

Gmina Piekoszów



PROJEKT

***„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów na lata 2016 - 2020 z
perspektywą do 2025 roku”***

Piekoszów 2016

WYKONAWCA:
Adam Czekański „Bio-San”
ul. Konarskiego 74
38-500 Sanok
e-mail: aczekanski@wp.pl
tel. 509 793 106

Adam Czekański
BIO-SAN
38-500 SANOK, ul. Konarskiego 74
Regon 370404713
NIP 687-134-13-22



SPIS TREŚCI:

1. Wprowadzenie.....	7
1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.....	8
2. Ogólna charakterystyka Gminy Piekoszów.....	9
2.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza	9
2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia.....	9
2.1.2. Dane demograficzne	10
2.1.3. Sfera społeczna	12
2.2. Położenie geograficzne, morfologia, klimat	13
2.2.1 Klimat	14
2.2.2 Hydrografia	14
2.2.3. Obszary leśne	15
2.3. Działalność gospodarcza na terenie Gminy	15
2.4. Komunikacja.....	20
3. Diagnoza stanu środowiska Gminy Piekoszów	23
3.1. Powierzchnia ziemi i budowa geologiczna.....	23
3.1.2. Zasoby surowców mineralnych	23
3.1.3. Degradacja gleb i powierzchni ziemi.....	25
3.1.3.2. Degradacja gleb.....	25
3.1.3.3 Problemy i zagrożenia.....	26
3.2. Wody.....	28
3.2.1. Zasoby wód powierzchniowych.....	28
3.2.2. Jakość wód powierzchniowych	28
3.2.5. Zasoby wód podziemnych.....	30
3.2.5.1. Jakość wód podziemnych.....	31
3.2.5.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych	33
3.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa	33
3.2.6.1. Zaopatrzenie w wodę	33
3.2.6.2 Systemy kanalizacyjne	36
3.2.6.3 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej.....	37
3.2.6.4. Zbiorniki bezodpływowe.....	37
3.2.6.5. Przydomowe oczyszczalnie ścieków	38
3.2.6.6. Problemy i zagrożenia	38
3.3. Powietrze.....	39

3.3.1. Jakość powietrza	39
3.3.3. Problemy i zagrożenia	43
3.3.3.1. Chemizm opadów atmosferycznych	44
3.3.3.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego	44
3.4. Energia odnawialna	45
3.5. Ochrona przyrody	49
3.5.1. Lasy i zalesienia	49
3.6. Hałas	63
3.6.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku	63
3.6.2. Hałas komunikacyjny	64
3.6.3. Hałas przemysłowy	64
3.6.4. Problemy i zagrożenia	65
3.7. Zagrożenia naturalne	65
3.8. Poważne awarie przemysłowe	68
3.8.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych	69
3.8.2. Transport materiałów niebezpiecznych	69
3.8.3. Problemy i zagrożenia	70
3.9. Promieniowanie elektromagnetyczne	70
3.9.1. Elektroenergetyka	70
3.9.2. Sieć telefonii komórkowej	71
3.9.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Piekoszów	71
3.9.4. Problemy i zagrożenia	72
4. Gospodarka odpadami	74
4.1 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Piekoszów w roku 2014	81
4.2. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania	82
5. Edukacja ekologiczna	83
6. Wnioski z diagnozy	84
6.1. Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy	84
6.2. Podsumowanie	85
7. Założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska	86
7.1. Analiza obowiązującego stanu prawnego	86

8. Cele i funkcje Programu	108
8.1. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej gminy. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych gminy priorytet 1....	109
8.2. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód - priorytet 2.....	110
8.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 3.....	111
8.4. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność - priorytet 4	113
8.5. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Piekoszów- priorytet 5.....	114
8.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 6	115
8.7. GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - priorytet 7	116
8.8. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi - priorytet 8.....	117
8.9. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska i adaptacja do zmian klimatu - priorytet 9	118
8.10. GLEBY (GL) - Ochrona gleb i przywrócenie wartości użytkowej gleb- priorytet 10	119
8.11. Edukacja ekologiczna - priorytet 11	119
9. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych	120
9.1. Harmonogram zadań ekologicznych.....	121
10. Edukacja ekologiczna.....	131
10.1. Założenia ogólne	131
10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej	131
11. System finansowania inwestycji.....	133
11.1. Fundusze krajowe	133
11.2 Fundusze Unii Europejskiej	135
12. Strategia i monitoring realizacji Programu.....	138
12.1. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska.....	138
12.1.1. Instrumenty prawne	139
12.1.2. Instrumenty finansowe.....	139
12.1.3. Instrumenty społeczne.....	140
12.1.4. Instrumenty strukturalne.....	141
13. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska	142

13.1. Zasady monitoringu	142
13.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych.....	143
14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	147
15. Wykorzystane materiały i opracowania	150

1. Wprowadzenie.

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów”, zwany w dalszej części „Programem” opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 672), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z art. 17 wyżej wymienionej ustawy Wójt Gminy sporządza program ochrony środowiska, natomiast co 2 lata opracowuje się raporty z wykonania niniejszych programów. Raporty przedstawiane są Radzie Gminy. Ponadto Prawo ochrony środowiska nakłada na organ opracowujący program ochrony środowiska, obowiązek sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko. Artykuł 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2016 poz. 353), formułuje wytyczne, co do zawartości takiej prognozy. W związku z ustawą z Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 672), politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j. Dz.U. 2016 poz. 383). Program ochrony środowiska, po zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu uchwalany jest przez Radę Gminy.

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów na lata 2016 - 2020 z perspektywą do 2025 roku” nie wyznacza ram dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących oddziaływać negatywnie na środowisko za wyjątkiem budowy kanalizacji i sieci wodociągowej, niemniej ich realizacja nie spowoduje znaczącego oddziaływania na środowisko. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

1.1. Cel i przedmiot opracowania

Zasadniczym zadaniem, jakie niniejsze opracowanie ma spełnić jest określenie celów, priorytetów i w konsekwencji działań jakie stoją przed samorządem powiatowym w dziedzinie ochrony środowiska. Ich podjęcie i wykonanie ma na celu realizację międzynarodowych zobowiązań naszego kraju, a w szczególności, podjętych w związku z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska – art. 14 polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych

programów ochrony środowiska. Dlatego też program ochrony środowiska dla Gminy Piekoszów powinien być spójny z strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminnymi programami strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca Ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości i struktury Programu Ochrony Środowiska.

Program ochrony środowiska dla Gminy Piekoszów swą strukturą bezpośrednio nawiązuje do „Wytycznych do opracowania wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska” wydanych przez Ministerstwo Ochrony Środowiska we wrześniu 2015 r. Zgodnie z wytycznymi Ministerstwa Ochrony Środowiska w Programie Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów min: zawarto informacje o najważniejszych dokumentach referencyjnych umieszczone są w rozdziale „Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi”

wyznaczono ramy czasowe zbieżne z okresem obowiązywania głównych dokumentów strategicznych i programowych w obszarze środowiska dokonano analizy oceny stanu środowiska na terenie gminy z uwzględnieniem obszarów przyszłej interwencji. Program podejmuje więc zagadnienia ochrony dziedzictwa przyrodniczego, racjonalnego użytkowania zasobów przyrody, surowców, materiałów i energii oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. Zagadnienia te są analizowane w odniesieniu do zasadniczych komponentów środowiska, a więc przyrody i krajobrazu, lasów, gleb, kopalni i wód podziemnych, wód powierzchniowych i powietrza oraz skutków bytowania i prowadzenia działalności gospodarczej przez człowieka, czyli odpadów stałych i ciekłych, hałasu, pól elektromagnetycznych, chemikaliów i awarii. Zdefiniowano zagrożenia i problemy w poszczególnych obszarach interwencji, wykonano analizę SWOT wyznaczono cele, zadania i priorytety ekologiczne, kierunki interwencji i zadania wynikające z oceny stanu środowiska zamieszczono harmonogram finansowo – rzeczowy. „Program ochrony środowiska dla Gminy Piekoszów” składa się z 2 części opisującej stan aktualny środowiska i strategicznej.

Reasumując, Program realizuje cele polityki ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy prawo ochrony środowiska na obszarze Gminy do 2025 roku, określa strategię ochrony, racjonalnego wykorzystania zasobów i poprawy standardów jakości środowiska powiatu, w tym: cele ekologiczne (długo - i krótkookresowe), kierunki działań strategicznych w zakresie ochrony i poprawy stanu środowiska oraz racjonalnego wykorzystania jego zasobów, priorytety inwestycyjne i pozainwestycyjne oraz narzędzia i instrumenty realizacyjne.

1.2. Podstawa prawna opracowania, merytoryczna dokumentacja źródłowa.

Dokument opracowany został w oparciu o następujące:

Akty prawne:

- ◆ ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2016 poz. 672);
- ◆ ustawa z dnia 14 grudnia 2012r. o odpadach (Dz.U. z 2013 r., poz. 21 z późn. zm.);
- ◆ ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 469 z późn. zm.);
- ◆ ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.);

Polityki, programy, plany i inne dokumenty rządowe:

- ◆ Polityka ekologiczna państwa (Uchwała Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 maja 2009 r. w sprawie przyjęcia dokumentu „Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016” M.P. 2009 nr 34 poz. 501)
- ◆ Polityka leśna państwa;
- ◆ Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r. (Uchwała Nr 58 r. RADY MINISTRÓW Z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”)
- ◆ KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych
- ◆ Program ochrony różnorodności biologicznej: SIEĆ NATURA 2000.

Programy, plany, rejestry, dane administracji rządowej i samorządowej województwa i powiatu:

- ◆ Stan środowiska za lata: 2012, 2013, 2014, 2015 (WIOŚ);
- ◆ Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015 - 2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025 Uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. – aktualizacja;
- ◆ Projekt Programu ochrony środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2016 - 2020 z perspektywą do 2025 r.;
- ◆ dane dostępne w opracowaniach WIOŚ Kielce;
- ◆ dane z programów ochrony rezerwatów, parków krajobrazowych, parków narodowych;
- ◆ dane o planach urządzania lasów i lasach ochronnych;
- ◆ dane uzyskane z urzędów gmin drogą ankietyzacji.
- ◆ dane z banku danych regionalnych.

2. Ogólna charakterystyka Gminy Piekoszów

2.1. Charakterystyka geograficzno-gospodarcza

2.1.1. Położenie administracyjne, powierzchnia

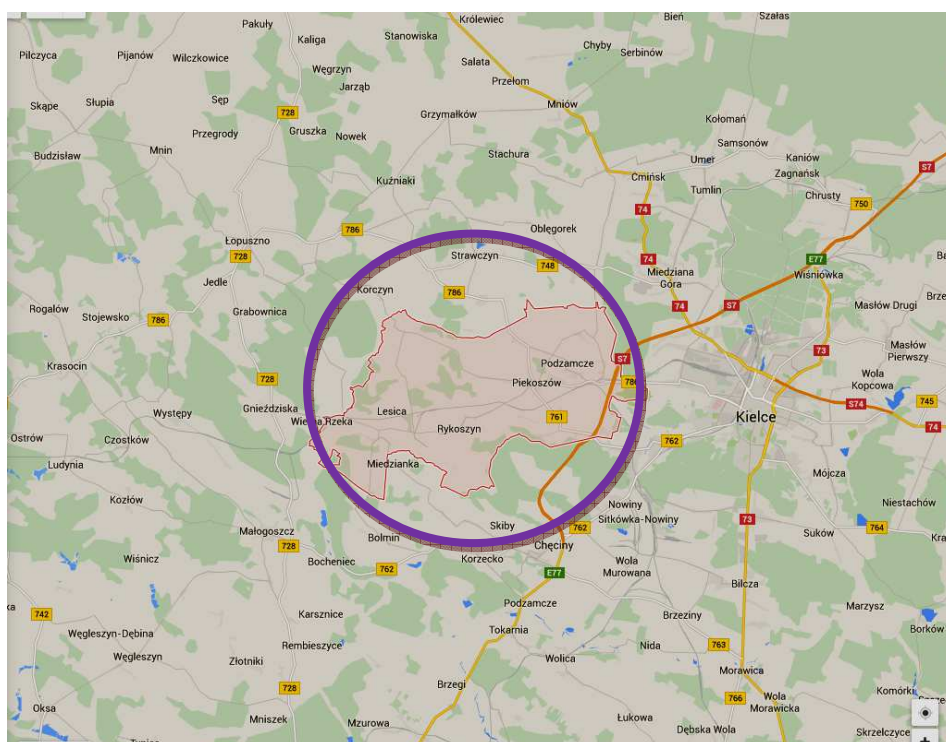
Gmina Piekoszów położona jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy województwa Kielc. Gmina Piekoszów graniczy z 7 jednostkami administracyjnymi:

- od wschodu: z miastem Kielce oraz gminą Miedziana Góra,
- od zachodu z gminami: Małogoszcz i Łopuszno,
- od południa z gminami: Chęciny i Sitkówka-Nowiny,
- od północy z gminą Strawczyn.

Powierzchnia terenu Gminy jest urozmaicona i malownicza. Gmina ma charakter rolniczo-przemysłowy, a funkcjami uzupełniającymi są usługi rekreacji i wypoczynek. Piekoszów jest gminą podmiejską o charakterze rolno-przemysłowym. Mimo, iż podstawową funkcją gminy Piekoszów jest rolnictwo, to obecnie nie stanowi ono podstawowego źródła utrzymania dla większości mieszkańców gminy, a raczej ma ono charakter uzupełniający. Powierzchnia gminy wynosi 103 km², w jej skład wchodzi 29 miejscowości zorganizowanych w 21 sołectw, z których największym jest sołectwo Piekoszów, a najmniejszym Janów. Gminę zamieszkuje

16286 osób (stan na 31.12.2014 r. wg danych BDL).

Położenie Gminy Piekoszów na tle powiatu przedstawia poniższa mapa.



Rys nr 2.2 Położenie Gminy na tle powiatu kieleckiego – źródło: opracowanie własne na podstawie Targeo

2.1.2. Dane demograficzne

Gmina Piekoszów liczy 16286 mieszkańców (stan na 31 grudnia 2014 r.), co stanowi ok. 1,3 % ludności zamieszkałej na terenie województwa świętokrzyskiego i 7,8% powiatu kieleckiego. Poniżej w tabeli nr 2.1 przedstawiono liczbę ludności w gminie na tle powiatu kieleckiego i województwa świętokrzyskiego w 2013 r. i w 2014 r.

Tab. 2.1 Liczba ludności w Gminie Piekoszów na tle liczby mieszkańców powiatu i województwa w 2013 i 2014 r.

Jednostka terytorialna	Ogółem osób	
	faktyczne miejsce zamieszkania stan na 31 XII	
	2013	2014
Województwo świętokrzyskie	1268239	1263176
Powiat kielecki	207588	208066
Piekoszów	16284	16286

Źródło: GUS bank danych lokalnych

Tabela Nr 2.2 Ludność ogółem w gminie Piekoszów i powiecie kieleckim w latach 2010 – 2014

Jednostka terytorialna	2010	2011	2012	2013	2014
	osoba	osoba	osoba	osoba	osoba
Powiat kielecki	15857	15966	16146	16284	16286
Gmina Piekoszów	205475	206261	207085	207588	208066

Źródło: GUS bank danych lokalnych

Na przestrzeni ostatnich 5 lat obserwuje się niewielki wzrost poziomu liczby ludności Gminy. Zmiany liczby ludności gminy w latach 2010 -2014 obrazuje tabela nr 2.2.

Liczba mieszkańców gminy wykazuje wyższy do krajowego (118 osób/km² w 2014 r.) wskaźnik gęstości zaludnienia. W Gminie Piekoszów gęstość zaludnienia wynosi 160 osób/km² (2014 r.).

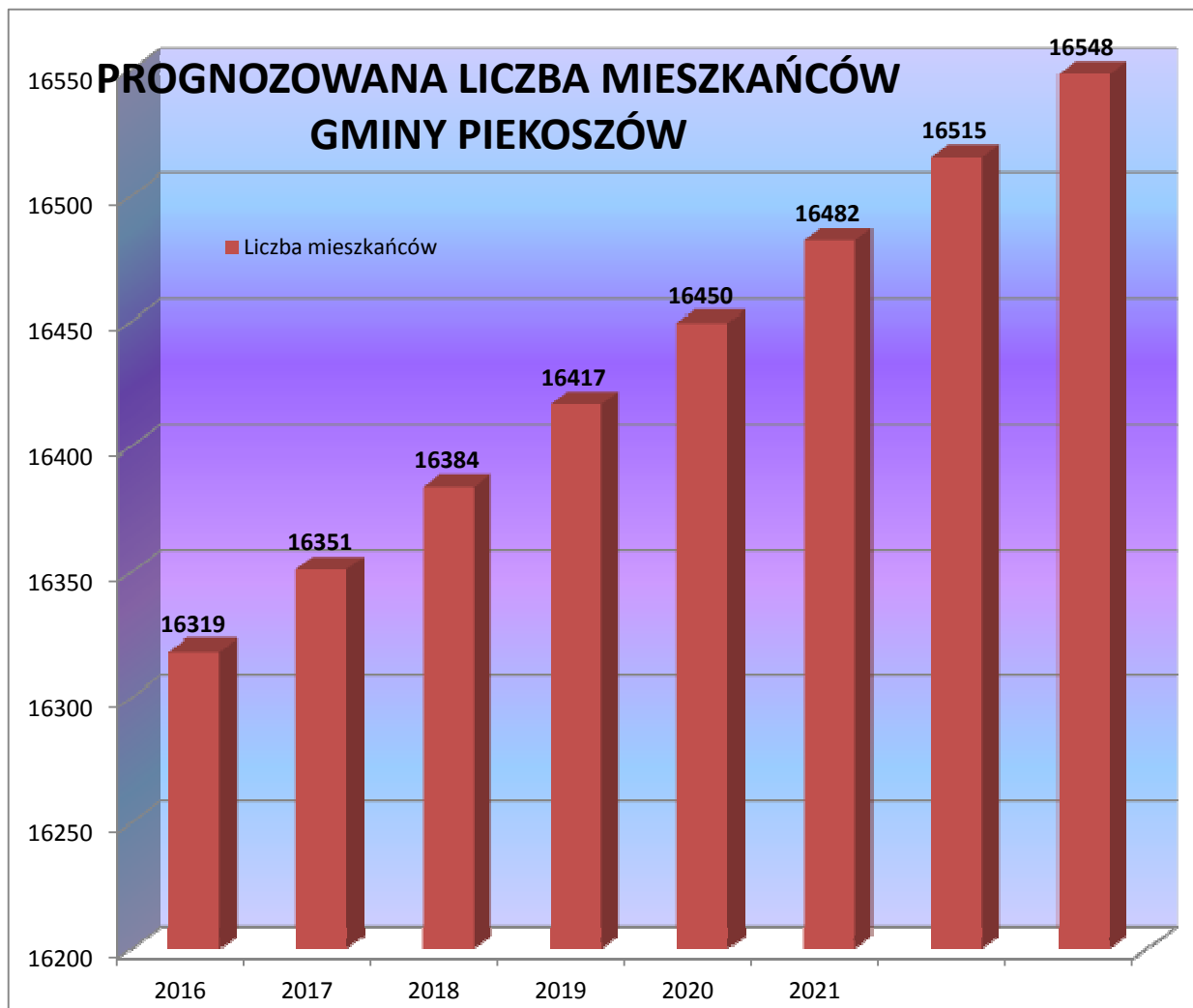
Znając tendencję zmian liczby ludności na terenie gminy oraz znając liczbę ludności w gminie w roku 2014 obliczono prognozę demograficzną na lata 2016-2023. Wyniki prognozy demograficznej pokazuje tabela nr 2.3.

Tabela nr 2.3 Prognoza demograficzna dla Gminy Piekoszów na lata 2016-2023.

ROK	Gmina Piekoszów
2016	16319
2017	16351
2018	16384
2019	16417
2020	16450
2021	16482
2022	16515
2023	16548

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Z tabeli nr 2.5 wynika, że liczba ludności gminy będzie systematycznie wzrastała w stosunku do roku 2014. W 2023 będzie ona 1 % wyższa niż w roku 2014. Warunkowane to będzie przede wszystkim systematycznym wzrostem ludności na skutek dodatniego przyrostu naturalnego oraz napływem ludności w związku z migracjami zagranicznymi, krajowymi i regionalnymi. Zjawisko to będzie mogło być podtrzymywane poprzez poprawę infrastruktury technicznej, wzrost konkurencyjności gospodarki gminy i przedsiębiorstw, rozbudowę systemu komunikacyjnego i infrastruktury. Prognozę demograficzną dla zdefiniowanej aglomeracji przedstawia rysunek 2.3.



Rysunek 2.3 Prognoza demograficzna obszaru objętego Programem
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Prognozy demograficzne GUS-u na lata 2016-2023 wskazują na powolną tendencję wzrostową w zakresie liczby mieszkańców gminy.

2.1.3. Sfera społeczna

Na terenie gminy funkcjonują następujące instytucje publiczne:

- instytucje gminne w Piekoszowie: Urząd Gminy i Urząd Stanu Cywilnego, Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, Biblioteka Centrum Kultury
- Zespół Placówek Oświatowych w Piekoszowie: Przedszkole Samorządowe, Szkoła Podstawowa, Gimnazjum
- Szkoły Podstawowe w miejscowościach: Brynica, Szczukowskie Góry, Rykoszyn,
- ZPO: Łosień, Jaworznia, Zajączków
- Zespół Integryjnych Placówek Oświatowych w Micigóźnie

Ponadto na terenie gminy działają następujące instytucje i organizacje społeczne:

- Dom dla Niepełnosprawnych – 86 stałych łóżek +50 osób przychodzących dziennie i Środowiskowy Dom Samopomocy w Piekoszowie
- Poradnia Psychologiczno-Pedagogiczna w Piekoszowie

Ochrona zdrowia

Na terenie gminy funkcjonuje Samorządowy Zakład Podstawowej Opieki Zdrowotnej w Piekoszowie. Podstawowe świadczenia lekarza POZ to:

- porada dla dziecka chorego i osoby dorosłej chorej
- profilaktyka
- porady domowe
- pielęgniarstwo środowisko-rodzinne (opieka nad osobami od 3 miesiąca życia)
- położnictwo środowiskowo-rodzinne, (opieka nad kobietami i noworodkami)
- pielęgniarstwo środowiskowo-szkolne (opieka nad uczniami znajdującymi się w szkole).

W ośrodku znajdują się również 3 prywatne gabinety stomatologiczne oraz prywatny gabinet ginekologiczno-położniczy.

Bezpieczeństwo publiczne

Na terenie gminy funkcjonuje dyżurny (w Piekoszowie) Komisariatu Policji w Chęcinach.¹

2.2. Położenie geograficzne, morfologia, klimat

Obszar Gminy położony jest w widłach rzeki Łososiny i Bobrzy. Najwyżej położonym punktem Gminy Piekoszów jest Góra Plebańska (341,6 m. n.p.m.) w Paśmie Zagórzskim, natomiast najniższym obszarem jest dolina rzeki Łososiny w północnej części gminy.

Pod względem fizyczno-geograficznym wg. Klasyfikacji Kondrackiego Gmina Piekoszów wchodzi w skład:

- podprovincji Wyżyna Małopolska,
- dwóch makroregionów: Wyżyna Przedborska i Wyżyna Kielecka, oraz
- dwóch mezoregionów: Góry świętokrzyskie i Wzgórza Łopuszańskie.

Ukształtowanie powierzchni gminy charakteryzuje się zróżnicowanym krajobrazem, z dominującymi wzniesieniami i obniżeniami i dolinami a także można tu na napotkać formy antropogeniczne takie jak wyrobiska i hałdy pogórnice.

Gmina Piekoszów posiada urozmaiconą budowę geologiczną. Jest bogata w kopaliny mineralne, m. in. Rudy cynku i ołowiu. Pozostałości dawnego górnictwa (od XIV do pocz. XX w.) spotykane są w Górkach Szczukowskich na wzgórzu Machnowica w Jaworzni na wzgórzu Moczydło oraz w okolicy Gałęzic.

Od XVII w. zaczęto w Jaworzni pozyskiwać na szeroką skalę kamień oraz marmur zwany jaworznickim. Ozdobne marmury wydobywano także w okolicy Bolechowic, Szewc, Zalejowej, Miedzianki i Korzeckiej.²

¹ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów

² Program Ochrony Środowiska Dla Gminy Piekoszów na lata 2012-2015 w perspektywie do 2019 r.

2.2.1 Klimat

W podziale Polski na regiony klimatyczne, obszar gminy należy do klimatycznej Krainy Gór Świętokrzyskich. W skrócie taki wyżynny klimat określić można jako nieco ostrzejszy od klimatu nizin i znacznie łagodniejszy od klimatu gór. Klimat rejonu charakteryzuje się przejściowością pomiędzy klimatem górskim i nizinnym.

Kraina ta posiada następujące cechy klimatyczne:

- średnia roczna temperatura powietrza: 7,5 °C,
- średnia roczna temperatura powietrza najchłodniejszego miesiąca (stycznia): - 3,5 °C,
- średnia roczna temperatura powietrza najcieplejszego miesiąca (lipca): 18 °C ,
- średnia roczna suma opadów atmosferycznych: 634mm,
- średnia liczba dni z opadem: 120-170 dni,
- średnia długość zalegania pokrywy śnieżnej: 50-90 dni. ³

2.2.2 Hydrografia

Gmina Piekoszów położona jest w całości w granicach zlewni rzeki Nidy – lewobrzeżnego dopływu Wisły. Obszar gminy odwadniany jest przez system rzeczny rzeki Bobrzy, Łososiny (zwanej Wierną Rzeką lub Łośną) i Hutki, których źródła leżą poza terenem gminy. Dział wodny III rzędu między tymi rzekami przebiega generalnie z północy na południe. Zachodnia i centralna część gminy odwadniana jest przez rzekę Łososinę wraz z dopływem Czarne Stoki, biorącym początek na zachód od Piekoszowa. Wschodni fragment gminy odwadniany jest przez rzekę Bobrę, wkraczającą na teren gminy w okolicy Wymysłowa, na pograniczu z gminą Strawczyn. Rzeką Bobrą z terenu gminy Piekoszów zasilana jest przez strumień Ostrówek wypływający z podmokłych łąk rozciągających się koło wsi Gozdy. Rzeką Hutką odwadniająca południową część gminy odprowadza wody z rejonu Gałęzic oraz wody czerpane z kamieniołomu „Ostrówka”. Wieloletnia działalność drenująca kopalni „Ostrówka” zaznaczyła się zanikiem rzeki Hutki w jej górnym biegu. W/w rzeki posiadają niewielkie spadki i płyną przeważnie rozległymi dolinami, meandrując w obrębie podmokłych łąk. Szczególnie urokliwe krajobrazowo są meandry Łososiny. Na terenie gminy Piekoszów brak jest zbiorników wodnych, istnieją jedynie dwa stawy rybne zlokalizowane w Wincentowie. Według zatwierdzonego „Programu małej retencji dla województwa świętokrzyskiego”, na terenie gminy Piekoszów planowana jest budowa zbiornika „Wierna Rzeką”, na granicy gmin: Łopuszno, Strawczyn, Piekoszów.

Na obszarze gminy występują 3 zasadnicze poziomy wodonośne: jury górnej, dewonu środkowego i górnego oraz triasu środkowego. Wody podziemne cechują się bardzo wysoką jakością i nadają się do spożycia przez ludzi w stanie bezpośrednim lub jedynie po podstawowym ich uzdatnianiu. Wody te stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę do picia oraz do celów gospodarczych.

³ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów

Niewielką część południowo-zachodniego obszaru gminy obejmuje GZWP nr 416 Małogoszcz o powierzchni 242 km² i zasobności 1700 m³/h (poziom górnojurajski). Ponadto od strony wschodniej po Jaworznię, Zagórze i Gniewce na teren gminy wkracza GZWP nr 417 Kielce o powierzchni 42 km² i zasobności 1800 m³/h (poziom środkowo i górnodewoński). Na obszarze gminy Piekoszów biegnie również przez Pasma Zagórskie, Łaziska, Piekoszów, Micigózd i dalej na północ granica rejonu eksploatacji wód podziemnych RE Kielce. Na terenie Gminy Piekoszów zlokalizowane są dwa GZWP :

- GZWP nr 417 Kielce o powierzchni 39,5 km² i zasobach dyspozycyjnych ustalonych na 514 m³/h , (Wg "Dodatku do ..Dokumentacji hydrogeologicznej rejonu eksploatacji (RE) Kielce w tym GZWP 417 Kielce" w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 417 Kielce" PIG-PIB, 2015r). Jest to zbiornik typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i dolomitach środkowo i górnodewońskich.
- GZWP nr 417 Małogoszcz o powierzchni 243,3 km² i zasobach dyspozycyjnych 1762,5 m³/h – (wg „Dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanowieniem obszarów ochronnych Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 416 Małogoszcz” PIG-PIB, 2011r). Jest to zbiornik typu szczelinowo - krasowego zalegający w wapieniach i marglach górnojurajskich.

2.2.3. Obszary leśne

Lasy gminy Piekoszów zajmują powierzchnię ogólną 1637 ha, co stanowi około 15,9 % powierzchni gminy. Na terenie gminy dominują lasy niepaństwowe (stanowią 84% wszystkich lasów), będące własnością indywidualnych posiadaczy. Lasy państwowe zarządzane są przez Nadleśnictwo Kielce. Ze względu na warunki glebowe, wilgotnościowe i klimatyczne przeważają siedliska ubogie. Gatunkiem dominującym jest sosna zajmująca 87,5% powierzchni lasów, pozostałe to brzoza, olcha, jodła, dąb, osika, wierzba oraz grab.

2.3. Działalność gospodarcza na terenie Gminy

Dominującym działem gospodarki gminy Piekoszów jest rolnictwo. Użytki rolne zajmują ok. 72% jej powierzchni. Zdecydowaną przewagę mają grunty V klasy bonitacyjnej. Na terenie gminy przeważają małe gospodarstwa rolne od 1 do 2 ha (1816 gospodarstw) i od 2 do 5 ha (1410 gospodarstw), co łącznie stanowi 89% ogółu gospodarstw. Ponad połowa gospodarstw prowadzi działalność wyłącznie rolniczą. Jednak rolnictwo nie jest głównym źródłem utrzymania mieszkańców gminy. Jednym ze sposobów gospodarowania w rolnictwie na terenie gminy Piekoszów może być rolnictwo ekologiczne.

Obecnie na obszarze gminy funkcjonuje kilkanaście gospodarstw agroturystycznych w miejscowościach: Jeżynów, Gałęzice, Zajączków, Jaworznia, Lasek, Łosienek, Lesica.

W gminie istnieją potencjalne możliwości wzrostu gospodarczego. Stwarzają je znajdujące się na jej terenie atrakcyjne tereny inwestycyjne, walory krajobrazowo-przyrodnicze. Na bazie tych atutów istnieje możliwość rozwoju usług, rzemiosła, przemysłu, turystyki, co

może przynieść poprawę warunków materialnych ludności.

Do większych zakładów przemysłowych funkcjonujących na terenie gminy zaliczamy:

- Kopalnia Szczukowskie Góry Sp. z o.o. Miciogózd ul. Częstochowska 6
- Nordkalk Sp. z o.o. Zakład Miedzianka
- Zakład Przetwórstwa Mięsnego Hocheł,
- MB Recykling Sp. z o.o.
- Auto Port
- BIO-MED Sp. z o.o. Szczukowskie Góry.

Na terenie gminy przeważają podmioty gospodarcze związane z handlem hurtowym i detalicznym oraz usługi związane z naprawą pojazdów mechanicznych.⁴

Według informacji Urzędu Statystycznego wśród ogółu podmiotów gospodarki narodowej dominują osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 97% ogółu podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanej w systemie REGON. Z reguły są to małe firmy, które nie generują znaczącej liczby miejsc pracy. Przedmiotem działalności usługowej na terenie gminy jest głównie **handel i naprawy oraz budownictwo i transport**.

Biorąc pod uwagę dane GUS-u dotyczące podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON (stan na rok 2015), na terenie Gminy Piekoszów działało 1147 podmiotów gospodarczych.

