. Orpiszewska, ul. Ostrowska (odcinek od ul. Rynek do ul. Kościelnej)	1,051	bitumiczna

źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2011

Tabela 27. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy i Miasta Raszków

Numer drogi	Przebieg	Numery działek
782527P	Raszków – Skrzebowa – Bieganin	162, 239, 457, 467
782528P	Raszków – Bieganin	151, 150, 61, 127, 216, 190
782529P	Bieganin – śródpolna	11
782530P	Skrzebowa – śródpolna	311
782531P	Moszczanka – Szczurawice	30,240
782532P	Skrzebowa – Wieś	215,96,98
782533P	Skrzebowa – Głogowa	143,121,115,102,294,330cz
782534P	Skrzebowa – Bieganin	28,74,39
782535P	Skrzebowa – Pustkowie	18,37,31
782536P	Skrzebowa – Biniew	72,92
782537P	Głogowa do drogi Raszków – Bieganin	155
782538P	Głogowa – Bieganin	22,74cz
782539P	Raszków – Głogowa	113,141,211,205
782540P	Głogowa – Józefów	207
782541P	Józefów – Głogowa	131
782542P	Drogosław – Głogowa	311
782543P	Drogosław – Las	310
782544P	Głogowa – Las	201,115
782545P	Głogowa Wieś	64, 80, 67
782546P	Bieganin – Górzno	382,293
782547P	Bieganin – Grudzielec Nowy	366, 379 cz, 323 cz
782548P	Bieganin – Górzno	379cz, 299, 323cz, 13, 17, 36, 260
782549P	Bieganin - śródpolna	98
782550P	Bieganin – Korytnica Las	204,74cz, 192,477,495,510,70,447
782551P	Korytnica – Głogowa	441, 299, 313
782552P	Korytnica – Ligota	511,741,760

Numer drogi	Przebieg	Numery działek
782553P	Grudzielec Nowy – Korytnica	198, 5
782554P	Grudzielec Nowy – Bieganin	115, 288
782555P	Grudzielec – śródpolna	277/1
782556P	Grudzielec – śródpolna	224, 229
782557P	Grudzielec – Nowa Wieś	223, 241
782558P	Grudzielec – Bronów	172, 25cz, 80, 231
782559P	Grudzielec – Grudzielec Nowy	25
782560P	Grudzielec – Bronów	23,191,192/1
782561P	Grudzielec – Nowy	12
782562P	Ligota – Korytnica	524,528,780
782563P	Korytnica – Las	1 157, 179 cz
782564P	Korytnica – Las	2 179 cz,180
782565P	Korytnica – Ligota	698,38
782566P	Ligota – Korytnica	94, 87, 38, 698
782567P	Ligota – Śródpolna	693
782568P	Ligota ul. Sportowa	147
782569P	Ligota- ul. Krotoszyńska	225,208,289cz,49, 89, 91
782570P	Ligota ul. Przedszkolna	124cz, 289cz, 370
782571P	Ligota ul. Polna	341
782572P	Ligota ul. Bugajska	275, 218
782573P	Ligota ul. Krańcowa	168,195
782574P	Bugaj – Trzebowa	36/1, 161
782575P	Bugaj – Las	199
782576P	Bugaj Osiedle	19/1
782577P	Bugaj – Koźminiec	4/2
782578P	Bugaj – Koryta	67,132,72
782579P	Ligota – Koryta	415, 386
782580P	Ligota ul. Łąkowa	489
782581P	Koryta – Śródpolna	106
782582P	Ligota ul. Leśna	88, 512
782583P	Koryta – Trzebowa	34
782584P	Koryta – Śródpolna	21
782585P	Koryta – Wieś	161, 195
782586P	Ligota – Śródpolna	364
782587P	Ligota – Koryta	557/1,534
782588P	Ligota – ul. Północna	560
782589P	Moszczanka – Rąbczyn	26, 436, 264, 236, 240
782590P	Moszczanka – Skrzebowa	219, 233, 425, 276
782591P	Moszczanka –do ujęcia wody	138/2, 116
782592P	Szczurawice – Szczury	167/1,169/1,157/1,147/1,164/4
782593P	Szczurawice – Szczury	162, 98
782594P	Moszczanka – Skrzebowa	207, 276, 296, 302
782595P	Raszków – Orpiszew	57, 200, 3

Numer drogi	Przebieg	Numery działek
782596P	Drogosław śródpolna	314, 309
782597P	Drogosław śródpolna	40
782598P	Przybysławice – Janków Zaleśny	248,10, 21,54 cz, 364
782599P	Raszków – Walentynów	21, 56cz, 90, 204, 194/1, 179, 56
782600P	Niemojewiec – Przybysławice	17, 28, 380
782601P	Niemojewiec – Walentynów – Drogosław	25 8,51, 67, 25, 39, 92
782602P	Walentynów – Janków Zaleśny – Baszyny	271, 17
782603P	Janków Zaleśny – Baszyny,	540 cz,
782604P	Janków Zaleśny – Cegły	706,708,526
782605P	Janków Zaleśny – Janów	711, 712
782606P	Korytnica – śródpolna	487, 466
782607P	Janków Zaleśny – Daniszyn	446, 384
782608P	Janków Zaleśny – Niemojewiec	61
782609P	Janków Zaleśny – Sulisław	179
782610P	Przybysławice – Rąbczyn	39
782611P	Rąbczyn – Lewkowiec	84, 85
782612P	Janków Zaleśny – Osiedle	540 cz
782613P	Rąbczyn – Śródpolna	71, 100
782614P	Sulisław – Zalesie	136,167
782615P	Rąbczyn – Śródpolna	55, 186, 185, 207
782616P	Niemojewiec – Sulisław	107, 88, 82
782617P	Grudzielec – Borowiec	399,334,361,370,385,360,352,351,384,86
782618P	Rąbczyn – Przybysławice – Niemojewiec	33, 404, 441 ,485, 331,122,141
782619P	Jelitów – Rąbczyn	83, 60, 254, 208cz, 117
782620P	Rąbczyn – Lewkowiec	36, 45, 203, 208cz, 312
782621P	Jaskółki – Las	118, 66cz
782622P	Niemojewiec – Pogrzybów	395, 370
782623P	Jaskółki – Przybysławice	117, 137, 470, 315, 232, 288
782624P	Jaskółki – Osiedle	66cz, 24, 37
782625P	Radłów – Lamki ul. Lamkowa	92,171/1, 181/1, 239
782626P	Radłów – Lamki ul. Polna	201, 315, 327
782627P	Jelitów – Rączyn – Lewków	260, 184, 255
782628P	Radłów – Zacharzew	593/1
782629P	Radłów – Świeligów ul. Skośna	71
782630P	Radłów – Lamki ul. Żwirowa	327, 326
782631P	Radłów Osiedle ul. Nowa	99, 100, 238, 285
782632P	Radłów Osiedle (ul. Leśna)	185/1
782633P	Janków Zaleśny – Cegły	318
782634P	Janków Zaleśny – Śródpolna	491
782635P	Janków Zaleśny – Cegły (Nychy)	286
782636P	Jaskółki Wieś	218
782637P	Radłów Osiedle ul. Czereśniowa Radłów, ul. Wiśniowa	382/44, 382/94



Numer drogi	Przebieg	Numery działek
782638P	Radłów, ul. Wiśniowa	382/44
782639P	Raszków, ul. Jagiellonów	471
782640P	Raszków, ul. Korczaka	430
782641P	Raszków, ul. 3 maja	550
782642P	Raszków, ul. Ogrodowa	539
782643P	Raszków, ul. Powstańców Wlkp.	447
782644P	Raszków, ul. Kaliska	323
782645P	Raszków, ul. Kościuszki	350
782646P	Raszków, ul. Rynek	370, 371
782647P	Raszków, ul. Szkolna	369
782648P	Raszków, ul. Długa	22, 49
782649P	Raszków, ul. Wodna	112/4
782650P	Raszków, ul. Żwirowa	492
782651P	Raszków, ul. Wiśniowa	40
782652P	Raszków, ul. Środkowa	112/2
782653P	Raszków, ul. Spokojna	680/1, 680/2
782654P	Raszków, ul. Słoneczna	112/3
782655P	Raszków, ul. Południowa	426
782656P	Raszków, ul. Pogodna	700
782657P	Raszków, ul. Piaskowa	521/2, 521/4, 521/5, 513/2
782658P	Raszków, ul. Parkowa	105
782659P	Raszków, ul. Owocowa	511/3
782660P	Raszków, ul. Łąkowa	206
782661P	Raszków, ul. Łagodna	674
782662P	Raszków, ul. Leśna	23
782663P	Raszków, ul. Kwiatowa	499/3, 494/2
782664P	Raszków, ul. Krótka	243/1, 243/2
782665P	Raszków, ul. Jasna	675

źródło: Urząd Gminy i Miasta Raszków, 2011

Przez wschodnią część gminy Raszków przebiega dwutorowa, zelektryfikowana, pierwszorzędna linia kolejowa nr 272 o znaczeniu państwowym relacji Kluczbork – Ostrów Wielkopolski – Poznań. jest źródłem liniowej emisji hałasu. Na terenie gminy nie zlokalizowano infrastruktury kolejowej związanej z obsługą transportu pasażerskiego tj. dworców kolejowych, peronów. Obsługa pasażerów odbywa się poprzez stacje kolejowe zlokalizowane w sąsiednich gminach: stacja Ostrów Wielkopolski, Franklinów, Biniew – gm. Ostrów Wielkopolski oraz stacja Bronów, gm. Pleszew.

Problem hałasu kolejowego, ze względu na subiektywnie mniejszą dokuczliwość spowodowaną lokalizacją linii poza obszarem zwartej zabudowy mieszkaniowej, na omawianym obszarze ma marginalne znaczenie.

Największe podmioty gospodarcze mogące oddziaływać na środowisko, na terenie gminy, zostały wymienione w rozdziale 4.2.1. dotyczącym presji na powietrze atmosferyczne. Działalność



gospodarcza na analizowanym terenie prowadzona jest w większości przez małe lub średnie firmy. Stąd też istotnym źródłem hałasu mogą być obiekty usługowe, najczęściej warsztaty mechaniki pojazdowej, warsztaty blacharskie, ślusarskie, stolarskie, itp. Poziom hałasu pochodzącego ze źródeł produkcyjno-usługowych jest zależny od rodzaju stosowanych maszyn i urządzeń hałasotwórczych, izolacyjności budynków oraz prowadzonego procesu technologicznego i usług. Ich wpływ na ogólny klimat akustyczny gminy nie jest znaczący, ponieważ w większości ogranicza się do terenów objętych inwestycją, działalnością danego podmiotu.

4.3.2. Analiza stanu istniejącego

Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska. Hałas jest bezpośrednio odczuwalny przez człowieka, ma fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił, a narażenie na jego długotrwałe działanie może stwarzać zagrożenie dla zdrowia.

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826 ze zm.). Zostały one zestawione w tabeli 28. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania. Dla poszczególnych terenów podano dopuszczalny równoważny poziom hałasu w porze dziennej (6:00–22:00) i nocnej (22:00–6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i przedziałów czasowych. Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50-65 dB w porze dziennej do 45–55 dB w porze nocnej. Wartości te są wymagane zarówno w przypadku wskaźników oceny hałasu stosowanych w polityce długookresowej, jak i w odniesieniu do jednej doby.

Tabela 28. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku

Lp.	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
1.	a. Strefa ochronna „A” uzdrowiska, b. tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾	55	50	50	40

Lp.	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
	c. tereny domów opieki społecznej d. tereny szpitali w miastach				
3.	a. tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. tereny zabudowy zagrodowej c. tereny rekreacyjno- wypoczynkowe ²⁾ d. tereny mieszkaniowo- usługowe	60	50	55	45
4.	tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	65	55	55	45

¹ - wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei liniowych,

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.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku

Spełnienie wymogów Rozporządzenia nie gwarantuje mieszkańcom warunków, w których nie występuje uciążliwe oddziaływanie hałasu. Przyjęte standardy stanowią kompromis pomiędzy oczekiwaniami i realnymi możliwościami ograniczania hałasów komunikacyjnych.

W latach 2008-2010 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie przeprowadzał pomiaru hałasu drogowego, ani kolejowego na obszarze gminy Raszków. Najbliższe punkty pomiarowe znajdują się w Ostrowie Wlkp. wzdłuż dróg krajowych. Ze względu na fakt, iż gmina Ostrów charakteryzuje się inną specyfiką min. natężenia ruchu pojazdów i struktury przestrzennej przytaczanie ww. danych jest nieuzasadnione.

4.3.3. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Ochrona mieszkańców przez nadmierną emisją hałasu przemysłowego oraz komunikacyjnego

Kierunki działań do roku 2018

H1. Inwentaryzacja uciążliwych źródeł hałasu na terenie Gminy i Miasta

H2. Zminimalizowanie hałasu komunikacyjnego na terenach gdzie jego natężenie odczuwane jest jako uciążliwe

Podstawowym zadaniem wyznaczonym dla gminy Raszków jest rozpoznanie sytuacji akustycznej oraz inwentaryzacja miejsc, w których występują przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu. Ważne jest aby to zadanie było cyklicznie aktualizowane. Do tej pory nie prowadzono na omawianym terenie dokładnego rozpoznania zagrożenia hałasem. Badaniami prowadzonymi w powyższym zakresie zajmuje się Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska oraz zarządcy dróg. Z uwagi na fakt, że główną uciążliwość powoduje na tym terenie hałas drogowy, należy się skupić głównie na badaniu wpływu natężenia ruchu pojazdów na tereny zabudowy mieszkaniowej zlokalizowane bezpośrednio przy najbardziej uczęszczanych trasach komunikacyjnych.

Ochrona przed hałasem powstającym w związku z eksploatacją dróg jest powiązana z działaniami mającymi na celu poprawę jakości powietrza. Zapewnić ją można przez przebudowę dróg oraz właściwą dbałość o stan nawierzchni (lub likwidację nawierzchni gruntowych), budowę obwodnic modyfikujących system komunikacyjny, stosowanie przy budowie oraz modernizacji dróg tzw. cichych nawierzchni, zagospodarowanie dróg pasami zielni izolacyjnej. Poprawę sytuacji można osiągnąć również przez stosowanie rozwiązań technicznych – budowę ekranów akustycznych oraz właściwą organizację ruchu drogowego poprawiającą jego płynność.

Wielkość natężenia hałasu powinna stanowić również jedno z ważniejszych kryteriów lokalizacji nowych inwestycji i zagospodarowania terenu. Jest to zadanie realizowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, do których należy wprowadzać zasady kształtowania komfortu akustycznego oraz kreować ten komfort szczególnie na terenach o wysokich walorach rekreacyjno-krajobrazowych. Prewencją jest również pilnowanie prawidłowości przebiegu procedur w sprawie ocen oddziaływania na środowisko na etapie ustalania warunków zabudowy dla inwestycji mogących potencjalnie zagrażać mieszkańcom ze względu na nadmierną emisję uciążliwego hałasu.