⁴ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów

TABELA 2.4. PODMIOTY GOSPODARKI NARODOWEJ WPISANE DO REJESTRU REGON W GMINIE PIEKOSZÓW NA TLE POWIATU KIELECKIEGO W LATACH 2009 - 2015

Jednostka terytorialna	ogółem					sektor publiczny					sektor prywatny				
	ogółem					ogółem					ogółem				
	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015	2011	2012	2013	2014	2015
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Województwo świętokrzyskie	108715	105906	108068	109882	110130	105398	102594	104721	106608	106911	3317	3312	3347	3274	3210
Powiat kielecki	13955	13832	14579	15112	15466	13505	13373	14129	14659	15013	450	459	450	453	451
Piekoszów	1022	1084	1105	1135	1147	27	28	31	31	31	995	1056	1074	1104	1111

TABELA 2.5 – 2.8. Podmioty wg grup rodzajów działalności PKD 2007 W LATACH 2009 - 2013

Jednostka terytorialna	ogółem				
	2011	2012	2013	2014	2015
	-	-	-	-	-
Województwo świętokrzyskie	105906	108068	109882	110130	110574
Powiat kielecki	13832	14579	15112	15466	15719
Piekoszów	1022	1084	1105	1135	1147

Jednostka terytorialna	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo				
	2011	2012	2013	2014	2015
	-	-	-	-	-
Województwo świętokrzyskie	1807	1888	1946	1889	1877
Powiat kielecki	330	343	345	331	318
Piekoszów	12	13	15	13	13

Jednostka terytorialna	przemysł i budownictwo				
	2011	2012	2013	2014	2015
	-	-	-	-	-
Województwo świętokrzyskie	24486	24897	25451	25495	25793
Powiat kielecki	3932	4129	4273	4382	4459
Piekoszów	338	358	362	365	359

Jednostka terytorialna	pozostała działalność				
	2011	2012	2013	2014	2015
	-	-	-	-	-
Województwo świętokrzyskie	79613	81283	82485	82746	82904
Powiat kielecki	9570	10107	10494	10753	10942
Piekoszów	672	713	728	757	775

TABELA 2.9-2.10. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD (stan na koniec roku 2013)

Jednostka terytorialna	ogółem											
	ogółem	Sekcja A	Sekcja B	Sekcja C	Sekcja D	Sekcja E	Sekcja F	Sekcja G	Sekcja H	Sekcja I	Sekcja J	Sekcja K
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piekoszów	1147	13	13	99	9	8	230	315	103	21	25	25

Jednostka terytorialna	ogółem									
	ogółem	Sekcja L	Sekcja M	Sekcja N	Sekcja O	Sekcja P	Sekcja Q	Sekcja R	Sekcje S i T	Sekcja U
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Piekoszów	1147	18	76	27	8	34	30	11	81	0

Sekcje i działy według PKD 2007	
Sekcja A	rolnictwo, leśnictwo, łowiectwo i rybactwo
Sekcja B	górnictwo i wydobywanie
Sekcja C	przetwórstwo przemysłowe
Sekcja D	wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych
Sekcja E	dostawa wody; gospodarowanie ściekami i odpadami oraz działalność związana z rekultywacją
Sekcja F	budownictwo
Sekcja G	handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych, włączając motocykle
Sekcja H	transport i gospodarka magazynowa
Sekcja I	działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi
Sekcja J	informacja i komunikacja
Sekcja K	działalność finansowa i ubezpieczeniowa
Sekcja L	działalność związana z obsługą rynku nieruchomości
Sekcja M	działalność profesjonalna, naukowa i techniczna
Sekcja N	działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca
Sekcja O	administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne
Sekcja P	edukacja
Sekcja Q	opieka zdrowotna i pomoc społeczna
Sekcja R	działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją
Sekcja U	organizacje i zespoły eksterytorialne

Największy udział w ogólnej liczbie podmiotów mają jednostki – handel i naprawa pojazdów samochodowych oraz budownictwo.

Zdecydowana większość podmiotów gospodarczych należy do sektora prywatnego (blisko 97%). Świadczy to o przedsiębiorczości mieszkańców w kierunku samozatrudnienia i tworzenia nowych miejsc pracy. Największy udział wśród jednostek gospodarczych mają przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób. Jest to wynikiem zarówno krótkiego okresu działania gospodarki polskiej w systemie rynkowym, jak i uwarunkowań lokalnych w gminie, niesprzyjających tworzeniu dużych jednostek gospodarczych. Największy udział w powyższej strukturze ma handel i naprawy. W warunkach zaistniałej nie tak dawno gospodarki rynkowej najszybciej zaczął funkcjonować handel, niewykłany w procesy prywatyzacji i tworzony prawie od podstaw, niewymagający też dużych nakładów i kwalifikacji zawodowych. Na terenie Gminy Piekoszów są to w większości firmy małe, rodzinne, nie dające większego zatrudnienia. Na drugim miejscu pod względem ilości podmiotów gospodarczych jest budownictwo, pręźnie rozwijające się na terenie analizowanej Gminy i świadczące usługi również w pobliskich gminach. Jest to branża dynamicznie rozwijająca się w całym regionie, mająca wpływ na widoczną zmianę zewnętrznego wizerunku gminy.

2.4. Komunikacja

Sieć drogową na terenie Gminy Piekoszów tworzą drogi publiczne, które ze względu na funkcję, jaką pełnią dzielą się na następujące kategorie: drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i drogi gminne.

Zarządcami dróg, są następujące organy administracyjne:

- 1) dla dróg krajowych - Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad;
- 2) dla dróg wojewódzkich - zarząd województwa;
- 3) dla dróg powiatowych - zarząd powiatu;
- 4) dla dróg gminnych - wójt (burmistrz, prezydent miasta).

Przez Gminę Piekoszów przebiegają drogi następujących kategorii:

- droga ekspresowa S 7
- droga wojewódzka nr 761,786
- drogi powiatowe
- drogi gminne

Ogólnie stan dróg na terenie gminy jest zadawalający. Drogi wojewódzkie na całej swej długości wymagają przebudowy i poprawy stanu technicznego, w szczególności ich parametrów. Generalnie drogi publiczne na terenie gminy mają nawierzchnię asfaltową z wyjątkiem dróg:

- droga powiatowa 0282T Rykoszyn-Gałęzice-Chęciny – odcinek od szkoły do Piekła, drogi powiatowe nie posiadają znaków poziomych.
- drogi gminne:
 - 1) Micigózd-Łosień-Promnik – 0,98 km
 - 2) Łosienek-Rykoszyn – 2,08 km
 - 3) Micigózd-Julianów – 1,59 km

Drogi gminne to w 85% drogi o nawierzchni utwardzonej, w tym asfaltowej około 70%, pozostałe to tłuczniowe.

A. Drogi krajowe:

droga krajowa międzyregionalna nr 7 Gdańsk-Warszawa-Kielce-Kraków-Chyżne przebiegająca wzdłuż wschodniej granicy na długości 3,64 km i nie obsługująca bezpośrednio jej obszaru, droga ta jest dostępna jedynie poprzez węzły i skrzyżowanie.

B. Drogi wojewódzkie:

Przez teren Gminy Piekoszów przebiega droga wojewódzka nr 786 Kielce-Ruda Strawczyńska-Łopuszno o długości w granicach gminy 9,974 km oraz droga wojewódzka nr 761 Kielce-Białogon-Piekoszów o długości w granicach gminy 5,372 km.

C. Drogi powiatowe:

Drogi powiatowe stanowią uzupełnienie podstawowego szkieletu komunikacyjnego gminy jakim jest sieć dróg krajowych i wojewódzkich. Drogi te mają znaczenie lokalne oraz stanowią połączenia z miejscowościami położonymi w sąsiednich powiatach.

Na terenie Gminy Piekoszów znajdują się następujące drogi powiatowe:

0275 T Chęciny – Zajączków, długość 1,5 km

0276 T Bolomin – Zajączków, długość 3,5 km

0281 T Bławatków – Zacisze, długość 1,7 km

0292 T Rykoszyn – Chęciny, długość 4,0 km.

D. Drogi gminne:

Sieć dróg powiatowych uzupełnia sieć dróg gminnych stanowiących najniższą kategorię połączeń i obsługujących bezpośrednio wszystkie jednostki osadnicze w gminie. Długość dróg gminnych na terenie Gminy Piekoszów wynosi – 34,15 km. Poniżej w tabeli podano wykaz dróg gminnych.

WYKAZ DRÓG GMINNYCH – Gmina Piekoszów			
Nr ewidencyjny drogi	Sołectwo	Nazwa drogi (ulicy)	Uwagi
G000001 (2604142)	Zajączków	Zajączków przez wieś	002835T
G000002 (2604142)	Micigózd	Micigózd - Łosień - Promnik	002836T
G000003 (2604142)	Jaworznia	Jaworznia - Gniewce	002837T
G000004 (2604142)	Skałka	Skałka - Gałęzice	002838T
G000005 (2604142)	Łosień - Piekoszów	Łosień - Piekoszów	002839T
G000006 (2604142)	Łosień	Łosień - Małogoskie	002840T

G000007 (2604142)	Micigózd	Micigózd - Kamionki	002841T
G000008 (2604142)	Micigózd	Micigózd - Julianów	002842T
G000009 (2604142)	Wierna Rzeka	Wierna Rzeka - Wesoła	002843T
G000010 (2604142)	Piekoszów	Piekoszów - Stara Wola	002844T
G000011 (2604142)	Piekoszów	ul. Sikorskiego	b.n.
G000012 (2604142)	Piekoszów	ul. Basztowa	b.n.
G000013 (2604142)	Piekoszów	ul. Hetmańska	b.n.
G000014 (2604142)	Piekoszów	ul. Husarska	b.n.
G000015 (2604142)	Piekoszów	ul. Jarzębinowa	b.n.
G000016 (2604142)	Piekoszów	ul. Kasztanowa	b.n.
G000017 (2604142)	Piekoszów	ul. Kasztelańska	b.n.
G000018 (2604142)	Piekoszów	ul. Klonowa	b.n.
G000019 (2604142)	Piekoszów	ul. Kochanowskiego	b.n.
G000020 (2604142)	Piekoszów	ul. Krakowska	b.n.
G000021 (2604142)	Piekoszów	ul. Książęca	b.n.
G000022 (2604142)	Piekoszów	ul. Pałacowa	b.n.
G000023 (2604142)	Piekoszów	ul. Reja	b.n.
G000024 (2604142)	Piekoszów	ul. Rycerska	b.n.
G000025 (2604142)	Piekoszów	ul. Sienkiewicza	b.n.
G000026 (2604142)	Piekoszów	ul. Witosa	b.n.
G000027 (2604142)	Piekoszów	ul. Żeromskiego	b.n.

Źródło: dane UG Piekoszów

3. Diagnoza stanu środowiska Gminy Piekoszów

3.1. Powierzchnia ziemi i budowa geologiczna

Pod względem fizycznogeograficznym, w/g klasyfikacji Kondrackiego gmina Piekoszów wchodzi w skład podprovincji Wyżyna Małopolska, dwóch makroregionów: Wyżyna Przedborska i Wyżyna Kielecka oraz dwóch mezoregionów: Góry Świętokrzyskie i Wzgórza Łopuszańskie. Z uwagi na powyższe, ukształtowanie powierzchni gminy Piekoszów charakteryzuje się zróżnicowanym krajobrazem, gdzie dominują wzgórza i wzniesienia oraz obniżenia i doliny, a także formy antropogeniczne (głównie są to wyrobiska i hałdy pogórnice). Najwyżej położonym punktem jest Góra Plebańska (341,6 m n.p.m.) w Paśmie Zagórskim, natomiast najniżej położonym obszarem jest teren doliny rzeki Łosnej w północnej części gminy.⁵

Gmina Piekoszów posiada urozmaiconą budowę geologiczną. Jest bogata w kopaliny mineralne, m. in. Rudy cynku i ołowiu. Pozostałości dawnego górnictwa (od XIV do pocz. XX w.) spotykane są w Górkach Szczukowskich na wzgórzu Machnowica w Jaworzni na wzgórzu Moczydło oraz w okolicy Gałęzic. Od XVII w. zaczęto w Jaworzni pozyskiwać na szeroką skalę kamień oraz marmur zwany jaworznickim. Ozdobne marmury wydobywano także w okolicy Bolechowic, Szewc, Zalejowej, Miedzianki i Korzeckiej.

3.1.2. Zasoby surowców mineralnych

Na terenie Gminy Piekoszów obecnie prowadzona jest eksploatacja wapieni i margli dla przemysłu wapienniczego oraz kamieni łamanych i bocznych. W tabeli poniżej przedstawiono stan zasobów eksploatowanych złóż na podstawie Bilansu zasobów kopaliny w wód podziemnych w Polsce wydanego przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Tabela Nr 3.1. Bilans eksploatowanych złóż w Gminie Piekoszów

Nazwa	Położenie	Złoże	Kopaliny	Powierzchnia – obszar górniczy	Zasoby geologiczne w tys. Mg	Zasoby przemysłowe w tys. Mg	Wydobycie w tys. Mg
Szczukowskie Górk IV	Górki Szczukowskie	Szczukowskie Górk I	Kamienie drogowe i budowlane	38 799,6 m ²	316	316	31
Ostrówka VII	Gałęzice	Ostrówka i Ołowianka	Wapień i margle dla przemysłu wapienniczego	1 153 323 m ²	251 977	96 154	6417

Źródło: Bilans zasobów i złóż kopaliny w Polsce stan na 31.XII.2015 r.

⁵ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów

Ponadto na terenie gminy Piekoszów udokumentowane są poniższe złoża:

Tabela Nr 3.2. Wykaz złóż na terenie Gminy Piekoszów – źródło : Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina
264	Skała I	Kamienie drogowe i budowlane
265	Staszic	Rudy żelaza Piryty
<i>Gmina Piekoszów</i>		
266	Górki Szczukowskie	Kamienie drogowe i budowlane
267	Janów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
268	Jaworznia	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
269	Kopaniny	Kamienie drogowe i budowlane
270	Lasek	Kruszywa naturalne
271	Moczydło	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
272	Ołowianka (obsz.)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
130*	Ołowianka-1	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
273	Ostrówka (zwał)	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
131*	Ostrówka i Ołowianka	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
274	Piekoszów	Kruszywa naturalne
275	Piekoszów	Kamienie drogowe i budowlane
277	Szczukowskie Górki 2	Kamienie drogowe i budowlane
278	Szczukowskie Górki I	Kamienie drogowe i budowlane
279	Wincentów	Wapienie i margle przemysłu wapienniczego
280	Zajączków	Kamienie drogowe i budowlane
281	Zajączków - Wesoła	Kamienie drogowe i budowlane

Ochrona środowiska a eksploatacja kopalin

Wszystkie plany i przedsięwzięcia dotyczące eksploatacji kopalin podlegają procedurom oceny oddziaływania na środowisko. Ewentualne planowane przedsięwzięcia na terenie gminy w tym zakresie będą musiały być poddane odpowiednim procedurom. W trakcie przeprowadzania tych procedur (m.in.. strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, oceny oddziaływania przedsięwzięć na środowisko oraz obszary Natura 2000) określone zostaną warunki eksploatacji kopalin i rozstrzygnięta zostanie ich dopuszczalność. W ramach tych procedur w odniesieniu do Gminy Piekoszów oceniany będzie wpływ ewentualnej eksploatacji kopalin m.in. na ochronę przyrody i cele ochrony Chęcińsko - Kieleckiego Parku Krajobrazowego, obszary Natura 2000 oraz pozostałe formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy .

3.1.3. Degradacja gleb i powierzchni ziemi

3.1.3.1 Typy Gleb

Pod względem przydatności rolniczej gleb teren gminy jest mało zróżnicowany. Przeważająca część, bo ponad 70% użytków rolnych stanowią gleby ubogie, o niskiej żyzności. Zdecydowany areal gruntów przypada na kompleks żytni słaby i bardzo słaby, zbożowo – pastewny słaby w klasach bonitacyjnych IVb, V, VI. Gleby najwyższej, występującej na terenie gminy klasy IIIb stanowią jedynie 0,5%. Wysokość plonów uzyskiwana na glebach słabych w znacznym stopniu zależy od ilości opadów atmosferycznych oraz ilości i rodzaju nawożenia. Z uwagi na różnorodną konfigurację terenu oraz zróżnicowany skład mechaniczny utworów z jakich powstały gleby, na terenie gminy Piekoszów, wyróżnia się gleby lekkie i łatwe do uprawy mechanicznej (ok. 75%), powstałe z piasków i piasków zaglinionych. Gleby średnio ciężkie występują wśród rędzin (15%). Gleby ciężkie, wytworzone z glin i ilów stanowią 3,5%. Na obszarze gminy około 10% powierzchni użytków położonych na stokach o dużych spadkach, podlega słabej erozji.

3.1.3.2. Degradacja gleb

Gleby narażone są na degradację w związku z rozwojem rolnictwa, sieci osadniczej, turystyki oraz eksploatacji kopalni. Ulegają one zarówno degradacji chemicznej, jak i fizycznej.

Niezależnie od naturalnej odporności własnej, gleby podlegają degradacji fizycznej:

- erozja wodna, wietrzna, wąwozowa, która zależy od nachylenia zboczy, obecności i stanu pokrywy roślinnej, litologii, stosunków wodnych, użytkowania gruntu, działalności antropogenicznej;
- degradacja wynikająca z usprzętowania rolnictwa;
- degradacja związana z pozyskiwaniem surowców mineralnych;
- degradacja związana z niewłaściwie prowadzoną melioracją (przesuszenie gleb lub ich nadmierne zawodnienie);
- degradacja antropogeniczna, związana z rozwojem osadnictwa.

Aby zapobiegać niszczeniu gleb w gminie należy przestrzegać następujących działań:

- nie likwidować naturalnych pokryw leśnych, zadrzewień śródpolnych;
- dobrze wykonywać meliorację (aby nie przesuszać wierzchnich warstw gleby);
- nie użytkować rolniczo terenów o dużych spadkach;
- stosować właściwe zabiegi agrotechniczne.

Naturalna odporność gleb na chemiczne czynniki niszczące związana jest ściśle z typem gleb. Najmniejszą odporność na tego typu zagrożenia wykazują gleby luźne i słabo gliniaste, ubogie w składniki pokarmowe, a więc głównie gleby bielcowe. Gleby brunatne, zasobne w składniki pokarmowe i wodę, są bardziej odporne na zagrożenia chemiczne.

Monitoring chemizmu gleb ornych prowadzony jest od 1995 r., cyklicznie co 5 lat. Celem badań jest obserwacja zmian właściwości gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem czynników przyrodniczych

i działalności człowieka. Wykonawcą badań na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska jest Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach. Na obszarze województwa świętokrzyskiego zlokalizowano kilkanaście stałych punktów badawczych na glebach użytkowych rolniczo. Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Kielcach, każdego roku wykonuje na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi, jednostek administracji rządowej i samorządowej oraz indywidualnych klientów badania gleb, które pozwalają na określenie stanu gleb w rejonie działania Stacji, a tym samym są przyczynkiem do podjęcia stosownych działań w zakresie poprawy jakości gleb w ramach, m.in. opracowywanych programów ochrony środowiska.

Odczyn gleby (pH) jest jednym z parametrów gleby mających znaczny wpływ na możliwości wzrostu roślin, kierunki i szybkość przebiegu procesów biologicznych oraz fizykochemicznych w glebach. Badania wykonywane przez Okręgowe Stacje Chemiczno Rolnicze na terenie całego kraju wskazują, że ponad połowa gleb użytkowanych rolniczo w Polsce charakteryzuje się silnym zakwaszeniem ($\text{pH} < 5,5$). Wśród czynników wpływających na zakwaszenie gleb wymienia się, m.in.: klimat (przewaga opadów atmosferycznych nad parowaniem, co prowadzi do wypłukiwania przez wody opadowe w głąb profilu glebowego składników zasadowych, głównie wapnia i magnezu); biologiczne utlenianie zredukowanej formy azotu amonowego do azotanów w wyniku procesu nitrifikacji oraz działalność antropogeniczna człowieka (kwaśne deszcze, nieracjonalne nawożenie – 1 kg azotu amonowego wprowadzony z nawozem mineralnym wywołuje zakwaszenie równoważne ok. 2 kg CaO). Badania odczynu gleb wykonane w latach 2011-2014 na terenie powiatu kieleckiego wskazują na największy udział gleb bardzo kwaśnych i kwaśnych (mapa 11), na podstawie uzyskanych wyników, wykazały 64% gleb kwaśnych na terenie powiatu kieleckiego i tym samym na terenie Gminy Piekoszów.

3.1.3.3 Problemy i zagrożenia

Główne zagrożenie stanowią zanieczyszczenia gleb wzdłuż dróg oraz zanieczyszczenia wynikające z sąsiedztwa przemysłu. Udział gleb zdegradowanych w wyniku nadmiernego zakwaszenia oraz zubożenia w makroskładniki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń pochodzenia komunikacyjnego jak również emisją zanieczyszczeń przemysłowych oraz stosowaniem nawozów mineralnych. Największym zagrożeniem naturalnym dla gleb jest erozja wodna, czyli spłukiwanie wierzchniej, luźnej warstwy gleby przez wodę opadową oraz erozja eoliczna, która powoduje przenoszenie odsłoniętych poprzez orkę cząsteczek gleby przez wiatr. Zjawiskiem sprzyjającym powstawaniu erozji wodnej na analizowanym obszarze jest urozmaicona rzeźba terenu.

Pagórkowata i falista powierzchnia stwarza dodatkowe utrudnienia warunków upraw rolnych. Nachylenia stoków powodują bowiem powierzchnię erozję wodną i jako skutek - wymywanie gruntów, a także trudności w mechanizacji upraw.

Wzdłuż tras komunikacyjnych obserwuje się także zanieczyszczone gleby, które należą do urbanosoli i industriosoli (podwyższona zawartość WWA i zasolenia, zagęszczenie gleb oraz brak poziomu próchnicznego).

Największe szkody powstają w strefach otaczających zakłady produkcyjne oraz wzdłuż tras komunikacyjnych. Do głównych związków chemicznych emitowanych do środowiska należą

związki węgla (CO₂, CO, węglowodory, węgiel – sadza), związki siarki SO₂, związki azotu, metale ciężkie oraz WWA). Do gruntu mogą przenikać np. substancje ropopochodne z wylotów kanalizacji deszczowej.

Ponadto duży udział w zanieczyszczaniu gleb posiada rolnictwo, dotyczy to szczególnie stosowania środków ochrony roślin, pestycydów. Również nawozy sztuczne, w przypadku ich niewłaściwego stosowania mogą oddziaływać ujemnie na chemizm gleb.

Wylewanie gnojowicy na pola jest również działaniem, które może zanieczyścić środowisko glebowe i gruntowo – wodne. Odpady powstające przy produkcji zwierzęcej – ścieki odzwierzęce (gnojowica) oraz odpady stałe powstające w procesie chowu zwierząt gospodarskich mogą być toksyczne. W zależności od technologii produkcji i systemu utrzymania zwierząt tworzy się, w systemie wodnym gnojowica, bądź w systemie ściółkowym obornik. Gnojowica jest środkiem niebezpiecznym dla środowiska glebowego i wodnego, powoduje w wodach gruntowych wzrost zawartości azotanów. Wieloletnie badania gleb prowadzone przez OSChR w Kielcach, wykazują bardzo duży deficyt wapnia w glebach województwa świętokrzyskiego również ten sam problem dotyczy Gminy Piekoszów. Konsekwencją tego jest spadek przyswajalności dla roślin składników pokarmowych, przy jednoczesnym wzroście dostępności metali ciężkich, a także szkodliwego glinu, co może być jednym z czynników warunkujących zachorowania onkologiczne oraz neurologiczne. Niestety zakwaszenie gleb jest również czynnikiem znacznie obniżającym plonotwórczość, co w konsekwencji prowadzi do pomniejszenia dochodów gospodarstw rolnych i sadowniczych, a w skrajnych przypadkach doprowadza do wyłączenia z użytkowania rolniczego znacznych obszarów województwa. Niepokojącym zjawiskiem obserwowanym na przestrzeni ostatnich lat, zwłaszcza w środowisku miejskim jest zasklepienie gleb (soil sealing), poprzez zajmowanie terenów zielonych na cele budowlane oraz infrastrukturę. Działania te powodują nieodwracalną utratę funkcji gleb, co w konsekwencji prowadzi, m.in. do: zakłócenia stosunków wodnych w zabudowanym terenie (wzrasta ryzyko powodzi przy intensywnych opadach), utraty przez glebę funkcji filtrującej i buforującej (skutkuje to zanieczyszczeniem wód podziemnych trwałymi związkami chemicznymi oraz patogenami), a także sprzyja pogorszeniu jakości powietrza (następuje wzrost emisji niezorganizowanej oraz podwyższenie temperatury powietrza, gdyż beton, cegła, asfalt, itp. szybko się nagrzewają pod wpływem promieni słonecznych i same emitują ciepło). W konsekwencji przejmowanie gruntów (zasklepienie) stanowi poważne zagrożenie dla różnorodności biologicznej, wpływa na zaburzenie cyklu hydrologicznego oraz ma negatywne oddziaływanie na klimat miejski i globalny. Dlatego istotnym jest, aby na etapie planowania przestrzennego brać pod uwagę ochronę gleb, zwłaszcza o dobrej jakości w obszarach miejskich, pokrytych zielenią, gdyż tylko zrównoważone podejście w zakresie zarządzania glebami, pozwoli na pogodzenie rozwoju miast z równoczesnym minimalizowaniem negatywnych skutków dla środowiska, wynikających z ich zasklepienia. Gleba należy do zasobów w praktyce nieodnawialnych, stanowiących jednocześnie dobro ogólnonarodowe, a produkowane na niej surowce rolne służą zaspokajaniu potrzeb żywnościowych mieszkańców naszego kraju. Troska o racjonalne gospodarowanie środowiskiem glebowym oraz utrzymanie gleby w wysokiej kulturze rolnej jest obowiązkiem nie tylko jej bezpośrednich użytkowników, ale nas wszystkich. Inwestycja w zdrowe gleby, to najlepsza lokata w zdrowe życie przyszłych pokoleń, dlatego ochrona zasobów i jakości gleb, zwłaszcza użytkowanych rolniczo powinna stanowić istotny element działań w zakresie polityki środowiskowej oraz rolnej.⁶

⁶ STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT 2015- INSPEKCJA OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZKI INSPEKTORAT OCHRONY ŚRODOWISKA W KIELCACH

3.2. Wody

3.2.1. Zasoby wód powierzchniowych

Gmina Piekoszów położona jest na terenie zlewni rzeki Nidy i położona w widłach rzeki Łososiny (Wiarna Rzeka) oraz Bobrzy. Ponadto teren odwadniany jest również systemem rzeki Hutki. Obszar gminy odwadniany jest przez system rzeczny rzeki Bobrzy, Łososiny (zwanej Wiarną Rzeką lub Łośną) i Hutki, których źródła leżą poza terenem gminy. Dział wodny III rzędu między tymi rzekami przebiega generalnie z północy na południe. Zachodnia i centralna część gminy odwadniana jest przez rzekę Łososinę wraz z dopływem Czarne Stoki, biorącym początek na zachód od Piekoszowa. Wschodni fragment gminy odwadniany jest przez rzekę Bobrę, wkraczającą na teren gminy w okolicy Wymysłowa, na pograniczu z gminą Strawczyn. Rzeka Bobrza z terenu gminy Piekoszów zasilana jest przez strumień Ostrówek wypływający z podmokłych łąk rozciągających się koło wsi Gozdy. Rzeka Hutka odwadniająca południową część gminy odprowadza wody z rejonu Gałęzic oraz wody czerpane z kamieniołomu „Ostrówka”. Wieloletnia działalność drenująca kopalni „Ostrówka” zaznaczyła się zanikiem rzeki Hutki w jej górnym biegu. W/w rzeki posiadają niewielkie spadki i płyną przeważnie rozległymi dolinami, meandrując w obrębie podmokłych łąk. Szczególnie urokliwe krajobrazowo są meandry Łososiny.⁷ W zlewni Łososiny występują niewielkie, płytkie, najczęściej owalne jeziora genezy eolicznej. Wypełniają one zagłębienia mis deflacyjnych bądź powstały wskutek wtargnięcia i przegrodzenia starszych dolin przez wydmy. W odcinku ujściowym Łososiny, koło Zakrucza, zlokalizowany jest zbiornik rekreacyjny (23,1 ha). Okresowe podmokłości występują w obszarach węzłów hydrograficznych Łososiny i jej dopływów.⁸

3.2.2. Jakość wód powierzchniowych⁹

Oceny stanu wód powierzchniowych dokonuje się poprzez porównanie wyniku klasyfikacji stanu ekologicznego i stanu chemicznego. Stan wód wyznaczany jest przez gorszy z tych stanów. Stan ekologiczny wód klasyfikowany jest na podstawie elementów biologicznych (charakteryzujących występowanie w wodach różnych zespołów organizmów), hydromorfologicznych (charakteryzujących cechy środowiska, które wpływają na warunki bytowania organizmów żywych) oraz fizykochemicznych.

Decydujące znaczenie w klasyfikacji stanu ekologicznego mają elementy biologiczne. W odróżnieniu od stosowanej w latach poprzednich metodyki oceny jakości wód powierzchniowych, obecnie nie podlegają klasyfikacji wskaźniki mikrobiologiczne, które najczęściej decydowały o niekorzystnym wyniku oceny stanu wód.

Stan ekologiczny części wód powierzchniowych klasyfikuje się przez nadanie im jednej z pięciu klas jakości:

- I klasa - *stan bardzo dobry*
- II klasa - *stan dobry*

⁷ Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów

⁸ Program małej retencji dla województwa świętokrzyskiego / IMS – Inżynieria Kielce

⁹ Opracowano na podstawie „STAN ŚRODOWISKA W WOJEWÓDZTWIE ŚWIĘTOKRZYSKIM RAPORT 2015.”

- III klasa - *stan umiarkowany*
- IV klasa - *stan słaby*
- V klasa - *stan zły*

Stan chemiczny (dobry/poniżej dobrego) określany jest na podstawie wskaźników chemicznych, charakteryzujących występowanie w wodach substancji priorytetowych.

Metodyka oceny stanu ekologicznego i stanu chemicznego wód zawarta jest w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych.

Poniżej przedstawiono wyniki monitoringu wód prowadzone na terenie Gminy Piekoszów przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska.

Zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem w sprawie sposobu klasyfikacji jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (2011), klasyfikując stan ekologiczny (lub potencjał ekologiczny dla części wód silnie zmienionych) należy uwzględnić jednocześnie wymagania dodatkowe dla każdego z obszarów chronionych, jeśli są ustalone w odrębnych przepisach.

W przypadku, gdy jednolita część występuje na kilku obszarach chronionych, przyjmuje się, że jest w dobrym lub bardzo dobrym stanie (lub potencjale ekologicznym), jeśli spełnione są jednocześnie wszystkie warunki określone dla tych obszarów chronionych.

Na podstawie wyników badań uzyskanych w latach 2011 - 2014 sporządzona została klasyfikacja stanu ekologicznego i stanu chemicznego w punktach pomiarowo-kontrolnych monitoringu wód.

Ocena stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych objętych monitoringiem w województwie świętokrzyskim przedstawiona na podstawie badań wykonanych przez WIOŚ w 2015 r. zamieszczona jest poniżej:

Wiarna Rzeka – JcWp Wiarna Rzeka od źródeł do Kalisza Wiarna Rzeka – lewostronny dopływ Nidy, podzielona jest na 2 JCWP: Wiarna Rzeka od źródeł do Kalisza o typie ciek 5 oraz Wiarna Rzeka od Kalisza do ujścia o typie ciek 8. Silnie zmienioną JCWP Wiarna Rzeka od źródeł do Kalisza o typie ciek 5 (potok wyżynny krzemianowy z substratem drobnoziarnistym – zachodni) monitorowano w ppk Wiarna Rzeka – Fanistawiczki (16,0 km biegu rzeki) w roku 2013 w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu wód na obszarach chronionych (eutrofizacja komunalna). Natomiast w roku 2014 realizowano w tej jednolitej monitoring badawczy pod kątem weryfikacji rzeczywistego zagrożenia substancjami chemicznymi z grupy WWA. Potencjał ekologiczny sklasyfikowano jako dobry i powyżej dobrego, o czym zadecydowała II klasa: fitobentosu (2013), makrofitów (2010) oraz makrozbezkręgowców bentosowych (2011). Wskaźniki fizykochemiczne nie przekraczały norm dla klas I-II. Stężenia badanych w latach 2011-2012 substancji z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych nie przekraczały wartości granicznych dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym przypisano II klasę. Wody ocenianej JCWP spełniały wymagania dla obszarów chronionych (eutrofizacja komunalna). Stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry. Ogólny stan wód oceniono jako dobry, ze względu na dobry i powyżej dobrego potencjał ekologiczny oraz dobry stan chemiczny.

Bobrza – JcWp Bobrza od ciemnicy do ujścia Rzeka Bobrza, prawobrzeżny dopływ Czarnej Nidy, podzielona jest na 2 JCWP: Bobrza do Ciemnicy o typie ciek 5 oraz Bobrza od Ciemnicy do ujścia o typie ciek 8 (mała rzeka wyżynna krzemianowa zachodnia), w której zlokalizowany jest punkt pomiarowy Bobrza – Radkowice (4,5 km biegu rzeki). W latach 2013-2014 badano JCWP corocznie pod kątem kontroli poziomu zanieczyszczeń substancjami priorytetowymi, odprowadzanymi do wód, natomiast w roku 2013 badania realizowano w ramach monitoringu operacyjnego oraz monitoringu wód na obszarach chronionych (eutrofizacja komunalna). Potencjał ekologiczny silnie zmienionej JCWP sklasyfikowano jako umiarkowany, o czym zdecydowała III klasa badanego w roku 2013 fitobentosu. Elementy fizykochemiczne osiągnęły klasę II. Wskaźniki z grupy specyficznych zanieczyszczeń syntetycznych i niesyntetycznych: chrom ogólny (2012), cynk i miedź (2014) nie przekraczają dopuszczalnych norm dla klasy II. Elementom hydromorfologicznym nadano klasę II. Wody ocenianej JCWP nie spełniały wymagań dla obszarów chronionych (eutrofizacja komunalna). Stan chemiczny sklasyfikowano jako dobry na podstawie badanych w roku 2014 wskaźników chemicznych tj.: nikiel i jego związki oraz tetrachloroetylen (PER). Stan wód oceniono

3.2.5. Zasoby wód podziemnych

Wody podziemne na terenie gminy cechuje dobra jakość oraz duża zasobność.

Na obszar gminy Piekoszów, tylko w swojej niewielkiej części wkraczą dwa Główne Zbiorniki Wód podziemnych (GZWP).

- GZWP nr 416 Małogoszcz o pow. 242 km² i zasobach dyspozycyjnych 1700 m³/h, górnourajski, szczelinowo–krasowy (wapienie), obejmujący południowo–zachodnią część gminy Piekoszów;
- GZWP nr 417 Kielce o pow. 42 km² i zasobach dyspozycyjnych 1800 m³/h, środkowo i górnodedowski, szczelinowo–krasowy (wapienie, dolomity), wkraczący na teren gminy od strony wschodniej.

Na obszarze gminy Piekoszów biegnie również granica rejonu eksploatacji wód podziemnych RE Kielce (granica ta biegnie przez Pasma Zgórskie, Łaziska, Piekoszów, Micigózd i dalej na północ). W granicach tego rejonu poziomy wodonośne związane są z utworami dewonu środkowego i górnego oraz triasu środkowego. W obszar rejonu RE wchodzi GZWP 417 Kielce. Wody podziemne zasilane są bezpośrednio przez infiltracje opadów atmosferycznych na licznych wychodniach utworów wodonośnych lub pośrednio poprzez warstwy przepuszczalne lub półprzepuszczalne. Na terenie gminy znajdują się 32 ujęcia wód podziemnych o ustalonych zasobach eksploatacyjnych, do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców służą ujęcia: Górki Szczukowskie, Piekoszów, Piekoszów PGO, Szczukowice. Na terenie gminy nie ma wyznaczonych punktów pomiarowych wchodzących w skład sieci krajowej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych. Monitoring regionalny jakości zwykłych wód podziemnych obejmuje obecnie punkt pomiarowy zlokalizowany w Miedziance (studnia odwodnieniowa nr 1 Ostrówka i wodociąg wiejski Nordkalk Sp. z o.o. Zakład w Miedziance. W/w studnia głębinowa ujmuje wody podziemne związane z utworami dewonu środkowego i górnego.

3.2.5.1. Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska na poziomie krajowym (sieć krajowa) oraz w sytuacjach uzasadnionych specyficznymi potrzebami regionu, także w sieciach regionalnych. System obserwacji monitoringowych obejmuje zwykłe (słodkie) wody podziemne, których zawartość substancji rozpuszczonych (mineralizacja) nie przekracza 1000 mg/l. Badania stanu wód podziemnych w sieci krajowej prowadzi Państwowy Instytut Geologiczny, będący z mocy ustawy Prawo wodne państwową służbą hydrogeologiczną zobligowaną do wykonywania badań i oceny stanu wód podziemnych. Badania wód w sieciach regionalnych, w zakresie elementów fizykochemicznych, wykonywane są przez wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o ilości i stanie chemicznym wód podziemnych, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali kraju, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych ukierunkowanych na osiągnięcie dobrego stanu wód, a także na potrzeby wypełnienia obowiązków sprawozdawczych wobec Komisji Europejskiej. Wyniki badań ocenia się zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

1. Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:
 - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie tła hydrogeochemicznego,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka;
2. Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
 - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
 - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby;
3. Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka;
4. Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka;
5. Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W obrębie województwa świętokrzyskiego punkty pomiarowe w latach 2012 – 2014 zlokalizowane były w JCWPd:

- 101 – 4 ppk: 412-Skarżysko-Kamienna, 2324-Mroczków, 2038-Stary Bostów, 2327-Ostrowiec Świętokrzyski;
- 105 – 1 ppk: 324-Ożarów;
- 122 – 5 ppk: 500-Kurozwęki, 1404-Rytwiany, 2313-Grabki Duże, 665-Tursko Małe, 499-Chmielnik;
- 123 – 2 ppk: 294-Baćkowice, 1218-Okalina Wieś.

Jakość wody w punktach monitoringu operacyjnego w roku 2014 w województwie świętokrzyskim kształtowała się następująco:

- w 2 punktach występowała woda II klasy (dobrej jakości) – 16,7 %,
- w 6 punktach woda III klasy (zadowalającej jakości) – 50 %,
- w 2 punktach woda IV klasy (niezadowalającej jakości) – 16,7 %,
- w 2 punktach woda V klasy (złej jakości) – 16,6%.

Klasyfikacja jakości wód podziemnych w woj. świętokrzyskim wskazuje na dobry stan chemiczny w 8 punktach (67 % – klasa II, III). W pozostałych 4 punktach (33 % – klasa IV i V) wody charakteryzują się słabym stanem chemicznym. Wyniki analiz w latach 2012 – 2014 r. klasyfikują wody w Gminie Piekoszów do III klasy czystości.

Punkt pomiarowy monitoringu diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych położony najbliżej Piekoszowa znajduje się w miejscowości Chmielnik. Wg „Raportu o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2015 roku” wody podziemne w tym punkcie pomiarowym odpowiadały odpowiednio III klasie, a stan chemiczny wód określono jako dobry. Stan jednolitej części wód podziemnych o nr 122 w oparciu o monitoring diagnostyczny oceniono jako dobry.

Wyniki klasyfikacji zamieszczono w tabeli poniżej.

Tab.3.2. Charakterystyka diagnostycznego stanu chemicznego wód podziemnych oraz klasyfikacja wód w latach 2012 – 2014 . Wg „Raportu o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2015 roku”

Ep.	Numer otworn.	Miejscowość Gmina	JCWIM	Stratygrafia	Głębokość do otworu warstwy wodonośnej [m]	Charakter ewidentna	Użytkowanie terenu	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2012	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2013	Klasa jakości wody w punkcie w roku 2014	Wskazniki w granicach stężeń III klasy jakości w 2014 r.	Wskazniki w granicach stężeń IV klasy jakości w 2014 r.	Wskazniki w granicach stężeń V klasy jakości w 2014 r.
POWIAT KIELECKI													
4	499	Chmielnik Chmielnik	122	NgM	15,3	swobodne	zabudowa miejska luźna	III	III	III	NO ₃		

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Stan ilościowy oraz stan chemiczny wg „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla JCWPd nr 121 określono jako dobry.

Poniżej przedstawiono główne cele środowiskowe dla wód podziemnych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną - art. 4:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych, zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Monitoring wód podziemnych w województwie świętokrzyskim w latach 2012-2014 prowadzony był w sieci krajowej przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy

Instytut Badawczy na zlecenie i przy koordynacji Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. W latach 2012-2014 badania prowadzono w ramach monitoringu operacyjnego. W miejscowości Chmielnik był najbliższym zlokalizowany punkt monitoringu wód podziemnych objęty badaniami przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy. Klasyfikacja jakości wód podziemnych za rok 2013 w miejscowości Chmielnik wskazuje na dobry stan chemiczny. Badania za rok 2014 wykazały dobry stan chemiczny. Wyniki badań monitoringowych wykazały, że zawartość azotanów w wodach podziemnych w rejonie Gminy Piekoszów mieściła się w granicach norm dla klasy-III i nie przekraczała wartości powyżej 50 mg NO₃/l.

3.2.5.2. Źródła przeobrażeń wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące wpływające na ich jakość i zasobność. Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, ścieki, oczyszczalnie ścieków, ujęcia wód (możliwość nieumyślnego bądź celowego zanieczyszczenia);
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne (możliwość przedostawania się związków ropopochodnych, zwiększony ruch samochodów, większe stężenia zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł komunikacyjnych w glebie), obszary magazynowo - składowe;
- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, składowanie obornika bez płyt obornikowych, parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych (niewykorzystane w procesach produkcji nawozy oraz środki ochrony roślin czy też pestycydy infiltrują w głąb ziemi, stwarzając źródła zanieczyszczenia przede wszystkim w rejonach zasilania wód podziemnych; zanieczyszczenia rolnicze objawiają się ponadnormatywnymi stężeniami związków azotu w wodach podziemnych);
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem (z uwagi na słabe uprzemysłowienie, zanieczyszczenia atmosferyczne mają charakter drugorzędny i są związane z napływem zanieczyszczeń z innych części województwa oraz województw ościennych);
- naturalne (na skutek zalania przez powódź lub nawalne deszcze i miejsc składowania substancji niebezpiecznych).

3.2.6. Gospodarka wodno-ściekowa

3.2.6.1. Zaopatrzenie w wodę

Długość sieci wodociągowej na terenie Gminy Piekoszów wynosiła 155 km. Ogólna liczba przyłączy wynosi 3895 szt. (stan na dzień 31.12.2015r). Stopień zwodociągowania wynosi 95%. Średnie zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych wynosi 20m³/mieszk./rok.

Zaopatrzenie w wodę do zbiorowego zaopatrzenia mieszkańców w wodę służą cztery ujęcia: Ujęcie **PIEKOSZÓW I** - obejmuje dwie studnie wiercone: nr 1 (zasadnicza) i nr 2 (awaryjna). Zlokalizowane są w obrębie ewidencyjnym 0013 Piekoszów, na działkach ewidencyjnych nr: 71/7 - studnia nr 1 oraz 64/1 - studnia nr 2. Ujęcie nie posiada strefy ochrony pośredniej, natomiast strefę ochrony bezpośredniej stanowi ogrodzony i zamknięty teren o wymiarach 15x15 [m] – studnia nr 1 oraz 32 x 44 x 36,5 x 44,5 [m] – studnia nr 2. Woda z tego ujęcia przeznaczona jest do zaopatrzenia wodociągu wiejskiego obejmującego następujące sołectwa: Micigózd, Górki Szczukowskie, Wincentów oraz Piekoszów. Jest przeznaczona do picia oraz na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców, a także na cele gospodarcze prowadzonych gospodarstw rolnych, obiektów użyteczności publicznej (szkoły, ośrodki zdrowia, urzędy) i zakładów produkcyjnych znajdujących się w rejonie zasilanym z ujęcia.

Pobór wody podziemnej z utworów triasu odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne udzielone przez Starostę Kieleckiego decyzją nr: GP.6223-14/10/11 z dnia 14.01.2011r. w ilości $Q_{\max h} = 65,0\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr dob}} = 1200,0\text{m}^3/\text{d}$. Pozwolenie to udzielone jest na okres 20 lat, czyli do dn. 14.01.2030 r. Studnia nr 1 została odwiercona w 1965 r. Przez Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach, głębokość studni to 81m. Studnia nr 2 została odwiercona w 1983r. Przez przedsiębiorstwo „Wodrol” Kielce, głębokość studni to 100 m.

- Ujęcie **PIEKOSZÓW II** (dawniej „Bracia Kasprzak”) - obejmuje studnię wierconą nr 2 (zasadnicza), która znajduje się w obrębie ewidencyjnym 0013 Piekoszów, na działkach ewidencyjnych wchodzących w skład byłego Gospodarstwa Ogrodniczego „Bracia Kasprzak” $Q_{\max h} = 53,9\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr dob}} = 1174,5\text{m}^3/\text{d}$. Studnia zasadnicza nr 2 (oraz hydrofornia wraz ze zbiornikami wyrównawczymi) zlokalizowana jest na działce ewidencyjnej nr 1578/79 o powierzchni 64,3a. Ujęcie nie posiada strefy ochrony pośredniej, natomiast strefę ochrony bezpośredniej stanowi ogrodzony i zamknięty teren o wymiarach 20x58x15x47x23x68x23x9 [m]. W pobliżu studni zasadniczej nr 2 znajdują się również studnie nr 1 i nr 1a jednak nie wchodzi one w skład przedmiotowego ujęcia. Woda z ujęcia Piekoszów II przeznaczona jest dla zbiorowego zaopatrzenia w wodę: dawnej bazy POZH, wsi Jarzębinówka, os. Ogrodnik, dawnego osiedla PGO (łącznie z budynkiem dawnego hotelu), ośmiu prywatnych posesji, stacji paliw (rejon POZH) – znajdujące się w obrębie ewidencyjnym 0013 Piekoszów.

Pobór wody podziemnej z utworów triasu odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne udzielone przez Starostę Kieleckiego decyzją nr: GP.6223-15/10/11 z dnia 14.01.2011r. Pozwolenie to udzielone jest na okres 20 lat, czyli do dn. 14.01.2030 r. W ilości $Q_{\max h} = 53,9\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr dob}} = 1174,5\text{m}^3/\text{d}$. Pobór wody odbywa się za pomocą studni wierconej nr 2 odwierconej w 1974 r. Przez Przedsiębiorstwo Geologiczne w Kielcach, głębokość studni to 80 m.

- Ujęcie **SZCZUKOWICE** - brak strefy ochrony pośredniej, natomiast strefę ochrony bezpośredniej stanowi ogrodzony i zamknięty teren o kształcie wieloboku o wymiarach 70 x 35 x 15 x 15 x 85 x 20 x 10 x 55 [m]. Woda z tego ujęcia przeznaczona jest do zaopatrzenia wodociągu wiejskiego obejmującego: Jaworznię, Jaworznię Fabryczną, Łaziska, Jaworznię Gniewce, Jaworznię Zagórze oraz Janów. Jest przeznaczona do picia oraz na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców a także na cele gospodarcze prowadzonych gospodarstw rolnych, obiektów użyteczności publicznej, sklepów i zakładów produkcyjnych. Ujęcie Szczukowice znajduje się na terenie należącym do Gminy Piekoszów, na działkach nr 3002/6 (ujęcie i hydrofornia) oraz nr 3002/5 (droga dojazdowa) obręb 17, o łącznej powierzchni

1,31ha.

Pobór wody podziemnej z utworów triasu dolnego odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne udzielone przez Starostę Kieleckiego decyzją nr: GP.6223-13/10/11 z dnia 14.01.2011 r. Pozwolenie to udzielone jest na okres 20 lat, czyli do dn. 14.01.2030 r. W ilości $Q_{\max h} = 42,0\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\text{sr dob}} = 693,5 \text{ m}^3/\text{d}$. Pobór wody odbywa się za pomocą studni głębinowej odwierconej w 1980 r. Przez Zakład Robót Wiertniczych w Kielcach, głębokość studni to 131 m.

- Ujęcie **GÓRKI SZCZUKOWSKIE** - strefa ochrony bezpośredniej obejmuje teren w postaci wielobocznej działki o wymiarach 21x55 [m] ogrodzonej płotem z siatki stalowej. Ujęcie wód podziemnych Górki Szczukowskie leży w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP 417 Kielce. Studnia głębinowa zaopatruje w wodę sieć wodociągową w miejscowościach: Górki Szczukowskie, Szczukowice, Podzamcze, Brynica, Janów i większą część wsi Micigózd. Jest przeznaczona do picia oraz na potrzeby socjalno-bytowe mieszkańców a także na cele gospodarcze prowadzonych gospodarstw rolnych, obiektów użyteczności publicznej, sklepów i zakładów produkcyjnych. Teren ujęcia wody ma powierzchnię 0,38ha i znajduje się na działkach nr 261/4, 262/4, 263/4, 264/4, 265/4 obręb 16, które są własnością Gminy Piekoszów.

Pobór wody podziemnej z utworów triasu odbywa się w oparciu o pozwolenie wodnoprawne udzielone przez Starostę Kieleckiego decyzją nr: GP.6341.24.2013 z dnia 12.04.2013r. Pozwolenie to udzielone jest na okres 20 lat, czyli do dn. 11.04.2033r. W ilości $Q_{\max h} = 42,0\text{m}^3/\text{h}$, $Q_{\max \text{ dob}} = 925,0 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\text{sr dob}} = 462,5 \text{ m}^3/\text{d}$, $Q_{\max r} = 168813 \text{ m}^3/\text{r}$. Pobór wody odbywa się za pomocą studni głębinowej odwierconej w 1992-1993r. Przez Zakład Usług Studziennych Mariana Wójcika w Kielcach, głębokość studni to 70m.

Poniżej w tabelach podano ilość pobranej wody przez poszczególne ujęcia wody oraz wykaz prywatnych ujęć wody na terenie Gminy Piekoszów

Tabela 3.3. Ilość pobranej wody przez poszczególne ujęcia wody – źródło: UG Piekoszów

Ujęcie	Wydobycie [m^3]		
	2015	2014	2013
Piekoszów I	162585	169163	163888
Piekoszów II	100551	101139	85722
Górki Szczukowskie	142633	124421	142878
Szczukowice	104970	91610	104818

Tabela 3.4. Ujęcia na terenie Gminy Piekoszów wg udzielonych pozwoleń wodnoprawnych przez Starostę Powiatu Kieleckiego

Lokalizacja Ujęcia	Użytkownik ujęcia	Pobór wody Q_{\max} (m^3/h)
Micigózd	Zakład Przetwórstwa Mięsnego Hochel Sp. z o.o. dla potrzeb Zakładu na cele technologiczne i socjalno-bytowe pracowników	8,65
Piekoszów	Pani Teresa Kanarek i Pan Mirosław	3,6

	Kanarek dla zaopatrzenia dwóch budynków mieszkalnych i gospodarstwa, w tym dla potrzeb Przedsiębiorstwa Produkcyjno- Usługowo-Handlowego „KANAREK” Ubojnia Drobiu Mirosław Kanarek	
Szczukowice	Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowe „UTIL-PASZ” Andrzej Sójka Sp.j	1,14

3.2.6.2 Systemy kanalizacyjne

Długość sieci kanalizacyjnej na terenie Gminy Piekoszów (stan na 31.12.2015 r.) wynosi 106,93 km. Przyłączonych do sieci jest 1405szt. budynków mieszkalnych. Wskaźnik skanalizowania wynosi 26,50%. Ilość bezodpływowych zbiorników na ścieki wynosi 2203 szt. W ciągu roku odprowadzanych jest do kanalizacji 354976m³ ścieków.

Na terenie gminy funkcjonuje oczyszczalnia ścieków w Piekoszowie. Jest to mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków pracującą w oparciu o technologię osadu czynnego. Usuwanie zanieczyszczeń ze ścieków odbywa się w sekwencyjnym reaktorze biologicznym (SBR) typu „Hydrocentrum”. Instalacja zaprojektowana została dla ścieków socjalno-bytowych w ilości Qdśr=2050 m³/d. Ścieki ze zbiorników bezodpływowych na terenie gminy oraz osady z przydomowych oczyszczalni ścieków wywożone są na gminną oczyszczalnię ścieków w Piekoszowie. Poniżej podano wykaz miejscowości, z których oczyszczalnia zbiera ścieki:

Piekoszów, Micigózd, Podzamcze, Julianów, Brynica, Łaziska, Jaworznia, Jaworznia-Gniewce, Jaworznia Zagórze, Szczukowice, Górki Szczukowskie, Janów Górny, Janów Dolny. Oczyszczalnia ścieków w Piekoszowie zbiera ścieki z Aglomeracji Piekoszów wyznaczonej uchwałą SEJMIKU WOJEWÓDZTWA ŚWIĘTOKRZYSKIEGO z dnia 29 grudnia 2011 r. w sprawie wyznaczenia aglomeracji Piekoszów.

Parametry sieci kanalizacyjnej w Aglomeracji Piekoszów:

- Średnice kolektorów grawitacyjnych i tłocznych: 200 mm
- Liczba przepompowni ścieków: 22

W chwili obecnej trwają starania o uzyskanie pozwolenia na modernizację części mechanicznej oczyszczalni ścieków. Opracowano dokumentację techniczną, która zakłada wybudowanie zbiornika retencyjno-uśredniającego o pojemności ok. 1500 m³, pozwalającego na równomierne, porcjowe dozowanie ścieków w ciągu doby do reaktora oczyszczalni. Modernizacji podlegać będzie przepompownia ścieków, część mechaniczna oczyszczalni (wyłapywanie większych zanieczyszczeń oraz części mineralnych – piasku) oraz punkt odbioru ścieków dowożonych. Na terenie gminy funkcjonuje też oczyszczalnia przy Zakładzie Nordkalk Sp. z o.o. obsługująca część miejscowości Skalka (cztery bloki).

Poniżej w tabelach podano szczegółowe dane dotyczące kanalizacji, wielkości ładunków zanieczyszczeń oraz inne dane statystyczne.

Tabela nr 3.5 Informacja na temat kanalizacji

Rok	Dł.sieci kanalizacyjnej [km]	Ilość przyłączy kanalizacyjnych [szt.]	Długość przyłączy kanalizacyjnych [m]	Liczba osób obsługiwanych [Mk]
2015	124	1971	-	7618

Tabela nr 3.6 Informacje o oczyszczalniach ścieków na terenie gminy

Rok	Wielkość oczyszczalni [m ³ /dobę]	RLM	Ścieki dopływające i oczyszczone [m ³ /rok]	Ilość wytworzonych osadów, piasku, skratek [Mg]	Liczba ludności korzystających z obiektu
2014	2050	13750	386298	1549,12	7438
2015			337053	1663,28	7618

Tabela nr 3.7 Ładunki w ściekach dopływających i odpływających - oczyszczonych

Rodzaj zanieczyszczeń	Ścieki dopływające [kg/rok]				Ścieki oczyszczone [kg/rok]			
	2012	2013	2014	2015	2012	2013	2014	2015
BZT ₅	482552	399225	231779	75836	1819	2027	3137	1752
ChZT ₅	804253	943544	580683	249924	14872	16055	18782	6066
Zawiesina ogólna	502764	376044	322945	499872	2232	3108	5818	9606
Azot ogólny	-	-	-	-	-	-	-	-
Fosfor ogólny	-	-	-	-	-	-	-	-

3.2.6.3 Systemy indywidualne gospodarki ściekowej

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (jt.: Dz.U. z 2015r., poz. 469 z późn. zm.) w miejscach, gdzie budowa systemów kanalizacyjnych nie przyniosłaby korzyści dla środowiska lub powodowałaby nadmierne koszty, należy stosować systemy indywidualne lub inne rozwiązania zapewniające ochronę środowiska.

Do rozwiązań takich zaliczyć należy:

- budowa zbiorników bezodpływowych (szamb),
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków – na terenach nie objętych aglomeracją.

3.2.6.4. Zbiorniki bezodpływowe

Ustawa o utrzymaniu porządku i czystości w gminach z dnia 13.09.1996 r. (tj. Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 z późn. zm.) nakłada na gminy obowiązek prowadzenia ewidencji zbiorników bezodpływowych w celu kontroli częstotliwości ich opróżniania oraz opracowania planu

rozwoju sieci kanalizacyjnej (art. 3, ust. 3). Gmina Piekoszów prowadzi kontrolę w tym zakresie .

Dzięki ewidencji łatwiej jest określić stan, zagrożenia i potrzeby ochrony środowiska, a także kontrolować warunki utrzymania czystości i porządku przez właścicieli nieruchomości (brak zawierania umów). Jest to obecnie ważny problem w kwestii eksploatacji zbiorników bezodpływowych, ponieważ większość eksploatowanych zbiorników to urządzenia stare, które nie gwarantują szczelności. Prowadzi to do bezpośredniego zagrożenia środowiska, a zwłaszcza wód gruntowych i powierzchniowych.

W Gminie Piekoszów obowiązuje Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów. Jest on jednym z podstawowych aktów prawa miejscowego w zakresie zagadnień ochrony środowiska. Nakłada on na właścicieli i zarządców nieruchomości szereg obowiązków związanych z gospodarką odpadami oraz obowiązki związane z gospodarką nieczystościami płynnymi. Na terenie gminy Piekoszów zlokalizowanych jest 2203 zbiorników bezodpływowych.

3.2.6.5. Przydomowe oczyszczalnie ścieków

Należy zwrócić uwagę, że w żadnym akcie prawnym nie określono definicji „oczyszczalni przydomowej”. Należy założyć, iż są to zgodnie z ustawą Prawo wodne urządzenia w ramach „zwykłego korzystania” z wód, polegające na wprowadzaniu do wód lub do ziemi oczyszczonych ścieków, jeżeli ich ilość nie jest większa niż 5 m³ na dobę.

W myśl przepisów prawnych, przydomowa oczyszczalnia ścieków wymaga zgłoszenia budowy oraz zgłoszenia eksploatacji (wymagania takie wynikają z dwóch odrębnych przepisów ustaw: Prawa budowlanego - w kwestii zgłoszenia budowy i Prawa ochrony środowiska - w kwestii eksploatacji).

W przypadku zgłoszenia budowy takiej instalacji, właściwym organem do przyjęcia zgłoszenia jest Starosta. Natomiast zgłoszenie planowanej eksploatacji oczyszczalni ścieków należy przedłożyć Wójtowi, Burmistrzowi lub Prezydentowi Miasta.

Zgodnie z Ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (art. 3, ust. 3) do zadań własnych gminy należy również prowadzenie ewidencji przydomowych oczyszczalni ścieków w celu kontroli częstotliwości i sposobu pozbywania się komunalnych osadów ściekowych, oraz w celu opracowania planu rozwoju sieci kanalizacyjnej.

Przydomowe oczyszczalnie ścieków bytowych służą ochronie wód. Instalowane są tam, gdzie brak jest systemów zbiorczej kanalizacji sanitarnej. Na terenie Gminy Piekoszów zlokalizowane są (wg. Ewidencji prowadzonej w Urzędzie Gminy Piekoszów zgłoszone do eksploatacji) 25 przydomowych oczyszczalni ścieków.

3.2.6.6. Problemy i zagrożenia

Źródło zanieczyszczenia stanowią powierzchniowe spływy zanieczyszczeń z otaczających je terenów, wody opadowe, roztopowe, eutrofizacja. Zagrożenia stanowią również: dzikie składowiska odpadów, stosowanie nawozów mineralnych i chemicznych środków ochrony roślin, nawadnianie pól ściekami.

Ponadto w obszarach przemysłowych zanieczyszczenia wód powodowane są przez emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych przenikających z opadami atmosferycznymi, składowiska odpadów przemysłowych, wykonywanie robót budowlanych, spływy powierzchniowe z dróg.

Kolejny pojawiający się cyklicznie problem to susza. Praktycznie susze w całej Polsce pojawiają się w cyklach kilkuletnich. Tendencje pojawiania się ich w ostatnim 25-leciu wskazują, że statystycznie może ona występować co 2 – 3 lata.

3.3. Powietrze

3.3.1. Jakość powietrza

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Największymi antropogenicznymi źródłami emisji zanieczyszczeń do powietrza są: procesy energetycznego spalania paliw oraz przemysłowe procesy technologiczne (tzw. emisja punktowa), komunikacja (tzw. emisja liniowa) oraz sektor komunalno-bytowy (tzw. emisja powierzchniowa).

Na stan powietrza atmosferycznego w województwie świętokrzyskim wpływa głównie emisja powierzchniowa i liniowa. Sektor komunalno - bytowy w głównej mierze odpowiedzialny jest za podwyższone stężenia pyłu zawieszonego i benzo(a)pirenu w sezonie zimowym. Stosowanie w gospodarstwach domowych nisko sprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw, a także odpadów komunalnych są głównym powodem tzw. niskiej emisji.

Komunikacja wpływa na całoroczny poziom NO_x, pyłu zawieszonego i benzenu. Szczególnie duże stężenia tych zanieczyszczeń występują na skrzyżowaniach oraz drogach o dużym natężeniu ruchu, biegnących przez obszary położone w zwartej zabudowie. Przyczyną zwiększonej emisji ze źródeł komunikacyjnych jest zły stan techniczny pojazdów, nieprawidłowa ich eksploatacja oraz korki uliczne. Wśród największych zakładów emitujących substancje do powietrza w województwie w dalszym ciągu pozostają zakłady energetyczne i ciepłownicze oraz zakłady przemysłowe wymagające znacznych ilości energii do procesów technologicznych.

Na przestrzeni analizowanych lat, jakość powietrza w województwie świętokrzyskim odbiegała od poziomu odpowiadającego obowiązującym normom. Stale występowały przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych takich zanieczyszczeń, jak: pył pył zawieszony PM₁₀, benzo(a)piren i ozon. Występujące przekroczenia stały się podstawą do opracowania Programów ochrony powietrza, mających na celu wdrożenie działań naprawczych. W dniu 27 listopada 2015 została przyjęta Aktualizacji Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych” - przyjętego do realizacji uchwałą Nr XVII/248/15 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 27 listopada 2015 roku.

Ze względu na wykazane przez WIOŚ w Kielcach przekroczenia poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀, PM_{2,5}, B(a)P w strefie miasto Kielce oraz przekroczenia poziomu stężeń pyłu zawieszonego PM₁₀ i B(a)P w strefie świętokrzyskiej, a także określenie krajowego celu redukcji narażenia, zaistniała konieczność opracowania aktualizacji Programu

ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego. Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego stanowi aktualizację kierunków i działań naprawczych wyznaczonych w uchwalonych Programach oraz wprowadza nowe, zgodnie z wykonaną diagnozą stanu powietrza.

Aktualizacja POP nie dotyczy określenia kierunków i działań mających na celu dotrzymanie standardu celu długoterminowego dla ozonu, który został przekroczony w strefie świętokrzyskiej, ponieważ zgodnie z art. 91a ustawy POŚ cel ten musi być wyznaczony w Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego.

Aktualizacja Programu ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego wraz z planem działań krótkoterminowych dotyczy obszaru stref województwa świętokrzyskiego określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza⁴: strefy miasto Kielce oraz strefy świętokrzyskiej. Zakres dokumentu obejmuje analizy jakości powietrza dla następujących substancji:

- pył zawieszony PM10
- pył zawieszony PM2,5
- B(a)P.

Gmina Piekoszów znajduje się w zasięgu strefy świętokrzyskiej. Pod pojęciem strefy kryją się aglomeracje o liczbie mieszkańców większej niż 250 tysięcy oraz obszary jednego lub więcej powiatów położonych na obszarze tego samego województwa, niewchodzących w skład aglomeracji. Obecnie tj. od 2015 r. obowiązującym jest Program Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej z uwagi na stwierdzone przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10, poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 oraz poziomu docelowego benzo(a)pirenu wraz z Planem Działań Krótkoterminowych.

Prawo ochrony środowiska narzuca obowiązek dokonywania co roku oceny jakości powietrza, celem dostarczenia informacji o przestrzennym rozkładzie stężeń zanieczyszczeń, wskazania potrzeb w zakresie wzmocnienia istniejącej sieci monitoringu, czy też w zakresie działań mających poprawić jakość powietrza.

Kryteria oceny określone są w:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1032),

W 2013,2014,2015 r. pomiary stężeń zanieczyszczeń powietrza nie były prowadzone na terenie Gminy Piekoszów.

Podstawę klasyfikacji stref w oparciu o wyniki rocznej oceny stanowią dopuszczalne poziomy substancji w powietrzu oraz dopuszczalne poziomy substancji powiększone o marginesy tolerancji, stanowiące określony procent wartości dopuszczalnej. Marginesy tolerancji ustanowione zostały dla wszystkich normowanych substancji poza ozonem. Ich wartości są stopniowo redukowane, aż do czasu przyjętego jako data wymaganego osiągnięcia stężeń nie wyższych od wartości granicznej. Przekroczenie dopuszczalnych poziomów wiąże się z obowiązkiem opracowania szczegółowych programów ochrony powietrza.