4.3.4. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w tys. PLN				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Zminimalizowanie hałasu komunikacyjnego na terenach gdzie jego natężenie odczuwane jest jako uciążliwe							
Remonty nawierzchni bitumicznych zgodnie z planami inwestycyjnymi oraz bieżącymi potrzebami	Zarządcy dróg	2011 – 2014	zadania ujęte w harmonogramie dot. ochrony powietrza atmosferycznego			Budżet Gminy i Miasta, Budżet Powiatu, Zarząd Dróg Powiatowych	
Wprowadzenie do MPZP zapisów dotyczących ochrony przed hałasem (określenie dopuszczalnych poziomów hałasu, zapewnienie pasów zieleni izolacyjnej)	Gmina	Zadanie ciągłe	koszty administracyjne			Budżet Gminy i Miasta	
Inwentaryzacja uciążliwych źródeł hałasu na terenie Gminy i Miasta							
Wzmocnienie działalności kontrolnej organów samorządowych w porozumieniu z WIOŚ w zakresie emisji hałasu przez podmioty korzystające ze środowiska	Gmina	Zadanie ciągłe	koszty administracyjne			Budżet WIOS	

4.4. Gleby

4.4.1. Presja

Gleba jest głównym elementem środowiska przyrodniczego i odgrywa w nim bardzo dużą rolę. Ma wpływ nie tylko na wzrost i rozwój roślin, które zaopatruje w wodę i składniki odżywcze, ale bierze również udział w działaniach mających chronić ekosystemy przed nadmiernym przepływem substancji niepożądanych do innych części biosfery (filtruje, buforuje).

W gminie Raszków czynnikiem oddziałującym negatywnie na jakość gleb jest głównie działalność człowieka na terenach użytkowanych rolniczo oraz zurbanizowanych. Znaczący wpływ na jakość gleb ma rolnictwo, które stanowi ważny element gospodarki gminy. Na jej stan wpływ mają stosowane zabiegi agrotechniczne oraz dobór roślin uprawnych. Rośliny wieloletnie, w tym trawy zabezpieczają przed spływem powierzchniowym i wymywaniem gleb. Mniej skuteczną ochronę dla gleb stanowią rośliny ozime np. żyto, rzepak, jeszcze mniejszą zboża jare. Większość stosowanych w rolnictwie mineralnych nawozów azotowych wpływa negatywnie na gleby (zakwaszając je), co skutkuje pogorszeniem jej struktury i warunków powietrzno-wodnych. W efekcie rozwój roślin zostaje ograniczony, co prowadzi do obniżenia wielkości plonów. Pośrednio na środowisko przyrodnicze, w tym na gleby ma wpływ produkcja zwierzęca. Powstająca w systemie bezściółkowym gnojowica, której zagospodarowanie odbywa się w sposób wadliwy i wbrew zasadom

poprawnej polityki rolnej może stanowić źródło skażenia środowiska glebowego i wodnego, powodujący w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów. Kwaśne gleby mają niewielką możliwość przeciwdziałania gwałtownym zmianom odczynu, ponieważ ich zdolność buforująca jest zbyt mała dla zneutralizowania wzrostu stężenia jonów wodorowych. Wobec powyższego prowadzi się procesy wapnowania gleb, które zmieniają ich właściwości fizykochemiczne i biologiczne.

Nie bez znaczenia jest także wpływ zanieczyszczeń emitowanych do powietrza ze źródeł komunikacyjnych, energetycznego spalania paliw oraz technologicznych. Na jakość gleb mogą oddziaływać również niewłaściwie prowadzone zabiegi melioracyjne skutkując przesuszeniem lub zawodnieniem gleb.

Do obszarów zdegradowanych na terenie gminy zaliczono teren czynnego składowiska odpadów komunalnych innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Moszczanka. Obiekt ten zlokalizowany jest w sąsiedztwie terenów użytkowanych rolniczo w odległości ok. 1,5 km na wschód od granic Raszkowa, u zbiegu dróg z Raszkowa do Szczurawic i Skrzebowej. Składowisko zostało uruchomione w 1998 roku i zajmuje powierzchnię 4,49 ha. Aktualnie eksploatowana jest jedna kwatery o powierzchni 1,31 ha i pojemności 23900 m³. Instalacja funkcjonuje w oparciu o zezwolenie Starosty Ostrowskiego na prowadzenie działalności w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów nr OŚ.7624-II-3/06 z dnia 9 marca 2006 roku, zgodnie z zasadami, określonymi w Instrukcji eksploatacji, zatwierdzonej przez Starostę Ostrowskiego (decyzja nr OŚ 7164-20/02 z 20 grudnia 2002 roku). Składowisko zostało dostosowane do wymogów prawnych zgodnie z decyzją Starosty Ostrowskiego (nr OŚ.7164-8/2002 z dnia 27 lutego 2002 roku) w 2005 r. Podłoże pod instalacją jest uszczelnione za pomocą geomembrany z folii PEHD oraz warstwy nadkładu glinowego o grubości 1-2 m, jest także uzbrojone w system odprowadzania grawitacyjnego odcieków gromadzonych w nieprzepuszczalnym zbiorniku retencyjnym, dwa piezometry, za pomocą których prowadzi się monitoring, oraz dwa kominki wentylacyjne do odgazowywania kwatery.

4.4.2. Analiza stanu istniejącego

Analizy stopnia zanieczyszczenia gleb opierają się na danych z lat 2000-2004 (jedyne dostępne i aktualne dane udostępnione przez WIOŚ). Próby gleby pobrane z terenu gminy Raszków były analizowane w laboratorium Stacji Chemiczno-Rolniczej w Poznaniu według metodyki ustalonej przez Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. W gminie Raszków przeważają gleby o odczynie lekko kwaśnym oraz kwaśnym (ryc.7). Cechy te posiada odpowiednio 48,4% i 29,9% powierzchni użytków rolnych.

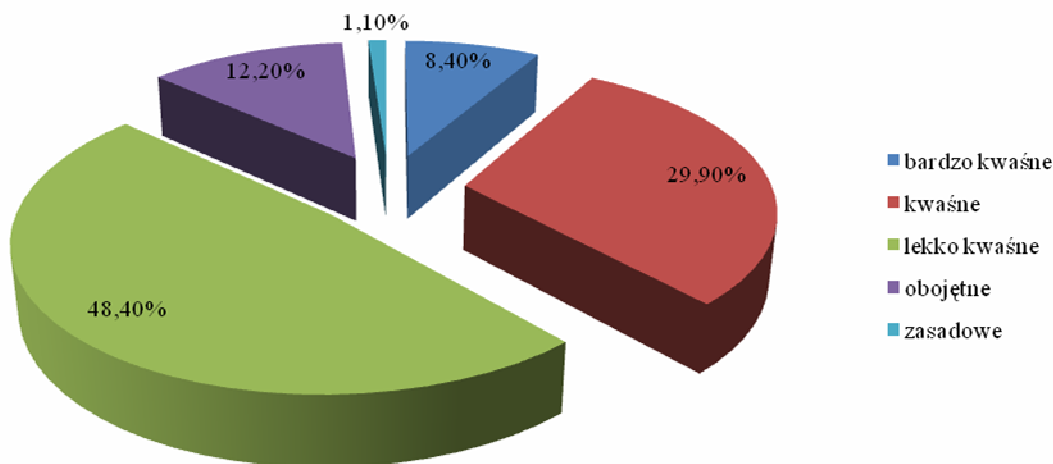
Potrzeby wapnowania precyzują ilość stosowanych nawozów wapniowych i ich formę, w zależności od składu granulometrycznego gleby. Zabieg ten stosuje się w celu poprawy właściwości fizyko-chemicznych i biologicznych gleb, co prowadzi do zwiększenia jej żyzności. Przeprowadzone badania wskazały, że na terenie gminy Raszków wapnowania wymaga 61,9% gleb, z czego 18,7% jest konieczne, 19,4% potrzebne, a 23,8% wskazane.



Tabela 29. Wyniki badań gleb na terenie gminy Raszków (odczyn, potrzeba wapnowania)

Odczyn gleb %					Potrzeby wapnowania %				
bardzo kwaśne	kwaśne	lekko kwaśne	obojętne	zasadowe	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
8,4	29,9	48,4	12,2	1,1	18,7	19,4	23,8	22,5	15,7

Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004, WIOŚ Poznań



Ryc.7. Procentowy udział gleb o poszczególnych przedziałach odczynu na terenie gminy Raszków

Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim w latach 2000-2004, WIOŚ Poznań

Na żyzność gleby wpływa obecność składników pokarmowych. Dawki przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie umożliwiają wskazanie ilości nawozu koniecznego do zapewnienia optymalnego rozwoju roślin, przy jednoczesnym optymalnym stanie gleby. W związku z powyższym pierwiastki ujęte w tabeli 30 stanowią pożądany element we wszystkich typach gleb.

Tabela 30. Wyniki badań gleb w gminie Raszków

Zawartość pierwiastków	Bardzo niska	Niska	Średnia	Wysoka	Bardzo wysoka
Fosfor	0,5	13,0	25,1	26,9	34,4
Potas	13,6	35,7	35,8	8,7	6,2
Magnez	14,5	35,7	33,5	11,4	4,9

Źródło: Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim 2000-2004, WIOŚ Poznań

Magnez jest szczególnie istotny w pierwszych fazach rozwojowych roślin, gdyż wchodzi w skład chlorofilu, a jego niedobór prowadzi do osłabionego wzrostu roślin. Zawartość przyswajalnego magnezu w glebach na terenie gminy można określić jako niską. Na podstawie danych zawartych w opracowaniu *Agrochemiczne badania gleb w województwie wielkopolskim 2000-2004* stwierdzono, iż 50,2% użytków rolnych charakteryzuje się niską i bardzo niską zasobnością w ten pierwiastek, natomiast średnią zasobność wskazuje 33,5%, wysoką i bardzo wysoką 16,3% badanych gleb. W przypadku fosforu sytuacja przedstawia się inaczej. Gleby tej jednostki są bardzo zasobne w przyswajalny fosfor, kształtuje się ona na poziomie 61,3% (wysoka i bardzo wysoka zasobność – tabela 30), średnie wartości wskazuje 25,1% gleb, a niski poziom tego pierwiastka dotyczy 13,5%

powierzchni użytków rolnych. Równie istotny dla rozwoju roślin jest potas. W gminie Raszków wysoką i bardzo wysoką zawartość wskazuje niewiele gleb – 14,9%, a niską i bardzo niską aż 49,2%.

Na terenie gminy nie prowadzono badań zawartości metali ciężkich w glebach.

4.4.3. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Ochrona powierzchni ziemi poprzez prawidłowe użytkowanie zasobów glebowych

Kierunki działań do roku 2018

G1. Właściwe użytkowanie powierzchni ziemi

G2. Ochrona zasobów glebowych

G3. Rekultywacja terenów zdegradowanych

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) ochrona powierzchni ziemi polega na zapewnieniu jak najlepszej jej jakości, poprzez: racjonalne gospodarowanie, zachowanie wartości przyrodniczych, zachowanie możliwości produkcyjnego wykorzystania, ograniczanie zmian naturalnego ukształtowania oraz doprowadzenie jakości gleby do wymaganych standardów, bądź utrzymanie tych standardów.

Ze względu na dogodne warunki przyrodnicze terenu gminy, należy sądzić, iż produkcja rolna będzie stanowić nadal wiodącą funkcję gospodarczą, pomimo przeważających gleb klasy III i IV. Mając na uwadze powyższe zapisy oraz dążąc do osiągnięcia wytyczonego celu należy podjąć następujące działania:

- edukacja rolników w zakresie stosowania zapisów Kodeksu Dobrych Praktyk Rolniczych,
- promowanie i wprowadzanie rolnictwa ekologicznego na terenie gminy,
- ochrona gleb wysokiej jakości przed odrolnieniem,
- właściwe zabiegi melioracyjne,
- bieżąca rekultywacja terenów zdegradowanych, w tym nielegalnych składowisk odpadów,
- kształtowanie struktury upraw pod względem zapobiegania erozji wietrznej, pogarszania się struktury gleby i jej zakwaszania,
- dostosowywanie formy zagospodarowania gleb oraz kierunków i intensywności produkcji do naturalnego potencjału gleb,
- ochrona powierzchni ziemi podczas prac budowlanych (właściwe zagospodarowanie poziomu próchniczego),
- realizacja działań odkwaszania gleb,
- prawidłowe nawożenie gleb z uwzględnieniem ich potrzeb oraz pory roku,
- podejmowanie zabiegów agroekologicznych w celu ograniczania erozji wietrznej i wodnej.



4.4.4. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Rekultywacja terenów zdegradowanych							
Inwentaryzacja i rekultywacja terenów zdegradowanych np. dzikich „wysypisk śmieci”, wyrobisk poeksploatacyjnych	Gmina	Zadanie ciągłe	Koszty administracyjne			Budżet Gminy i Miasta	
Właściwe użytkowanie powierzchni ziemi							
Upowszechnianie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej wśród rolników	Gmina, ODR	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych			Środki własne jednostek	
Wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego	Gmina, ODR, Starostwo Powiatowe	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych			Dofinansowanie	
Ochrona zasobów glebowych							
Wprowadzenie zapisów do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dotyczących ochrony gleb	Gmina	Zadanie ciągłe	Brak danych kosztowych			Budżet Gminy i Miasta	

4.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

4.5.1. Presja

Spektrum promieniowania elektromagnetycznego jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, od fal radiowych przez promieniowanie podczerwone, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, do bardzo krótkiego promieniowania rentgenowskiego i promieni gamma. Na organizmy najbardziej oddziałują tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, promieniowanie elektromagnetyczne można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące. Promieniowanie niejonizujące charakteryzuje się tym, że jego energia oddziałuje na każde ciało materialne (w tym także na ciało człowieka) nie powodując w nim procesu jonizacji. Jest ono ściśle związane ze zmianami pola elektrycznego i magnetycznego. Nadmierne dawki promieniowania działają szkodliwie na człowieka i inne żywe organizmy, stąd ochrona przed szkodliwym promieniowaniem jest jednym z ważnym działaniem w związku z zadaniami z zakresu ochrony środowiska.

Zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* pole elektromagnetyczne definiowane jest jako pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz (art. 3). Wśród źródeł promieniowania elektromagnetycznego (PEM) zaliczanego do

wielkiej częstotliwości tj. powyżej 100 kHz, na terenie gminy Raszków wyróżniono urządzenia radiokomunikacyjne i radiolokacyjne – stacje bazowe telefonii komórkowej oraz linie wysokiego napięcia. Do źródeł o częstotliwości 50 Hz zaliczono wykorzystywane w gospodarstwach domowych urządzenia RTV, AGD, urządzenia przemysłowe oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Stacje nadawcze radiofonii oraz telefonii komórkowej emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci: radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz oraz mikrofal od 300 do 300000 MHz. Zbyt długie oddziaływanie pól elektromagnetycznych o dużych mocach może powodować zakłócenia w funkcjonowaniu organizmów. Na terenie analizowanej gminy znajdują się dwa skupiska anten telefonii komórkowej, zlokalizowane (3 anteny) przy ul. Orpiszewskiej 7 oraz na działce o nr ew. 3 w Raszkowie. W otoczeniu stacji bazowych telefonii komórkowej zasięg pól elektromagnetycznych o wartościach granicznych jest uzależniony od typu zastosowanej anteny oraz od doprowadzonej do niej mocy. Dla typowych stacji bazowych telefonii komórkowej wartości pól elektrycznych w jej otoczeniu kształtują się na poziomie od kilku do kilkunastu $\mu\text{W}/\text{m}^2$ i nie przekraczają poziomów dopuszczalnych. Przykładowe natężenie pól mikrofalowych w okolicy anten stacji bazowych telefonii komórkowej w świetle istniejącej literatury obrazuje tabela 31.