Oceny poziomów stężeń zanieczyszczeń dokonuje się przede wszystkim w oparciu o wyniki pomiarów imisji, stosowane są również obliczenia z wykorzystaniem matematycznych modeli rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń w powietrzu oraz obiektywne metody szacowania wykorzystujące informacje o emisji zanieczyszczeń.

Na podstawie oceny pięcioletniej obejmującej substancje ujęte w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu wykonanej przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach aktualny stan zanieczyszczeń powietrza w powiecie.

Podstawowymi kryteriami do oceny pięcioletniej są wartości górnego i dolnego progu szacowania oraz poziomy dopuszczalne lub docelowe substancji określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu uwzględniono dla poszczególnych lat te stanowiska pomiarowe, które spełniły kryteria uzyskania wymaganego procentu ważnych danych. Na potrzeby wykonania oceny wydzielono stanowiska z pomiarami intensywnymi oraz z pomiarami wskaźnikowymi. Za pomiary intensywne uznano pomiary automatyczne i manualne wykonywane codziennie, dla których uzyskano 90% ważnych danych (po odliczeniu przerw związanych z pracami rutynowymi, kalibracjami, przeglądami i interkalibracjami uzyskano 85% ważnych danych).

Ocena sporządzana jest oddzielnie dla każdego zanieczyszczenia w dwóch kryteriach:

1. W kryterium ochrony zdrowia objęta ona: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla, ozon, pył zawieszony PM10, pył zawieszony PM2.5, metale (ołów, kadm, nikiel, arsen), benzo(a)piren.
2. W kryterium ochrony roślin uwzględniono: dwutlenek siarki, tlenki azotu, ozon.

Oceny jakości powietrza dokonywane są w odniesieniu do obszaru strefy.

Klasyfikację stref dokonano w oparciu o wyniki pomiarów imisji, wykorzystano również metodę obiektywnego szacowania poziomu imisji na podstawie analogii ze strefami objętymi monitoringiem.

Kompleksowe zestawienie klasyfikacji stref w województwie świętokrzyskim dokonano w ocenie za rok 2014. Wyniki tej oceny posłużą do analizy i weryfikacji dotychczasowej sieci monitoringu powietrza atmosferycznego w regionie.

Wyniki klasyfikacji stref w 2014 roku Klasyfikację stref przeprowadza się dla każdego zanieczyszczenia w oparciu o najwyższe stężenia w obszarze strefy oraz normatywne wartości stężeń. Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas:

- klasy A - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie nie przekraczały odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- klasy C - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na jej terenie przekraczały poziomy dopuszczalne lub docelowe, powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy ten margines jest określony,
- klasy D1 - jeżeli stężenia ozonu w powietrzu na jej terenie nie przekraczały poziomu celu długoterminowego,
- klasy D2 - jeżeli stężenia ozonu na jej terenie przekraczały poziom celu długoterminowego.

Dla kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia:

strefie świętokrzyskiej (w której znajduje się Gmina Piekoszów) przyporządkowano klasę C, ze względu na przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych pyłu PM10 (nie przekroczony został poziom dopuszczalny dla stężenia średniorocznego), strefa świętokrzyska otrzymała klasę A, ze względu na dotrzymanie normy stężenia średniorocznego dla pyłu PM2,5, w strefie świętokrzyskiej w tym i w Gminie Piekoszów spełnione zostały wymagania określone dla klasy C ze względu na przekroczenia docelowego poziomu średniorocznego dla benzo(a)pirenu, strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A z uwagi na brak przekroczeń poziomu docelowego dla ozonu, natomiast do klasy D2 z uwagi na przekroczenie poziomu celu długoterminowego, w przypadku benzenu, dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, ołowiu, tlenku węgla, arsenu, kadmu i niklu strefę świętokrzyską zaliczono do klasy A.

Pył zawieszony PM10

Wartość stężenia średniorocznego pyłu PM10 nie była przekraczana na stanowiskach pomiarowych w strefie świętokrzyskiej w 2014 r. Wartości stężeń utrzymują się na stałym poziomie. Wahania stężeń są wynikiem głównie zmiennych warunków meteorologicznych. W roku 2014 przekroczenie liczby dni (powyżej 35 dni w roku) ze stężeniem 24- godzinny powyżej $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ występowało tylko na stacji w Starachowicach. Przekroczenie 35 dni z ponadnormatywnym stężeniem dobowym występowało na stacji w Busku-Zdroju w latach 2010 - 2013. W przypadku poziomu alarmowego pyłu PM10 (powyżej $300 \mu\text{g}/\text{m}^3$) przekroczenia nie występowały.

Pył zawieszony PM2,5

Od roku 2015 obowiązuje wartość dopuszczalna pyłu PM2,5 na poziomie $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Następnie od roku 2020 wartość dopuszczalna stężenia średniorocznego pyłu PM2,5 została ustalona na poziomie $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Dla poszczególnych lat od 2010 do 2014 r. wartość średniorocznego stężenia dopuszczalnego powiększana była o margines tolerancji. Dla obszarów tła miejskiego w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców i aglomeracjach wprowadzono dodatkowe normy jakości powietrza (zgodnie z dyrektywą CAFE). Określono wartość dopuszczalną pyłu PM2,5 w powietrzu, którą nazwano pułapem stężenia ekspozycji obliczanym na podstawie wskaźnika średniego narażenia. W województwie świętokrzyskim jest on obliczany dla strefy miasto Kielce, na podstawie pomiarów ze stacji zlokalizowanej przy ul. Jagiellońskiej. W roku 2013 wskaźnik ten wynosił $31 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i był wyższy od krajowego ($25 \mu\text{g}/\text{m}^3$).

Benzo(a)piren Pomimo systematycznej poprawy jakości powietrza w województwie, nadal i na terenie Gminy Piekoszów występuje problem związany z ponadnormatywnym stężeniem benzo(a)pirenu w pyłe PM10. Największym źródłem zanieczyszczenia powietrza benzo(a)pirenem jest emisja powierzchniowa. Znaczącą rolę odgrywają także źródła zlokalizowane w sąsiadujących gminach oraz źródła spoza województwa i tło ponadregionalne. Czynnikiem kształtującym poziom stężenia zanieczyszczeń w 2014 r. były także warunki meteorologiczne. Niskie wartości prędkości przepływu mas powietrza wpływały negatywnie na przewietrzenie terenów, na których skupiają się źródła emisji powierzchniowej.

Ozon

Pomiary stężeń 8-godzinnych ozonu i częstości przekraczania poziomu celu długoterminowego dla ozonu prowadzono na stacji pomiarowej przy ul. Jagiellońskiej w strefie miasto Kielce (od 2010 r.) oraz na stacji pomiarowej w Połańcu w strefie świętokrzyskiej (od 2012 r.). We wszystkich latach, w których wykonywano pomiary, występowały przekroczenia poziomu celu długoterminowego. Największa liczba dni z przekroczeniem została zarejestrowana na stacji w miejscowości Połaniec w 2012 roku. Na tej samej stacji, w roku 2013, odnotowano najwyższe stężenie 8-godzinne, które wynosiło 150 µg/m³ przy stężeniu dopuszczalnym równym 120 µg/m³. W roku 2014 maksymalne stężenia 8-godzinne przekraczały wartości dopuszczalne zarówno w strefie miasto Kielce jak i w strefie świętokrzyskiej. Przekroczenia dotyczyły również poziomu celu długoterminowego. Z tego względu strefy zostały przyporządkowane do klasy D2. Dla stref w klasie D2 nie jest wymagane opracowanie programu ochrony powietrza. W tym przypadku należy ograniczać emisję prekursorów ozonu (tlenków azotu, węglowodorów i lotnych związków organicznych), które mają największe znaczenie dla jego powstawania. Pośród substancji uznawanych za prekursory ozonu największe znaczenie mają tlenki azotu i niemetanowe lotne związki organiczne. Największa emisja tlenków azotu pochodzi z sektora transportu drogowego i z procesów spalania w sektorze produkcji energii. Najwięcej niemetanowych lotnych związków organicznych pochodzi z sektora komunalnego, z sektora stosowania rozpuszczalników i innych substancji oraz z sektora transportu drogowego. Ekspozycja na podwyższone stężenia ozonu może skutkować złym samopoczuciem i zaostrzeniem dolegliwości chorobowych. Dotyczy to szczególnie dzieci i osób starszych. Zanieczyszczenie ozonem prowadzi do uszkodzania roślin, a nawet może je całkowicie niszczyć. W roku 2011 opracowano Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego- Część C- strefa świętokrzyska- ze względu na przekroczenia ozonu. Zgodnie z „Oceną jakości powietrza w województwie świętokrzyskim w roku 2010”, wykonaną przez WIOŚ w Kielcach, strefę świętokrzyską zakwalifikowano do opracowania programu ochrony powietrza (klasa C), ze względu na przekroczenie poziomu docelowego dla ozonu, z punktu widzenia ochrony roślin. W harmonogramie ww. Programu ochrony powietrza nie proponuje się kosztownych działań inwestycyjnych na rzecz redukcji emisji prekursorów ozonu, a jedynie działania systemowe i organizacyjne obejmujące całą strefę. Należy zaznaczyć, że prowadzenie działań zmierzających do redukcji prekursorów ozonu generuje koszty, które są niewspółmierne do efektów. Ponadto prowadzenie tych działań nie musi doprowadzić do poprawy stanu jakości powietrza, gdyż istotne są relacje pomiędzy poszczególnymi prekursorami, a decydujące znaczenie mają warunki meteorologiczne (wyższe temperatury powietrza). W przypadku zanieczyszczenia ozonem istnieje silna potrzeba opracowania rozwiązań na poziomie krajowym ze względu na fakt, iż działania prowadzone na poziomie województwa nie są w stanie doprowadzić do znaczącej poprawy – dotrzymania poziomów docelowych.¹⁰

3.3.3. Problemy i zagrożenia

Za najpoważniejsze problemy należy uznać niską emisję pochodzącą z ogrzewania mieszkań i ze spalin samochodowych. Poza tym w gęstej zabudowie i obszarach przemysłowych problemem mogą być:

- sprawność urządzeń spalających paliwa konwencjonalne,

¹⁰ Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025

- kumulacja emisji niskiej w słabo przewietrzanej zabudowie śródmiejskiej.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach stwierdził istotne przekroczenia poziomu docelowego pyłu zawieszonego PM₁₀, z uwagi na ten fakt został opracowany dokument pn. Program Ochrony Powietrza dla strefy świętokrzyskiej. Celem niniejszego Programu było ustalenie przyczyn powstawania przekroczeń pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz wskazanie kierunków i zakresów naprawczych zmierzających do poprawy stanu jakości powietrza w strefie ś. Obecnie tj. od 2012 r. obowiązującym jest • „Program ochrony powietrza dla województwa świętokrzyskiego – strefa świętokrzyska – ze względu na przekroczenia pyłu PM_{2,5}” wraz z Planem Działań Krótkoterminowych - Uchwała Nr XXV/429/12 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 listopada 2012 r. Podstawą uchwalenia wspomnianych powyżej Programów było przekroczenie:

- o dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego oraz liczby przekroczeń dopuszczalnej wartości stężenia 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM₁₀,
- o dopuszczalnej wartości stężenia średniorocznego pyłu zawieszonego PM_{2,5} powiększonej o margines tolerancji,
- o docelowej wartości stężenia średniorocznego benzo(a)pirenu,

3.3.3.1. Chemizm opadów atmosferycznych

Monitoring chemizmu opadów atmosferycznych i ocena depozycji zanieczyszczeń do podłoża funkcjonuje jako jedno z zadań podsystemu monitoringu jakości powietrza Państwowego monitoringu środowiska. Celem monitoringu jest określenie w skali kraju rozkładu ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych z mokrym opadem do podłoża. Systematyczne badania składu opadów oraz równoległe obserwacje i pomiary parametrów meteorologicznych dostarczają informacji o obciążeniu obszarów leśnych, gleb, wód powierzchniowych substancjami z powietrza: związkami zakwaszającymi, biogennymi i metalami ciężkimi.

3.3.3.2. Źródła zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego

Na obszarze analizowanym gminy źródłami zanieczyszczeń do powietrza są:

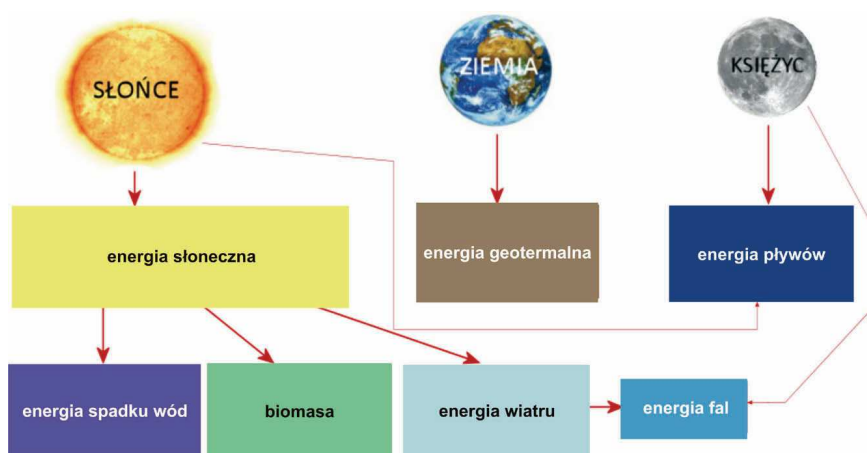
- lokalne kotłownie i paleniska domowe oraz nieliczne zakłady produkcyjne, będące źródłami punktowymi,
- transport (drogi komunikacyjne) tworzące tzw. źródła liniowe emisji,
- oraz w niewielkim stopniu tereny rolnicze, gospodarstwa rolne i składowiska odpadów należące do źródeł powierzchniowych (źródła emisji niezorganizowanej).

Udział Gminy Piekoszów w globalnej emisji zanieczyszczeń powietrza w skali województwa jest niewielki. Największe skupienie punktowych źródeł emisji znajduje się w Piekoszów. Są to kotłownie lokalne i małe zakłady przemysłowe. Na terenach wiejskich do powietrza emitowane są gazy i pyły głównie z energetycznego spalania paliw stałych w domowych paleniskach. Są to substancje emitowane z emitorów o niskiej wysokości (do 40 m), czyli pochodzące z tzw. emisji niskiej.

Indywidualne paleniska w domach jednorodzinnych w większości opalane są biomasą (drewno), ze względu na łatwy dostęp oraz niskie koszty tego paliwa.

3.4. Energia odnawialna

Odnawialne źródła energii należą do grupy „czystych”, których wykorzystywanie przyczynia się do poprawy stanu środowiska naturalnego. Za odnawialne źródło energii, uważa się źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię: wody, wiatru, promieniowania słonecznego, energię spiętrzeń lub gorących źródeł wodnych, energię powstającą przy spalaniu biomasy oraz biogazu.



Rys.3.1. Schemat pochodzenia odnawialnych źródeł energii

Wzrost udziału źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo – energetycznym, przyczynia się do poprawy efektywności wykorzystania i oszczędności zasobów surowców energetycznych oraz stanu środowiska. Aby ograniczyć wykorzystywanie konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii.

Udział odnawialnych źródeł energii w bilansie zasobów energetycznych, oprócz podstawowego celu – poprawy stanu środowiska, ma przyczynić się do zwiększenia bezpieczeństwa energetycznego kraju.

Zakłada się, że największym odbiorcą energii ze źródeł odnawialnych może być rolnictwo, mieszkalnictwo i komunikacja. Polityka energetyczna Polski do 2025 roku wskazała docelowe udziały energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, i tak do roku 2020 – 20 % w bilansie energii pierwotnej stanowić ma energia odnawialna.

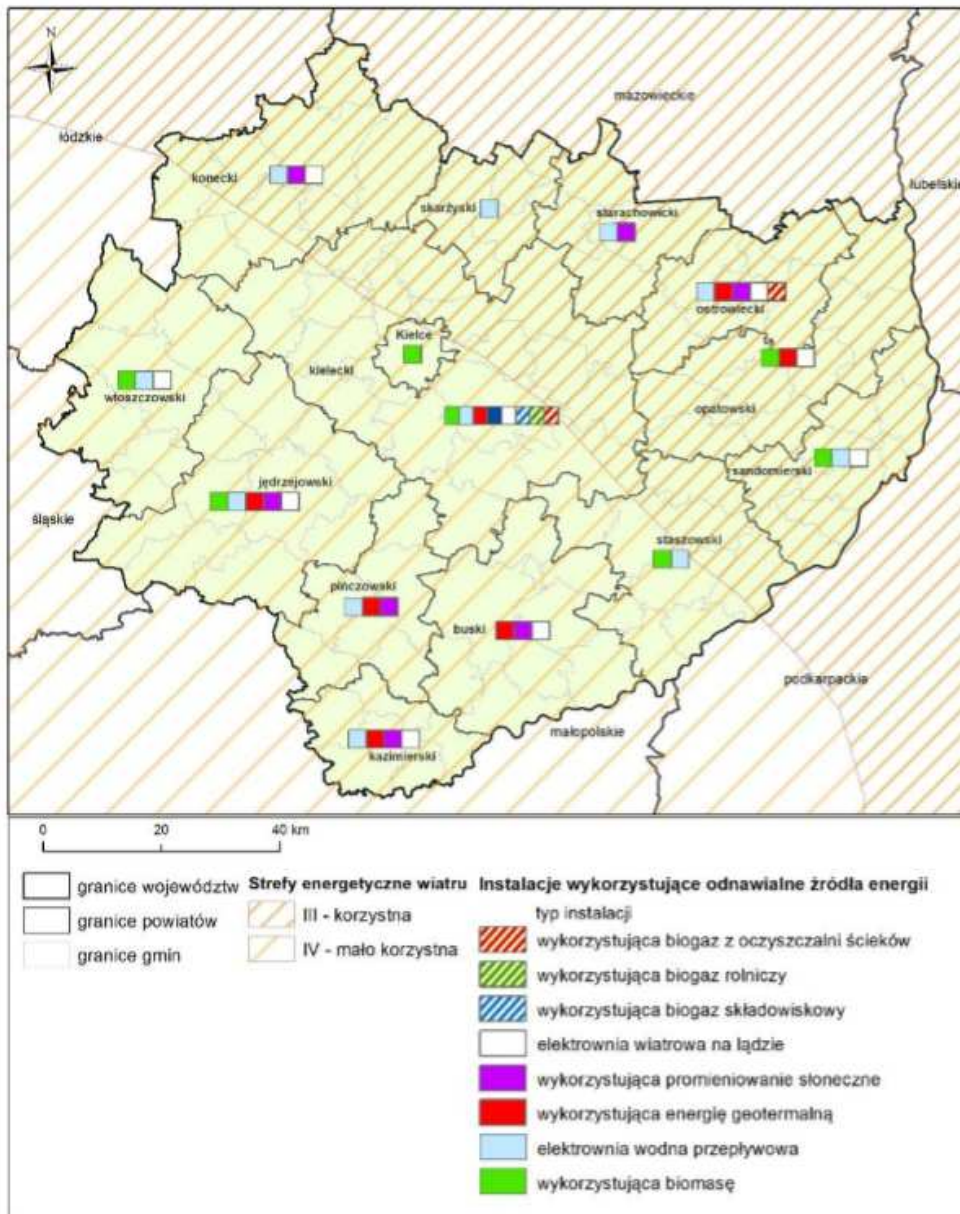
Coraz większe zużycie energii, głównie węgla, powoduje emisję do atmosfery gazów szklarniowych (dwutlenku węgla, tlenku węgla, azotu, freonów i innych) i bezprecedensowe zmiany w składzie chemicznym atmosfery. W celu ograniczenia wykorzystania konwencjonalnych źródeł energii coraz częściej na czołowym miejscu stawia się wykorzystanie wiatru jako źródła energii. Rozwój odnawialnych źródeł energii, wraz z przedsięwzięciami zmierzającymi do ograniczenia i bardziej efektywnego wykorzystania energii, ma priorytetowe znaczenie zarówno w skali kraju, jak i Europy. Województwo

świętokrzyskie posiada stosunkowo dobre warunki do rozwoju energetyki z odnawialnych źródeł energii (m. in. energii słonecznej, energii wiatru, energii wody).

Przeprowadzane badania potwierdzają dobre warunki nasłonecznienia w województwie świętokrzyskim. Warunki te stwarzają duże możliwości wykorzystania energii słonecznej do celów użytkowych.

Pozyskiwanie energii poprzez wykorzystanie siły wiatru, wody, energii słonecznej czy geotermalnej jest bardzo korzystne dla gminy z punktu widzenia ochrony środowiska.

Siłownie wiatrowe, elektrownie wodne, baterie słoneczne oraz ogrzewanie geotermalne bazują na odnawialnym źródle energii tym samym nie wyczerpują istniejących zasobów surowców mineralnych, nie emitują gazów, wyłączają stosunkowo niewielki obszar z dotychczasowego użytkowania, a przy tym koszt ich instalacji jest stosunkowo niski



Rys.3.2. Instalacje wykorzystujące odnawialne źródła energii w województwie świętokrzyskim

Innymi przykładami wykorzystania energii z źródeł odnawialnych jest **produkcja biogazu**. Biogaz jest produktem anaerobowej fermentacji związków pochodzenia organicznego. Substratami do produkcji biogazu są: odpady pochodzenia zwierzęcego; odpady przemysłu rolno-spożywczego; odpady powstałe w oczyszczalni ścieków; odpady organiczne składowane na wysypiskach śmieci, surowiec z celowych upraw energetycznych, przeterminowana i zepsuta żywność. W 2010 roku został przyjęty dokument opracowany przez Ministerstwo Gospodarki we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi zakładający, iż w każdej polskiej gminie do 2020 roku powstanie średnio jedna biogazownia wykorzystująca odpady pochodzenia rolniczego, w tym płynne i stałe odchody zwierzęce oraz produkty uboczne i odpady przemysłu rolno-spożywczego.

Biogazownia 0,8 MW w Piekoszowie

W Piekoszowie funkcjonuje pierwsza w województwie świętokrzyskim elektrociepłownia biogazowa. Biogazownia, bo taką krótką nazwę posiadają tego typu obiekty, będzie wykorzystuje substraty biodegradowalne do produkcji biometanu, który po odpowiednim przygotowaniu jest wykorzystany energetycznie. Ilość możliwych do wykorzystania w takiej instalacji substratów jest duża, jednak w przedmiotowym przypadku użyte są: kiszonka kukurydzy, gnojowica świńska, odpady poubojowe. Biogazownia przy produkcji biogazu wykorzystuje proces fermentacji mokrej w komorach zamkniętych (fermantorach), który to proces jest obecnie najbardziej efektywny i najbezpieczniejszy przy utylizacji odpadów ulegających biodegradacji.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Substraty: kiszonka kukurydzy, gnojowica świńska, odpady poubojowe miękkie, krew, treści jelit i żołądków – łącznie 22 210 ton/rok

Podstawowe budynki i budowle: dwa fermentory pierwotne $V_{nom} = 1350 \text{ m}^3$ każdy, fermentor wtórny $V_{nom} = 1350 \text{ m}^3$, dwa zbiorniki magazynowe $V_{nom} = 3750 \text{ m}^3$ każdy, zbiornik buforowy $V_{nom} = 110 \text{ m}^3$, zbiornik homogenizujący $V_{nom} = 500 \text{ m}^3$, budynek technologiczny ok. 400 m^2 powierzchni, silos na kiszonkę o pow. ponad 3000 m^2 . Instalacja wyposażona jest w sieć biogazową wyposażoną min. w odsiarczalniki, filtry cząstek stałych, odwadniacze. Proces sterowany jest automatycznie, zainstalowane są urządzenia pomiarowe działające w trybie on-line. W budynkach zainstalowane są mierniki do pomiaru stężeń H_2S i CH_4 alarmujące w przypadku przekroczenia NDS, co pozwala eksploatować obiekt bezpiecznie bez nadmiernego ryzyka w przypadku rozszczelnienia instalacji.

Moc: 0,8 MWeł; 0,8 MWth

Produkcja: 6 300 MWh rocznie energii elektrycznej i podobna ilość energii cieplnej

Odpady pochodzenia zwierzęcego

Na terenie województwa świętokrzyskiego głównym producentem odpadów pochodzenia zwierzęcego jest przemysł mięsny, a w szczególności ubojnie. Ubój trzody chlewnej prowadzi

się w 44 zakładach, bydła w 21 zakładach oraz koni w 1 zakładzie. Na podstawie szacunku Wojewódzkiej Inspekcji Sanitarnej zakłady ubojni wytwarzają ok. 20 tys. ton odpadów rocznie. Wszystkie ubojnie muszą zagospodarować powstałe odpady, a na terenie województwa nie ma żadnego zakładu utylizacyjnego. Jednym ze sposobów utylizacji odpadów może być ich przekazanie do zakładów fermentacyjnych. Instalacja do wytwarzania energii z biogazu rolniczego znajduje się w Piekoszowie. Biogazownia produkuje rocznie około 6,3 GWh energii elektrycznej i podobną ilość energii cieplej. Substratem do produkcji biogazu jest m.in. gnojowica świńska i odpady poubojowe miękkie, krew, treści jelit i żołądki. Odpady przemysłu rolno-spożywczego Kluczową rolę w produkcji roślinnej w województwie pełnią ziemniaki oraz sady (najczęściej jabłoniowe) i plantacje roślin jagodowych (dominują truskawki). Ponadto znaczną powierzchnię zajmują uprawy warzyw. Produkty uboczne i odpady z przemysłu rolno-spożywczego m.in. pulpę ziemniaczaną, wywar gorzelniany, pestki z jabłek i wiele innych można wykorzystać do produkcji biogazu. Biorąc pod uwagę dobrą dostępność surowców do produkcji biogazu, zasadne jest rozwijanie tego sektora OZE. Instalacją wykorzystującą odpady z tego sektora jest biogazownia w Piekoszowie, która poza substratem pochodzenia zwierzęcego, wykorzystuje również kiszonkę kukurydzy oraz przeterminowane artykuły spożywcze. Odpady powstałe w oczyszczalni ścieków Głównym substratem do pozyskania biogazu w oczyszczalniach ścieków są osady ściekowe. Ze względu na duże zapotrzebowanie na energię elektryczną i ciepło w oczyszczalniach ścieków wyprodukowany biogaz jest wykorzystywany na potrzeby własne oczyszczalni. Na oczyszczalniach ścieków biogazu wykorzystuje do celów ogrzewania wydzielonych komór fermentacji zamkniętej i pomieszczeń. Ilość odzyskiwanej energii pokrywa niemal całkowicie zapotrzebowanie oczyszczalni w Sitkówce na energię cieplną użytkową oraz w części na energię elektryczną.

Odpady organiczne składowane na wysypiskach śmieci W województwie świętokrzyskim w roku 2013 na składowiska odpadów trafiło ok. 1 118 ton odpadów biodegradowalnych, z których można pozyskać gaz składowiskowy w granicach 447-559 tys. m³. Ze względu na wysoki potencjał pozyskiwania surowca do produkcji biogazu jego energetyczne wykorzystanie może okazać się jednym z głównych kierunków rozwoju OZE. W chwili obecnej na terenie województwa świętokrzyskiego jedynie składowisko odpadów komunalnych położone we wsi Promnik (powiat kielecki, gmina Strawczyn) pozyskuje gaz składowiskowy. Surowce z celowych upraw energetycznych Produkty uboczne i odpady roślinne z plantacji energetycznych mogą być surowcem dla biogazu. Biorąc pod uwagę potencjał rozwoju tej dziedziny w województwie, istnieje duża możliwość pozyskania surowca do jego produkcji.

Wykorzystanie energii odnawialnej z biomasy. W Polsce na potrzeby energetyczne wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z celowych upraw energetycznych oraz produkty rolnicze. Biomasa w celu energetycznego spalania wykorzystywana jest w różnej postaci:

- drewno – w formie: - kawałków, np. ścinki, zrębki, kora; - rozdrobnionej, np. wióry, trociny, pył drzewny; - sprasowanej – pellety, brykiet;
- słoma i inne rośliny ,które mają niezdrewniałe części nadziemne wykorzystywane są głównie w formie: - sprasowanej – pellety, brykiety, kostki; - sieczki.

Na terenie województwa znajduje się ok. 83 tys. ha gruntów rolnych pozostawionych odłogiem. Obszary te można przeznaczyć na uprawę roślin energetycznych, dzięki czemu stałyby się gospodarczo użyteczne. Ponadto w regionie znajduje się ok. 104 tys. ha trwałych użytków zielonych, z których jest możliwe pozyskanie biomasy na cele energetyczne. Na

terenie województwa świętokrzyskiego pozyskiwanie energii z biopaliw może być efektywne ekonomicznie. Szansą dla województwa świętokrzyskiego w kontekście rolnictwa i OZE może być produkcja roślin na cele energetyczne. W 2013 roku w Elektrowni Połaniec uruchomiono tzw. „Zielony Blok”. Jednostka o mocy 205 MW jest największym na świecie blokiem energetycznym opalany w 100 procentach biomasą - ze zrębków drzewnych i odpadów rolniczych. Kolejnym dużym i lokalnym odbiorcą biomasy jest Elektrociepłownia Kielce, która w ubiegłym roku sprzedaną energię elektryczną wytworzyła w 70% poprzez spalanie biomasy. W funkcjonuje Zakład Odzysku Energii z biomasy roślinnej. Zakład przerabia odpady drzewne oraz biomasę z własnych plantacji roślin energetycznych, przede wszystkim miskanta olbrzymiego.

3.5. Ochrona przyrody

3.5.1. Lasy i zalesienia

Lesistość gminy jest niska – lasy zajmują powierzchnię ogólną 1637 ha, co stanowi około 15,9 % powierzchni gminy. Na terenie gminy dominują lasy prywatne, a 18,5 ha stanowi własność gminy. W lasach przeważają dominują siedliska ubogie, z dominacją sosny, brzozy i olchy. Stan środowiska leśnego i stan zdrowotny drzewostanów badany jest przez służby Lasów Państwowych w ramach systemu monitoringu lasów m.in. poprzez coroczną ocenę stanu zdrowotnego drzew na stałych powierzchniach obserwacyjnych.

Działania w zakresie ochrony, udostępniania lasów i ograniczania skutków zagrożeń biotycznych i abiotycznych dla istniejących zasobów leśnych, utrzymanie dobrego stanu sanitarnego drzewostanów, mają charakter ciągły i długookresowy. Od wielu lat powiększa się powierzchnia lasów poprzez systematyczne zalesienia na gruntach o niskich klasach bonitacji prowadzonych przez rolników w ramach programów pomocowych Unii Europejskiej.

Istotnym problemem hodowlanym Nadleśnictw jest przebudowa drzewostanów, która jest procesem długotrwałym, trwającym nieraz kilkadziesiąt lat.

Zabiegi z ochrony lasu to głównie ochrona upraw przed zwierzyną, a także profilaktyka w ochronie przed owadami. Realne zagrożenie szczególnie dla młodego pokolenia lasu (młodniki i uprawy) istnieje ze strony zwierzyny płowej – sarny i jelenia.

W celu zminimalizowania tych szkód Nadleśnictwa co roku wykonują szereg zabiegów zabezpieczających. Ponadto stale monitorowane jest zagrożenie drzewostanów od szkodników pierwotnych (kornika drukarza, cetyńca) i wtórnych (drwalnik paskowany).

Lasy należą do III kat. zagrożenia pożarowego. Jedyne zagrożenie pożarowe to okresowe wypalanie traw. Nadleśnictwa corocznie współpracują w zakresie zwalczania tego zjawiska z różnymi podmiotami na terenie gminy. Obniżyło to znacznie rozmiar wypalania traw.

Szkodnictwo leśne w lasach Gminy Piekoszów to:

- „dzika turystyka” – bez uzgodnień („szkoły przetrwania”),
- wjazdy do lasu bez zezwolenia, głównie samochodami terenowymi,
- zaśmiecanie terenu przez turystów i mieszkańców,
- pojedyncze przypadki kłusownictwa oraz niszczenie urządzeń łowieckich.

3.5.2. System obszarów i obiektów prawnie chronionych

W obowiązującym w Polsce prawie ochrona przyrody regulowana jest przepisami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2013 r., poz. 627). W jej rozumieniu ochrona przyrody polega na zachowaniu, zrównoważonym użytkowaniu oraz odnawianiu zasobów, tworów i składników przyrody tj.:

- dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów;
- roślin, zwierząt i grzybów objętych ochroną gatunkową;
- zwierząt prowadzących wędrowny tryb życia;
- siedlisk przyrodniczych;
- siedlisk roślin, zwierząt i grzybów zagrożonych wyginięciem, rzadkich i chronionych;
- tworów przyrody żywej i nieożywionej oraz kopalnych szczątków roślin i zwierząt;
- krajobrazu;
- zieleni w miastach i na wsiach;
- zadrzewień.