Tabela 31. Natężenie pól mikrofalowych w okolicy anten bazowych telefonii komórkowej w Polsce

Lokalizacja punktu pomiarowego	Pole elektryczne średnia wartość zmierzona [V/m]	Dopuszczalna ekspozycja w Polsce
Na dachu, 5 m od anten	0,6	7 V/m
Na dachu 10 od anten	0,3	
Mieszkanie pod masztem antenowym	0,09	
Mieszkanie w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,02	
Balkon mieszkania w bloku naprzeciwko stacji bazowej	0,3	7 V/m
Teren otwarty, 50 m od anten stacji bazowej	0,03	

Źródło: Oddziaływanie anten stacji bazowych telefonii komórkowej na środowisko i stan zdrowia ludności

Zgodnie z Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883 ze zm.) operatorzy stacji bazowych telefonii komórkowej są zobowiązani do utrzymania poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach oraz do zmniejszenia poziomów pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy poziomy te nie są dotrzymane. Ocena wpływu tego typu inwestycji na środowisko jest przeprowadzana na etapie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach.



Do źródeł promieniowania elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz na terenie gminy Raszków zaliczono napowietrzne linie elektroenergetyczne oraz stacje transformatorowe. Gmina zasilana jest ze stacji 110/15 kV Ostrów Północ, dodatkowe zasilanie stanowią stacje: 110/15 kV Odolanów oraz 110/15 kV Krotoszyn Północ. Przesyłanie energii elektrycznej odbywa się liniami napowietrznymi niskich napięć przez stacje transformatorowe słupowe 15 kV w układzie promienistym. Na terenie gminy zlokalizowanych jest ok. 121 stacji transformatorowych, przeważają stacje słupowe 15/0,4 kV, których moc kształtuje się w granicach od 25 kVA do 250 kVA.

Negatywny wpływ zmiennego pola PEM o częstotliwości 50 Hz może być obserwowany tylko tam, gdzie ich natężenie jest bardzo duże, a więc w pobliżu stacji transformatorowych i sieci przesyłowych o bardzo wysokich napięciach (220-400 kV). Przez omawiany teren przebiega linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia 400 kV relacji Plewiska – Ostrów Wielkopolski. Zlokalizowana jest na terenie wsi: Bugaj, Drogosław, Walentynów, Niemojewiec, Janków Zalesny i Sulisław. Dla linii został ustanowiony obszar ograniczonego użytkowania o szerokości 56 m (uchwała Nr XXII/174/2001 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 20 sierpnia 2001 roku, Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego Nr 132 poz. 2557), wewnątrz którego nie dopuszcza się budowy obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi. Ze względu na dużą odległość zabudowy mieszkaniowej od linii wysokiego napięcia oraz wyłączenia obszarów w bliskim sąsiedztwie linii spod zabudowy nie odnotowuje się negatywnych oddziaływań w tym zakresie.

Szybki rozwój usług telekomunikacyjnych, przejawiający się budową nowych stacji nadawczych radiowych, telewizyjnych, telefonii komórkowej oraz zwiększone zapotrzebowanie na energię elektryczną, ze względu na stały rozwój gminy wpływają na zwiększenie źródeł promieniowania elektromagnetycznego w środowisku. Gęsta sieć źródeł pól elektromagnetycznych na obszarach gęstej zabudowy mieszkaniowej może spowodować wzrost tła promieniowania elektromagnetycznego, a w związku z tym możliwość przekraczania poziomów dopuszczalnych. Stąd konieczność prowadzenia stałego monitoringu w celu określenia stopnia narażenia mieszkańców na działanie pola elektromagnetycznego.

4.5.2. Analiza stanu istniejącego

Dopuszczalne poziomy promieniowania elektromagnetycznego w celu ochrony ludności ustalono w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1182 i 1183). Wpływ promieniowania elektromagnetycznego zależy od wysokości natężenia oraz częstotliwości, dlatego dopuszczalne wartości poziomów pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz dla miejsc dostępnych dla ludności określono w kolejnych pasmach częstotliwości i przedstawiono w tabelach 32 i 33.



Tabela 32. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
50 Hz*	1 kV/m	60 A/m	-

*50 Hz – częstotliwość sieci elektroenergetycznej, podane w kolumnach 2 i 3 tabeli wartości graniczne parametrów fizycznych charakteryzujących oddziaływanie pól elektromagnetycznych odpowiadają wartościom skutecznym natężeń pól elektrycznych i magnetycznych

Tabela 33. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych

Parametr fizyczny zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego	Składowa elektryczna	Składowa magnetyczna	Gęstość mocy
0 Hz	10 kV/m	2500 A/m	-
0 Hz – 0,5 Hz	-	2500 A/m	-
0,5 Hz – 50 Hz	10 kV/m	60 A/m	-
0,05 kHz – 1 kHz	-	3/ f A/m	-
0,001 MHz – 3 MHz	20 V/m	3 A/m	-
3 MHz – 300 MHz	7 V/m	-	-
300 MHz – 300 GHz	7 V/m	-	0,1 W/m ²

Źródło: Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów Dz. U. z 2003 r. Nr 192 poz. 1883 ze zm., gdzie: 1kHz = 1 000 Hz, 1 MHz = 1 000 000 kHz, 1 GHz = 1 000 000 000 Hz, f- częstotliwość wyrażona w jednostkach podanych w kolumnie pierwszej

Zgodnie z zapisami zawartymi w ww. Rozporządzeniu margines bezpieczeństwa w odniesieniu do pól o częstotliwości 50 Hz (głównie stacje i linie energetyczne) przyjmuje się wartości 10 kV/m dla składowej elektrycznej oraz 60 A/m dla składowej magnetycznej, jako graniczne dla okresowego przebywania ludzi. Obowiązujące przepisy określają, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową natężenie pola elektrycznego nie może przekraczać wartości 1 kV/m, a natężenie pola magnetycznego 60 A/m.

Od roku 2008 monitoring pól elektromagnetycznych w Wielkopolsce prowadzony jest w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Badania natężenia składowej elektrycznej pola przeprowadza się w cyklu trzyletnim w punktach pomiarowych rozmieszczonych równomiernie na obszarze województwa, w miejscach dostępnych dla ludności. Podczas badań dokonywanych w latach 2009-2010 przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu nie wyznaczono punktów pomiarowych na terenie gminy Raszków. Najbliższe punkty monitoringu zlokalizowano w Ostrowie Wlkp. przy ul. Paderewskiego oraz Świstackiego, oddalonym o niecałe 10 km w kierunku południowo-wschodnim od miejscowości Raszków. Pomiar przeprowadzono za pomocą miernika PMM 8053A, sondą pomiarową PMM EP408 o zakresie od 1 MHz do 40 GHz, w odległości nie mniejszej niż 100 m od źródeł emitujących pole elektromagnetyczne. W punktach pomiarowych nie stwierdzono przekroczeń poziomu dopuszczalnego, uzyskany wynik był poniżej zakresu czułości sondy <0,8 V/m (7 V/m wartość dopuszczalna dla Polski dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 300 GHz).

Zgodnie z art. 124 ustawy *Prawo ochrony środowiska* WIOŚ prowadzi, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów PEM określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie *dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów*. Obecnie w rejestrze, na terenie gminy Raszków nie figurują tereny, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku z wyszczególnieniem terenów przeznaczonych pod zabudowę oraz miejsc dostępnych dla ludności.

4.5.3. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Zapobieganie negatywnemu oddziaływaniu promieniowania elektromagnetycznego oraz stała kontrola źródeł emisji

Kierunki działań do roku 2018:

PEM1. Ochrona ludności gminy przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego

PEM2. Respektowanie ograniczeń wynikających z występowania obszarów ograniczonego użytkowania wokół linii wysokiego napięcia

Aby realizować postawiony cel ekologiczny w zakresie ochrony ludności przed negatywnym oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego oraz wytyczone kierunki działań należy zapewnić, uwzględniać oraz przestrzegać następujących zasad:

- zmniejszać w przypadku przekroczeń oraz utrzymywać poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach wysokość promieniowania elektromagnetycznego,
- uwzględniać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia dotyczące znaczącego oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko i ludzi, w szczególności dla terenów, na których stale przebywa ludność,
- przestrzegać procedury oceny oddziaływania na środowisko na etapie udzielania decyzji środowiskowej w związku z powstawaniem nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne,
- lokalizować elementy sieci energetycznej oraz źródła emisji pól elektromagnetycznych poza terenami przeznaczonymi pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludności.

Mając na względzie ochronę krajobrazu przed negatywnym oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego stacje nadawcze, stacje bazowe telefonii komórkowej, linie energetyczne wysokiego napięcia należy lokalizować poza terenami objętymi szczególną ochroną oraz w taki sposób, aby miały jak najmniejszy wpływ na krajobraz. Ważne jest również przestrzeganie zasady grupowania obiektów na jednym maszcie, o ile w bliskim sąsiedztwie planowana jest lokalizacja kilku takich obiektów.

Zadaniem leżącym w gestii samorządu jest wprowadzanie do miejscowych planów

zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony przed polami elektromagnetycznymi z wyznaczeniem obszarów ograniczonego użytkowania, m.in. wokół urządzeń elektroenergetycznych, radiokomunikacyjnych i radiolokacyjnych, gdzie jest rejestrowane przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, dla miejsc dostępnych dla ludności, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883). Zmiany w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego powinny uwzględniać perspektywy rozwoju sieci elektroenergetycznych przedsiębiorstw zajmujących się dystrybucją energii w celu unikania konfliktów. Istotna jest także edukacja społeczeństwa dotycząca rzeczywistej skali zagrożenia emisją pól, szczególnie w pobliżu stacji bazowych telefonii komórkowej.

4.5.4. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Właściwe sytuowanie źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego w planach zagospodarowania przestrzennego Ochrona ludności gminy przed oddziaływaniem promieniowania elektromagnetycznego							
Uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zagadnień poświęconych ochronie przed polami elektromagnetycznymi	Gmina	zadanie ciągłe	koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Uwzględnianie zagrożenia szkodliwym promieniowaniem elektromagnetycznym przy wydawaniu decyzji środowiskowych	Gmina	zadanie ciągłe	koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta

4.6. Poważne awarie

4.6.1. Presja i stan istniejący

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.) poważną awarię stanowi zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Zgodnie z art. 243 ww. ustawy ochrona środowiska czynnościami zapobiegającymi przed poważną awarią są działania polegające na *zapobieganiu zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska*. Obowiązek ten spoczywa na przedsiębiorcach zarządzających zakładami stwarzającymi zagrożenie wystąpienia awarii, stosującymi



i magazynującymi substancje niebezpieczne, dokonującymi przewozu tych substancji oraz na organach administracji publicznej, w zakresie wyznaczonym przez powyższą ustawę.

Zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości znajdujących się w nich substancji niebezpiecznych dzieli się na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Kwalifikacja zakładów przeprowadzana jest na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia 2002 w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z 2002 r. Nr 58, poz. 535).

Ewidencję podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii, a także nadzór nad nimi prowadzi Wojewódzka Inspekcja Ochrony Środowiska. W tym celu utworzono rejestr potencjalnych sprawców poważnych awarii. Do pozostałych zadań WIOŚ w tym zakresie należą następujące działania:

- kontrola podmiotów, których działalność może stanowić przyczynę powstania poważnej awarii,
- prowadzenie szkoleń dla organów administracji oraz podmiotów, o których mowa powyżej,
- współdziałanie w akcjach zwalczania poważnych awarii z organami właściwymi do ich prowadzenia,
- badanie przyczyn powstawania poważnych awarii i nadzór nad usuwaniem ich skutków dla środowiska.

Na terenie gminy Raszków brak przedsiębiorstw zakwalifikowanych do zakładów o zwiększonym ryzyku i zakładów o dużym ryzyku wystąpienia awarii. Potencjalne zagrożenie dla środowiska i zdrowia człowieka na terenie gminy Raszków stanowi transport substancji niebezpiecznych. W przypadku wystąpienia skażenia środowiska w wyniku wypadku (drogowego, kolejowego) z udziałem substancji niebezpiecznych oraz w przypadku, kiedy sprawca zdarzenia pozostaje nieznan, obowiązek usunięcia zagrożenia spoczywa na Staroście.

Przez południowo-wschodnią część gminy, miejscowości: Szczurowice, Rąbczyn, Jelitów i Radłów na odcinku ok. 9 km przebiega rurociąg produktów naftowych (benzyny, oleje napędowe), łączący Petrochemię Płock z bazą paliw w Ostrowie Wielkopolskim. Trasa rurociągu przebiegając przez gminę w końcowym odcinku znajduje się w obszarze GZWP nr 310 Doliny kopalnej rzeki Ołobok w rejonie od Jelitowa do Radłowa przecinając prostopadle oś doliny. W związku z tym cały obszar zbiornika zaklasyfikowano jako podlegający szczególnej ochronie, przy czym na ONO (obszar najwyższej ochrony) przypada 24% całkowitej powierzchni GZWP, natomiast na OWO (obszar wysokiej ochrony) 76%. W gminie Raszków zlokalizowane są również dwie stacje zasuw: SZ. 22 przy trasie kolejowej Ostrów Wielkopolski – Jarocin oraz SZ. 23 przed przekroczeniem rzeki Ołobok. Trasie przebiegu rurociągu towarzyszy osadnictwo wiejskie z zabudową zagrodową, przewaga użytków rolniczych w postaci gruntów ornych oraz użytków zielonych o stosunkowo małej lesistości.



Na zasięg potencjalnych zagrożeń i oddziaływań wzdłuż trasy rurociągu mają wpływ miejscowe warunki środowiskowe, a także strefa zagrożeń oraz wrażliwość elementu i jego odległość od rurociągu. Największe oddziaływanie dotyczy wód, gleb oraz roślinności. Zagrożenia spowodowane eksploatacją rurociągu paliwowego uzależnione są również od jego konstrukcji, warunkami posadowienia i pracami montażowymi. W celu minimalizacji wystąpienia poważnej awarii oraz negatywnych oddziaływań wokół rurociągu została wyznaczona strefa ograniczonego użytkowania o szerokości 30 m (uchwała Nr IX/89/99 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 15 listopada 1999 roku, Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego Nr 93 poz. 1669). Elementy rurociągu wykonane są z rur atestowanych podwyższonej wytrzymałości, które podlegają kontroli radiologicznej. Rurociąg ułożony jest poniżej strefy przemarzania średnio na głębokości 1,4-1,5 m, jego przejście przez szlaki komunikacyjne tj. drogi i linie kolejowe wykonano systemem przewiertu z zastosowaniem rur ochronnych, przez rzekę Ołobok z zastosowaniem metody HDD – sterowanego przewiertu horyzontalnego, który zapewnia bezawaryjną pracę rurociągu oraz ograniczenie ingerencji w środowisko przyrodnicze.

Rurociąg docelowo umożliwi przesyłanie 4 mld ton rocznie produktów naftowych, co wiąże się z ograniczeniem dużej ilości transportu kołowego i kolejowego. Ze względu na zagrożenia dla środowiska i zdrowia ludzi występujące podczas transportu kołowego i kolejowego produktów naftowych można jednoznacznie stwierdzić, że budowa rurociągu jest inwestycją znacznie ograniczającą te zagrożenia.

4.6.2. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Zapobieganie poważnym awariom oraz minimalizacja negatywnych skutków dla środowiska i bezpieczeństwa mieszkańców w razie ich wystąpienia

Kierunki działań do roku 2018

A1. Zapobieganie i minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii

W celu zapobiegania poważnym awariom na skutek wypadków związanych z transportem substancji niebezpiecznych, trasy przejazdu planuje się z dala od dużych skupisk ludności i z wyłączeniem centrum miast. Istotną kwestią w powyższym zakresie jest informowanie społeczeństwa o sposobach postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Ważne w tym zakresie są także bieżące remonty dróg, które oprócz poprawy jakości powietrza w gminie oraz klimatu akustycznego będą sprzyjać również zapewnieniu bezpieczeństwa na drogach.