W/w ustawa wprowadza następujące formy ochrony przyrody:

Parki narodowe

Obejmują obszar wyróżniający się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, społecznymi, kulturowymi i edukacyjnymi, o powierzchni nie mniejszej niż 1.000 ha, na którym ochronie podlega cała przyroda oraz walory krajobrazowe. Park narodowy tworzy się w celu zachowania różnorodności biologicznej, zasobów, tworów i składników przyrody nieożywionej oraz walorów krajobrazowych, przywrócenia właściwego stanu zasobów i składników przyrody, a także odtworzenia zniekształconych siedlisk przyrodniczych, siedlisk roślin, siedlisk zwierząt lub siedlisk grzybów.

W granicach Gminy Piekoszów nie występują parki narodowe.

Rezerваты przyrody

Obejmują obszary zachowane w stanie naturalnym lub mało zmienionym, ekosystemy, ostoje i siedliska przyrodnicze, a także siedliska roślin, siedliska zwierząt i siedliska grzybów oraz twory i składniki przyrody nieożywionej, wyróżniające się szczególnymi wartościami przyrodniczymi, naukowymi, kulturowymi lub walorami krajobrazowymi.

Parki krajobrazowe

Obejmują obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Na obszarach graniczących z parkiem krajobrazowym może być wyznaczona otulina.

Utworzenie, likwidacja lub zmiana granic parku krajobrazowego następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwą miejscowo radą gminy oraz właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Obszary chronionego krajobrazu

Obejmują 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.

Wyznaczanie, likwidacja lub zmiana granic obszaru chronionego krajobrazu, następuje w drodze uchwały sejmiku województwa po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Obszary Natura 2000

Obszary Natura 2000 to najmłodsza z form ochrony przyrody, wprowadzona w 2004 r. w Polsce jako jeden z obowiązków związanych z przystąpieniem do Unii Europejskiej. Obszary Natura 2000 powstają we wszystkich państwach członkowskich tworząc Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000. Celem jest objęcie ochroną około 200 najcenniejszych i zagrożonych wyginięciem siedlisk przyrodniczych i ponad 1000 rzadkich i zagrożonych gatunków. Unikalność tej formy ochrony przyrody polega na tym, że kraje członkowskie tworzą sieć na podstawie jednakowych założeń określonych w prawie i wytycznych Unii Europejskiej, zarządzają nią przy zastosowaniu podobnych instrumentów, wspólnie troszczą się o odpowiednie środki finansowe i jej promocję.

Pomniki 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.

Ustanowienie lub zniesienie pomnika przyrody następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Stanowiska dokumentacyjne

Są to niewyodrębniające się na powierzchni lub możliwe do wyodrębnienia, ważne pod względem naukowym i dydaktycznym, miejsca występowania formacji geologicznych, nagromadzeń skamieniałości lub tworów mineralnych, jaskinie lub schroniska podskalne wraz z namuliskami oraz fragmenty eksploatowanych lub nieczynnych wyrobisk powierzchniowych i podziemnych. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.

Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania. Ustanowienie lub

zniesienie użytku ekologicznego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe

Zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

Ustanowienie lub zniesienie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego następuje w drodze uchwały rady gminy po uzgodnieniu z właściwym regionalnym dyrektorem ochrony środowiska

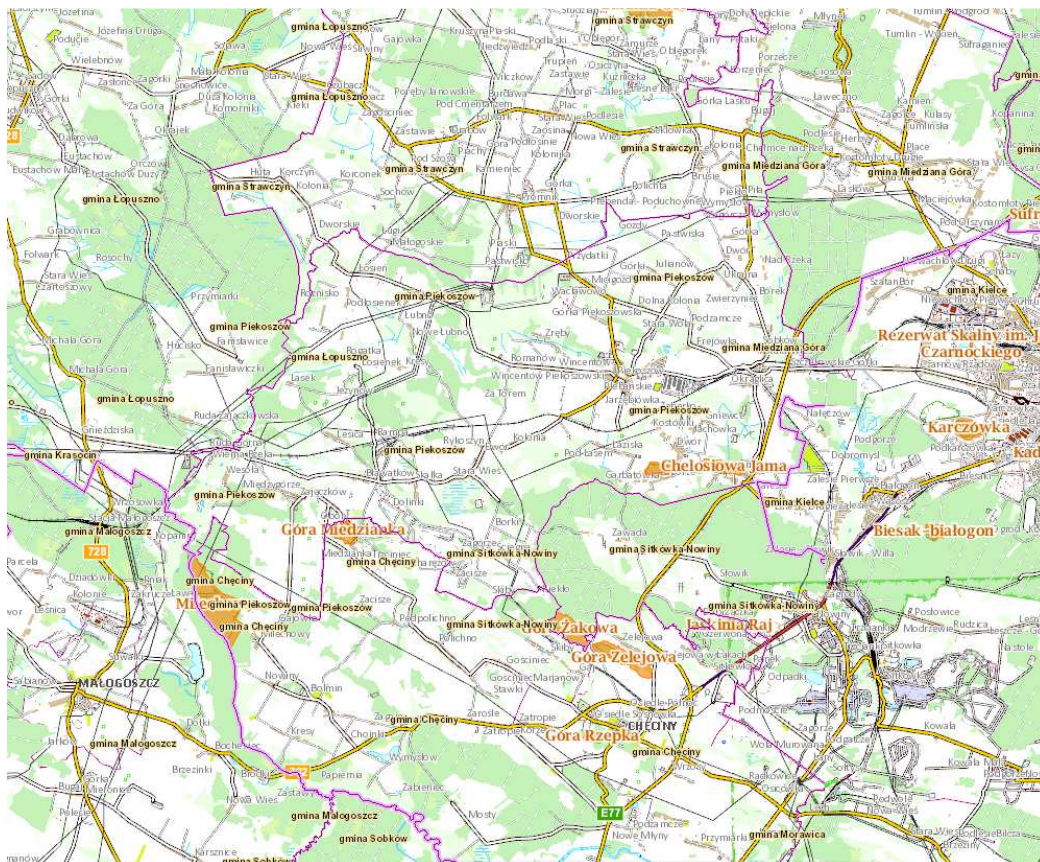
3.5.2.1. Rezerваты przyrody

Rezerwat przyrody jest drugą co do rangi formą ochrony przyrody. Podstawowym celem istnienia rezerwatów przyrody jest stworzenie warunków przetrwania dla świata roślin i zwierząt poprzez ochronę różnorodności biocenoz oraz zawartego w nich materiału genetycznego. Rezerваты stwarzają szansę dla rozwoju dziko występujących gatunków roślin i zwierząt, łącznie z ich siedliskami, a jednocześnie zapewniają trwałe istnienie różnych form geomorfologicznych i geologicznych, stanowiących o istnieniu naturalnego krajobrazu.

Na terenie Gminy Piekoszów zlokalizowany są następujące rezerваты przyrody :

- **Rezerwat przyrody Moczydło** - Rezerwat położony jest w granicach Chęcińskiego Kieleckiego Parku Krajobrazowego, w bezpośrednim sąsiedztwie wsi Zagórze o pow. 16,21 ha, utworzony w 1995r Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 27 czerwca 1995 r. w sprawie uznania za rezerwa przyrody (MP nr 33 z 1995, poz. 397) . Obowiązującym jest Obwieszczenie Wojewody Świętokrzyskiego z dnia 15 października 2001 r. w sprawie ogłoszenia wykazu rezerwatów przyrody (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 107 poz. 1270). Ochroną objęto tu odosobnione kopulaste wzgórze Moczydło (318 m n.p.m.) porośnięte krzewami i młodym lasem oraz znajdujące się w jego obrębie trzy nieczynne kamieniołomy. W ścianach kamieniołomów obserwować można wzajemne kontakty skał pochodzących z różnych okresów geologicznych: wapienie dewońskie, zlepieńce wapienne permu i triasu oraz piaskowce i czerwone mułowce triasu. Skały poprzecinane są żyłami kalcytu zawierającymi galenę i baryt. W rezerwacie znajdują się także liczne ślady eksploatacji rud metali prowadzonej tu z przerwami od XVII do początku XX w, widoczne w formie szybków i szpar górniczych. Rosną tu także rośliny ciepłolubne, m. in. zawilec wielkokwiatowy, sasanka łąkowa.
- **Rezerwat przyrody Chelosiowa Jama** utworzony Zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa z dnia 25 lipca 1997 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (MP Nr 56 z 1997, poz. 531), pozostałe akty prawne: Obwieszczenie Woj. Świętokrzyskiego z 5.10.2001 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 107 poz. 1270), zm. Rozp. Nr 2/2007 Woj. Święt. Z 08.03.2007 r. (Dz. Urz. Woj. Święt. Nr 46 poz. 724), zmienione Zarządzeniem RDOŚ w Kielcach z dnia 5.06. 2013 (Dz. Urz. Woj. Święt. poz. 2375). Rezerwat położony jest w granicach Chęcińsko - Kieleckiego Parku

Krajobrazowego, w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowań miejscowości Jaworznia o powierzchni 24,31 ha, utworzony w 1997r. Ochroną objęto tu dwa nieczynne kamieniołomy wgłębno-stokowe wraz z łączącą je skalną skarpą, mniejszy łomik oraz szczytową część wzniesienia o nazwie Góra Kopaczowa. Wzniesienie budują gruboławicowe wapienie dewońskie, które odłonięte są w ścianach kamieniołomów. W górnych częściach ścian na wapieniach zalegają osady permsko-triasowe: czerwone piaskowce, zlepieńce krzemionkowe, mułowce a także zlepieńce z otoczkami węglanowymi. Największą wartością rezerwatu jest występująca na jego terenie różnorodność i różnowiekowość zjawisk i form krasu, reprezentowana m. in. przez unikatowy zespół jaskiń "Chelosiowa Jama - Jaskinia Jaworznicka" o długości ok. 3670 m. W ścianach korytarzy jaskiniowych obserwować można: owalne pustki wypełnione kalcytem różanką, duże kawerny.



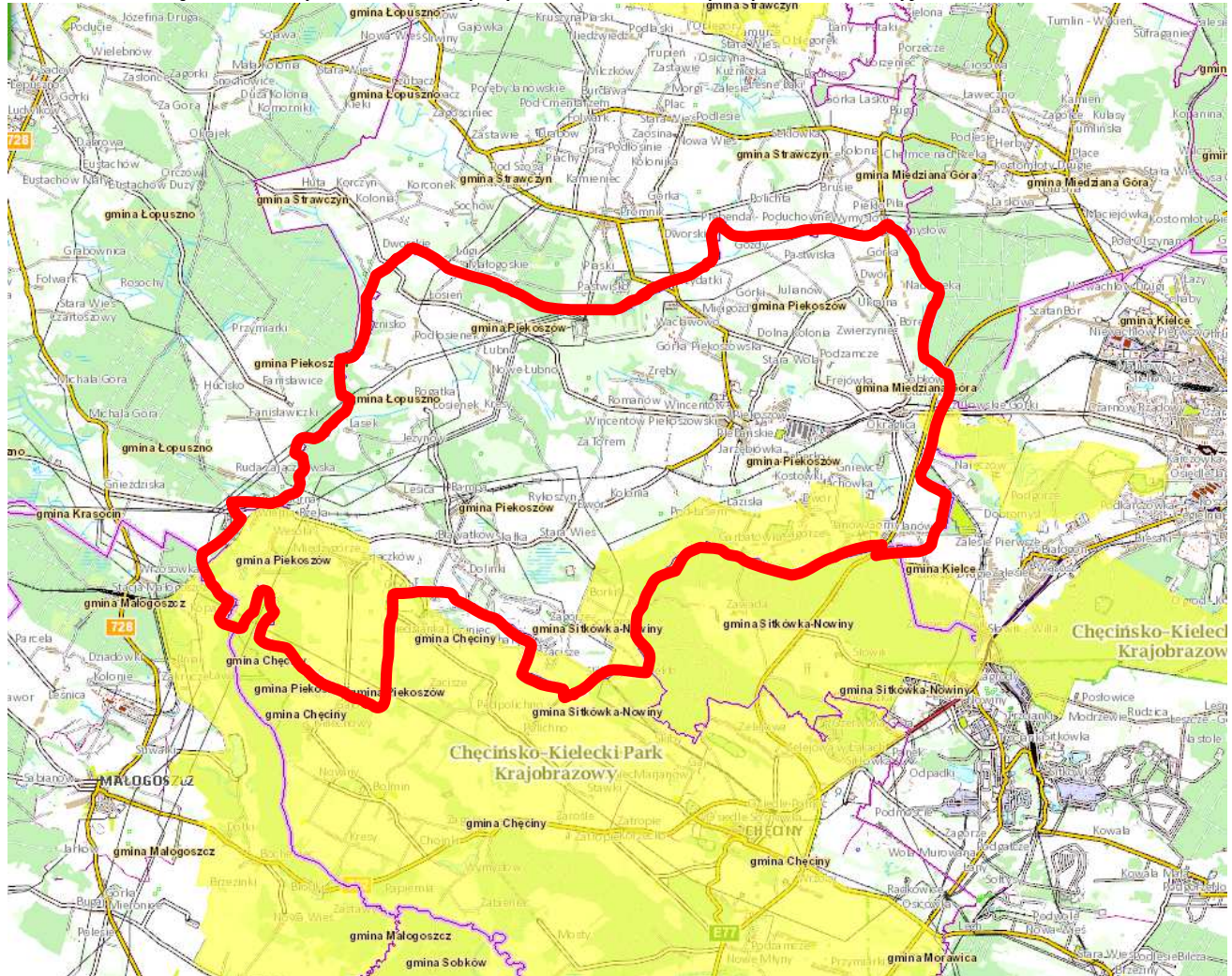
Rysunek 3.3 Lokalizacja rezerwatów na terenie Gminy Piekoszów
[źródło: opracowano na podstawie GEOSERWIS]

3.5.2.2. Parki krajobrazowe

Park krajobrazowy tworzony jest na obszarze posiadającym wartości nie tylko przyrodnicze ale także historyczne i kulturowe. Grunty na terenach parków krajobrazowych są nadal wykorzystywane gospodarczo, jednak wszelka działalność musi uwzględniać zachowanie wartości przyrodniczych i krajobrazowych.

Chęcińsko - Kielecki Park Krajobrazowy – wraz z jego otuliną wprowadzony Rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 83/2005 z dn. 14.07.2005 r., w którym zawarto opis granic, cele ochrony parku oraz obowiązujące zakazy. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest: Uchwała Nr XLIX/869/14 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 listopada 2014 r. w sprawie utworzenia Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3145 z dn. 25.11.2014 r.). Obejmuje obszar południowej części gminy od Szczukowic po Zajęczków. Położony jest pomiędzy rzekami Łososią (Wierną Rzeką) i Bobrzą. Krajobraz Parku tworzą niewysokie grzbiety górskie poprzedzielane rozległymi dolinami. Obszar objęty ochroną w przeszłości podlegał intensywnej eksploatacji surowców skalnych co w znacznym stopniu przyczyniło się do odślonienia wyjątkowych walorów przyrody nieożywionej. W całej Europie nie ma drugiego takiego miejsca, gdzie na niewielkim terenie występowałyby na powierzchni skały niemal wszystkich okresów geologicznych, od karbonu (paleozoik) po holocen (kenozoik). Obok wartości geologicznych na obszarze Parku spotykamy ogromne bogactwo szaty roślinnej, potwierdzone obecnością ponad 1000 gatunków roślin (blisko 50% flory krajowej). Ochronie podlega 78 gatunków, w tym 68 to gatunki objęte ochroną ścisłą. Z roślin naczyniowych podlegających ochronie ścisłej na terenie Parku występują m.in.: widłaki - jałowcowaty i goździsty, paprotka zwyczajna, tojad dziobaty, kosaciec syberyjski, goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowaty, pełnik europejski, rosiczka okrągłolistna i długolistna, śnieżyczka przebiśnieg, wawrzynek wilczetyko, lilia złotogłów, gnidosz rozesłany, buławnik czerwony i mieczolistny, storczyk szerokolistny, storczyk plamisty, krwisty i szerokolistny, kruszczyk szerokolistny, podkolan biały i zielonawy, listera jajowata, gnieźnik leśny, obuwik pospolity, storzan bezlistny, centuria pospolita, bagno zwyczajne. Z gatunków objętych ochroną częściową na uwagę zasługują: pierwiosnka lekarska, bluszcz pospolity, barwinek pospolity, kopytnik pospolity, konwalia majowa, marzanka wonna, pierwiosnka wyniosła i porzeczka czarna. Z gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem w Górach Świętokrzyskich występują na terenie Parku: lepiężnik biały, turzyca Davalla, żywiec dziewięciolistny, narecznica grzebieniasta, czosnek niedźwiedzi, paprotnica krucha, kokoryczka okółkowa, paprotnik kolczysty, starzec gajowy, przetacznik górski, irga czarna, gołek białawy i liczydło górskie. W Polskiej Czerwonej Księdze Roślin znalazły się 4 gatunki występujące na terenie Parku, są to: wierzba borówkolistna, cis pospolity, storczyk krwisty i buławnik czerwony. Zróżnicowanie florystyczne pociąga za sobą różnorodność fauny. Spotyka się tu rzadko występujące chronione gatunki ssaków, płazów i gadów. Na terenie Parku oraz jego otuliny brak jest wyraźnie zaznaczonych ostoi dziko żyjących zwierząt. Generalnie zasobniejsze w przedstawicieli fauny są siedliska leśne oraz wodno-błotne, związane z odcinkami dolin rzecznych (duże i małe ssaki, ptaki, ryby, gady i płazy). Dość bogato reprezentowana jest fauna owadów związana z siedliskiem muraw kserotermicznych. Spotykamy tu chrząszcze z rodziny biegaczy i tęczników. Na wapiennych skałach bytuje rzadki chrząszcz - piewik podolski. Bogaty jest świat motyli od pazia królowej i żeglarza poprzez mieniaki, rusałki do zamieszkującego murawy kserotermiczne rzadkiego skalnika bryzeida stepowego. W dużej ilości występują niektóre gatunki trzmieli i błonkówek. Krajowej ochronie podlega 7 gatunków owadów występujących w Parku. Świat ślimaków to wiele gatunków, których zasięg ulega wyraźnemu przesunięciu w kierunku północnym. Licznie występują charakterystyczne dla polskich rzek ryby takie jak: brzanka, brzana, płoć, krąp, karp, sandacz, śliz, lin. Minóg rzeczny oraz kiełb podlegają krajowej ochronie. Traszki - zwyczajna i grzebieniasta, ropuchy, rzekotka drzewna i kumak to przedstawiciele płazów zasiedlających Park wraz z otuliną. Świat gadów reprezentują: jaszczurki, żmija zygzakowata, padalec oraz

rzadki na tym terenie gniewosz plamisty. Spośród stwierdzonych ptaków 25 gatunków objętych jest międzynarodową ochroną. Zaobserwowano występowanie sikor, jaskółek, kwiczoła, kosa jak i coraz radszych w krajowej ornitofaunie wodnika, derkacza, rybitwy czarnej, remiza, rycyka, słonki, bekasa, jastrzębia, pustułka czy błotniaka stawowego. Najczęściej spotykane ptaki łowne występujące w Parku i otulinie to kuropatwy oraz bażanty. Duże ssaki nie są zbyt liczne. Sporadycznie obserwuje się jelenie, dziki, sarny. Częstsze są zajęce i lisy. Przedstawiciele mniejszych ssaków występujących w Parku to jeź, kret, wiewiórka, częste na całym terenie myszy leśne i nornice pospolite oraz ryjówki.



Rysunek 3.4 Lokalizacja Parków krajobrazowych na terenie Gminy Piekoszów
[źródło: opracowano na podstawie GEOSERWIS]

3.5.2.3. Obszary Natura 2000

Na terenie Gminy Piekoszów występują także formy przyrody objęte ochroną Natura 2000, wykaz obszarów zamieszczono poniżej. Poniżej na rysunku 3.13 przedstawiono lokalizację obszarów Natura 2000.

Na obszarze Gminy Piekoszów zlokalizowane są następujące obszary Natura 2000:

Dolina Bobrzy PLH 260014 to obszar mający znaczenie dla Wspólnoty – Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) z dnia 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191).(Dz. U. UE L2015.338.34 z 23.12.2015 r.). Ponadto obowiązują na tym obszarze Zarządzenie RDOŚ w Kielcach z dnia 18.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy PLH 260014 (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 1415 z dn. 22.04.2014 r.) i Zarządzenie RDOŚ w Kielcach z dnia 25.11.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Dolina Bobrzy PLH 260014 (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3282 z dn. 02.12.2014 r.).

Obszar – o łącznej powierzchni 612,69 ha. Bobrza jest najdłuższym dopływem Czarnej Nidy, w znacznej mierze nosi ślady uregulowania, ale często meandrując tworzy malownicze starorzecza i rozlewiska. W dolinach rzek występują również fragmenty zbiorowisk łągowych, liczne płaty zmiennowilgotnych łąk z klasy Molinio-Arrhenatheretea, oraz torfowiska przejściowe, którym towarzyszą niewielkie fragmenty borów bagiennych. U podnóża niektórych wzgórz, m.in. Stokowej Góry występują źródła szczelinowo - krasowe. Lasy nie pokrywają większych powierzchni i zlokalizowane są głównie na charakterystycznych pasmach wzniesień tj. Góra Brusznica (Brusznia) (309,3 m n.p.m.), Góra Marmurek (267,5 m n.p.m.), Stokowa Góra (295,3 m n.p.m.). Są to w przeważającej części sztuczne sośniny i bory mieszane z bardzo bogatym runem. Zbiorowiska te fragmentarycznie występują na siedliskach świetlistej dąbrowy i grądu. Miejscami występują zbiorowiska z runem charakterystycznym dla grądów TilioCarpinetum, natomiast na stokach o ekspozycji południowej – zarośla z roślinnością o charakterze kserotermicznym, należące do zespołu Peucedano-Coryletum i rzędu Prunetalia spinosae. Murawy kserotermiczne z klasy Festuco-Brometea zajmują niewielkie powierzchnie na stokach o ekspozycji południowej, południowo-zachodniej i południowo-wschodniej. Są to zbiorowiska wtórne rozwijające się w miejscach otwartych, w partiach wierzchołkowych lub grzbietowych, miejscami na siedliskach świetlistych dąbrów. Bobrza w swoim biegu w okolicy Oblęgorka przełamuje się przez Pasma Oblęgorskie i Tumlińskie, a koło Słowika przez Pasma Zgórskie i Pośłowickie. Ogółem stwierdzono tu występowanie 13 typów siedlisk przyrodniczych z załącznika Dyrektywy Siedliskowej, zajmujących łącznie ponad 37 % obszaru. Do najcenniejszych i dobrze zachowanych w skali kraju należą murawy kserotermiczne, łąki o różnym stopniu wilgotności oraz starorzecza. Na różnego typu murawach kserotermicznych występuje wiele rzadkich i zagrożonych w skali kraju gatunków, np. wisienka stepowa *Cerasus fruticosa*, wężymord stepowy *Scorzonera purpurea*, goryczka krzyżowa *Gentiana cruciata*, goryczuszka orzęsiona *Gentiana ciliata*. Na uwagę zasługuje także sasanka wiosenna *Pulsatilla vernalis* gatunek zamieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Roślin, występujący na Górze Bruszni, Górze Marmurek i Górze Stokowej. Stwierdzono także wystąpienie dwóch gatunków z II załącznika Dyrektywy Siedliskowej – dzwonecznika wonnego *Adenophora liliifolia*, notowanego na Górze Bruszni, Górze Marmurek i Górze Stokowej oraz sasanki otwartej *Pulsatilla patens* podawanej z Góry Bruszni. Ostoja jest niezbędna dla zachowania dwóch wyżej wymienionych gatunków naturowych, a zwłaszcza nielicznej, znajdującej się na południowym kresie występowania w Polsce populacji sasanki otwartej. Ostoja posiada także znaczne walory krajobrazowe. W wodach ostoi występują jedne z najlepiej zachowanych i najliczniejszych populacji minoga strumieniowego *Lampetra planeri* (NT) w województwie świętokrzyskim. Gatunkiem częstym jest koza *Cobitis taenia* oraz inne

chronione ryby: strzebla potokowa *Phoxinus phoxinus*, kleń *Leciscus cephalus* oraz jelec *Leuciscus leuciscus*. Znacząca w skali regionu jest populacja trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, wypełniająca lukę geograficzną w występowaniu gatunku na obszarze Gór Świętokrzyskich. Z dwóch wymienianych w II Załączniku Dyrektywy 92/43/EWG motyli na uwagę zasługują izolowane stanowiska przeplatki aurinii *Euphydryas aurinia*. Występujące tu zróżnicowane warunki ekologiczne związane z ukształtowaniem terenu, charakterem utworów geologicznych i warunkami hydrologicznymi oraz obecność wapieni i dolomitów dewońskich pozwoliła na wykształcenie się cennych muraw kserotermicznych, na których występują rzadkie gatunki ślimaków *Cecilioides acicula*, *Chondrula tridens* i *Helix lutescens*. Bogactwo i stan zachowania siedlisk przekłada się na bardzo wysoką różnorodność biologiczną zwierząt. W ostoi wykazano dziesiątki chronionych gatunków owadów i mięczaków, w tym wiele rzadkich, np.: strzępotek soplaczek *Coenonympha tullia* (VU), modraszek alkon *Maculinea alcon* (VU), górówka medea *Erebia aethiops* (VU), *Trox hispidus* (EN), szklarka zielonawa *Nesovitrea petronella* (NT), *Polyphylla fullo*, *Psammobius asper*, *Ampedus pomonae*. Bardzo wysoka jest różnorodność ptaków – w jednym z płatów zadrzewień łęgowych przystępuje do łęgów 1/5 gatunków krajowych.

Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie SOO - Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk PLH260041

Położenie – powiaty jędrzejowski, kielecki

Powierzchnia - 8692,98 ha.

Jest to obszar dla którego aktualnie obowiązuje - Decyzja Wykonawcza Komisji (UE) z dnia 26.11.2015 r. w sprawie przyjęcia dziewiątego zaktualizowanego wykazu terenów mających znaczenie dla Wspólnoty składających się na kontynentalny region biogeograficzny (notyfikowana jako dokument nr C(2015) 8191). (Dz. U. UE L2015.338.34 z 23.12.2015 r.). Ponadto obowiązują na tym obszarze Zarządzenie RDOŚ w Kielcach z dnia 18.04.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 1478 z dn. 22.04.2014 r.) i Zarządzenie RDOŚ w Kielcach z dnia 25.11.2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Wzgórza Chęcińsko-Kieleckie (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3281 z dn. 02.12.2014 r.).

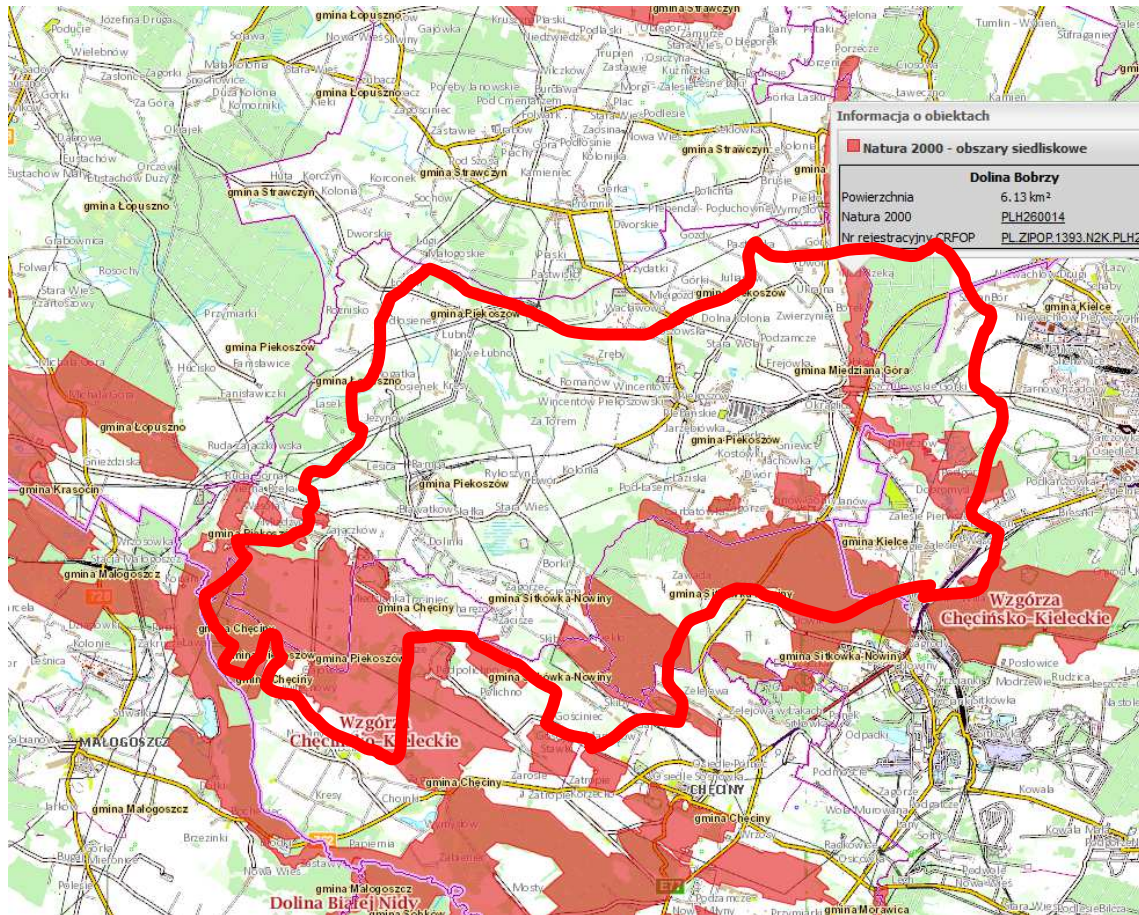
Położenie geograficzne i opis obszaru

Ostoja obejmuje fragment górotworu świętokrzyskiego. W północnej i centralnej części obszaru przeważają pasma wzniesień, porozdzielane rozległymi obniżeniami dolin. Ostoja charakteryzuje się urozmaiconą morfologią i zróżnicowanym pokryciem roślinnym. Na szczególną uwagę zasługują obszary krasowe związane z występowaniem skał węglanowych. Procesy krasowe widoczne na powierzchni, doprowadziły do utworzenia jaskiń wewnątrz górotworu. Szata roślinna charakteryzuje się bogactwem i dużym zróżnicowaniem. Wśród siedlisk leśnych występują bory sosnowe i mieszane, dąbrowy, grądy, olsy i łągi. Na stromych zboczach wzniesień i w kamieniołomach utrzymują się murawy kserotermiczne, a w dolinach łąki i pola uprawne. Na terenie obszaru znajduje się krasowa jaskinia Raj utworzona w wapieniach środkowego dewonu, z naciekami i namuliskami zawierającymi kości zwierząt oraz narzędzia kamienne. Długość jej korytarzy wynosi ok. 240 m, w tym udostępnione do zwiedzania ok. 180. Wokół jaskini znajdują się tereny porośnięte borem mieszanym. Ostoja zabezpiecza obszary o nieprzeciętnych walorach krajobrazowych – duże nagromadzenie różnych form geomorfologicznych.

Formom tym towarzyszą interesujące typy siedlisk naturalnych i innych: murawy kserotermiczne z klasy Festuco-Brometea, napiaskowe, świeże i zmiennowilgotne łąki, świetliste dąbrowy (szczególnie dobrze tu zachowane), buczyny storczykowe, grądy i łęgi, bory jodłowe, rzeki włosienicznikowe (głównie Biała Nida).

Wartość przyrodnicza i znaczenie

Jest to obszar o wysokiej różnorodności biologicznej: zidentyfikowano tu 25 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG oraz 2 gatunki z załącznika II tej Dyrektywy. Flora roślin naczyniowych dochodzi do 1200 gatunków, w tym 112 podlegających ochronie (96-ochrona całkowita, 16 ochrona częściowa). Występuje tu aż 212 gatunków uznawanych za ginące i zagrożone w regionie i kraju. Obszar ten wchodzi w ciąg ekologiczny siedlisk na wapiennych i krasowych od Staszowa do Przedborza. Znajdują się tu też liczne stanowiska rzadkich bezkręgowców – motyle takie jak: czerwończyk nieparek *Lycaena dispar*, modraszek telejus *Maculinea teleius*, przeplatka aurinia *Euphydryas aurinia* oraz zimowiska nietoperzy (nocek duży *Myotis myotis*, nocek Bekchsteina *Myotis Bechsteinii*, mopek *Barbastellus barbastella*). Obszar ma też wyjątkowe walory geologiczne i geomorfologiczne oraz historyczno-kulturowe. Odnaleziono tu pierwsze ślady pobytu człowieka paleolitycznego, był to też jeden z najstarszych ośrodków osadniczych Małopolski. Unikatem są występujące tu płaty bardzo dobrze wykształconych świetlistych dąbrów (zwłaszcza okolice Małogoszczy), a także cenne florystycznie łąki trzęślicowe. Regionalnym unikatem są płaty nawapiennych buczyn ze storczykami nawiązujących do siedliska ciepłolubnych buczyn storczykowych. Obszar wyróżnia charakter hydrogeologiczny związany z położeniem w widłach dwóch rzek. Ma on charakter niecki w której zachodzą procesy torfotwórcze. Zaznacza się korzystny skład roślinności. Teren położony jest na utworach węglanowych. Silne zawodnienie obszaru wyraża się obecnością drobnych oczek wodnych o charakterze torfianek a także głębszych zbiorników wodnych o naturalnych sprzyjających warunkach ekologicznych dla występowania zarówno gatunków naturalnych jak i innych rzadkich im towarzyszących gatunków mięczaków np.: poczwarówka jajowata *Vertigo moulinsiana*, zatoczek łamliwy *Anisus vorticulus*, szczeżuja wielka *Anodonta cygnea*. Na terenie obszaru stanowiska ma także skójka gruboskrupowa *Unio crassus*.



Rysunek 3.5 Lokalizacja obszarów natura 2000 na terenie Gminy Piekoszów [źródło: RDOŚ]

3.5.2.4. Obszar chronionego krajobrazu

Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu – o łącznej powierzchni 25498 ha Został ustanowiony UCHWAŁĄ Nr XXXII/567/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 czerwca 2013r. w sprawie przyjęcia projektu Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego dotyczącej wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Aktualnie obowiązującym aktem prawnym jest: UCHWAŁA Nr XIV/200/2015 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 7 września 2015r. w sprawie przyjęcia projektu Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego dotyczącej wyznaczenia Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 2655). Obejmuje tereny otaczające Kielce od północy i wschodu położone głównie w zlewni rzeki Lubrzanki i częściowo także rzek Kamionki i Bobrzy. Znajduje się na terenie gmin: Suchedniów, Zagnańsk, Piekoszów, Miedziana Góra, Górno, Daleszyce, Morawica. Na terenie gminy Piekoszów obszarem chronionego krajobrazu objęto północno – wschodni kraniec gminy: miejscowości Podzamcze i Brynica. Cały południowo – wschodni kompleks leśny zajmują obszary retencyjne o dużych zasobach wód gruntowych stanowiące ekosystemy o bogatych i zróżnicowanych zbiorowiskach roślinności łąkowo – bagiennej. Flora tego obszaru jest silnie zróżnicowana. W Paśmie Klonowskim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły. W obniżeniach Doliny Wilkowskiej na

torfach występują charakterystyczne dla Gór Świętokrzyskich borealne świerczyny. Są to bory wilgotne i fragmenty lasów jesionowo-olszowych z licznymi gatunkami rzadkich i prawnie chronionych roślin górskich takich jak: omieg górski, kozłek bzowy, świerząbek orzęsiony. Podkielecki OChK nie posiada wielu cennych obiektów zabytkowych. Najważniejszą funkcją tego obszaru jest ochrona wód podziemnych w zbiorniku Kielce oraz w zbiorniku Gałęzicko – Bolechowicko – Borkowskim, z których czerpie wodę pitną miasto i aglomeracja Kielc. Niemniej ważna jest ochrona wód powierzchniowych rzek Lubrzanki, Warkocza, Czarnej Nidy i Belnianki.

Konecko – Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu – obejmuje północno – zachodnią część gminy od Lesicy po Łosień oraz dolinę Łośnej. Całkowita powierzchnia obszaru zgodnie z UCHWAŁĄ Nr XXXV/616/13 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 26 czerwca 2013r. w sprawie przyjęcia projektu Uchwały Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego dotyczącej wyznaczenia Łopuszański Obszar Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3308) wynosi 98 359 ha. Rozporządzenie ustala działania w zakresie czynnej ochrony ekosystemów oraz wyznacza obowiązujące zakazy. Blisko połowa powierzchni tego obszaru zajmują kompleksy leśne (Lasy Koneckie, Lasy Radoszyckie) oraz mozaikowe krajobrazy leśno-łąkowe i polne. Najważniejszą regionalną funkcją opisywanego obszaru jest ochrona wód powierzchniowych i podziemnych. Węzłowe położenie hydrograficzne sprawia, że na obszarze tym położone są źródła ważnych gospodarczo rzek oraz tereny zasilania istotnych zbiorników wód podziemnych. Kompleksy leśne mają duże znaczenie wodochronne.

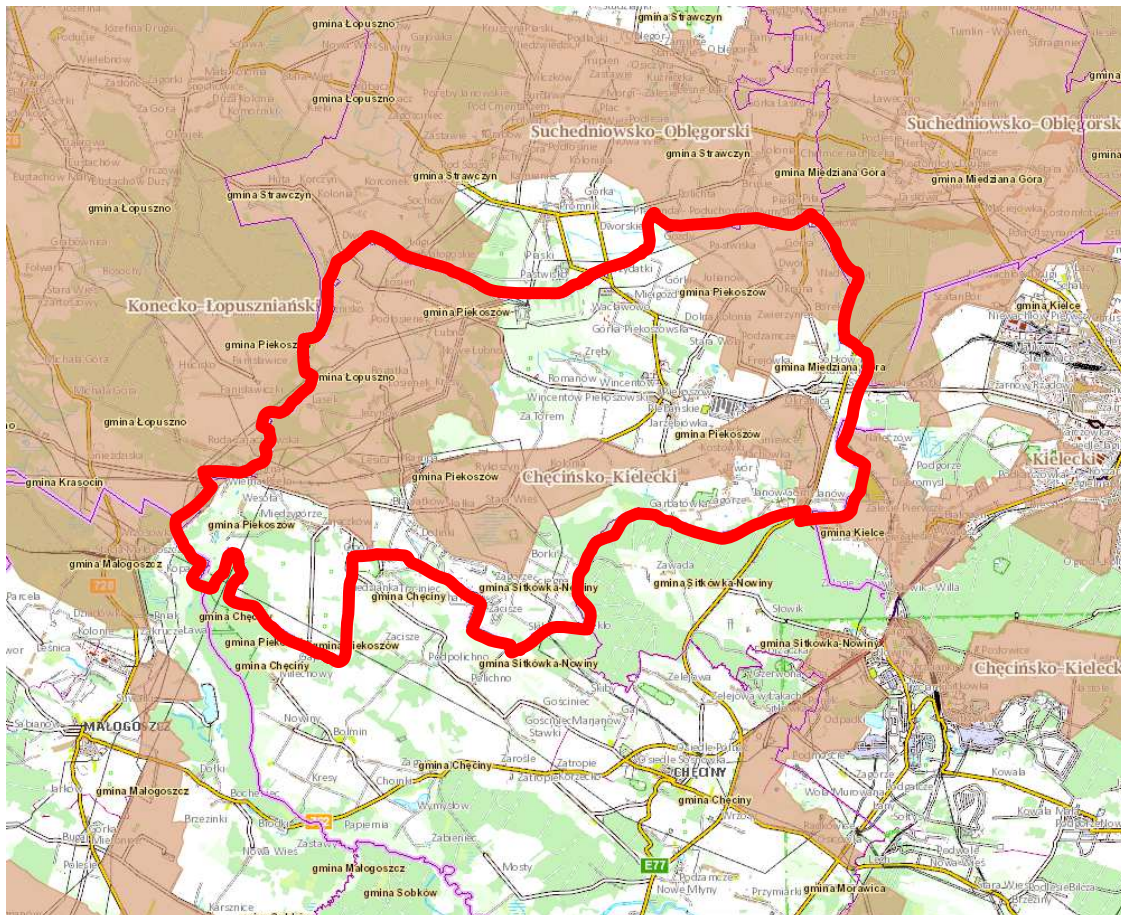
Chęcińsko-Kielecki Obszar Chronionego Krajobrazu

Data utworzenia: 2001-10-17 - Rozporządzenie Nr 335/2001 Wojewody Świętokrzyskiego (Dz.U. Woj. Święt. Nr 108 poz. 1271).

Podstawa prawna: UCHWAŁA Nr XLIX/877/2014 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 13 Listopada 2014r. w sprawie Chęcińsko-Kielecki Obszaru Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Święt. Poz. 3151).

Położony na terenie otuliny Chęcińsko-Kieleckiego Parku Krajobrazowego, zajmuje obszar 11124 ha., obejmujący gminy: Chęciny, Małogoszcz, Morawica, Piekoszów, Sitkówka-Nowiny, Sobków, część miasta Kielce. Tereny te obejmuje się ochroną ze względu na bogactwo ekosystemów i bardzo zróżnicowany krajobraz i rzeźbę terenu oraz pełnienie funkcji korytarzy ekologicznych.

Obszar chronionego krajobrazu jest terenem silnie zurbanizowanym. Lasy zajmują tu znikomy procent powierzchni (1,4%), przeważają natomiast użytki rolne (56%). Otulina podobnie jak cały park charakteryzuje się wyjątkowymi walorami w zakresie przyrody nieożywionej. Pozwoliło to na ustanowienie tu rezerwatu geologicznego "Wolica" oraz pomnika przyrody nieożywionej. Osobliwością przyrody żywej chronioną również w formie pomnika przyrody jest klon w miejscowości Karsznica.



Rysunek 3.6 Lokalizacja obszarów chronionego krajobrazu na terenie Gminy Piekoszów [źródło: RDOŚ]

3.5.2.5. Pomniki Przyrody

Zgodnie z ustawą 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, głazy narzutowe oraz jaskinie.”

W Gminie Piekoszów znajduje się następujące pomniki przyrody:

Na terenie gminy Piekoszów znajdują się następujące pomniki przyrody:

- Odslonięcie geologiczne w Gałęzicach (Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz.Urz. z nr 19, poz 223, Rozporządzenie Nr 6/94 Wojewody Kieleckiego z dn. 20.06.1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. nr 8, poz 54 z dnia 30.08.1994 r., Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dn. 20.06.1994 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. nr 8, poz 55 z dnia 30.08.1994 r., Rozporządzenie Nr 276/2001 Wojewody Świętokrzyskiego z dn. 09.08.2001 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Świąt. nr 85, poz 987 z dnia 16.08.2001 r.) - stary łom zboczowy o wymiarach:

- średnica około 30 m, wysokość ścian do 8 m. W łomie odstaniają się permskie wapienie drobnoziarniste (kalkarenity) i pelityczne (mikryty). Odstonięcie znajduje się na granicy gruntów sołectwa Gałęzice i Skiby. Teren stanowi własność w części Ireneusza Różyckiego (zam. w Gałęzicach Nr 41) oraz w części jest własnością wspólną mieszkańców wsi Skiby. Bliższe określenie położenia - na południowo-wschodnim krańcu Gałęzic, około 200 m na północ od ostatnich zabudowań wsi. Nr rej. 144.
- Odstonięcie geologiczne w Zajączkowie (Rozporządzenie Nr 5/91 Wojewody Kieleckiego z dn. 4.12.1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z dn. 31.12.1991 r.) – odstonięcie dewońskich wapieni organodendrytycznych w ścianach starego kamieniołomu o wymiarach: średnica 150 do 200 m, wysokość ścian do 12 m. Wapienie pocięte są żyłkami i żyłami (do 20 cm grubości) kalcytu. Interesującym obiektem są żyły kalcytowo-barytowe z galeną. Wśród występujących szczątków fauny bardzo liczne są skorupy ślimaków, kości płazów, gadów i ssaków. Odstonięcie znajduje się na gruntach stanowiących własność wspólnoty mieszkańców wsi Zajączków. Bliższe określenie położenia - w połowie odległości pomiędzy Górą Miedzianką, a drogą Piekoszów - Zajączków, przy nasypie dawnej kolejki od przystanku PKP Rykoszyn do Miedzianki. Nr rej. 207,
 - Zagłębienie krasowe w Łaziskach – (Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z 1987r. Nr 19. poz. 223. Dane pozostałych aktów prawnych: Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dn. 4.08.1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z dn. 30.08.1994 r. Nr 8, poz. 55) o charakterze niewielkiego uwału ma głębokość - do 6 m, długość kilkudziesięciu i szerokość kilkunastu metrów. Uwał stanowi jeden z przejawów powierzchniowych krasu w wapieniach dewońskich północnego skrzydła antykliny Chęcińskiej. Zagłębienie znajduje się na terenie stanowiącym własność Stanisława Majchrzyka (zam. Jaworznia-Zagórze Nr 33). Bliższe określenie położenia – w zachodniej części wsi Jaworznia, w osiedlu Zagórze, około 200 m na północ od drogi. Nr rej. 208,
 - Skała w Zajączkowie – Zarządzenie Nr 23/87 Wojewody Kieleckiego z dn. 2.10.1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z 1987r. Nr 19. poz. 223. Dane pozostałych aktów prawnych: Rozporządzenie Nr 7/94 Wojewody Kieleckiego z dn. 4.08.1994 r. zmieniające zarządzenie w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego Dz. Urz. z dn. 30.08.1994 r. Nr 8, poz. 55 Pomnik przyrody stanowią niewielkie skałki i bloki skalne o wysokości do 2,5 m tworzące grzebień skalny o długości około 50 m wieńczący niewielkie wzniesienie. Formy skalne zbudowane są z czerwonych piaskowców gruboziarnistych, nierównoziarnistych, miejscami zlepieńcowatych (otoczaki skał krzemionkowych) triasu dolnego. Skałki znajdują się na gruncie stanowiącym własność Kazimierza Walasa (zam. Zajączków Nr 179). Bliższe określenie położenia - w pobliżu os. Zajączków-Obory, na południowo-wschodnim krańcu wsi, około 100 m na zachód od drogi Miedzianka-Zajączków. Nr rej. 206.¹¹
 - Dąb szypułkowy nr 264 utworzony Zarządzeniem Wojewody Kieleckiego z dnia 26 stycznia 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego nr 2, poz. 6 i Roz. Nr 26/2006 Wojewody Kieleckiego z dnia 20 października 2003 r. zmieniające zarządzenie Wojewody w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Świąt. nr 235, poz. 2203 z dnia 24.10.2003 r.)

¹¹ PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY PIEKOSZÓW NA LATA 2012-2015 W PERSPEKTYWIE DO 2019r.

- Odstonięcie geologiczne i jaskinie krasowe nr 299 utworzony Rozporządzeniem Wojewody Kieleckiego z dnia 4 grudnia 1991 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Kieleckiego nr 15, poz. 190 i Roz. Nr 276/2001 Wojewody Kieleckiego z dnia 9 sierpnia 2001 r. zmieniające zarządzenie Wojewody w sprawie uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Święt. nr 85, poz. 987 z dnia 16.08.2001 r.)
- Odstonięcie geologiczne nr 746 utworzony Uchwałą Rady Gminy w Piekoszowie z dnia 13 lutego 2002 r. w sprawie uznania za pomnik przyrody nieożywionej Dz. Urz. Woj. Woj. Święt. nr 46, poz. 591 z dnia 12.02.2002 r.)

3.5.3. Problemy i zagrożenia

Podstawowym problemem jest antropopresja. Powoduje zmniejszenie bioróżnorodności, wymieranie gatunków, a co za tym idzie ubożenie ekosystemów i degradację krajobrazu. Generalnie największe szkody w środowisku przyrodniczym powodowane przez człowieka związane są z:

- budownictwem przemysłowym w pobliżu terenów cennych przyrodniczo,
- nielegalnymi wysypiskami śmieci,
- dewastacją parków i zieleńców,
- chorobami, szkodnikami, pożarami lasów,
- pracami melioracyjnymi polegającymi na odwadnianiu terenów podmokłych, bagiennych i torfowiskowych prowadzące do zmiany biotopów torfowiskowych, wodnych, szuwarowych i podmokłych łąk,
- przecinaniem terenów cennych przyrodniczo ciągami komunikacyjnymi,
- emisją zanieczyszczeń od powietrza.

Działania takie powodują przede wszystkim zmniejszanie się liczby składników wielu gatunków roślin oraz przekształcanie siedlisk.

Eliminacja cennych składników szaty roślinnej może nastąpić również w wyniku procesów spontanicznej sukcesji jak zarastanie krzewami, czy przekształcenia płatów boru świeżego w bór mieszany.

3.6. Hałas

3.6.1. Podstawy oceny klimatu akustycznego w środowisku

Ocenę stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys. (w gestii starosty; oceny dokonywane w formie map akustycznych opracowanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich). Gmina nie stanowi aglomeracji powyżej 100 tys. mieszkańców w związku z powyższym nie jest objęta obowiązkiem wykonania oceny akustycznej;
- terenów poza aglomeracjami, na których eksploatacja obiektów może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu (w gestii zarządców, właścicieli dróg, linii kolejowych, lotnisk).

Taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce). Odpowiedzialnym jest Prezydent m. Kielce - terenów poza aglomeracjami na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Odpowiedzialny - zarządzający tymi obiektami. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie, biorąc pod uwagę: obszary priorytetowe wskazane w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz hałas emitowany przez źródła przemysłowe.

Zarządcy dróg, linii kolejowych powinni dokonać oceny akustycznej dla dróg po których przejeżdża ponad 6 000 000 pojazdów rocznie i linii kolejowych po których przejeżdża ponad 60 000 pociągów rocznie. Od 1 stycznia 2011 r. ilość ta zmniejsza się do 3 000 000 w przypadku dróg i do 30 000 w przypadku linii kolejowych.

Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny stanu akustycznego na terenach nie wymienionych powyżej.

Dopuszczalne wartości poziomów hałasu w środowisku określone są w tabeli 1 Załącznika do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112).

3.6.2. Hałas komunikacyjny

Uciążliwość hałasową stanowi głównie hałas komunikacyjny, występujący wzdłuż ciągów komunikacyjnych - dróg, ulic, szczególnie tras tranzytowych, kolei. Na poziom hałasu drogowego ma wpływ szereg czynników, przede wszystkim:

- natężenie ruchu,
- średnia prędkość pojazdów, ich stan techniczny,
- płynność ruchu,
- udział pojazdów ciężkich i hałaśliwych,
- pochylenie podłużne drogi, łuki,
- rodzaj i stan nawierzchni.

Dla hałasów drogowych i kolejowych dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45 – 55 dB. Źródłami tego rodzaju hałasu są przede wszystkim źródła liniowe związane z komunikacją drogową i kolejową. Do czynników wpływających na obniżenie jakości środowiska akustycznego należy hałas komunikacyjny, związany głównie z drogą krajową nr 7, która przebiega przez teren gminy, ale także związany z drogą wojewódzką i powiatowymi.

3.6.3. Hałas przemysłowy

Generalnie systemy lokalizacji nowych inwestycji oraz potrzeba sporządzania ocen oddziaływania na środowisko, kontrole i egzekucja nałożonych kar pozwalają na ograniczenie hałasu pochodzącego z zakładów przemysłowych. Dla źródeł hałasu tego rodzaju, ze względu na ich niewielkie rozmiary, istnieją, możliwości techniczne ograniczenia emisji hałasu do środowiska przez stosowanie tłumików akustycznych, obudów poszczególnych urządzeń czy

zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się dane maszyny wytwarzające hałas.

Zakłady przemysłowe i warsztaty usługowe są źródłami hałasu o ograniczonym zasięgu oddziaływania, wpływają one na klimat akustyczny, jednakże wpływ ten ma charakter lokalny. Takie stacjonarne źródła hałasu mogą jednak powodować uciążliwości dla osób zamieszkujących w ich najbliższym sąsiedztwie.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach corocznie prowadzi kontrole w zakresie ochrony przed hałasem emitowanym do środowiska, pochodzącym z terenu zakładów przemysłowych. W 2011 r. Starosta Kielecki wydał decyzję Nr RO.II.7649-7/10/11 o dopuszczalnym poziomie hałasu dla Przedsiębiorstwa „DEWON” Sp. z o.o. w Jaworzni. Decyzja ta określa dopuszczalny poziom hałasu na poziomie LAeqD – 50 dB oraz LAeqN – 40 dB. Ponadto firma ta została zobowiązana do dokonywania kontrolnych okresowych pomiarów poziomu hałasu w środowisku z częstotliwością raz na dwa lata i przedkładania wyników pomiarów Staroście Kieleckiemu oraz Świętokrzyskiemu Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest jednak zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma charakter lokalny.

3.6.4. Problemy i zagrożenia

Uciążliwości hałasowe spowodowane są głównie przez emisje hałasu komunikacyjnego. Związane jest to ze wzrostem natężenia ruchu drogowego. Wzmożony ruch związany jest dodatkowo z przejazdami tranzytowymi. Jednocześnie wzrost liczby pojazdów uczestniczących w ruchu wiąże się z problemami w płynności przejazdów.

Natomiast najczęstszymi przyczynami nadmiernej emisji hałasu z zakładów przemysłowych do środowiska są:

- brak właściwych zabezpieczeń akustycznych źródeł hałasu pracujących na zewnątrz budynków
- produkcyjnych (instalacje wentylacyjno-klimatyzacyjne),
- niewystarczająca izolacyjność akustyczna ścian budynków produkcyjnych,
- niewłaściwa organizacja działalności produkcyjnej realizowanej z udziałem hałaśliwych środków technicznych.

Na terenie Gminy Piekoszów występują zagrożenia:

- wzdłuż drogi krajowej nr 7,
- hałas przemysłowy przy Przedsiębiorstwie „DEWON” Sp. z o.o.

3.7. Zagrożenia naturalne

Procesy geodynamiczne

Do zagrożeń naturalnych związanych z warunkami ukształtowania powierzchni oraz budową geologiczną zalicza się ruchy masowe, powstałe w wyniku uruchomienia procesów geodynamicznych, potocznie nazwane osuwiskami. Osuwiska najczęściej występują w obszarach górskich i na terenach pagórkowatych o zboczach wykazujących duże nachylenie. Najbardziej narażonymi na występowanie osuwisk są zbocza o kącie nachylenia w przedziale 10 - 15°, mniejsze natężenie tego zjawiska zaobserwowano na zboczach

nachylonych pod kątem powyżej 15°, natomiast osuwiska na stokach nachylonych poniżej 10° występują sporadycznie. Powstawanie osuwisk wiąże się z utratą stabilności zbocza pod wpływem czynników zewnętrznych: naturalnych (intensywne i długotrwałe opady, ekstremalne zjawiska powodziowe) i antropogenicznych (naruszenie stabilności zboczy poprzez niewłaściwe zagospodarowanie).

Prognozowanie zjawisk osuwiskowych jest zadaniem trudnym, szczególnie w naszym klimacie przejściowym, w którym mamy do czynienia z okresami suszy lub też okresami gwałtownych deszczy, różną ich częstotliwością, długością, intensywnością itp. W przypadku opadów ważny jest oprócz ilości charakter i rozłożenie w czasie. Ważnym zadaniem dla diagnozowania zagrożenia jest rejestracja nowych i odnawiających się osuwisk oraz prowadzenie systemu sieci monitoringu zjawisk osuwiskowych (zasięg obszarów i ich aktywność, zmiany głębokości położenia zwierciadła wód gruntowych itp.). Przeciwdziałaniem negatywnym skutkom wynikającym z ruchów masowych są rozwiązania organizacyjno-prawne (m.in. planowanie przestrzenne w oparciu o wiarygodne dane dotyczące osuwisk t.j. wykluczenie terenów osuwiskowych spod jakiegokolwiek inwestycji oraz prowadzenie działań zabezpieczających przed dalszym niszczeniem (o ile to możliwe i zasadne np. drenażu stoków, odwadniania, zalesiania o ile jest to możliwe i zasadne). Na terenie Gminy Piekoszów okresowo występują zagrożenia osuwiskowe.

Retencja wód i zagrożenie powodziowe

Zdolnością retencyjną nazywa się zdolność do gromadzenia zasobów wodnych i przetrzymywania ich w określonym czasie. Wzrost zdolności retencyjnych zlewni wynika z opóźniania spływu powierzchniowego oraz zmiany wód opadowych i roztopowych na odpływ gruntowy. Retencja pozwala na rozłożenie w czasie nadmiaru odpływających wód i powstrzymanie ich okresu deficytu. Ogólnie rozróżnia się retencję naturalną oraz sztuczną sterowaną i niesterowaną.

W przypadku małych zlewni podstawowe znaczenie dla gospodarowania ich zasobami ma tzw. Mała retencja; jest ona rozumiana jako działania techniczne i nietechniczne mające na celu ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych poprzez spowalnianie obiegu wody. Małą retencję należy traktować jako działanie długofalowe i obejmujące obszar całych zlewni rzecznych. Obecnie najbardziej efektywnym sposobem zwiększania retencji jest:

- budowa małych zbiorników wodnych i oczek wodnych
- regulacja odpływu ze stawów i oczek wodnych
- gromadzenie wody w rowach melioracyjnych, kanałach
- retencjonowanie odpływów z systemów drenarskich
- zwiększenie retencji dolinowej

Głównym zadaniem małej retencji jest gromadzenie wody do bezpośredniego użycia, ale również regulacja i kontrola wody w środowisku. Realizacja obiektów małej retencji przyczynia się również do:

- spowolnienia odpływu wód powierzchniowych
- podniesienia poziomu wód gruntowych
- powstrzymania degradacji siedlisk wodno – bagiennych
- zwiększenia różnorodności biologicznej obszaru
- powstrzymania erozji terenowej

Obiekty małej retencji można podzielić ze względu na funkcje, jakie mogą pełnić. Mogą służyć głównie jako obiekty magazynujące wodę na potrzeby gospodarcze (nawodnienia

rolnicze, hodowla ryb, mała energetyka), przeciwpowodziowe, przeciwpożarowe, przeciwdziałające erozji wodnej, mające znaczenie krajobrazowe i rekreacyjne, ekologiczne. Potencjalne zagrożenie stanowi rzeka Bobrza i Łososina, które wraz z dopływami i szeregiem potoków tworzy sieć rzeczną, która w czasie obfitych i długotrwałych opadów kształtuje obszar zalewowy.

Poniżej w tabeli przedstawiono informacje na temat występujących na terenie Gminy Piekoszów obiektów małej retencji (stawy, zbiorniki p. pożarowe):

Tabela nr 3.8 informacje na temat występujących na terenie Gminy Piekoszów obiektów małej retencji (stawy, zbiorniki p. pożarowe)

Nazwa zbiornika	Powierzchnia [ha]	Pojemność	Funkcja	Stawy hodowlane		Zbiorniki p.poż	
				Powierzchnia [ha]	Pojemność [m3]	Powierzchnia [ha]	Pojemność [m3]
				0,1600	5400	0,3700	5 500

Wzrost strat powodziowych wskazuje na konieczność prowadzenia właściwej polityki związanej z prowadzeniem ochrony przed powodzią w warunkach trybu zarządzania powodzią i trybu zintegrowanej ochrony przed powodzią. Kluczowe znaczenie ma tutaj połączenie prewencji z bezpośrednią ochroną. Prewencja przeciwpowodziowa to działania wyprzedzające w obszarze zagrożonym i w zlewni powyżej, które umożliwiają ograniczenie szkód powodziowych na danym obszarze zagrożonym powodzią:

- ograniczenie rozwoju zagospodarowania terenów zalewowych,
- dobre praktyki stosowane w warunkach rozwoju urbanizacji zlewni, których celem jest ograniczenie uszczelnienia gruntu w wyniku tej zabudowy, a tym samym zachowanie w maksymalnym stopniu naturalnego potencjału retencyjnego tego terenu,
- dobre praktyki stosowane w rolnictwie, które ograniczają erozję glebową i spływ zanieczyszczeń rolniczych do wód,
- dobre praktyki w podnoszeniu lesistości i w planowaniu struktury zalesień, które podnoszą retencyjność terenu zagrożonego oraz ograniczają spływ powierzchniowy ze zlewni wyżej położonej.

Bezpośrednia ochrona, obejmująca działania ograniczające wielkość powodzi to następujące grupy metod ochrony:

- środki techniczne: sterowana retencja zbiornikowa, mała retencja rekompensująca zabudowę i rozwój infrastruktury, poldery powodziowe,
- środki nie techniczne: powiększenie naturalnej retencji, renaturyzacja rzek i ich dolin połączone z ochroną ekosystemów.

Jednym z elementów ochrony przed powodzią jest magazynowanie wody w rezerwach przeciwpowodziowych, czyli duża i mała retencja zbiornikowa, jak również lokalna w postaci polderów oraz naturalna retencja rzeczna.

Rozwój małej retencji wpisuje się również w kierunkowe cele gospodarki wodnej Projektu Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do roku 2030 opracowanej w Ministerstwie Środowiska, który misją m. in.: osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód, a w szczególności ekosystemów wodnych i od wody zależnych; zaspokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych ludności i gospodarki przy poszanowaniu zasad zrównoważonego

użytkowania wód; podniesienie skuteczności ochrony w sytuacjach nadzwyczajnych (np. powódź, susza).

Realizacja programu retencji górskiej jest zgodna ze Strategią ochrony obszarów wodno - błotnych zgodnie z wykładnią Konwencji Ramsar oraz Strategią Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Wsparcie dla realizacji programu stanowią, także najważniejsze krajowe akty prawne np. ustawa o ochronie przyrody, ustawa o lasach, jak również znowelizowane Prawo wodne.

Plan Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły

Opracowany na zlecenie Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej projekt Planu Zarządzania Ryzykiem Powodziowym (PZRP) dla obszaru dorzecza Wisły tworzy podstawy skutecznego zarządzania ryzykiem powodziowym. Wnioski płynące z przygotowanego planu będą także fundamentem do stworzenia katalogu dobrych praktyk w dziedzinie ochrony przeciwpowodziowej i wpłyną na rozwój branży, przyszłą strukturę zarządzania majątkiem oraz metodykę priorytetyzacji działań inwestycyjnych i wspomagających w postaci katalogu instrumentów prawnych, ekonomicznych i komunikacyjnych. Przygotowanie Planu prowadzone było przy współudziale wielu stron - interesariuszy, którzy w podziale na Zespoły Planistyczne Zlewni, Grupy Planistyczne i Komitety Sterujące brali bezpośredni udział w pracach nad kolejnymi etapami planu. Rzeczywiste uczestnictwo społeczeństwa w procesie przygotowania planów zarządzania ryzykiem powodziowym zapewniono w postaci prowadzonej akcji informacyjnej i konsultacji społecznych.

Województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Jego obszar jest głównie narażony na występowanie wezbrań w okresie od marca do kwietnia oraz od czerwca do sierpnia. Wezbrania rzeczne związane są z określonymi porami roku i dzieli się je na wezbrania roztopowe (wczesnowiosenne) oraz wezbrania opadowe (letnie). Intensywne opady atmosferyczne oraz gwałtowne roztopy w okresie wiosennym w Paśmie Gór Świętokrzyskich są przyczyną wezbrań rzek i strumieni górskich w rejonie źródeł Bobrzy. Nie bez znaczenia pozostają również powierzchnie terenów zurbanizowanych oraz utwardzonych na terenie gminy. Woda z tych terenów spływa ciekami naturalnymi i urządzonymi jako rowy melioracyjne. Tereny zamieszkałe gminy nie są zagrożone powodzią, natomiast istnieje ryzyko występowania okresowych podtopień terenów wzdłuż nie konserwowanych rowów melioracyjnych.

Ochrona przed skutkami suszy

Cały teren kraju ulega stopniowemu przesuszaniu poprzez zmniejszanie naturalnej retencyjności zlewni oraz obniżaniu się poziomów zwierciadeł wód podziemnych oraz zmian klimatu. To zagrożenie w Gminie Piekoszów nie jest tak istotne jak dla innych rejonów Polski.

3.8. Poważne awarie przemysłowe

Nadzwyczajne zagrożenia dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,

- transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,
- celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami, substancji lub materiałów niebezpiecznych.

3.8.1. Zakłady o dużym i zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych

Zakład stwarzający zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie uznaje się za zakład o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR) lub za zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR).