Ze względu na przebiegający przez teren gminy rurociąg paliwowy konieczne jest także uwzględnianie zasad bezpieczeństwa określonych we wspomnianej uchwale Rady Gminy i Miasta Raszków w sprawie ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania wokół rurociągu. Wszelkie



działania inwestycyjne oraz budowlane muszą być dostosowane do przebiegu sieci przesyłowej, tak aby nie doszło do uszkodzenia i rozszczelnienia obiektu podczas prac budowlanych czy wykopów.

Eliminowanie powstałych zagrożeń w transporcie drogowym i kolejowym należy do zadań odpowiednich jednostek straży pożarnej. Działania straży pożarnej w przypadku powstania poważnej awarii polegają na zabezpieczeniu miejsca wypadku, ewentualnej ewakuacji ludności, a także na współpracy z różnymi innymi jednostkami specjalistycznymi.

Do najważniejszych działań służących realizacji założonego celu ekologicznego zaliczono:

- planowanie transportu z udziałem substancji niebezpiecznych z dala od skupisk ludzkich, z wyłączeniem centrum miast oraz poza porą największego natężenia ruchu pojazdów,
- ograniczenie możliwości wystąpienia sytuacji awaryjnej w wyniku transportu drogowego i kolejowego poprzez zapewnienie dobrego stanu infrastruktury komunikacyjnej.
- opracowanie systemu skutecznego informowania społeczeństwa o wystąpieniu zagrożenia środowiska związanego z wystąpieniem poważnej awarii,
- edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych,
- doposażenie jednostek straży pożarnej (na terenie gminy jednostek OSP) w specjalistyczny sprzęt pożarniczy oraz ratownictwa chemicznego.

4.6.3. Harmonogram działań na lata 2011-2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty [PLN]				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Zapobieganie i minimalizacja ryzyka wystąpienia poważnej awarii							
Aktualizacja informacji o zakładach o zwiększonym i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii	Gmina, Starostwo Powiatowe, WIOŚ, organizacje pozarządowe, Straż Pożarna	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych				Środki własne jednostek
Edukacja społeczeństwa w zakresie właściwego postępowania w sytuacji wystąpienia poważnej awarii	Gmina, Starostwo Powiatowe	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych				Środki własne jednostek
Doposażenie jednostek PSP i OSP w sprzęt specjalistyczny z zakresu ratownictwa chemicznego (w tym samochodów ratowniczo – gaśniczych, do usuwania zagrożeń ekologicznych) Zakup samochodu bojowego dla OSP Korytnica	Gmina, Starostwo Powiatowe	2011	28 000				-

4.7. Przyroda

4.7.1. Presja i stan istniejący

Lesistość w gminie Raszków wynosi 6,6%, w stosunku do średniej krajowej (30%) jest to bardzo niski współczynnik. Powierzchnie leśne zarządzane są przez dwa Nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów.

Gospodarka leśna lasów prywatnych (w tym gminnych) prowadzona jest na podstawie uproszczonych planów urzędzenia lasów, sporządzonych dla poszczególnych miejscowości na terenie gminy. Nadzór nad prywatnymi gruntami leśnymi o powierzchni 82,21 ha (w miejscowościach: Raszków, Przybysławice, Radłów, Rąbczyn, Grudzielec Nowy, Sulisław, Niemojewiec, Jaskółki, Janków Zalesny, Ligota, Koryta, Bugaj, Radłów, Korytnica, Jelitów, Bieganin, Przybysławice) sprawuje Nadleśnictwo Krotoszyn, natomiast nad 36 ha (w miejscowości Rąbczyn) – Nadleśnictwo Taczanów. W składzie gatunkowym dominuje sosna z domieszką min. dębu, brzozy, jesionu, buka.

Zagrożenie środowiska przyrodniczego (w tym leśnego) wynika ze stałego, równoczesnego oddziaływania wielu czynników powodujących w nim niekorzystne zjawiska i zmiany. Negatywnie oddziałujące czynniki, określane jako stresowe, można sklasyfikować uwzględniając ich:

- pochodzenie jako: abiotyczne, biotyczne, antropogeniczne,
- charakter oddziaływania – jako: fizjologiczne, mechaniczne, chemiczne,
- długość oddziaływania – jako: okresowe, chroniczne,
- rolę, jaką odgrywają w procesie chorobowym – jako: predysponujące, inicjujące, współuczestniczące.

Oddziaływanie czynników stresowych na środowisko przyrodnicze ma charakter złożony. Cechuje je często synergizm, różny sposób reakcji na nie, oraz w stosunku do okresu wystąpienia bodźca – przesunięte w czasie wystąpienie objawów jego działania. Stwarza to dużą trudność w interpretacji obserwowanych zjawisk oraz ustaleniu relacji przyczynowo-skutkowych. Na początku ciągu relacji przyczynowo-skutkowych leży zazwyczaj działalność człowieka, zwłaszcza jego ignorancja, brak wiedzy oraz popełniane błędy w działalności gospodarczej i w korzystaniu z zasobów przyrodniczych. Z wieloletnich badań i obserwacji jednoznacznie wynika, że równoczesne działanie wielu czynników stresowych znacznie osłabia odporność biologiczną poszczególnych ekosystemów powodując stałą, wysoką ich podatność na procesy destrukcyjne spowodowane okresowym nasileniem się choćby jednego z tych czynników lub wystąpieniem następnego (gradacja owadów, susza, pożary). Występowanie czynników stresowych może, w zależności od ich rodzaju i nasilenia, przynieść następujące skutki:

- uszkodzenie lub wyginięcie poszczególnych organizmów,



- zakłócenie naturalnego składu i struktury poszczególnych ekosystemów oraz zubożenie różnorodności biologicznej na wszystkich poziomach organizacji: genetycznym, gatunkowym, ekosystemowym i krajobrazowym,
- uszkodzenia całych ekosystemów – w przypadku ekosystemu leśnego m.in. trwałe ograniczenie produktywności siedlisk i przyrostu drzew, a zatem zmniejszenie zasobów leśnych i funkcji pozaprodukcyjnych lasu,
- całkowite zamieranie drzewostanów i synantropizację zbiorowisk roślinnych.

Skutek oddziaływania czynników stresowych na środowisko przyrodnicze na obszarze działania Nadleśnictw jest pochodną właściwości tych czynników oraz odporności poszczególnych ekosystemów, w tym szczególnie fitocenoz leśnych. W wyniku żerów szkodników owadzych, chorób grzybowych, wahań poziomu zalegania lustra wód gruntowych i na skutek działania czynników pogodowych – głównie huraganowych wiatrów.

Niekorzystny wpływ na drzewostany Nadleśnictwa Taczanów wywierają silnie wiejące wiatry z kierunku zachodniego i południowo-zachodniego. Są one szczególnie niebezpieczne dla pozostawionych wśród upraw kęp starszego drzewostanu oraz stref ekotonowych. Co kilka (kilkanaście) lat występują tu gwałtowne i krótkotrwałe wiatry o charakterze huraganu. Huraganowe wiatry miały miejsce m.in. w sierpniu 2000 r., styczniu, lipcu 2002 r., 18/19 stycznia 2007 r. Pewnym zagrożeniem dla upraw i szkółek leśnych są dość częste, późne przymrozki wiosenne (połowa maja, początek czerwca) oraz jesienne przymrozki wczesne występujące w końcu września i na początku października. W bezodpływowych obniżeniach terenu występują niewielkie zmrozowiska, szczególnie niebezpieczne dla nowozakładanych upraw leśnych. Niedobór wody spowodowany obniżaniem się poziomu zalegania wód gruntowych oraz występującymi okresami suszy to kolejne czynniki powodujące osłabienie naturalnej odporności drzewostanów. Rezultatem tego zjawiska jest zwiększona podatność na działalność szkodników ze świata grzybów i zwierząt. Gwałtowne opady deszczu, śniegu i (wyjątkowo) gradu stanowią również realne zagrożenie dla kondycji drzewostanów. Szczególnie niebezpieczna jest tu okiść śniegowa powodująca obłamywanie gałęzi, a nawet łamanie drzew. Reasumując można przyjąć, że w skali Nadleśnictw szkody abiotyczne, poza huraganowymi wiatrami, nie stanowią dużego problemu gospodarczego i mają charakter incydentalny.

Gatunkiem nękającym okresowo drzewostany dębowe jest zwójka zieloneczka (*Tortrix viridana*), towarzyszące jej miernikowce oraz opiętek dwuplamkowy (*Agrilus biguttatus*). W drzewostanach dębowych starszych klas wieku utrzymuje się proces zamierania dębu – osłabione przez susze z lat 80. ub. wieku drzewostany atakowane są przez patogeniczne grzyby z rodzaju *Ceratocystis* (*Ophiostoma*), co prowadzi w efekcie do zamierania drzew i wydzielanie się posuszu. Od ubiegłego okresu gospodarczego utrzymuje się nadal grzybowa choroba powodująca masowe zamieranie jesionów.

Wśród wielu czynników antropogenicznych trzy spośród nich: zanieczyszczenie powietrza, wody i powierzchni ziemi stanowią istotne źródło zagrożeń środowiska przyrodniczego i ekosystemów leśnych. W granicach Nadleśnictwa wyróżniają się ośrodki z lokalnie negatywnym oddziaływaniem

na środowisko przyrodnicze, gdzie na pierwszy plan wysuwają się zagrożenia związane z funkcjonowaniem niewielkich na ogół zakładów przemysłowych i usługowych – Ostrów Wielkopolski i Pleszew (także położony blisko granicy – Kalisz). Na drugim planie znalazły się zagrożenia płynące z gospodarki komunalnej (kotłownie wykorzystujące zasiarczony węgiel). Uwidacznia się tu działanie zjawiska synergizmu¹⁰.

Presja antropogeniczna występuje głównie w obrębie miejsc wykorzystywanych powszechnie jako tereny rekreacyjne, wokół terenów zabudowanych (a także poprzez zajmowanie nowych terenów biologicznie czynnych) oraz w pobliżu ciągów komunikacyjnych. Przy niewielkich zasobach przyrodniczych gminy Raszków, w szczególności niewielkich zwartych kompleksach leśnych znaczne wykorzystanie tych obszarów dla celów rekreacji wpływa negatywnie na stan środowiska przyrodniczego. Duża penetracja lasów przez mieszkańców gminy stwarza zagrożenia, z których największe to możliwość wystąpienia pożaru, na skutek zaproszenia ognia. Kompleksy leśne zaliczone do II kategorii zagrożenia pożarowego (zagrożenie średnie). Odrębny problem stanowią „dzikie wysypiska śmieci”.

4.7.2. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej systemu przyrodniczego gminy.

Kierunki działań do roku 2018:

Z1. Ochrona i pielęgnacja obszarów i obiektów chronionych

Z2. Podniesienie świadomości mieszkańców gminy nt. ochrony przyrody i walorów krajobrazowych gminy

Podstawowe założenia ochrony przyrody to zachowanie całej naturalnej zmienności przyrody leśnej i funkcjonowania ekosystemów leśnych w stanie zbliżonym do naturalnego, odtworzenie zbiorowisk zdegradowanych i zniekształconych metodami hodowli i ochrony lasu przy wykorzystaniu w miarę możliwości sukcesji naturalnej, utrzymanie i wzmocnienie produkcyjnych funkcji lasów, ochrona i zachowanie różnorodności biologicznej oraz bogactwa genetycznego zbiorowisk dziko żyjących roślin, zwierząt i mikroorganizmów, utrzymanie i wzmocnienie funkcji ochronnych w zagospodarowaniu lasów (zwłaszcza ochrony gleby i wody) oraz utrzymanie zdrowotności i witalności ekosystemów leśnych. Są to działania wynikające z zadań poszczególnych nadleśnictw oraz zadań Gminy i Miasta Raszków z zakresu utrzymania i pielęgnacji terenów zieleni, takich jak parki czy zieleń przydrożna.

¹⁰ – zjawisko wzajemnego wzmacniania działania kilku substancji wtedy, gdy występują razem w danym środowisku; w rezultacie szkody wyrządzone przez kompleks czynników są większe od sumy szkód wyrządzanych przez każdy z czynników oddzielnie.



Odrębnym zagadnieniem jest respektowanie zasad ochrony przyrody w stosunku do ustanowionych na terenie gminy form ochrony przyrody. W ramach ochrony Obszaru Chronionego Krajobrazu Dąbrowy Krotoszyńskie Baszków-Rochy użytkownicy środowiska muszą odnosić się do wprowadzonych zakazów dla tego typu formy ochrony przyrody:

- zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*;
- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Natomiast w ramach ochrony obszarów NATURA 2000 Dąbrowy Krotoszyńskie zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru NATURA 2000, w tym w szczególności:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar NATURA 2000 lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000,
- pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.



4.7.3. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Ochrona i pielęgnacja lasów zgodnie z planami urzędzenia lasów							
Bieżąca pielęgnacja zieleni urządzonej na terenie Gminy	Gmina	zadanie ciągle	brak danych kosztowych				Budżet Gminy i Miasta
Podejmowanie działań ochronnych i konserwatorskich na obszarach objętych ochroną	Gmina, Nadleśnictwo	zadanie ciągle	brak danych kosztowych				Budżet Gminy i Miasta, WFOŚiGW,
Wdrażanie zaleceń dotyczących ochrony przyrody na obszarach NATURA 2000	Gmina	zadanie ciągle	koszty administracyjne związane z przeprowadzaniem postępowań i wydawaniem decyzji				Budżet Gminy i Miasta
Przeciwdziałanie wypalaniu traw (akcje informacyjne)	Gmina	zadanie ciągle	koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Wydawanie zezwoleń wyłącznie na uzasadnione wycinki drzew oraz konsekwentne stosowanie sankcji karnych w przypadku ujawnienia samowoli przy wycięciu drzew lub krzewów, a także ich zniszczeniu	Gmina	zadanie ciągle	koszty administracyjne				Budżet Gminy i Miasta
Budowa założenia parkowego o funkcji dydaktyczno-wypoczynkowej w Raszkowie	Gmina	2011	450 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta
Rewaloryzacja Parku w Przybysławicach miejsca wypoczynku i rekreacji	Gmina	2011	405 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta
Rewaloryzacja przestrzeni publicznej stanowiącej część infrastruktury turystyczno-wypoczynkowej Gminy i Miasta Raszków	Gmina	2011	35 000	-	-	-	Budżet Gminy i Miasta

4.8. Energia odnawialna

4.8.1. Analiza stanu istniejącego i możliwości korzystania z poszczególnych źródeł energii

Na mocy Traktatu Akcesyjnego, Polska zobowiązała się, że do roku 2020 ponad 19% energii w krajowym bilansie zużycia energii elektrycznej brutto pochodzić będzie ze źródeł odnawialnych (państwa członkowskie przyjęły cele w zakresie OZE na mocy Dyrektywy 2001/77/WE). Wybór źródła energii zależy od lokalnych warunków środowiska geograficznego oraz od aspektu ekonomicznego. Do najbardziej znanych i najczęściej wykorzystywanych OZE należą:

- promieniowanie słoneczne,



- energia wiatru,
- energia biomasy.

Biomasa

Wytwarzanie energii z biomasy polega na bezpośrednim spalaniu drewna i jego odpadów, słomy, odpadów z produkcji roślinnej oraz roślin energetycznych. Pod względem energetycznym dwie tony biomasy są równoważne jednej tonie węgla kamiennego. Gmina Raszków jest typową jednostką rolniczą, charakteryzuje się wysokim potencjałem energetycznym w tym zakresie, dlatego należy spodziewać się wzrostu zainteresowania wykorzystywaniem tego typu energii.