Zakładem o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii zlokalizowanym na terenie Gminy Piekoszów jest : MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Duninów 3, 59- 140 Chocianów. Skład Materiałów Wybuchowych "Rykoszyn" w miejscowości Rykoszyn, 26-065 Piekoszów. Poniżej w tabeli podano wielkości charakterystyczne obiektu

Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii zlokalizowane na terenie Gminy Piekoszów

<i>Nazwa obiektu Instalacji, adres</i>	<i>Rodzaj materiałów niebezpiecznych</i>	<i>Max .ilość Mg, (m3)</i>	<i>Sposób składowania lub przetwarzania</i>
<i>MAXAM POLSKA Sp. z o.o. Duninów 3, 59- 140 Chocianów</i>	<i>Substancje wybuchowe podklasy 1.4</i>	<i>0,02</i>	<i>Komory składowe, magazyny</i>
	<i>Substancje wybuchowe podklasy 1.1</i>	<i>40</i>	

3.8.2. Transport materiałów niebezpiecznych

Na terenie gminy źródłem potencjalnych awarii może być transport materiałów niebezpiecznych. Brak sieci dróg szybkiego ruchu stwarza problemy związane z transportem towarowym, zwłaszcza w okolicach miast położonych przy drogach o największym natężeniu ruchu.

Innym źródłem nadzwyczajnych zagrożeń są drogi i szlaki komunikacyjne, po których odbywa się przewóz materiałów niebezpiecznych dla środowiska. Największa częstotliwość przewozów materiałów niebezpiecznych w gminie występuje na drodze szybkiego ruchu S-7. Transport kolejowy stanowi bardzo poważne źródło potencjalnego zagrożenia, także ze względu na transportowane materiały niebezpieczne.

3.8.3. Problemy i zagrożenia

Wśród czynników negatywnych należy wymienić: brak wyznaczonych tras przejazdu dla pojazdów samochodowych transportujących substancje niebezpieczne, zły stan nawierzchni dróg, większe niż w innych regionach kraju zagrożenie powodziowe.

Głównym zagrożeniem dla Gminy Piekoszów związanym z transportem towarów niebezpiecznych są:

- ograniczenia miejsc postoju dla samochodów przewożących substancje niebezpieczne – najbliższej Gminy Piekoszów zlokalizowano miejsce postojowe na terenie Bazy PKS w Kielcach,
- transport substancji przez tereny zamieszkałe.

3.9. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne dzielimy na jonizujące i niejonizujące. Podział ten wynika z ograniczonej wielkości energii, która wystarcza do jonizacji cząstek materii. Granica ta wynosi około 1015 Hz.

Promieniowanie elektromagnetyczne jonizujące zawiera się w zakresie częstotliwości powyżej tej granicy i jego oddziaływanie powoduje uszkodzenie organów wewnętrznych i zmiany DNA. Promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące jest to promieniowanie, którego energia oddziałując na każde ciało materialne (w tym także na organizmy żywe), nie powoduje w nim procesu jonizacji i zawiera się poniżej granicy 1015 Hz. Z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka w zakresie promieniowania niejonizującego istotne są mikrofałe, radiofałe oraz fałe o bardzo niskiej częstotliwości VLF i ekstremalnie niskiej częstotliwości ELF.

Promieniowanie to powstaje w wyniku działania zespołów sieci i urządzeń elektrycznych w pracy, w domu, urządzeń elektromedycznych do badań diagnostycznych i zabiegów fizykochemicznych, stacji nadawczych, urządzeń energetycznych, telekomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych.

Odpowiednio do coraz niższej częstotliwości podzakresów promieniowania niejonizującego energia promieniowania elektromagnetycznego jest coraz niższa, ale jednocześnie wiedza o oddziaływaniu na materię żywą jest coraz mniejsza. Człowiek w swym rozwoju nie był ekspozowany na promieniowanie elektromagnetyczne o częstotliwościach z zakresu ELF, VLF, radiofal i mikrofal. Są to więc zakresy, w których źródła są budowane przez człowieka i to zaledwie od około stu lat.

Trzy podzakresy: pole stałe DC, podczerwień i światło widzialne, są dla człowieka zakresami naturalnymi.

3.9.1. Elektroenergetyka

Powszechność użytkowania energii elektrycznej wymusza budowanie sieci elektroenergetycznej na całym terenie zagospodarowanym przez ludzi i w zależności od ich potrzeb. Infrastruktura energetyczna jest podzielona na sieć przesyłową, zasilającą i rozdzielczą.

Sieć elektroenergetyczna gminy jest dobrze rozwinięta. Wymaga ona jednak we fragmentach - w celu poprawy jakości i niezawodności zasilania - rozbudowy i modernizacji.

Do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych znajdujących się na terenie gminy Piekoszów ujemny wpływ na środowisko, zaliczyć można m.in.:

- stacje systemowe pracujące w napięciach 220 kV i 400 kV,
- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV.

3.9.2. Sieć telefonii komórkowej

Stacje bazowe są podstawowym elementem struktury sieci komórkowej. Stanowią one urządzenie nadawczo – odbiorcze, łączące sieć telefonii komórkowej z telefonami komórkowymi. Budowa stacji bazowych wymaga zgłoszenia, natomiast nie zawsze wymaga decyzji środowiskowej. Konfiguracja systemu antenowego stacji bazowej nie może spowodować wystąpienia elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego o poziomach przekraczających poziom dopuszczalny (w rejonach dostępnych dla ludzi) określony w przepisach ustawy Prawo ochrony środowiska.

Poniżej zamieszczono lokalizację stacji BTS na terenie Gminy Piekoszów:

- *P4 Sp. z o.o. GSM900/4/1798/2/10 30.06.2019r Piekoszów ul. Częstochowska*
- *POLKOMTEL S.A. GSM900/1/2021/1/08 28.02.2018r Piekoszów ul. Częstochowska 87 (Dz. Nr 416/5)*
- *POLKOMTEL S.A. GSM900/1/4891/2/10 30.11.2020r Piekoszów Zakład Miedzianka*
POLKOMTEL S.A. GSM900/1/4954/2/11 31.01.2021r Piekoszów
- *POLKOMTEL S.A. GSM900/1/7161/1/05 17.04.2015r Piekoszów ul. Częstochowska 87 (Dz. Nr 4)*
POLKOMTEL S.A. GSM900/1/8467/1/06 16.02.2016r Piekoszów (Dz. Nr 837)
PTC Sp. z o.o.
- *GSM900/2/4393/2/08 31.05.2018r. Piekoszów ul. Częstochowska 87 (Dz. Nr 416/5)*
- *PTC Sp. z o.o. GSM900/2/7433/1/09 28.02.2019r. Piekoszów ul. Czarnowska 56*
- *PTK CENTERTEL Sp. z o.o. GSM900/3/3143/1/05 22.02.2015 r. Piekoszów, ul. Częstochowska 87*¹²

3.9.3. Promieniowanie elektromagnetyczne na terenie Gminy Piekoszów

Na podstawie badań poziomów pól elektromagnetycznych, przeprowadzonych przez WIOŚ na terenie województwa świętokrzyskiego stwierdza się, że największe poziomy pól elektromagnetycznych występują w otoczeniu obiektów elektroenergetycznych oraz radiowych anten nadawczych, natomiast w przypadku stacji bazowych telefonii komórkowych poziomy pól elektromagnetycznych utrzymują się na poziomach znacznie niższych od dopuszczalnych. Badania poziomów pól elektromagnetycznych przeprowadzone w 2014 r. wskazują, że najwyższe, jednak dużo niższe od dopuszczalnych, poziomy pól elektromagnetycznych występują w dużych aglomeracjach miejskich. Na obszarach wiejskich (jak w przypadku Gminy Piekoszów), z uwagi na mniejszą koncentrację źródeł promieniowania, wykazuje się odpowiednio niższe poziomy pól elektromagnetycznych.

¹² Źródło: POŚ Powiatu Kieleckiego

Zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez:

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

Wokół źródeł pól elektromagnetycznych tworzy się w razie potrzeby obszary ograniczonego użytkowania. Aby ograniczyć uciążliwości promieniowania elektromagnetycznego koniecznym jest podejmowanie niezbędnych działań polegających na: analizie wpływu na środowisko nowych obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne (na etapie wydawania decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu i pozwoleń na budowę) oraz zobowiązaniu inwestorów do pomiarów kontrolnych rzeczywistego rozkładu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego w otoczeniu stacji i uwzględniania kierunków radiolinii przy ewentualnym lokalizowaniu nowych obiektów związanych z przebywaniem ludzi.

Do sztucznych źródeł pól elektromagnetycznych znajdujących się na terenie gminy Piekoszów ujemny wpływ na środowisko, zaliczyć można m.in.:

- stacje systemowe pracujące w napięciach 220 kV i 400 kV,
- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, 220 kV i 400 kV,
- bazowe stacje telefonii komórkowej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
- radiostacje amatorskie kat. I i 2,0 mocach od 15 - 750 W.

3.9.4. Problemy i zagrożenia

W formie tabeli przedstawiono oddziaływanie wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego na organizmy żywe.

Tabela 3.8. Charakterystyka wybranych rodzajów promieniowania elektromagnetycznego.

Rodzaj promieniowania	Właściwości	Znaczenie w środowisku	Środki ochrony
Promieniowania gamma	Promieniowanie elektromagnetyczne o dużej energii i małej długości fali, jest najbardziej przenikliwe spośród alfa, beta i gamma, emitowane podczas rozszczepiania jądra izotopów	Jest bardzo groźnym czynnikiem rażenia w przypadku skażeń. Powoduje zmiany w strukturze DNA i chromosomów, może wywołać białaczkę, nowotwory skóry.	Tarcze z metali ciężkich np. ołowiu
Promieniowanie rentgenowskie – X	Promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali od 0,001 A do 100 A, rozróżnia się promieniowanie rentgenowskie miękkie (mniej przenikliwe) i twarde (bardziej przenikliwe)	Jest niebezpieczne może wywołać białaczkę	Szkoło ołowiowe, gruba blacha metalowa z ołowiu, żelaza
Promieniowanie ultrafioletowe - UV	Krótkofalowe promieniowanie elektromagnetyczne o długości fali 0,4nm – 10nm, stanowi 9% promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest silnie pochłaniane przez warstwę ozonową	Dawki w normie działają pozytywnie, zabijając mikroorganizmy chorobotwórcze, inicjujące syntezę witaminy D u ssaków, ptaków. Nadmierne dawki są szkodliwe dla zdrowia – skóry, oczu	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania
Promieniowanie widzialne	Część promieniowania słonecznego o długości fali w zakresie 0,4 – 0,75m, widzialne dla oka ludzkiego	Źródło energii decyduje o życiu na Ziemi, przebiegu procesu fotosyntezy, stymuluje procesy rozrodu i rozwoju. Warunkuje aktywność dobową i sezonową organizmów	Filtry pochłaniające dany zakres promieniowania
Promieniowanie podczerwone	Fale elektromagnetyczne o długości większej niż 0,75m, składnik promieniowania słonecznego, niewidzialne dla oka ludzkiego, jest	Ma duże znaczenie ekologiczne, głównie ze względu na wywoływanie efektu cieplarnianego. Wzmacnia procesy	Filtry pochłaniające ten zakres promieniowania

	emitowane przez nagrzane ciała	produkcji biologicznej	
Promieniowanie o wysokiej częstotliwości	Fale elektromagnetyczne o długości fali 100m do 1mm. Promieniowanie tego typu jest niewyczuwalne przez zmysły człowieka. Emitowane jest przez urządzenia radio – telewizyjne, telekomunikacyjne, elektryczne i elektroniczne.	Działanie negatywne w postaci efektu termicznego komórek.	Blachy żelazne lub aluminiowe o grubości 0,5mm oraz gęsta siatka mosiężna lub miedziana.

Natężenie promieniowania elektromagnetycznego na poziome uznawany za aktywny pod względem biologicznym może występować w bezpośrednim otoczeniu wszelkiego rodzaju stacji nadawczych, w odległościach zależnych od mocy, częstotliwości i konstrukcji stacji. Ponadto może to mieć miejsce również w przypadkach nakładania się oddziaływań kilku źródeł.

Badania poziomów pól elektroenergetycznych prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach. Wg danych za 2013 rok na terenie Województwa Świętokrzyskiego nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów promieniowania elektromagnetycznego.

4. Gospodarka odpadami

W styczniu 2012 r. weszły w życie przepisy znowelizowanej ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw, nakładające na gminę nowe zadania. Ustawa zmienia dotychczasowy system gospodarowania odpadami komunalnymi.

Zgodnie z zapisami znowelizowanej ustawy, od 1 lipca 2013 r. wytworzone przez mieszkańców odpady gminy mają obowiązek wywozić oraz decydować, jak je mają gromadzić mieszkańcy. Ustawa nakłada także na gminy obowiązek wprowadzenia selektywnej zbiórki odpadów i ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania. Gminy do dnia 31 grudnia 2020 r. powinny osiągnąć:

- w przypadku odpadów komunalnych takich jak: papier, metale, tworzywa sztuczne i szkło – co najmniej 50 % poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia,

- w przypadku innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych – co najmniej 70 % poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami.

Do dnia 16 lipca 2020 r. gminy mają również obowiązek ograniczyć masę odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania, do nie więcej niż 35 % wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r. Odpady komunalne zgodnie z definicją zawartą w ustawie o odpadach oznaczają odpady powstające w gospodarstwach domowych, z wyłączeniem pojazdów wycofanych z eksploatacji, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzące od innych wytwórców odpadów, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych.

W ramach nowego systemu gmina wprowadziła w życie regulację następujących uchwał Rady Gminy Piekoszów:

- w sprawie ustalenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania i zagospodarowania odpadów komunalnych,
- w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Piekoszów,
- w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia wysokości stawki tej opłaty,
- w sprawie ustalenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Regulaminu utrzymania czystości i porządku w gminie.

Gmina przeprowadziła kampanię informacyjną dla mieszkańców w zakresie funkcjonowania nowego systemu oraz wynikających z niego praw i obowiązków właścicieli nieruchomości. Zakupiono i dostosowano do potrzeb gminy oprogramowanie komputerowe. Stworzona została również baza danych podmiotów oddających odpady komunalne.

Od dnia 1 lipca 2013r. obowiązkiem Gminy było zapewnienie odbioru odpadów komunalnych od mieszkańców z terenu Gminy, poprzez wybór w drodze przetargu firmy wywozowej oraz pokrycie kosztów związanych z funkcjonowaniem systemu. Jednym z podstawowych wymogów funkcjonowania systemu gospodarki odpadami komunalnymi było objęcie nim wszystkich mieszkańców, którzy zobowiązani zostali do wnoszenia regularnie stałych opłat zgodnie z podjętymi przez Radę Gminy uchwałami: uchwała nr XXXV/244/2012 z 13 grudnia 2012r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów;

- uchwała nr XXXV/245/2012 z 13 grudnia 2012r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów;
- uchwała nr XXXV/246/2012 z 13 grudnia 2012r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr XXXV/247/2012 z 13 grudnia 2012r. w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr XXXV/248/2012 w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki takiej opłaty

W trakcie wdrażania nowego systemu, niektóre uchwały uległy zmianom:

- uchwała XXXVIII/269/2013 z 30 stycznia 2013r. w sprawie zmiany załącznika do uchwały nr XXXV/247/2012 z 13 grudnia 2012r. w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr XXXXI/289/2013 z 18 marca 2013 r. w sprawie zmian w załączniku do uchwały nr XXXV/244/2012 z 13 grudnia 2012 r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr XLII/297/2013 z 29 kwietnia 2013 r. w sprawie zmiany załącznika do uchwały nr XXXV/247/2012 z 13 grudnia 2012 r. w sprawie ustalenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właścicieli nieruchomości położonych na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr XLII/298/2013 z 29 kwietnia 2013 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, ustalenia stawki takiej opłaty;
- uchwała nr LXI11/431/2014 z 17 czerwca 2014 r. w sprawie terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi przez właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Piekoszów;
- uchwała nr LXI11/432/2014 z 17 czerwca 2014r. w sprawie uchwalenia regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów.

Ponadto w 2016 r. podjęte zostały n/w uchwały dot. gospodarki odpadami:

Uchwała Nr XXVIII/182/2016 z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów.

Uchwała Nr XXVIII/183/2016 z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w zamian za uiszczoną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi

Uchwała Nr XXIX/188/2016 z dnia 27 lipca 2016 r. w sprawie zmieniająca uchwałę w sprawie regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Piekoszów

Uchwała Nr XXIX/189/2016 z dnia 27 lipca 2016 r. zmieniająca uchwałę w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów w

Od 1 lipca 2013 r. zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, w wyniku przeprowadzonego przetargu nieograniczonego, odbiór odpadów komunalnych i ich zagospodarowanie od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie gminy Piekoszów realizowany jest przez firmę EKOM Maciejczyk Sp. j. Pierwsza umowa została zawarta na okres dwunastu miesięcy, tj. od 1 lipca 2013 r. do 30 czerwca 2014 r. Łączne koszty za wykonywanie usługi w okresie od 1 stycznia 2014 r. do 30 czerwca 2014 r. wyniosły 315 600,00 zł (52 600,00 zł/m-ąc). W pierwszym półroczu 2014 r. odpady były odbierane w następujący sposób:

- w zabudowie jednorodzinnej:
 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - odbierane raz na dwa tygodnie;
 - selektywnie zebrane odpady komunalne (odpady segregowane):
 - a) worek żółty - na odpady z tworzyw sztucznych i metali - odbierane raz w miesiącu,
 - b) worek zielony - na odpady ze szkła - odbierane raz w miesiącu,
 - c) worek niebieski - na odpady z papieru i tektury - odbierane raz na trzy miesiące,

- w zabudowie wielorodzinnej:
 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - odbierane raz na tydzień;
 - selektywnie zebrane odpady komunalne (odpady segregowane):
 - a) worek żółty z napisem plastik, metal - na odpady z tworzyw sztucznych i metali - odbierane raz w miesiącu,
 - b) worek zielony z napisem szkło - na odpady ze szkła - odbierane raz w miesiącu,
 - c) worek niebieski z napisem papier - na odpady z papieru i tektury - odbierane raz na trzy miesiące.

W wyniku kolejnego przetargu podpisano drugą umowę, również z firmą EKOM Maciejczyk Sp. j. na okres osiemnastu miesięcy, tj. od 1 lipca 2014r. do 31 grudnia 2015r. Łączne koszty za wykonywanie usługi w okresie od 1 lipca 2014r. do 31 grudnia 2014r. wyniosły 344 400,00 zł (57 400,00 zł/m-c).

W drugim półroczu 2014r. odpady były odbierane w następujący sposób:

- w zabudowie jednorodzinnej:
 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - odbierane dwa razy w miesiącu;
 - selektywnie zebrane odpady komunalne (odpady segregowane):
 - a) worek żółty - na odpady z tworzyw sztucznych i metali - odbierane raz w miesiącu,
 - b) worek zielony - na odpady ze szkła - odbierane raz w miesiącu,
 - c) worek niebieski - na odpady z papieru i tektury - odbierane raz w miesiącu,
 - d) worek brązowy - na odpady biodegradowalne - odbierane dwa razy w miesiącu,
- w zabudowie wielorodzinnej:
 - niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne - odbierane raz na tydzień;
 - selektywnie zebrane odpady komunalne (odpady segregowane):
 - a) worek żółty z napisem plastik, metal - na odpady z tworzyw sztucznych i metali - odbierane dwa razy w miesiącu,
 - b) worek zielony z napisem szkło - na odpady ze szkła - odbierane dwa razy w miesiącu,
 - c) worek niebieski z napisem papier - na odpady z papieru i tektury - odbierane dwa razy w miesiącu,
 - d) worek brązowy z napisem odpady ulegające biodegradacji (odpady zielone) - odbierane raz w tygodniu.

Z powodu braku stacjonarnego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych na terenie Gminy Piekoszów, do którego mieszkańcy mogliby nieodpłatnie oddawać wszystkie odpady problemowe, w roku 2014 zorganizowano dwie mobilne zbiórki powyższych odpadów. Pierwsza zbiórka odbyła się w dniach od 31 marca do 4 kwietnia 2014 r. Zebrano 3,100 Mg popiołu, 22,600 Mg odpadów remontowo - budowlanych i 31,840 Mg odpadów wielkogabarytowych. Łączny koszt zbiórki wyniósł 7 136,82 zł. Druga mobilna zbiórka odpadów odbyła się w dniach od 15 września do 19 września 2014 r. Zebrano 5,015 Mg popiołu, 7,883 Mg odpadów remontowo - budowlanych, 7,630 Mg odpadów wielkogabarytowych, 3,005 Mg szkła, 3,743 Mg odpadowej papy i 2,732 Mg odpadów ceramicznych. Całkowity koszt zbiórki wyniósł 5 637,34 zł. W obu zbiórkach odpady zbierała firma BIO - MED Sp. z o.o., na podstawie złożenia najkorzystniejszej oferty.

Aktualnie odpady z terenu gminy odbiera firma: EKOM Maciejczyk Sp. z o. o.; ul. Zakładowa 29, 26-052 Nowiny - umowa do końca grudnia 2016 r.

Na terenie gminy funkcjonuje Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych dla mieszkańców gminy Piekoszów, który mieści się w Szczukowskich Górkach 1A i jest prowadzony przez firmę BIO-MED Sp. z o. o.

Na podstawie art. 6m ust. 2a ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz. U. z 2013 r., poz. 1399 ze zm.) oraz § Uchwały Nr XVIII/121/2015 Rady Gminy Piekoszów z dnia 15 grudnia 2015 r. w sprawie wyboru metody ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi oraz ustalenia stawek takiej opłaty (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2015 r., poz. 4099), wysokość opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi, począwszy od dnia 1 stycznia 2016 r. zbieranymi i odbieranymi w sposób:

- selektywny wynosi 5,00 zł od osoby/miesiąc
- nieselektywny wynosi 8,00 zł od osoby/miesiąc

Podstawą ustalenia opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi na terenie gminy Piekoszów, powstającymi na nieruchomościach zamieszkałych, stanowi iloczyn liczby mieszkańców zamieszkujących daną nieruchomość oraz stawki opłaty.

Obowiązek zapłaty przez właścicieli nieruchomości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi bez wezwania, z góry raz na kwartał, do ostatniego dnia miesiąca rozpoczynającego kwartał, w łącznej wysokości za trzy miesiące kalendarzowe, został ustalony uchwałą Nr XIV/95/2015 Rady Gminy Piekoszów z dnia 30 września 2015 r. w sprawie wyboru określenia terminu, częstotliwości i trybu uiszczania opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi (Dz. Urz. Woj. Świętokrzyskiego z 2015 r., poz. 2929) w następujących terminach:

- za I kwartał do 31 stycznia
- za II kwartał do 30 kwietnia
- za III kwartał do 31 lipca
- za IV kwartał do 31 października

Na terenie Gminy Piekoszów w miejscowości Szczukowskie Góry 1a zlokalizowany jest Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK). Prowadzącym PSZOK jest BIO - MED Sp. z o.o. z siedzibą w Kielcach.

PSZOK czynny jest w czwartki w godzinach od 8.00 do 16.00 i soboty w godzinach od 8.00 do 14.00, z wyjątkiem świąt i dni ustawowo wolnych od pracy.

PSZOK przyjmuje nieodpłatnie odpady komunalne wytwarzane na terenie Gminy Piekoszów tylko od mieszkańców Gminy Piekoszów po okazaniu dokumentu potwierdzającego zamieszkanie na terenie Gminy (np. dowodu osobistego, potwierdzenia dokonywania opłat za odbiór odpadów komunalnych, umowy najmu itp.). Nie przyjmuje natomiast zmieszanych odpadów komunalnych. Odpady mieszkańcy dostarczają własnym transportem

W PSZOK przyjmowane są następujące frakcje odpadów komunalnych (wyłącznie odpady dostarczone w sposób umożliwiający ich selektywne odebranie zgodnie z n/w kategoriami odpadów):

- a) przeterminowane leki,
- b) chemikalia,
- c) meble i inne odpady wielkogabarytowe,
- d) odpady budowlane i rozbiórkowe,
- e) zużyte opony,
- f) popiół,
- g) tekstylia i odzież,
- h) zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny,
- i) zużyte baterie i akumulatory.

Odpady płynne lub odpady wymagające opakowania, przyjmowane są wyłącznie w szczelnych pojemnikach, zawierających informację o rodzaju odpadu.

Przyjęte odpady gromadzone są selektywnie w specjalnie do tego celu przeznaczonych, oznakowanych pojemnikach, bądź w wyznaczonych miejscach w sposób bezpieczny dla zdrowia i życia ludzi oraz dla środowiska.

W PSZOK nie są przyjmowane odpady budowlane i rozbiórkowe, zawierające azbest, papę, smołę.

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny przyjmowany jest kompletny, bez wymontowanych podzespołów.

Zużyte opony dostarczone do PSZOK, mogą pochodzić wyłącznie z rowerów, wózków, motorowerów i motocykli oraz z pojazdów o dopuszczalnej masie całkowitej do 3,5 tony.

Kody przyjmowanych odpadów:

Przeterminowane leki

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 31*	Leki cytotoksyczne cytostatyczne
20 01 32	Leki inne niż wymienione w 20 01 31

Chemikalia

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
15 01 10*	Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone (np. środkami ochrony roślin I i II klasy toksyczności – bardzo toksyczne i toksyczne)
20 01 13*	Rozpuszczalniki
20 01 17*	Odczynniki fotograficzne

Meble i inne odpady wielkogabarytowe

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 39	Tworzywa sztuczne (meble ogrodowe)
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe

Odpady budowlane i rozbiórkowe

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
17 01 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów
17 01 02	Gruz ceglany
17 01 03	Odpady innych elementów ceramicznych i elementów wyposażenia

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06
17 01 80	Usunięte tynki, tapety, okeiny itp.
17 01 82	Inne nie wymienione odpady (deski, płyty)
17 02 01	Drewno
17 02 02	Odpadowe szkło

Popiół

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 99	Inne nie wymienione frakcje zbierane w sposób selektywny (popiół)

Tekstylia i odzież

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 10	Odzież
20 01 11	Tekstylia

Zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 23*	Urządzenia zawierające freony
20 01 35*	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki (1)
20 01 36	Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21, 20 01 23 i 20 01 35

Zużyte baterie i akumulatory

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
20 01 33*	Baterie i akumulatory łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 01, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie
20 01 34	Baterie i akumulatory inne niż wymienione w 20 01 33

Zużyte opony

kod odpadu	rodzaj i nazwa odpadu
16 01 03	Zużyte opony

Zgodnie z Planem gospodarki odpadami dla województwa świętokrzyskiego obszar województwa podzielony został na 6 regionów gospodarki odpadami komunalnymi. Na terenie Gminy Piekoszów nie ma możliwości przetwarzania odpadów komunalnych. Odpady nieselektywnie zebrane przekazywane były do Regionalnej Instalacji Przetwarzania Odpadów Komunalnych - Promnik, 26-067 Strawczyn. Odpady zielone i inne bioodpady przekazywane były do Instalacji do segregowania i przetwarzania selektywnie zebranych odpadów zielonych i innych bioodpadów:

- Przededworze, 26-020 Chmielnik.

4.1 Ilość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Gminy Piekoszów w roku 2014

- Zmieszane odpady komunalne - 312,8 Mg;
 - Zmieszane odpady opakowaniowe - 2,2 Mg;
 - Opakowania ze szkła - 165,3 Mg;
 - Odpady wielkogabarytowe - 39,4 Mg;
 - Opakowania z tworzyw sztucznych - 223 Mg;
 - Papier i tektura - 53,5 Mg;
- Opakowania wielomateriałowe - 5,9 Mg;
 - Odpady budowlano - remontowe - 100,6 Mg;
 - Odpadowa papa - 3,7 Mg;
 - Żużle, popioły paleniskowe - 8,1 Mg;
 - Odpady ulegające biodegradacji - 5,1 Mg;
- Inne odpady nieulegające biodegradacji - 14,9 Mg.

Kod odebranych odpadów	Rodzaj odebranych odpadów	Masa odebranych odpadów [Mg]	Sposób
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	9,6	R12
15 01 06	Zmieszane odpady opakowaniowe	2,2	R12
15 01 07	Opakowania ze szkła	7,7	R12
17 02 02	Szkło	3,0	R13
17 03 80	Odpadowa papa	3,7	R13
20 03 07	Odpady wielkogabarytowe	39,4	R12
10 01 01	Żużle, popioły paleniskowe i pyły z kotłów (z wyłączeniem pyłów z kotłów wymienionych w 10 01 04)	8,1	R5
1701 01	Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	22,6	R5
17 01 03	Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia	2,7	R5

17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	7,9	R5
15 01 07	Opakowania ze szkła	75,7	R5
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	0,8	R12
15 01 02	Opakowania z tworzyw sztucznych	212,6	R12
15 01 05	Opakowania wielomateriałowe	5,9	R12
15 01 07	Opakowania ze szkła	81,9	R5
17 01 07	Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglanego, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	64,4	R5
20 02 03	Inne odpady nieulegające biodegradacji	14,9	D5
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	153,9	R12
20 03 01	Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	158,9	D13

4.2. Ilość zmieszanych odpadów komunalnych, odpadów zielonych odbieranych z terenu gminy oraz powstających z przetwarzania odpadów komunalnych pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno - biologicznego przetwarzania odpadów komunalnych przeznaczonych do składowania

- Zmieszane odpady komunalne - 158,9 Mg;
- Odpady ulegające biodegradacji - 5,1 Mg;
- Inne odpady nieulegające biodegradacji - 14,9 Mg;
- Odpady powstałe po mechaniczno-biologicznym przetworzeniu zmieszanych odpadów komunalnych o kodzie 19 12 12 - 84,18 Mg.

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych i Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 25 maja 2012 r. w sprawie poziomów ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania oraz sposobu obliczania poziomu ograniczania masy tych odpadów, obliczono wymagane poziomy recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niż składowanie oraz poziomy ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazanych do składowania w 2014 roku. Osiągnięte przez Gminę Piekoszów poziomy wynoszą:

- poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji kierowanych do składowania - 6,69%;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła - **24,15%**;
- poziom recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych - 97,02%.¹³

¹³ ANALIZA STANU GOSPODARKI ODPADAMI KOMUNALNYMI NA TERENIE GMINY PIEKOSZÓW

4.3. Miejsce zagospodarowania odpadów

Zmieszane odpady komunalne oraz pozostałości z sortowania odpadów komunalnych odebrane od właścicieli nieruchomości, transportowane są do instalacji wskazane w Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami tj.:

- Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Instalacja do składowania Promnik, 26-067 Strawczyn
- Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. Instalacja Mechaniczno-biologicznego Przetwarzania Odpadów Promnik, 26-067 Strawczyn

5. Edukacja ekologiczna

Edukacja ekologiczna ma na celu wykształcenie u ludzi podstaw proekologicznych, które wpłyną na minimalizację nadmiernej eksploatacji zasobów środowiska naturalnego oraz przyczynią się do poprawy jego stanu.

Zgodnie z zapisami Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej do głównych celów zalicza się: kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa wzajemnie powiązаныmi kwestiami ekonomicznymi, społecznymi, politycznymi i ekologicznymi, umożliwienie każdemu człowiekowi zdobywania wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, tworzenie nowych wzorców zachowań oraz kształtowanie postaw, wartości niezbędnych dla poprawy stanu środowiska, upowszechnienie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia, uwzględniając również pracę i wypoczynek człowieka.

Edukacja ekologiczna realizowana ma być w dwóch systemach kształcenia: systemie formalnym i systemie nieformalnym. System formalny ma obejmować strefy wychowania przedszkolnego, szkół podstawowych i ponadpodstawowych, szkolnictwa wyższego oraz edukacji dorosłych. System nieformalny to poza szkolna edukacja ekologiczna obejmująca strefy instytucji i urzędów centralnych, województw, samorządów lokalnych, administracji terenów chronionych, organizatorów turystyki, kościołów, miejsc pracy, rodzin, środków masowego przekazu.