Przykładem energetycznego wykorzystywania biomasy na terenie gminy jest firma A. Lis i Synowie „Tartak”, z siedzibą w Rąbczynie. Posiada dwa kotły opalane brykietem powstającym z odpadów drzewnych, pochodzących z urzędzeń do mechanicznej obróbki tarcicy. Firma zajmuje się produkcją parkietu mozaikowego, brykiet produkowany jest jako forma zagospodarowania odpadów powstających w procesie technologicznym. Nie zawiera on substancji wiążących, powstaje w wyniku sprasowania trocin pod wysokim ciśnieniem. Charakteryzuje się większą gęstością niż drewno, posiada bardzo dobre właściwości grzewcze. Podczas spalania brykietu powstają małe ilości popiołu, nie zawierające szkodliwych substancji, w związku czym może być on wykorzystany jako nawóz. Wartość opałowa brykietu wynosi 18000 kJ/kg.

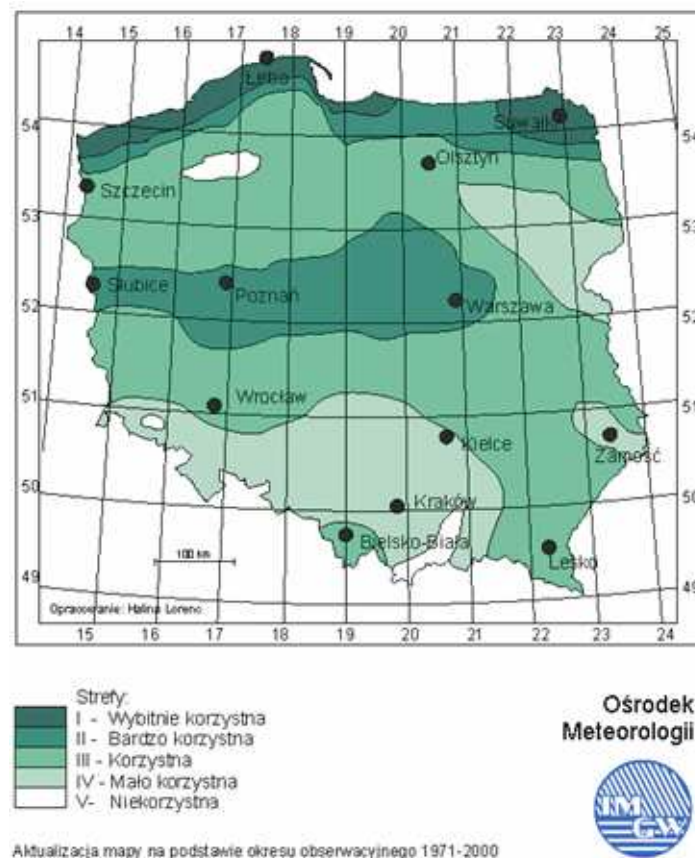
Energia wiatru

W Polsce, przy obecnych warunkach ekonomicznych i technicznych, za teren przydatny do wykorzystania energii wiatru uznaje się taki, dla którego średnia roczna prędkość wiatru na 70 m nad poziomem gruntu jest nie mniejsza niż 6 m/s. Obszar gminy Raszków posiada potencjał rozwoju energii wiatrowej, należy bowiem do III strefy wietrzności, zaliczanej do korzystnej (rys.10).

Na jej terenie ode 2008 r. funkcjonuje 6 turbin wiatrowych o mocy 800 kW. Wysokość turbin sięga 99,7 m, natomiast rozpiętość skrzydeł 27 m. Wiatraki zlokalizowane są na terenie miejscowości: Skrzebowa (1 wiatrak, na działce o nr ew. 56), Drogosław (2 wiatraki na działkach o nr ew. 247/1, 249/1), Głogowa (1 wiatrak, na działce o nr ew. 172) oraz Rąbczyn (2 wiatraki na działkach o nr ew. 167/3, 241/3). W 2010 roku Rada Gminy i Miasta Raszków podjęła uchwałę Nr XXXVII/289/2010 z dnia 27 kwietnia 2010 r. w sprawie *przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla Gminy Raszków*. W mpzp przeznaczono tereny pod lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną i komunikacyjną. Obejmują one obszary niezabudowane, aktualnie użytkowane rolniczo, które położone są poza terenem zabudowy miejscowości: Jaskółki, Przybysławice, Rąbczyn, Moszczanka, Szczurawice, Skrzebowa, Bieganin, Grudzielec. Wykazują optymalne na obszarze gminy warunki pod realizację tego rodzaju inwestycji, odznaczając się odpowiednim charakterem i kierunkiem prądów powietrznych (Elektrownie wiatrowe funkcjonują również na terenie pozostałych innych gmina należących do powiatu ostrowskiego, m.in. obiekty tego typu znajdują się w gm. Ostrów Wielkopolski i Odolanów.).



Energia elektryczna wyprodukowana w siłowniach wiatrowych uznawana jest za czystą i proekologiczną, gdyż nie emituje do atmosfery zanieczyszczeń, typu pyły czy gazy cieplarniane, które są generowane w przypadku funkcjonowania konwencjonalnych źródeł energii. Przy planowaniu siłowni wiatrowej należy brać pod uwagę oddziaływanie turbin na ptaki, nietoperze i ludzi.



Rys.10. Potencjalne zasoby energii wiatru w Polsce
Źródło: IMGW

Wzrost zainteresowania energią wiatrową na świecie i prowadzone w tym zakresie badania naukowe wykazują, że prawidłowo zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie oddziałują negatywnie na środowisko, w tym na awifaunę. Jednak planując tego typu inwestycję, należy mieć na uwadze najbliższe sąsiedztwo i prowadzić taki zakres prac, aby zminimalizować ewentualne negatywne oddziaływanie elektrowni wiatrowych na otoczenie¹¹. W roku 2009 eksperci Porozumienia dla Ochrony Nietoperzy oraz Polskie Towarzystwo Ochrony Przyrody „Salamandra” opracowali dokumenty pn. „Tymczasowe wytyczne dotyczące oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze” (grudzień 2009). W opracowaniu tym przedstawiono jednolite, dokładne metody badawcze, zgodne z zaleceniami EUROBATS (Porozumienia na rzecz Europejskich Populacji Nietoperzy). Zgodnie z przyjętymi założeniami nie zaleca się lokalizowania elektrowni w odległości mniejszej niż 200 m od granicy lasu i niebędących lasem skupisk drzew o powierzchni 0,1 ha lub większej oraz w odległości mniejszej niż 200 m od brzegów zbiorników i cieków wodnych

¹¹ PSEW (2008). Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki. Szczecin.

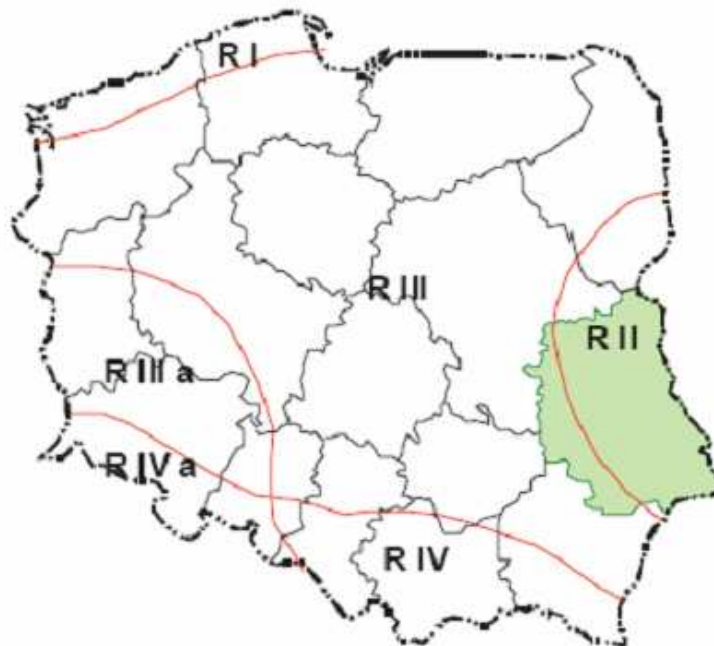
wykorzystywanych przez nietoperze. Powyższy dokument został zarekomendowany przez Komisję ds. Ochrony Zwierząt przy Państwowej Radzie Ochrony Przyrody pismem z dnia 6 stycznia 2010 r. jako dokument określający minimalne standardy, które na podstawie współczesnej wiedzy są zalecane do stosowania w Polsce dla celów badania oddziaływania elektrowni wiatrowych na środowisko, w części dotyczącej wpływu na nietoperze. Dodatkowo planując lokalizację turbin należy mieć na uwadze zalecenia w odniesieniu do ptaków zawarte w opracowaniach: „Wytyczne w zakresie oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na ptaki” (Chylarecki P., Paślawska A., Szczecin, 2008) oraz „Obszary ważne dla ptaków w okresie gniazdowania oraz migracji na terenie województwa wielkopolskiego” (Wylegała P., Kuźniak S., Dolata P., Poznań, 2008).

Promieniowania słoneczne

Roczna gęstość promieniowania słonecznego w Polsce na płaszczyznę poziomą waha się w granicach 950–1250 kWh/m². Warunki meteorologiczne charakteryzują się bardzo nierównym rozkładem promieniowania słonecznego w cyklu rocznym. Około 80% całkowitej rocznej sumy nasłonecznienia przypada na sześć miesięcy sezonu wiosenno-letniego, od początku kwietnia do końca września, przy czym czas operacji słonecznej w lecie wydłuża się do 16 h/dzień, natomiast w zimie skraca się do 8 godzin dziennie. Średnia roczna ilość energii promieniowania słonecznego docierająca do gminy Raszków wynosi około 1000 kWh/m² (rys.12.), natomiast średnie nasłonecznienie wynosi ok. 1700 h. Potencjał ten jest wystarczający do wykorzystania na potrzeby bytowe mieszkańców, do podgrzewania ciepłej wody, choć koszty inwestycji są obecnie zbyt duże w stosunku do możliwości osób fizycznych. Ze względu na dużą zmienność dobową i sezonową promieniowania słonecznego ekonomicznie nieuzasadnione jest stosowanie ww. energii do celów grzewczych i przemysłowych.

Na terenie gminy Raszków brak instalacji wykorzystujących energię promieniowania słonecznego, natomiast kolektory słoneczne sprawnie funkcjonują w pobliskim Ostrowie Wlkp.





Rys.11. Rejonizacja obszaru Polski pod względem możliwości wykorzystania energii słonecznej\

Źródło: Tymiński 1997¹²

Innym źródłem energii odnawialnej jest możliwość wykorzystania osadów ściekowych oraz biogazu. Firma WODKAN w Ostrowie Wlkp., która zarządza oczyszczalnią ścieków w Rąbczynie przetwarza na terenie obiektu biogaz powstający z osadów ściekowych i wykorzystanie go do produkcji energii elektrycznej i ciepłej na terenie oczyszczalni. Średnia miesięczna produkcja biogazu wynosi 65 tys. m³, jest on wykorzystywany w około 40%, pozostała część jest spalana w tzw. pochodni.

4.8.2. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Wzrost wykorzystywania źródeł energii odnawialnej na terenie gminy

Kierunki działań do roku 2018

E1. Działalność edukacyjno-informacyjna w zakresie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych

¹² R I – rejon nadmorski – o najwyższych sumach rocznego promieniowania słonecznego, rocznych zasobach przekraczających 950 kWh/m² oraz najlepszych warunkach wykorzystania w okresie letnim i najgorszych zimą.

R II – rejon wschodni – o najwyższych sumach rocznego promieniowania słonecznego i rocznych zasobach przekraczających 950 kWh/m².

R III – rejon centralny – o rocznych zasobach 900–950 kWh/m², w obrębie którego wyodrębniono podrejon górnego dorzecza Odry R IIIa ze względu na nieznacznie większe zasoby w półroczu zimowym.

R IV – rejon południowy – o zasobach mniejszych od 900 kWh/m², w obrębie którego wyodrębniono podrejon Sudetów i Przedgórze Sudeckiego R IVa ze względu na wyższe zasoby w półroczu letnim i niższe w półroczu zimowym.

E2. Wspieranie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej i niekonwencjonalnej

Dążąc do osiągnięcia wytyczonego celu należy brać pod uwagę następujące działania:

- wspieranie projektów budowy urządzeń i instalacji do produkcji i transportu energii wytwarzanej w oparciu o źródła odnawialne,
- określenie potencjału technicznego i ekonomicznego energii odnawialnej i niekonwencjonalnej,
- w przypadku projektowania ferm energetyki wiatrowej uwzględnianie uwarunkowań przyrodniczo-krajobrazowych,
- promowanie oraz popularyzacja najlepszych praktyk w dziedzinie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych, w tym rozwiązań technologicznych, administracyjnych i finansowych,
- podnoszenie świadomości społeczeństwa w zakresie odnawialnych źródeł energii.

4.8.3. Harmonogram działań na lata 2011–2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Działalność edukacyjno-informacyjna z zakresu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych							
Prowadzenie akcji informacyjnej dotyczącej odnawialnych źródeł energii, opłacalności ich wykorzystywania	Gmina	badanie ciągłe	brak danych kosztowych				Środki własne, Dofinansowanie ze środków zewnętrznych, Środki UE, Fundusze celowe,
Wsparcie projektów w zakresie budowy urządzeń i instalacji z zakresu energii odnawialnej i niekonwencjonalnej							
Wsparcie dla projektów związanych z wykorzystywaniem energii odnawialnej	Gmina	badanie ciągłe	brak danych kosztowych				Dofinansowanie ze środków zewnętrznych, Środki UE, Fundusze celowe,

4.9. Edukacja ekologiczna

4.9.1. Analiza stanu istniejącego

Obowiązek uwzględniania problematyki ochrony środowiska i zrównoważonego rozwoju w programach kształcenia ogólnego we wszystkich typach szkół określają art. 77-80 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.). Edukacja ekologiczna jest procesem długotrwałym, dlatego też nie może być prowadzona w formie jednorazowych akcji, musi mieć charakter cykliczny przy udziale różnych instytucji, lokalnych społeczności, samorządów, prywatnych inwestorów i organizacji pozarządowych. Ważne jest, aby podejmowane przez Gminę działania spotykały się z akceptacją lokalnego społeczeństwa,



w przeciwnym wypadku nie przyniosą zamierzonych korzyści. Brak świadomości ekologicznej mieszkańców negatywnie wpływa na wszelkie inwestycje z zakresu ochrony środowiska, gdyż nieświadome swoich działań (wylewanie ścieków na pola, brak segregacji odpadów, spalanie odpadów, wywożenie odpadów do lasu) społeczeństwo niechętnie dostosowuje się do nowych, ekologicznie bezpiecznych rozwiązań. Należy również wspomnieć, że nie ekologiczne zachowania często są wynikiem złej sytuacji finansowej. Mieszkańcy ze względu na wysokie koszty wywozu nieczystości płynnych nieświadomi zagrożenia dla własnego zdrowia i środowiska wprowadzają je do gruntu na własnych posesjach. Dlatego temat edukacji ekologicznej powinien być rozwijany w sposób rzeczowy i przystępny, ważną rolę w kształtowaniu świadomości ekologicznej odgrywają lokalne media, podręczniki szkolne, poradniki dla nauczycieli, reklama, festyny. Prawidłowe i efektywne przeprowadzenie procesu edukacji, w celu uzyskania optymalnych osiągnięć, wymaga stosowania środków dydaktycznych, nazywanych formami przekazu:

- materiały drukowane: ulotki, wkładki prasowe, broszury, obwieszczenia, powiadomienia służb komunalnych, publikacje w prasie (artykuły, komentarze, stałe rubryki), plakaty, biuletyny, raporty, materiały kształceniowe (np. programy nauczania, filmy instruktażowe) okolicznościowe materiały reklamowe i promocyjne (znaczkki, kalendarzyki, długopisy i in.). Broszury i inne drukowane materiały informacyjne należą do najczęściej używanych środków promocji i edukacji, ze względu na niską cenę oraz fakt, że przemawiają do odbiorcy równocześnie poprzez tekst i obraz,
- audiowizualne: wywiady dla radio i telewizji, pokazy foliogramów, krótkich filmów instruktażowych i programów komputerowych oraz wystawy np. fotograficzne lub plastyczne o tematyce ekologicznej,
- imprezy promocyjne, m. in.: konferencje prasowe, zebrania mieszkańców, imprezy specjalne (festiwale, akcje), warsztaty, seminaria i konferencje.

Również wycieczki, turystyka kwalifikowana, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze oraz samo otoczenie miejsca pracy i zamieszkania stwarzają dużo okazji do wpływania na świadomość ekologiczną mieszkańców.

Na terenie Gminy i Miasta Raszków zlokalizowane są następujące placówki oświatowe:

- Szkoła Podstawowa w Bieganinie oraz filia w Grudzielcu,
- Szkoła Podstawowa w Jankowie Zalesnym,
- Zespół Szkół w Korytach: Szkoła Podstawowa w Korytach, Szkoła Podstawowa w Korytnicy, Gimnazjum z Korytach,
- Szkoła Podstawowa w Ligocie,
- Szkoła Podstawowa w Radłowie oraz filia w Jaskólkach,
- Szkoła Podstawowa w Raszkowie im. Arkadego Fiedlera z siedzibą w Pogrzybowie,
- Gimnazjum w Raszkowie z siedzibą w Pogrzybowie,
- Publiczne Przedszkole „Smerfy”,



- Publiczne Przedszkole Raszków, filia Przybysławice,
- Publiczne Przedszkole w Korytnicy.

Na poziomie szkół podstawowych i gimnazjalnych treści ekologicznie wprowadzane są do programów nauczania wszystkich przedmiotów. Edukacja ekologiczna w gminie Raszków nastawiona jest przede wszystkim na wzrost świadomości społeczeństwa w zakresie sposobów postępowania z odpadami. Od najmłodszych lat naucza się jak duże zagrożenie dla środowiska (przyrody i zdrowia ludzi) niesie za sobą niewłaściwe gospodarowanie odpadami, ich niekontrolowane wytwarzanie i składowanie. Zorganizowany system gospodarki odpadami warunkuje jakość wód powierzchniowych i podziemnych, stopień zanieczyszczenia gleb, ale również ma wpływ na estetykę krajobrazową gminy („dzikie wysypiska śmieci”). Do cyklicznych wydarzeń z zakresu edukacji ekologicznej na terenie gminy Raszków należą między innymi:

- „Sprzątanie świata” z udziałem dzieci i młodzieży, przedszkoli, szkół podstawowych i gimnazjum.
- „Dzień Ziemi” – cykl imprez związany z ekologią, obejmujący konkursy, apele, przedstawienia, itp.
- zbiórka surowców wtórnych,
- konkursy wiedzy ekologicznej: Gminny Konkurs Ekologiczny „Z ekologią za pan brat”, Konkurs ekologiczny „Eko Planeta”, Konkurs przyrodniczy „Najpiękniejszy zielnik”, Konkurs plastyczny „Sprzątanie świata”, Konkurs „Najlepszy zbieracz puszek”, Konkurs Matematyczno–Przyrodniczy,

Placówki oświatowe współpracują także z Nadleśnictwami i biorą udział w organizowanych przez nie prelekcjach. Co roku prowadzone są spotkania z dziećmi i młodzieżą szkolną, na których leśnicy przybliżają zagadnienia przyrodnicze, uczą zachowania w lesie oraz tego jak chronić i dbać o przyrodę.

4.9.2. Cele i zadania Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków

Cel ekologiczny:

Wzrost świadomości mieszkańców w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami i ochrony przyrody

Kierunki działań do roku 2018

EDU 1. Kontynuacja i rozszerzenie edukacji na temat ochrony środowiska dla mieszkańców gminy

EDU 2. Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony



W ramach realizacji celu ekologicznego i wyznaczonych kierunków działań należy podejmować następujące działania:

- organizacja warsztatów, akcji, festynów ekologicznych oraz imprez plenerowych dla dzieci, młodzieży oraz dorosłych z zakresu ochrony środowiska,
- aktualizacja informacji dotyczących ochrony środowiska na gminnej stronie internetowej,
- wspieranie finansowe i organizacyjne szkół i przedszkoli, a także innych jednostek w realizowanych przez nie programach edukacji ekologicznej,
- kontynuacja organizowanych imprez „Dzień Ziemi”, „Sprzątanie Świata”,
- publikacja folderów o tematyce przyrodniczej, promujących ciekawe przyrodniczo miejsca w Gminie i Mieście Raszków,
- wyznaczanie ścieżek ekologicznych, dydaktycznych,
- promowanie selektywnej zbiórki odpadów.

4.9.3. Harmonogram działań na lata 2011 – 2014

Zadanie	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty w PLN				Źródło finansowania
			2011	2012	2013	2014	
Kontynuacja i rozszerzenie edukacji na temat ochrony środowiska dla mieszkańców gminy							
Wspieranie aktywnych form edukacji ekologicznej młodzieży i dzieci oraz zwiększenie różnorodności prowadzonych działań	Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, szkoły	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych,				Budżet Gminy i Miasta, Powiatu
Organizacja imprez masowych związanych z ochroną środowiska: Dzień Ziemi, Dzień Ochrony Środowiska, Sprzątanie Świata	Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, szkoły	zadanie ciągłe					Budżet Gminy i Miasta, Budżet Nadleśnictwa, Powiatu
Promocja działań związanych z ochroną środowiska: współdziałanie władz z mediami, prezentacja pozytywnych przykładów działań podejmowanych na rzecz jego ochrony, itp.	Gmina, Powiat, Nadleśnictwo, szkoły	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych,				Budżet Gminy i Miasta, Budżet Nadleśnictwa, Powiatu
Wydruk ulotek z zakresu gospodarki odpadami, selektywnej zbiórki odpadów niebezpiecznych i komunalnych, usuwaniem azbestu, itp.	Gmina	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych,				Budżet Gminy i Miasta
Zapewnienie społeczeństwu niezbędnych informacji nt. stanu środowiska i działań na rzecz jego ochrony							
Uruchomienie i prowadzenie tematycznej strony internetowej lub bieżące informowanie na stronach internetowych Urzędu Gminy i Miasta o stanie środowiska w gminie i działaniach podejmowanych na rzecz jego ochrony	Gmina	zadanie ciągłe	brak danych kosztowych,				Budżet Gminy i Miasta, Dotacje

5. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Realizacja Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków, będzie możliwa po uchwaleniu jej przez Radę Gminy i Miasta. Aby zarządzanie i wdrażanie niniejszego Programu było efektywne potrzeba zarówno zaangażowania administracji samorządowej, jak i współpracy pomiędzy wszystkimi instytucjami zaangażowanymi w zagadnienia ochrony środowiska.

Zagadnienia objęte Aktualizacją Programu, są regulowane w głównej mierze przez prawo lokalne stanowiące przez władze samorządowe. Narzędziami regulującymi prawo są uchwały i decyzje administracyjne. Do władz samorządowych należą także funkcje wykonawcze oraz działania kontrolne obejmujące zakresem omawianą Aktualizację Programu.

Jego realizacja zależy nie tylko od zaangażowania władz gminy, ale także od zaangażowania społeczności lokalnej, której akceptacja stanowi o sukcesie. Kreowanie i wspieranie przez władze gminy działań ukierunkowanych na poprawę środowiska wśród społeczności lokalnej stanowi ważny obowiązek.

Realizacja Aktualizacji Programu jest możliwa poprzez zaangażowanie podmiotów gospodarczych planujących i realizujących inwestycje zgodnie z kierunkami nakreślonymi przez omawiany dokument, jak również poprzez samorząd Gminy i Miasta Raszków, który także będzie inwestował w zakresie ochrony środowiska na swoim terenie.

W ramach monitoringu działań, konieczny jest przepływ informacji dotyczący realizacji zadań Aktualizacji Programu jak i efektów w środowisku pomiędzy jego realizatorami, tj. mieszkańcami, podmiotami gospodarczymi i władzami gminy.

Ze względu na możliwość rozprzestrzeniania się zagrożeń środowiska na sąsiednie obszary ważna jest współpraca z gminami sąsiednimi. W ramach współpracy należy znaleźć wspólne rozwiązania dla zagadnień odnoszących się do ochrony środowiska w tym także dotyczących gospodarki odpadami. Współpraca taka, oprócz pozytywnych efektów dla środowiska może przynieść także korzyści ekonomiczne.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska stanowi narzędzie wdrażania polityki ekologicznej państwa, a także odgrywa znaczącą rolę w procesie programowania i realizacji zrównoważonego rozwoju gminy. W praktyce oznacza to, że w Aktualizacji Programu muszą zostać wpisane zasady zarządzania środowiskiem. System zarządzania powinien składać się z podstawowych elementów, tj.: instrumentów zarządzania, monitoringu, sprawozdawczości z realizacji Aktualizacji Programu oraz harmonogramu działań.

5.1. Instrumenty realizacji Aktualizacji Programu

Instrumenty pozwalające na zarządzanie Aktualizacją Programu wynikają z takich ustaw jak: *Prawo ochrony środowiska, o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach, Prawo geologiczne i górnicze, Prawo budowlane*. Ze względu na rodzaj dzielimy je na instrumenty prawne, finansowe, społeczne, strukturalne, które umożliwiają weryfikację Aktualizacji Programu



w oparciu o wyniki monitorowania procesów zachodzących w otoczeniu realizowanej polityki środowiskowej.

5.1.1. Instrumenty prawne

Najważniejsze znaczenie wśród wszystkich dostępnych instrumentów prawnych przypisuje się planom zagospodarowania przestrzennego (prawo miejscowe). Mając na uwadze obowiązujący plan wojewódzki, jak i plany miejscowe tworzy się schemat działań dla władz samorządowych, przedsiębiorstw i innych podmiotów związanych z ochroną środowiska. Do pozostałych instrumentów prawnych zalicza się:

- studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy,
- strategie rozwoju województwa, powiatu i gminy,
- uchwały w sprawie budżetu powiatu i gminy,
- decyzje administracyjne,
- plan zagospodarowania przestrzennego województwa,
- powiatowy i gminny program ochrony środowiska,
- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii,
- pozwolenia dotyczące obiektów zaliczonych do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska,
- koncesje geologiczne na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż kopalin oraz na wydobywanie kopalin,
- postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko.

Monitoring, czyli jakościowy i ilościowy pomiar stanu środowiska zaliczany zwykle do instrumentów społecznych (informacyjnych), odgrywa bardzo ważną rolę w podstawie sporządzania analiz, ocen a także decyzji w związku z czym coraz częściej w niektórych aktach prawnych pojawiają się zapisy o konieczności jego prowadzenia co czyni monitoring instrumentem o znaczeniu prawnym.

5.1.2. Instrumenty finansowe

Do najbardziej istotnych instrumentów finansowych zalicza się:

- opłaty za korzystanie ze środowiska - za składowanie odpadów, za wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza, za pobór wód i odprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, za wyłączanie gruntów rolnych i leśnych z produkcji, za usuwanie drzew i krzewów,
- administracyjne kary pieniężne – pobierane są za te same czynności co w opłatach jednak za ich niezgodność z obowiązującym prawem. W odniesieniu do wód, powietrza, odpadów i hałasu, karę wymierza Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska,. Kary naliczane w związku z tematyką drzew i krzewów – należą do obowiązku gminy. Stawki kar są zazwyczaj kilkakrotnie wyższe niż opłaty i trafiają do funduszy celowych. Ustawa prawo ochrony środowiska przewiduje możliwość odraczania, zmniejszania lub umarzania administracyjnych kar pieniężnych,



- kredyty i dotacje z funduszy celowych: np. ochrony środowiska i gospodarki wodnej,
- pomoc publiczna na ochronę środowiska, która może odbywać się za pomocą preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, odroczeń, zwolnień i ulg podatkowych i innych.

5.1.3. Instrumenty społeczne

Realizacja tzw. zasady uspołecznienia zarządzania rozwojem, dzięki budowaniu i usprawnianiu partnerstwa jest możliwa poprzez działanie instrumentów społecznych, podzielonych z punktu widzenia władz samorządowych na:

- wewnętrzne – których realizacja odbywa się poprzez działania edukacyjne,
- zewnętrzne – m.in. konsultacje, debaty publiczne.

Edukacja ekologiczna oraz współpraca i budowanie partnerstwa należą do głównych instrumentów społecznych. Edukacja ekologiczna, kształtuje świadomość ekologiczną społeczeństwa, uczy postaw i codziennych nawyków przyjaznych dla środowiska. Istotną rolę w szerzeniu inicjatyw na rzecz ochrony środowiska spełniają pozarządowe organizacje ekologiczne i szkoły wszystkich szczebli. Dodatkową rolę odgrywają kampanie ekologiczne, które nie tylko nagłaśniają problemy z zakresu ochrony środowiska, ale także uświadamiają społeczeństwu ich istotę i wskazują kierunki rozwiązań.

Aby działalność edukacyjna była skuteczna ważne jest rzetelne informowanie społeczeństwa na temat stanu środowiska np. poprzez wydawanie ogólnodostępnych raportów. Istotne jest także komunikowanie się ze społeczeństwem przy podejmowaniu decyzji w działaniach inwestycyjnych.

Współdziałanie i budowanie partnerstwa to forma uzgodnień i konsultacji społecznych. Są one ważnym elementem skutecznego zarządzania realizującego zasady zrównoważonego rozwoju. Stosuje się tu zasadę tzw. „uczenia się poprzez działanie”, która dotyczy zarówno działań samorządów, jak powiązań między władzami samorządowymi, a społeczeństwem.

5.1.4. Instrumenty strukturalne

Do grona instrumentów strukturalnych zalicza się programy strategiczne, programy wdrożeniowe oraz systemy zarządzania środowiskowego. Dokumentem określającym tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego jest Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Raszków. Stanowi ona podstawę dla opracowań programów sektorowych (np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, turystyki, przemysłu, ochrony środowiska, itp.). Znajdujące się w projektach planów lub programów planowane przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko lub których realizacja może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko podlegają, zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz.1227 ze zm.), procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko.



6. Aspekty ekonomiczne wdrażania Programu

6.1. Koszty wdrożenia przedsięwzięć przewidzianych do realizacji w latach 2011–2014

Realizacja wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków celów wymaga wysokich nakładów finansowych. Szacunek kosztów wdrażania Programu podano w ujęciu czteroletnim, odpowiadającym okresowi realizacji celów krótkoterminowych. Szacowanie kosztów w ujęciu długoterminowym tj. w perspektywie do 2018 roku byłoby obarczone zbyt dużym błędem.

Zestawienia kosztów realizacji działań w latach 2011-2014 zostały opracowane w oparciu o zadania inwestycyjne, które wyszczególniono w harmonogramie realizacji przedsięwzięć w rozdziale 4. Sumaryczne zestawienie kosztów na realizację działań inwestycyjnych, z podziałem na poszczególne komponenty środowiska przedstawia tabela 34.

Tabela 34. Zestawie kosztów realizacji działań w latach 2011–2014

Sektor	Jednostka odpowiedzialna za realizację	Termin realizacji	Szacunkowe koszty				Źródła finansowania
			2011	2011	2013	2014	
Zasoby wodne	Gmina	2011-2014	2 447 784 zł				Środki własne, Dofinansowanie ze środków zewnętrznych, Środki UE, Fundusze celowe
Powietrze			1 448 500 zł				
Hałas			*				
Gleby			**				
Przyroda			890 000 zł				
Edukacja ekologiczna			Brak danych kosztowych				
Razem							

Źródło: opracowanie własne

* koszty szacunkowe obejmują działania inwestycyjne z zakresu modernizacji dróg, zostały wliczone do sektora powietrze

** koszty szacunkowe obejmują działania inwestycyjne z zakresu rozwoju kanalizacji, zostały wliczone do sektora zasoby wodne

Przedsięwzięcia trudne do oszacowania ze względu na ich specyfikę, tj. w zależności od bieżącego zapotrzebowania i sytuacji, stanowią odrębną grupę działań pozainwestycyjnych i dla nich szacunkowe koszty określa się jako wkład rzeczowy oraz koszty administracyjne. Są to m.in. działania nie związane ze sferą inwestycji, są one realizowane w ramach codziennych obowiązków pracowników Urzędu Gminy i Miasta Raszków, a więc bez dodatkowych kosztów. Określenie „wkład rzeczowy” tyczyć się może również udziału merytorycznego, udostępnienia zasobów jak również partycypowania w organizacji przedsięwzięcia.

6.2. Struktura finansowania

W oparciu o prognozę źródeł finansowania realizacji polityki ekologicznej państwa w latach 2011-2014 przewiduje się, że struktura finansowania wdrażania Aktualizacji Programu w najbliższych latach będzie kształtować się w podobny sposób (tabela 35).

Tabela 35. Źródła finansowania ochrony środowiska

Źródło finansowania	Polityka Ekologiczna Państwa 2008	
	2009–2012	2013–2016
Środki własne przedsiębiorstw	43%	45%
Środki jednostek samorządu	11%	7%
Polskie fundusze ekologiczne	21%	24%
Budżet państwa	5%	7%

Źródło: Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 - 2012 z perspektywą do roku 2016

6.3. Źródła finansowania inwestycji w ochronie środowiska

Możliwości wdrażania niniejszej Aktualizacji Programu upatruje się między innymi w tworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Do podstawowych źródeł finansowania działań proekologicznych zaliczamy działania w ramach: funduszy ekologicznych, fundacji i programów pomocowych, własnych środków (dotyczy inwestorów), budżetu Gminy i Miasta oraz budżetu centralnego.

6.3.1. Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej tworzy się na podstawie art. 400 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku – *Prawo ochrony środowiska*. Na tej podstawie działa: Narodowy oraz Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska

Do przedsięwzięć finansowanych przez NFOŚiGW zaliczają się działania proekologiczne o zasięgu ogólnokrajowym oraz ponadregionalnym. Forma dofinansowania jest dostosowana indywidualnie do potrzeb i obejmuje udzielanie preferencyjnych pożyczki i dotacji, a także uzupełniane innymi formami finansowania, np. dopłatami do preferencyjnych kredytów bankowych ze swych linii kredytowych w bankach. NFOŚiGW zarządza także środkami pochodzącymi z pomocy zagranicznej, przeznaczonymi na ochronę środowiska w Polsce.

Dofinansowanie obejmuje:

- edukację ekologiczną,
- przedsięwzięcia pilotażowe dotyczące wdrożenia postępu technicznego i nowych technologii o dużym stopniu ryzyka lub mających eksperymentalny charakter, monitoring,
- programy wdrażania nowych technologii,

- ochronę przyrody,
- ochronę i hodowlę lasów na obszarach szczególnej ochrony środowiska oraz wchodzących w skład leśnych kompleksów promocyjnych,
- ochronę przed powodzią,
- ekspertyzy i badania naukowe,
- prace projektowe i studialne,
- zapobieganie lub likwidację nadzwyczajnych zagrożeń,
- utylizację i zagospodarowanie wód zasolonych,
- profilaktykę zdrowotną dzieci z obszarów zagrożonych.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska

W ramach dofinansowania z WFOŚiGW otrzymują działania o zasięgu regionalnym. Wielkość, forma oraz zasady i kryteria dofinansowania, są określone w sposób indywidualny dla każdego przedsięwzięcia.

6.3.2. Banki

Współpraca między Narodowym oraz Wojewódzkim Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej zaowocowała rozszerzeniem ofert kredytowych o kredyty preferencyjne przeznaczone na przedsięwzięcia proekologiczne oraz rozszerzeniem współpracy z podmiotami angażującymi swoje środki finansowe w ochronie środowiska (fundacje, międzynarodowe instytucje finansowe). Kredyty preferencyjne pochodzą ze środków finansowych gromadzonych przez banki, natomiast fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej udzielają dopłat do wysokości oprocentowania. Banki uruchamiają też linie kredytowe w całości ze środków funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej i innych instytucji.

Bank Ochrony Środowiska, posiadający najwięcej środków finansowych w formie preferencyjnych kredytów, dysponuje bogatą ofertą dla prywatnych i samorządowych inwestorów, a także osób fizycznych starających się o dofinansowanie na działania proekologiczne.

Kolejne, nie mniej ważne miejsca na rynku kredytów ekologicznych zajmują międzynarodowe instytucje finansowe, a w szczególności Bank Światowy i Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju.

6.3.3. Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko

Najważniejszym źródłem finansowania inwestycji związanych z ochroną środowiska w Polsce jest Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ), który posiada najwięcej dostępnych środków i najszerszy zakres działań. Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko w Polsce na lata 2007-2013 wynosi 37,6 mld euro, z czego wkład unijny to 27,9 mld euro, natomiast wkład krajowy – 9,7 mld euro.



W ramach tego programu (POIiŚ) wyznaczono 15 Priorytetów, z czego 5 dotyczy ochrony środowiska:

Oś priorytetowa 1 - Gospodarka wodno-ściekowa

Realizowany projekt w ramach osi priorytetowej:

- budowa, rozbudowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków komunalnych oraz systemów kanalizacji sanitarnej w aglomeracjach powyżej 15 tys. RLM.

Oś priorytetowa 2 - Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- kompleksowe przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami komunalnymi,
- projekty dotyczące przywracania terenom zdegradowanym wartości przyrodniczych,
- (ochrona brzegów morskich).

Oś priorytetowa 3 - Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- retencjonowanie wody i zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- projekty związane z zapobieganiem i ograniczaniem skutków zagrożeń naturalnych oraz przeciwdziałania poważnym awariom,
- monitoring środowiska.

Oś priorytetowa 4 - Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

Wsparcie dla przedsiębiorstw w zakresie:

- systemów zarządzania środowiskowego,
- racjonalizacja gospodarki zasobami i odpadami,
- wdrażania najlepszych dostępnych technik,
- ochrony powietrza,

Wsparcie dla przedsiębiorstw prowadzących działalność w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów innych niż komunalne.

Oś priorytetowa 5 - Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych

Realizowane projekty w ramach osi priorytetowej:

- ochrona siedlisk przyrodniczych (ekosystemów) na obszarach chronionych oraz zachowanie różnorodności biologicznej,
- zwiększenie drożności korytarzy ekologicznych,
- opracowanie planów ochrony,
- kształtowanie postaw społecznych sprzyjających ochronie środowiska, w tym różnorodności biologicznej.

Instytucją odpowiedzialną za wdrażanie Priorytetów jest Ministerstwo Środowiska.



Fundusz Spójności

Środki z Funduszu Spójności wspierają sektor środowiska i transportu. W ramach tego dofinansowania Polska zadeklarowała się spełnić zobowiązania akcesyjne związane z dostosowaniem norm do wymogów UE w tych zakresach, które wymagają największych nakładów finansowych i są najtrudniejsze w realizacji. Zostały one objęte najdłuższym okresem przejściowym. Wsparcie dużych projektów inwestycyjnych z zakresu ochrony środowiska przydziela się jednostkom samorządu terytorialnego, tworzonym przez nie związkom gmin lub innym podmiotom publicznym np. przedsiębiorstwom komunalnym będącymi własnością gminy. Współfinansowanie z Funduszu Spójności mogą uzyskać inwestycje z takich dziedzin jak:

- poprawa jakości wód powierzchniowych,
- polepszenie jakości i dystrybucji wody przeznaczonej do picia,
- zapewnienie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego,
- racjonalizacja gospodarki odpadami i ochrona powierzchni ziemi,
- poprawa jakości powietrza,

Dnia 31 lipca 2006 r. w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej opublikowane zostały ostateczne wersje rozporządzeń UE dotyczące polityki spójności w latach 2007-2013.

Fundusz LIFE+

Fundusz LIFE+ stanowi jedyny instrument finansowy Unii Europejskiej, który zajmuje się wyłącznie współfinansowaniem projektów w dziedzinie ochrony środowiska. Jego działalność opiera się na wspieraniu procesu wdrażania wspólnotowego prawa ochrony środowiska, realizacji polityki ochrony środowiska oraz na identyfikacji i promocji nowych rozwiązań dla problemów dotyczących ochrony przyrody.

Projekty są współfinansowane wg kwalifikacji, która dzieli je trzy kategorie:

- wdrażanie dyrektywy Ptasiej i dyrektywy Siedliskowej, w tym także ochrona priorytetowych siedlisk i gatunków,
- projekty dotyczące ochrony środowiska, zapobiegania zmianom klimatycznym, a także obejmujące innowacyjne rozwiązania w dziedzinie ochrony zdrowia i polepszania jakości życia oraz wdrażanie polityki zrównoważonego wykorzystania zasobów naturalnych i gospodarki odpadami,
- projekty które przewidują działania informacyjne i komunikacyjne kampanii na rzecz zwiększania świadomości ekologicznej w społeczeństwie, w tym także kampanie na temat zapobiegania pożarom lasów oraz wymiany najlepszych doświadczeń i praktyk.

W ramach Funduszu LIFE+ można uzyskać wsparcie finansowe w średniej wysokości 50% wartości projektu. Nabór wniosków ogłaszany jest raz do roku przez Komisję Europejską.



6.3.4. Instytucje i programy pomocowe

Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa

Przyznaje środki w ramach dofinansowania do upraw roślin energetycznych, za wyrażoną w 2005 r. zgodą Komisji Europejskiej, na udzielanie dopłat w powyższym zakresie. Wniosek o dopłatę składa się w oddziałach regionalnych Agencji Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa.

Komisja określiła kwotę wsparcia i dla Polski kształtuje się ona na poziomie 55 tys. euro. Dopłaty przysługują producentom rolnym, którzy prowadzą plantacje wierzby (*Salix sp.*) lub róży bezkolcowej (*Rosa multiflora var.*), wykorzystywanych na cele energetyczne.

Ponadto Agencja udziela Kredyty na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych w przetwórstwie rolno-spożywczym i usługach dla rolnictwa. Środki przyznane w ramach kredytu mogą zostać przeznaczone na:

- adaptację i remont budynków mieszkalnych oraz gospodarskich, pod warunkiem, służyć lub będą służyły świadczeniu usług agroturystycznych,
- modernizację budynków mieszkalnych, w tym: zakładanie instalacji kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, wody, gazu, urządzenie pól namiotowych, w tym sanitariatów i doprowadzenie wody.

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

Departament Generalny XI Komisji Europejskiej

Priorytetami, w zakresie których przyznawane są fundusze z Departamentu Generalnego XI, są działania z zakresu ochrony środowiska, zachowania różnorodności przyrody i krajobrazu oraz wspomagania państw trzecich. W szczególności zaś wymienić należy:

- w zakresie środowiska – innowacyjne i demonstracyjne programy działania w przemyśle, promocja i wspomaganie technicznych działań lokalnych instytucji,
- w zakresie przyrody – działania zaplanowane w celu ochrony przyrody, szeroko rozumianej fauny i flory.

O dofinansowanie ubiegać się mogą osoby fizyczne i prawne. W ramach przyznawanych środków można uzyskać od 20 tys. do 60 tys. Euro, w zależności od wagi projektu. Nabór wniosków rozpoczyna się w listopadzie i grudniu w każdym roku budżetowym, które składa się do DG XI za pośrednictwem Ministerstwa Środowiska lub Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Wniosek wraz z instrukcją można otrzymać występując z prośbą o jego dostarczenie do DG XI. Musi mieć formę uznaną przez Komisję Europejską.

Wysokość udziału w finansowaniu poszczególnych projektów przedstawia się następująco:

- 30% uznanych wydatków dla projektów dochodowych,



- 70% uznanych wydatków dla działań priorytetowych,
- 100% uznanych wydatków wsparcia technicznego, którego celem jest założenie struktur administracyjnych, koniecznych w kraju dla sektora ochrony środowiska.

Europejski Fundusz Rozwoju Wsi Polskiej

Fundusz ten w oparciu o własne środki finansowe opłaca szereg programów operacyjnych w zakresie preferencyjnego kredytowania inwestycji. Dotyczy to rozwoju wsi i małych miast, obejmujących obecnie głównie rozwój infrastruktury terenów wiejskich oraz pozarolniczą małą przedsiębiorczość, tworzącą nowe miejsca pracy i alternatywne źródła zasilania finansowego lokalnych społeczności. Fundusz należy do organizacji pozarządowych.

Fundusz na Rzecz Globalnego Środowiska (GEF)

Zarządzanie Funduszem odbywa się poprzez Bank Światowy, UNDP i UNEP, a w ramach jego działalności dofinansowane są przedsięwzięcia w dziedzinach: ochrony różnorodności biologicznej (ekosystemów o znaczeniu globalnym), przeciwdziałaniu zmianom klimatu w zakresie:

- technologii wytwarzania i wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- dofinansowywania technologii proekologicznych w celu zwiększenia ich konkurencyjności z technologiami tradycyjnymi,
- ochrony wód (przeciwdziałanie zanieczyszczeniom transgranicznym),
- ochrony warstwy ozonowej,
- wspierania transportu odpowiadającego zasadom zrównoważonego rozwoju,
- zintegrowane zarządzanie ekosystemami.

Wielkość form dofinansowania obejmuje:

- duże dotacje – projekty o wartości powyżej 1 mln USD, o zasięgu globalnym, krajowym lub lokalnym,
- średnie dotacje – dofinansowanie do 1 mln USD - projekty pilotowane przez agendy rządowe, instytucje państwowe, lokalne społeczności, organizacje pozarządowe, jednostki naukowo badawcze i akademickie, jednostki sektora prywatnego:
- małe dotacje – do 50 000 tys. USD - działania na rzecz społeczności lokalnej, promocji efektywnych strategii i technologii proekologicznych na szczeblu lokalnym,
- kredyty lub pożyczki na preferencyjnych warunkach.

Ponadto dofinansowanie mogą otrzymać przedsięwzięcia w ramach realizacji Konwencji o różnorodności biologicznej, Ramowej konwencji NZ w sprawie zmian klimatu, badań, przygotowań dokumentacji technicznej i innych prac przedprojektowych.

Fundacja Partnerstwo dla Środowiska – Fundusz Partnerstwa



Działalność dotacyjna Fundacji Partnerstwo dla Środowiska została przejęta przez Fundusz Partnerstwa. Udzielane przez Fundusz Partnerstwa dotacje wspierają i uzupełniają programy realizowane przez Fundację Partnerstwo dla Środowiska.

6.3.5. Partnerstwo Publiczno – Prawne

Zasady i tryb współpracy podmiotu publicznego i partnera prywatnego w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego (PPP) reguluje ustawa o *partnerstwie publiczno-prawnym* z dnia 8 lipca 2005 roku (Dz. U. z 2005 r. Nr 169, poz. 1420). Pod pojęciem PPP rozumie się opartą na umowie współpracę podmiotu publicznego i partnera prywatnego, służącą realizacji zadania publicznego na rzecz podmiotu publicznego na zasadach określonych w ustawie, jeżeli przynosi to korzyści dla interesu publicznego przeważające w stosunku do korzyści wynikających z innych sposobów realizacji tego przedsięwzięcia. Do korzyści zalicza się: oszczędności w wydatkach podmiotu publicznego, podniesienie standardu świadczonych usług lub obniżenie uciążliwości dla otoczenia.

Według ustawy partnerstwo publiczno - prywatne można nawiązać w przypadku realizacji:

- inwestycji w wykonaniu zadania publicznego,
- świadczenia usług publicznych przez okres powyżej 3 lat, jeżeli obejmuje eksploatację, utrzymanie lub zarządzanie niezbędnym do tego składnikiem majątkowym,
- działań na rzecz rozwoju gospodarczego i społecznego, w tym rewitalizacji albo zagospodarowania miast lub jego części albo innego obszaru, przeprowadzone na podstawie projektu przedłożonego przez podmiot publiczny lub połączone z jego zaprojektowaniem przez partnera prywatnego, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego nie będzie mieć formy zapłaty sumy pieniężnej przez podmiot publicznych,
- przedsięwzięć pilotażowych, promocyjnych, naukowych, edukacyjnych lub kulturalnych, wspomagające realizację zadań publicznych, jeżeli wynagrodzenie partnera prywatnego będzie pochodziło w przeważającej części ze źródeł innych niż środki podmiotu publicznego.

Realizacja przez partnera prywatnego przedsięwzięcia na rzecz podmiotu publicznego odbywa się za wynagrodzeniem, które może stanowić prawo partnera prywatnego do pobierania pożytków lub uzyskiwania innych korzyści z przedsięwzięcia lub zapłatę sumy pieniężnej przez podmiot publiczny. Podmiot publiczny w ramach współpracy wnosi wkład własny poprzez pokrycie części kosztów realizacji przedsięwzięcia, wniesienie przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 55 Kodeksu cywilnego, nieruchomości lub rzeczy ruchomej, licencji i innych wartości niematerialnych lub prawnych, służących realizacji przedsięwzięcia.

W przypadku samorządu terytorialnego budowa i wdrożenie partnerstwa ma na celu prywatyzację sektora użyteczności publicznej w tym zakresie, w którym określone zadania mogą być wykonywane przez podmioty sektora prywatnego np. budowa zakładu gospodarki odpadami. Rezultatem takiego partnerstwa powinno być uzyskanie lepszej jakości świadczonych usług. Dodatkowo dla samorządów taka współpraca oznacza ograniczenie zadań własnych jedynie do kontrolowania podmiotu prywatnego, szczególnie w zakresie wykorzystywania przekazywanych środków.



- Komisja Europejska wyróżnia trzy podstawowe rodzaje partnerstwa publiczno-prawnego. Są to:
- A. BOT (ang. Build-Operate-Transfer) – w modelu tym zakłada się, że udział inwestora prywatnego jest ograniczony do budowy i eksploatacji inwestycji (np. zakładu gospodarki odpadami) przez określony czas, a następnie przekazania jej (wraz z prawami do eksploatacji) władzom publicznym. Prywatny inwestor jest finansowany za pomocą subwencji z kasy samorządowej. Przez cały czas prawnym właścicielem inwestycji jest samorząd.
 - B. DBFO (ang. Design-Build-Finance-Operate) – w modelu tym zakłada się, że przez czas trwania kontraktu inwestycja jest w zasadzie własnością inwestora prywatnego, który jest zobowiązany do znalezienia środków finansowych potrzebnych do jej zrealizowania. Koszt bieżącej eksploatacji (oraz np. spłata długów) jest pokrywany z samorządowej subwencji. Po określonym czasie – tak jak w BOT – prawo własności przechodzi na władze. Główną zaletą modelu jest zdjęcie z samorządu ciężaru finansowania budowy inwestycji, a wadą – według – KE – są skomplikowane procedury (przetarg, przekazywanie własności itp.)
 - C. BOO (ang. Build-Own-Operate) – ten model różni się od DBFO istotnym szczegółem – inwestor prywatny ściąga opłaty z użytkowników inwestycji (np. składowiska); w ten sposób zbiera pieniądze na jej utrzymanie i ewentualną spłatą długów. W tym przypadku inwestor prywatny jest właścicielem inwestycji (na czas trwania kontraktu). Koncesja zdejmuje z samorządu wszystkie obciążenia finansowe.

7. Monitoring realizacji Programu

Proponowane cele ekologiczne oraz kierunki działań polityki ekologicznej gminy zawarte w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska wymagają systematycznego wdrażania w życie i weryfikacji w zależności od potrzeb. Bardzo istotnym elementem wdrażania Programu jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji poszczególnych zadań. Podstawą oceny realizacji Programu powinien być monitoring stanu środowiska.

Monitorowanie jest procesem, który ma na celu analizowanie realizacji programu (stanu zaawansowania poszczególnych projektów) i jego zgodności z postawionymi celami. Istotą monitorowania jest wyciąganie wniosków z tego co zostało i co nie zostało zrobione, a także modyfikowanie dalszych poczynań w taki sposób, aby osiągnąć zakładany cel w przyszłości. Istotnym elementem monitorowania jest wypracowanie technik zbierania informacji oraz opracowanie odpowiednich wskaźników, które będą odzwierciedlały rzeczywistość.

Badanie stanu środowiska realizowane jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, który z mocy ustawy koordynowany jest przez organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Sieci krajowe i regionalne koordynowane są przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, natomiast sieci lokalne przez Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska w uzgodnieniu z Głównym Inspektorem Ochrony Środowiska. Skoordynowanie działań pozwala na szerokie i wszechstronne wykorzystanie wyników badań.

Głównym zadaniem sieci krajowych jest śledzenie w skali kraju trendów poszczególnych wskaźników jakości środowiska dla potrzeb realizacji polityki ekologicznej państwa. W ramach sieci krajowych realizowane są również badania wynikające z zobowiązań międzynarodowych. Dane są gromadzone i przetwarzane na poziomie centralnym. Krajowe bazy danych zlokalizowano w instytutach naukowo-badawczych, sprawujących nadzór merytoryczny nad poszczególnymi podsystemami.

Sieci regionalne podzielone na międzywojewódzkie i wojewódzkie mają za zadanie udokumentowanie zmian zachodzących w środowisku, w regionie czy województwie. Programy badań są specyficzne dla regionu tzn. ściśle powiązane z geograficzną, gospodarczą i ekologiczną charakterystyką danego obszaru. W praktyce inicjatywę odnośnie organizacji systemów regionalnych podejmują wojewódzcy inspektorzy ochrony środowiska.

Sieci lokalne funkcjonują w celu śledzenia i kontrolowania wpływu najbardziej szkodliwych źródeł punktowych lub obszarowych na lokalny poziom zanieczyszczeń. Tworzone są przez organy administracji państwowej, gminy oraz podmioty gospodarcze oddziałujące na środowisko. Koordynacyjna rola WIOŚ realizowana jest poprzez uzgadnianie programów pomiarowych realizowanych w sieci lokalnej, jak również weryfikację uzyskanych danych pomiarowych. Natomiast decyzje obligujące podmioty gospodarcze do realizacji badań środowiska, na które mają znaczący wpływ, wydawane są przez władze samorządowe.



Na terenie Gminy i Miasta Raszków monitoring jakości środowiska realizowany jest w ramach monitoringu regionalnego województwa wielkopolskiego. W okresie wdrażania Programu dane uzyskiwane z monitoringu jakości środowiska będą pomocne przy kolejnej aktualizacji Programu ochrony środowiska.

7.1. Kontrola i monitoring Programu

W ramach kontroli i monitoringu realizacji celów ekologicznych i zadań wyznaczonych w Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków należy określić stopień wykonania przyjętych celów i poszczególnych zadań, ocenić rozbieżność pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem oraz przeprowadzić analizę przyczyn ewentualnych, zaobserwowanych rozbieżności.

Koordinator wdrażania Programu ma na celu ocenić w okresach dwuletnich stopień wdrażania Programu. W latach 2011-2014 będzie prowadzony monitoring realizacji zdefiniowanych zadań, natomiast pod koniec roku 2014 zostanie przeprowadzona ocena rozbieżności oraz analiza przyczyn rozbieżności. Wyniki analizy pozwolą zdefiniować nowe cele i zadania na kolejny okres polityki ekologicznej Gminy obejmujący lata 2015-2018. Ten cykl będzie się powtarzał, co dwa lata, co zapewni uaktualnienie strategii krótkoterminowej – czteroletniej i polityki długoterminowej – ośmioletniej.

7.1.1. Harmonogram wdrażania Programu

W tabeli 36 określono harmonogram wdrażania Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy i Miasta Raszków.

Tabela 36. Harmonogram wdrażania Programu Ochrony Środowiska

Zadanie	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Program Ochrony Środowiska								
Cele krótkoterminowe	X	X	X	X				
Cele długoterminowe					X	X	X	X
Monitoring								
Mierniki realizacji Programu	X	X	X	X	X	X	X	X
Monitoring realizacji Programu								
Mierniki realizacji Programu		X		X		X		X
Ocena realizacji celów krótkoterminowych		X		X		X		X
Raport z realizacji Programu		X		X		X		X
Weryfikacja Programu					X			

Źródło: Opracowanie własne

7.1.2. Ocena i weryfikacja Programu

Ocena realizacji celów i zadań ochrony środowiska powinna być realizowana:



- co 4 lata ocena skuteczności realizacji polityki ekologicznej państwa z wykorzystaniem określonych mierników,
- co 2 lata ocena realizacji wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska sporządzonych w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, ocena realizacji programów naprawczych poszczególnych komponentów środowiska przez organy inspekcji ochrony środowiska.

Wskaźnikiem określającym stopień realizacji poszczególnych zadań będzie wysokość poniesionych nakładów finansowych oraz uzyskane efekty rzeczowe. Uzyskiwane efekty rzeczowe, zweryfikowane przez ocenę stanu jakości i dotrzymywania norm komponentów środowiska, dokonana w ramach systemu monitoringu, ilustrować będą zaawansowanie realizacji Programu w skali rocznej i umożliwić dokonywanie niezbędnych korekt na bieżąco.

Do niniejszej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska tyczy się obowiązek oceny wdrażania Programu poprzez opracowanie raportu przez organ wykonawczy Gminy i Miasta, który powinien być przedkładany Radzie Gminy i Miasta w cyklu dwuletnim.

7.1.3. Wskaźniki realizacji programu

Tabela 37. Wskaźniki monitoringu Programu Ochrony Środowiska

Komponent	Wskaźnik	Wartość	Źródło danych
Powietrze atmosferyczne	Poziom zanieczyszczenia powietrza	pył PM10 – C SO ₂ – A NO ₂ – A Pb – A O ₃ – C CO – A C ₆ H ₆ – A B(a)P – C Cd – A Ni – A	WIOŚ, Poznań, 2010
	Obszar gminy zgazyfikowany	m. Raszków, Przybysławice, Rąbczyn, Radłów, Jaskółki, Jelitów	UGiM Raszków, 2010
	Ilość mieszkańców objętych siecią gazową	135 gospodarstw	GUS, 2009
Powietrze elektromagnetyczne	Liczba stacji sieci komórkowej	3 anteny	UGiM Raszków, 2010
Zasoby wodne	Klasa, jakości wód powierzchniowych rzeka Ołobok, Lutynia	klasy I – III lub poniżej stanu dobrego	WIOŚ, 2010
	Długość sieci wodociągowej	138,6 km	UGiM Raszków, 2010
	Długość sieci kanalizacyjnej (z przykanalikami)	41,174 km	UGiM Raszków, 2010
	Stosunek długości sieci kanalizacyjnej do sieci wodociągowej	0,29	UGiM Raszków, 2011
	Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	87,18%	UGiM Raszków, 2010

Komponent	Wskaźnik	Wartość	Źródło danych
	Roczny pobór wody przez mieszkańców (gosp. domowe)	376,3 dam ³	GUS, 2010
	Produkcja ścieków	179,3 dam ³	UGiM Raszków, 2010
	Liczba przydomowych oczyszczalni ścieków	74	UGiM Raszków, 2010
Powierzchnia ziemi i gleby	Powierzchnia lasów	6,74 %	UGiM Raszków, 2010
	Powierzchnia terenów przeznaczonych do rekultywacji	4,49 ha – składowisko odpadów	UGiM Raszków, 2010
	% gleb wymagających wapnowania	84,4%	WIOŚ, Poznań 2004
Przyroda i krajobraz	Liczba obszarów chronionego krajobrazu	1	UGiM Raszków, 2010
	Liczba pomników przyrody	3	UGiM Raszków, 2010
Hałas	Stwierdzenie przekroczenia poziomów dopuszczalnych poziomów hałasu	-	WIOŚ Poznań, 2010
Poważne awarie	Liczba wystąpienia poważnych awarii	0	WIOŚ, 2009
Energia odnawialna	Moc energii ze źródeł alternatywnych na terenie gminy	6*800 kW	UGiM Raszków, 2011

źródło: Opracowanie własne



8. Literatura

1. Poradnik powiatowe i gminne plany gospodarki odpadami, Ministerstwo Środowiska Warszawa 2002
2. Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2002
3. Przybyła H., Gmina wobec obowiązku ochrony środowiska przed odpadami komunalnymi, Silesia, Katowice 1993
4. Kondracki J., Geografia fizyczna Polski, Warszawa
5. Kondracki J., Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa 2001.
6. Pożaryski W., Budowa geologiczna Polski, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1966.
7. Boczar M., Manterys K., Geologia Polski, Wydawnictwo Geologiczne, Warszawa 1971.
8. Rutkowski J., Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego, WPW, Wrocław 1989
9. Makarewicz R., Hałas w środowisku I, OWN Poznań 1996.
10. Świdzka A., Źródła i zasady finansowania ochrony środowiska w Polsce, Wydawnictwo ekonomia i środowisko, Białystok 2005
11. Bernaciak A., Spychała M. Programowanie ochrony środowiska w gminie, Poznań, Sorus, 2007
12. T. Trampler, A. Kliczkowska, E. Dmyterko, A. Sierpiński Program działań dla obszarów szczególnie narażonych na zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych w zlewni rzeki Orli i Rowu Polskiego 2008-2012
13. Regionalizacja przyrodniczo-leśna Polski na podstawach ekologiczno fizjograficznych, 1990
14. Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy i Miasta Raszków, 2004.
15. Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Raszków
16. Program Usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy i Miasta Raszków
17. Uchwała Nr VIII/64/2003 Rady Gminy i Miasta Raszków z dnia 29 sierpnia 2003 roku w sprawie: uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Raszków
18. Projekt planu zaopatrzenia w ciepło i energię dla Gminy i Miasta Raszków
19. Program Ochrony Powietrza dla powiatu ostrowskiego
20. Raporty, oceny Wojewódzkiej Stacji Ochrony Środowiska w Poznaniu z lat 2004 – 2010, dane udostępnione przez Państwowy Instytut Geologiczny oraz Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska
21. Materiały, zestawienia, decyzje, regulaminy, sprawozdania przekazane przez Urząd Gminy i Miasta Raszków oraz Urząd Marszałkowski w Poznaniu
22. Program Małej Retencji Wodnej na terenie działania Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Poznaniu (poznan.lasy.gov.pl)



23. Plany urządzania lasów dla Nadleśnictwa Krotoszyn i Taczanów
(www.poznan.lasy.gov.pl/taczanow i www.poznan.lasy.gov.pl/krotoszyn)