Edukacja ekologiczna na terenie gminy Piekoszów realizowana jest poprzez kształtowanie świadomości ekologicznej mieszkańców w wyniku organizacji różnego rodzaju akcji edukacyjnych, konkursów, szkoleń, spotkań organizowanych przez Gminę Piekoszów oraz – Bibliotekę Centrum Kultury. We wszystkich szkołach znajdujących się na terenie gminy organizowane są różne akcje ekologiczne, które cieszą się dużym zainteresowaniem wśród dzieci i młodzieży. Dzieci w wieku szkolnym wykazują duże zaangażowanie w sprawy ochrony środowiska. Urząd Gminny realizował następujące akcje ekologiczne:

- W dniu 6 czerwca 2014 roku w Gminnym Ośrodku Kultury w Piekoszowie odbył się X Turniej Międzyszkolny organizowany przez Gminę Piekoszów w ramach Programu edukacji ekologicznej dotyczącego selektywnej zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowania odpadów. W konkursie wzięło udział 8 szkół podstawowych z naszej gminy. Każda ze szkół miała za zadanie przygotować COŚ pożytecznego z niczego –

stworzone w całości z odpadów oraz Ulotkę pt. Czysta Gmina Piekoszów promująca selektywną zbiórkę odpadów na terenie naszej gminy. Wszystkie szkoły wykazały się ogromną wiedzą, pomysłowością i pełnym zaangażowaniem. Nagrodami w konkursie były: sprzęt komputerowy, telewizor LCD, aparat cyfrowy, mikroskopy, rzutnik, pomoce dydaktyczne, książki o tematyce ekologicznej i przyrodniczej. Każdy uczestnik turnieju od wójta gminy Pana Zbigniewa Piątka otrzymał książkę i dyplom. Realizacja tego zadania była realizowana przy udziale wsparciu finansowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach (dotacji w kwocie 18 450,00 zł, stanowiąca 90% kosztów kwalifikowanych , koszt całkowity wyniósł ponad 20 500,00 zł)

- W dniu 12 czerwca 2015 roku w Remizie OSP w Piekoszowie odbył się już XI Turniej Międzyszkolny organizowany przez Gminę Piekoszów w ramach Programu edukacji ekologicznej dotyczącego selektywnej zbiórki surowców wtórnych i zagospodarowania odpadów. Każda ze szkół miała za zadanie przygotować i przedstawić piosenkę dotyczącą zasad segregacji odpadów na terenie gminy Piekoszów oraz najlepsi przedstawiciele klas od I do VI napisali test wiedzy dotyczący odpadów.
- Rozstrzygnięty został także konkurs "Zbieranie surowców wtórnych" w którym: I miejsce zajął ZPO w Jaworzni, II miejsce ZPO w Łosieniu, III miejsce ZPO w Piekoszowie. Wyróżnienia SP w Górkach Szczukowskich, SP w Rykoszynie, SP w Brynicy, ZOPI w Micigoździe oraz ZPO w Zajączkowie. Realizacja tego zadania była możliwa dzięki wsparciu finansowym Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Kielcach na podstawie zawartej umowy dotacji z dnia 9 czerwca 2015r. w której WFOŚiGW w Kielcach udzielił Gminie dotacji w kwocie 18 450,00 zł, stanowiąca 90% kosztów kwalifikowanych z przeznaczeniem na dofinansowanie przedmiotowego programu, którego koszt całkowity wyniósł ponad 20 500,00 zł pozostałe środki pochodziły z budżetu gminy.

6. Wnioski z diagnozy

6.1. Analiza SWOT – Aspekt środowiskowy

W wyniku diagnozy stanu środowiska naturalnego sformułowane zostały poniżej czynniki istotne wpływające na stan środowiska i jego ochronę na terenie Gminy Piekoszów.

W analizie przedstawiono:

- Mocne strony – w postaci przewagi zjawisk i procesów pozytywnych dla rozwoju i poprawy stanu środowiska, które powinny być kontynuowane i wzmacniane,
- Słabe strony – w postaci procesów, barier, wad ograniczających możliwości rozwojowe, które powinny być zmniejszone lub niwelowane,
- Szanse – w postaci czynników obiektywnych, zewnętrznych, na które nie ma bezpośredniego wpływu sprawczego, oraz wyjątkowej sytuacji jaką daje możliwość wykorzystania znacznych środków pomocowych UE dla poprawy środowiska,
- Zagrożenia – wynikające przede wszystkim z czynników zewnętrznych stwarzających niebezpieczeństwo dla zmiany niekorzystnej.

Mocne strony:

- atrakcyjny układ środowiska naturalnego,
- korzystne warunki bioklimatyczne,

- atrakcyjne elementy środowiska przyrodniczego (objęte ochroną),
- wysoki udział Użytków rolnych,
- znaczny areał terenów leśnych,
- bioróżnorodność środowiska przyrodniczego i zasoby naturalne (ropa naftowa, drewno, woda, zwierzyzna itp.),
- wystarczająca wydajność istniejących stacji uzdatniania wody,
- organizacja konkursów ekologicznych,
- duże zaangażowanie władz samorządowych w popularyzację wiedzy ekologicznej

Słabe strony:

- potencjalne zagrożenie gleb erozją wietrzną,
- nieodpowiednio uregulowane stosunki wodne (okresowe występowanie stanów powodziowych),
- degradacja krajobrazu (zaśmiecanie i tworzenie tzw. dzikich wysypisk),
- brak monitoringu emisji pól elektromagnetycznych,
- brak szybkich połączeń kolejowych,
- brak utwardzonych dróg w niektórych częściach gminy
- część mieszkańców nie objętych siecią kanalizacji sanitarnej,

Szanse:

- dostępność środków unijnych,
- zaktualizowane, zaostrzone przepisy z zakresu ochrony przyrody i środowiska, dostosowane do wymogów unijnych,
- skoordynowane działań prośrodowiskowych na wszystkich szczeblach administracji rządowej i samorządowej,
- zmiany procesów produkcyjnych (nowoczesne i bezpiecznie ekologicznie technologie), minimalizacja zużycia surowców naturalnych i emisji zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego oraz racjonalna
- gospodarka odpadami stałymi (recykling),
- wzrost akceptacji społecznej dla działań zrównoważonego rozwoju,

Zagrożenia:

- skomplikowane procedury ubiegania się o pomocowe środki unijne,
- konkurencja innych ośrodków i regionów w pozyskiwaniu kapitału zewnętrznego,
- nadal za niski poziom nakładów finansowych na budowę i modernizację dróg,
- wzrastające natężenie ruchu samochodowego,
- nadal niewystarczająca świadomość ekologiczna mieszkańców,
- marginalizacja południowej części województwa, w tym Gminy Piekoszów.

6.2. Podsumowanie

W świetle prowadzonych badań (WIOŚ w Kielcach) należy uznać stan środowiska gminy za dość dobry. We wcześniejszych rozdziałach programu przeprowadzono szczegółową analizę stanu i jakości poszczególnych elementów środowiska Gminy Piekoszów, która umożliwiła identyfikację najważniejszych zagrożeń.

Najważniejsze problemy Gminy Piekoszów w zakresie ochrony środowiska to:

- zanieczyszczenie powietrza,
- zanieczyszczenia wód powierzchniowych,
- niewystarczająco rozbudowana sieć kanalizacyjna i oczyszczalnie ścieków,
- degradacja gleb i powierzchni ziemi,
- niewykorzystywanie energii odnawialnej,

Jako nadrzędną zasadę obowiązującą w Programie należy przyjąć zrównoważony rozwój, przez co należy rozumieć taki rozwój społeczno – gospodarczy.

Zintensyfikowania wysiłków w świetle planowanego rozwoju wymagać będzie ochrony bioróżnorodności, krajobrazu, ciągłości systemów ekologicznych i gleb.

7. Założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska

7.1. Analiza obowiązującego stanu prawnego

Dokument „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów”, opracowany został w związku z obowiązkiem nałożonym na gminy przez ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r.

Prawo ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2016 r., poz. 672), która zobowiązuje gminy do opracowania i uchwalania Programu ochrony środowiska uwzględniając cele zawarte w strategiach, programach i dokumentach programowych do realizacji ochrony środowiska zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

W związku z ustawą z Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r., poz. 672), politykę ekologiczną państwa, zgodnie z którą opracowywane były programy ochrony środowiska, zastąpiono polityką ochrony środowiska, która m.in. winna być prowadzona za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Zgodnie z art. 14 ust. 1. Polityka ochrony środowiska jest prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych, o których mowa w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju (t.j.Dz.U. 2016 poz. 383). Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów uwzględnia w szczególności: cele ekologiczne, priorytety ekologiczne, rodzaj i harmonogram działań proekologicznych oraz środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów.

Polityka ochrony środowiska zgodnie z art. 13 ustawy prawo ochrony środowiska to zespół działań mających na celu stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska. Zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska – art. 14 polityka ochrony środowiska powinna być prowadzona na podstawie strategii rozwoju, programów i dokumentów programowych wyszczególnionych w ustawie z dnia 6 grudnia 2006 r. o zasadach prowadzenia polityki rozwoju oraz za pomocą wojewódzkich, powiatowych i gminnych programów ochrony środowiska. Dlatego też program ochrony środowiska dla Gminy Piekoszów powinien być spójny z strategiami i programami strategicznymi obowiązującymi na terenie województwa, powiatu i gminnymi programami strategicznymi, ale też z programami wyższego rzędu. Obecnie obowiązująca Ustawa Prawo Ochrony Środowiska nie określa szczegółowo zawartości i struktury Programu Ochrony Środowiska.

Uwarunkowania wynikające z Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych wraz z aktualizacją I, II i III.

Według „Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych”, który ma za zadanie realizację celów wyznaczonych w Dyrektywie Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącej

oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), w przypadku Gminy Piekoszów, należy zapewnić do 2015 r. doprowadzenia systemami kanalizacji zbiorczej ścieków komunalnych z aglomeracji do oczyszczalni przy zapewnionym stopniu obsługi aglomeracji tymi systemami na poziomie: 90 % RLM (dotyczy aglomeracji o RLM wynoszącej 10 000-15000).

Uwarunkowania wynikające z Krajowego i Wojewódzkiego Programu Usuwania Azbestu

Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009 - 2032

(Przyjęty Uchwałą Rady Ministrów nr 122/2009 z dnia 14 lipca 2009 r. oraz zmienionego Uchwałą Rady Ministrów nr 39/2010 z dnia 15 marca 2010 r.). Cele nadrzędne dokumentu to:

- usunięcie i unieszkodliwienie wyrobów zawierających azbest;
- minimalizacja negatywnych skutków zdrowotnych powodowanych kontaktem z włóknami azbestu;
- likwidacja szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Cele określone w dokumentach osiąmane będą poprzez realizację wzajemnie uzupełniających się zadań, na trzech poziomach: krajowym, wojewódzkim i lokalnym, finansowanych ze środków publicznych i prywatnych.

Gmina Piekoszów posiada opracowany program Usuwania odpadów zawierających azbest. Zgodnie z założeniami „Programu Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032”, Uchwałą Nr LIV/355/2014 Rady Gminy Piekoszów z dnia 24 stycznia 2014 r. przyjęto „Program usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Piekoszów”, który zakłada usunięcie do 2032 r. - 158 560 m² płyt azbestowo-cementowych z terenu Gminy. (Wagowo taka powierzchnia pokryć dachowych odpowiada masie 1744 Mg, a ich łączna objętość wynosi 1430 m³).

Uwarunkowania wynikające z Krajowego Planu Gospodarki Odpadami

Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014 (Przyjęty Uchwałą Nr 217 Rady Ministrów z dnia 24 grudnia 2010 r. w sprawie "Krajowego planu gospodarki odpadami 2014").

Celem KPGO 2014 oraz Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami jest wprowadzenie w Polsce efektywnego systemu gospodarki odpadami zgodnego z zasadami zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska.

Cele nadrzędne to:

- przerwanie powiązania pomiędzy rosnącą ilością odpadów a wzrostem gospodarczym oraz kładzenie nacisku na zapobieganie powstawaniu odpadów i na ponowne ich użycie;
- zwiększenie udziału odzysku, a w szczególności recyklingu w odniesieniu do szkła, metali, tworzyw sztucznych, oraz papieru i tektury, jak również odzysku energii z odpadów zgodnego z wymogami ochrony środowiska;
- zmniejszenie ilości odpadów kierowanych na składowiska odpadów;
- wyeliminowanie praktyki nielegalnego składowania odpadów;
- utworzenie i uruchomienia bazy danych o produktach, opakowaniach i gospodarce odpadami.

Strategia Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko perspektywa do 2020 r.

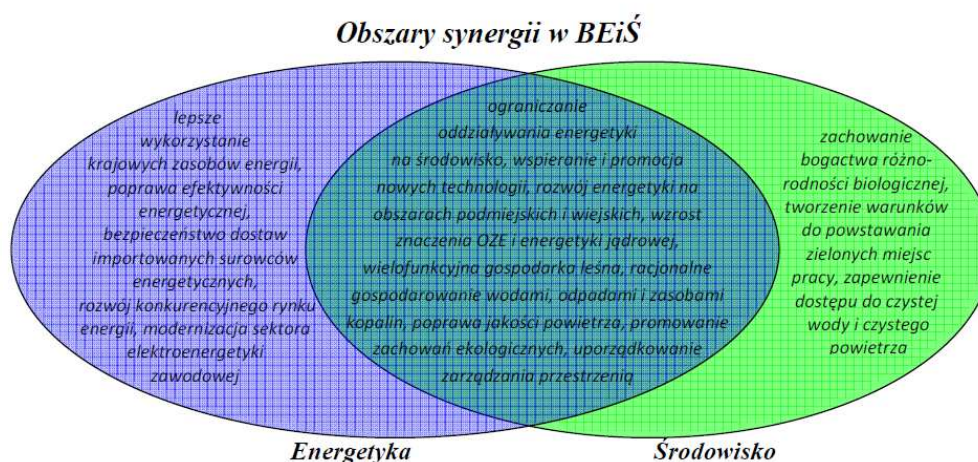
UCHWAŁA Nr 58 RADY MINISTRÓW Z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” M.P., Dz.Urz.RP z dnia 16 czerwca 2014 r., poz. 469

Celem strategii jest ułatwienie „zielonego” (sprzyjającego środowisku) wzrostu gospodarczego w Polsce przez zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dostępu do nowoczesnych, innowacyjnych technologii, a także wyeliminowanie barier administracyjnych utrudniających „zielony” wzrost.

Do priorytetów w zakresie energetyki należy zidentyfikowanie strategicznych złóż surowców energetycznych i objęcie ich ochroną przed zabudową infrastrukturalną. Dotyczy to w szczególności węgla brunatnego i gazu z łupków, którego wydobycie może przyczynić się do zmiany krajowej struktury energetycznej (ang. energy mix). Polityka dotycząca rodzimych zasobów energetycznych powinna dążyć do dywersyfikacji źródeł dostaw, które zmniejszą uzależnienie kraju od importu z jednego kierunku.

Konsekwentnie należy dążyć do poprawy efektywności energetycznej, przez zmniejszenie energochłonności polskiej gospodarki. Jesteśmy krajem posiadającym duży potencjał w tej dziedzinie. Największym wyzwaniem dla sektora energetyki jest modernizacja energetyki i ciepłownictwa: jednostek wytwórczych, sieci przesyłowych i dystrybucyjnych (także ich rozwój) oraz dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej przez wprowadzenie energetyki jądrowej i zwiększenie udziału rozproszonych źródeł odnawialnych (głównie energetyki wiatrowej, biogazowni, instalacji na biomasę i solarnych), w tym mikroźródeł. Modernizację sektora należy również powiązać z rozwojem Kogeneracji i wyposażenie jej w inteligentne rozwiązania. Oprócz działań o charakterze inwestycyjnym w dalszym ciągu wspierane będą działania zwiększające konkurencję na rynku energii.

W prowadzeniu polityki energetycznej większą uwagę powinno się zwrócić na energetyczne problemy regionów, zwłaszcza w północno-wschodniej części kraju, gdzie utrudniony dostęp do energii elektrycznej jest kluczowym czynnikiem utrudniającym rozwój.



Priorytetowe w zakresie ochrony środowiska będą zmiany w zakresie ograniczenia zanieczyszczeń powietrza oraz reforma systemu gospodarki wodnej. Przy jednoczesnym wzroście produkcji energii elektrycznej i zapewnieniu pokrycia zapotrzebowania na energię

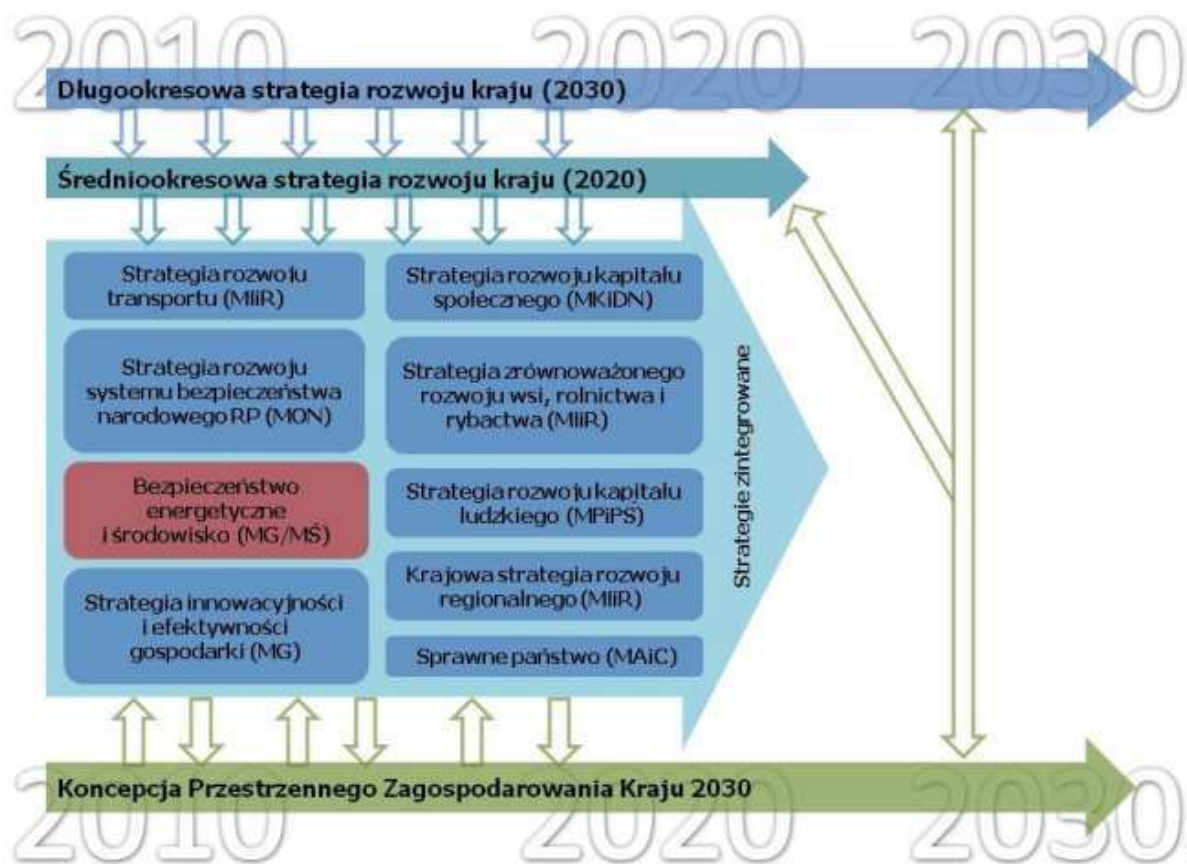
cieplną musi następować redukcja emisji zanieczyszczeń do atmosfery substancji takich jak: związki azotu (NO_x), dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), pyły PM₁₀ i PM_{2,5}, benzo(a)piren₃ oraz wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Pogodzenie tych procesów jest możliwe tylko przez unowocześnienie sektora energetyczno-ciepłowniczego, poprawę efektywności energetycznej oraz ograniczenie tzw. Niskiej emisji dzięki zastępowaniu tradycyjnych pieców i ciepłowni nowoczesnymi źródłami, przy zwiększeniu dostępnych mechanizmów finansowych będących wsparciem dla inwestycji w tym zakresie. Dostępność wody, podobnie jak w przypadku energii, ma kluczowe znaczenie dla jakości życia i stabilnego rozwoju gospodarczego. Nowy system zarządzania zasobami wód, dokończenie inwestycji wodocięgowych, inwestycje w zakresie ochrony przeciwpowodziowej, z wykorzystaniem dużych zbiorników wodnych na cele energetyczne, to główne założenia zmian w gospodarce wodnej Polski. Jednym z kluczowych wyzwań jest również racjonalna eksploatacja innych zasobów naturalnych. Konieczne jest urealnienie rynkowych cen zasobów i odzwierciedlenie rzeczywistych kosztów ich eksploatacji – nie tylko kosztów wydobycia, ale również szkód dla środowiska naturalnego z tym związanych.

Właściwe zarządzanie środowiskiem powinno opierać się na nowoczesnym systemie planowania przestrzennego i ocen oddziaływania na środowisko. W świetle wyzwań inwestycyjnych, związanych z wdrożeniem pakietu działań wynikających ze zintegrowanych strategii rozwoju Polski, niezwykle istotna rola będzie przypisana do właściwego funkcjonowania systemu oceny oddziaływania na środowisko dla planowanych przedsięwzięć (EIA) oraz strategicznych ocen oddziaływania na środowisko (SEA), które są podstawowym narzędziem wdrażania polityki zrównoważonego rozwoju.

W dziedzinach takich jak: energetyka, przemysł, gospodarka wodna, gospodarka odpadami, transport, jak również w celu ochrony zasobów przyrodniczych terenów szczególnie cennych przyrodniczo (w tym obszarów w sieci Natura 2000) niezwykle istotne jest, aby ocena oddziaływania na środowisko zarówno przedsięwzięć, jak i dokumentów strategicznych oraz programowych (tworzących ramy dla realizacji tych przedsięwzięć) była przeprowadzona w sposób rzetelny i poprawny oraz zgodnie z najlepszymi praktykami w tym zakresie.

Strategia BEiŚ jest jedną z 9 zintegrowanych strategii rozwoju. Z jednej strony uszczegóławia zapisy średniookresowej strategii rozwoju kraju (Strategia Rozwoju Kraju 2020) w dziedzinie energetyki i środowiska, z drugiej zaś stanowi ogólną wytyczną dla Polityki energetycznej Polski i innych programów rozwoju, które staną się elementami systemu realizacji BEiŚ. Ponadto, w związku z obecnością Polski w Unii Europejskiej, BEiŚ koresponduje z celami rozwojowymi określonymi na poziomie wspólnotowym, ujętymi przede wszystkim w dokumencie Europa 2020 – Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu (wpisując się także w jej kluczowe inicjatywy przewodnie) oraz celami pakietu klimatyczno-energetycznego. BEiŚ stanowi zatem ramy strategiczne dla dalszych prac programowych i wdrożeniowych, dotyczących w szczególności zagadnień adaptacji do zmian klimatu, ochrony zasobów naturalnych i środowiska przyrodniczego, jak również bezpieczeństwa i efektywności energetycznej; została także poddana strategicznej ocenie oddziaływania na środowisko.

Strategia BEiŚ służy również określeniu celów i kierunków działań nowej perspektywy finansowej 2014–2020.



We wdrażanie strategii BEiŚ będzie zaangażowany szereg podmiotów na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Sukces realizacji określonych celów zależy będzie od sprawnego funkcjonowania tych podmiotów, jak również od efektywnej współpracy między nimi.

KPOŚK – Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych

Polska przystępując do Unii Europejskiej zobowiązała się do wypełnienia wymogów dyrektywy Rady 91/271/EWG z dnia 21 maja 1991 roku dotyczącej oczyszczania ścieków komunalnych (Dz. Urz. WE L 135 z 30.05.1991 r., str. 40-52, z późn. zm.; Dz. Urz. WE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 002, str. 26) zgodnie z określonymi w negocjacjach i zapisanymi w Traktacie Akcesyjnym terminami i okresami przejściowymi. W rozmowach przedakcesyjnych wynegocjowane zostały bowiem dostosowawcze okresy przejściowe na wprowadzenie przepisów ww. dyrektywy do końca 2015 r. Dlatego też, aby zidentyfikować faktyczne potrzeby w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej oraz uszeregować ich realizację w taki sposób aby wywiązać się ze zobowiązań traktatowych, utworzono Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych (KPOŚK).

KPOŚK zatwierdzony został przez Rząd RP w dniu 16 grudnia 2003 r.

Program ten zawiera wykaz aglomeracji o RLM 2 000, wraz z jednoczesnym wykazem niezbędnych przedsięwzięć w zakresie budowy, rozbudowy lub modernizacji oczyszczalni ścieków komunalnych oraz budowy i modernizacji zbiorczych systemów kanalizacyjnych, jakie należy zrealizować w tych aglomeracjach w terminie do końca 2015 r.

KPOŚK opracowany w 2003 r. obejmował 1378 aglomeracji i przewidywał:

- budowę, rozbudowę i/lub modernizację 1163 oczyszczalni ścieków komunalnych,
- budowę około 21 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach.

Koszt tego zadania oszacowano na ok. 35 mld zł, w tym na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów kanalizacji zbiorczej - ok. 24 mld zł, a na budowę, rozbudowę lub modernizację oczyszczalni ścieków komunalnych – ok. 11 mld zł.

W dniu 7 czerwca 2005 r. została zatwierdzona przez Radę Ministrów pierwsza Aktualizacja KPOSK (AKPOŚK 2005), która obejmowała 1577 aglomeracji.

AKPOŚK 2005 przewidywała:

- budowę ok. 37 tys. km sieci kanalizacyjnej w aglomeracjach,
- budowę, rozbudowę i/lub modernizację ok. 1734 oczyszczalni ścieków.

Koszt realizacji AKPOŚK 2005 oszacowano na ok. 42,6 mld zł, w tym na budowę, rozbudowę lub modernizację systemów kanalizacji zbiorczej - ok. 32 mld zł, a na budowę, rozbudowę lub modernizację oczyszczalni ścieków komunalnych – ok. 10,6 mld zł.

Druga Aktualizacja KPOSK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 marca 2010 r. (AKPOŚK 2009).

AKPOŚK 2009 obejmuje łącznie 1635 aglomeracji, które umieszczono w dwóch załącznikach:

- Załącznik 1 - Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego, obejmuje 1313 aglomeracji od 2 000 RLM (łącznie RLM - 44 161 819, który stanowi 97% całkowitego RLM Programu)
- Załącznik 2 - Aglomeracje nie stanowiące priorytetu dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego, obejmuje 322 aglomeracje z przedziału 2 000-10 000 RLM (łącznie RLM – 1 360 434, który stanowi 3% całkowitego RLM Programu)
- Załącznik 3 - Aglomeracje „pozostałe”, obejmuje 104 aglomeracje (łącznie RLM - 474 956) nowo wyznaczone, które nie spełniły wymogów formalnych, by znaleźć się w załączniku 1 lub 2. Aglomeracje te nie są wliczone do zakresu rzeczowego i finansowego AKPOŚK 2009.

Największe znaczenie w implementacji dyrektywy 91/271/EWG przypisane jest osiągnięciu odpowiednich standardów wyposażenia w zbiorcze systemy kanalizacyjne i oczyszczalnie ścieków w aglomeracjach kanalizacyjnych ustalonych w KPOSK. Zgodnie z AKPOŚK 2009, generowany przez nie ładunek zanieczyszczeń biodegradowalnych sięga 87%.

Ograniczona ilość dostępnych środków na sfinansowanie AKPOŚK 2009 szacowana na ok. 30,1 mld zł w okresie do 2015 r. nie pozwala na realizację wszystkich potrzeb zgłoszonych przez gminy w zakresie realizacji kanalizacji sanitarnej i budowy oczyszczalni ścieków. Dlatego też, efekty realizacji Programu odniesiono tylko do aglomeracji zamieszczonych w załączniku 1, które stanowią priorytet dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego.

Realizacja załącznika 1 AKPOŚK 2009 obejmować będzie:

- budowę 30 641 km sieci kanalizacyjnej,
- modernizację 2 883 km sieci kanalizacyjnej,
- modernizację lub rozbudowę 569 oczyszczalni ścieków,
- budowę 177 nowych oczyszczalni.

Nakłady finansowe na realizację zakresu rzeczowo-finansowego przedsięwzięć zestawionych w załączniku 1 AKPOŚK 2009 szacowane są na kwotę: 31,9 mld zł, w tym:

- na systemy kanalizacyjne 19,2 mld zł
- na oczyszczalnie ścieków 11,4 mld zł
- na zagospodarowanie osadów 1,3 mld zł

Realizacja AKPOŚK 2009 zapewni do 2015 r. obsługę systemami kanalizacyjnymi i oczyszczalniami ścieków ok. 28,7 mln mieszkańców Polski, w tym blisko 100 % ludności miejskiej i ok. 60 % ludności wiejskiej.

Trzecia Aktualizacja KPOŚK została zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 1 lutego 2011 r. (AKPOŚK 2010)

Celem trzeciej Aktualizacji Programu było ustalenie realnych terminów zakończenia inwestycji w aglomeracjach, które ze względu na opóźnienia inwestycyjne nie zrealizują zaplanowanych zadań do końca 2010 r. Dlatego też, AKPOŚK2010 swoim zakresem objęło **wyłącznie zmiany dotyczące terminów realizacji inwestycji.**

W wyniku analizy stanu zaawansowania realizacji inwestycji oraz przyczyn zaistniałych opóźnień ustalono, że sytuacja dotyczy **126 aglomeracji.**

Wartości inne niż terminy osiągnięcia efektów ekologicznych pozostały zgodne z dokumentem AKPOŚK2009.

KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni 2 000 RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Dla potrzeb wypełnienia pozostałych wymagań dyrektywy 91/271/EWG opracowano:

- Program wyposażenia w oczyszczalnie ścieków aglomeracji < 2 000 RLM, posiadających w dniu przystąpienia Polski systemy kanalizacji sanitarnej.
- Program wyposażenia zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości 4000 RLM, odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód, w urządzenia zapewniające wymagane przez polskie prawo standardy ochrony wód.

Czwarta Aktualizacja KPOŚK

Przy opracowaniu **AKPOŚK 2015** uwzględniono wszystkie informacje pozyskane od aglomeracji.

w AKPOŚK2015 nie uwzględniono aglomeracji:

- które nie zostały wyznaczone stosownym aktem prawa miejscowego (rozporządzeniem wojewody lub uchwałą sejmiku województwa) do dnia 28 lutego 2015 r.,
- które uległy likwidacji albo zostaną zlikwidowane w procesie weryfikacji,
- w których wielkość RLM rzeczywista wynosiła poniżej 2 000 RLM,
- które nie przekazały ankiety w formie elektronicznej i papierowej na potrzeby Master Planu w wymaganym terminie.

Zgodnie z ustaleniami i przyjętą metodyką opracowania AKPOŚK2015, aglomeracje zostały podzielone na IV priorytety wg poniższych kryteriów:

Priorytet I

Aglomeracje priorytetowe dla wypełnienia zobowiązań akcesyjnych. Są to aglomeracje powyżej 100 000 RLM, które spełniają co najmniej 2 warunki zgodności z dyrektywą a w wyniku weryfikacji wielkości RLM i po zrealizowaniu planowanych inwestycji, uzyskają pełną zgodność z dyrektywą 91/271/EWG.

Priorytet II

Aglomeracje, które w wyniku zmian prawnych musiały przeprowadzić dodatkowe inwestycje gwarantujące im spełnienie warunków dyrektywy 91/271/EWG w zakresie oczyszczania ścieków (art. 5 ust. 2 dyrektywy) do dnia 31 grudnia 2015 r.

Priorytet III

Aglomeracje, które do dnia 31 grudnia 2015 r. planowały spełnić warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantować wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie¹⁴⁾:

- 95% – aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% – aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Priorytet IV

Aglomeracje, które przez realizację planowanych działań inwestycyjnych – po dniu 31 grudnia 2015 r., spełnią warunki dyrektywy 91/271/EWG dotyczące jakości i wydajności oczyszczalni oraz zagwarantują wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie:

- 95% – aglomeracje o RLM < 100 000,
- 98% – aglomeracje o RLM ≥ 100 000.

Ponadto do AKPOŚK2015 włączono:

Aglomeracje poza priorytetem (PP)

Aglomeracje, które nie spełniają warunków dyrektywy 91/271/EWG, ale planują podejmowanie działań inwestycyjnych zbliżających je do wypełnienia wymogów dyrektywy, po dniu 31 grudnia 2015 roku.

Wnioski z Prognozy oddziaływania na środowisko wskazują, że realizacja AKPOŚK2015 przyczyni się ogólnie do poprawy środowiska, a zwłaszcza jakości wód, w tym Morza Bałtyckiego, co będzie pozytywnie wpływać również na funkcjonowanie ekosystemów wodnych oraz od wód zależnych. Prognoza wskazuje także na inne pozytywne skutki takie jak zwiększenie dostępności usług kanalizacyjnych ze względu na rozbudowę sieci kanalizacyjnej i poprawę warunków sanitarnych ludności. Ponadto, stwierdziła zgodność Programu z celami i kierunkami podstawowych dokumentów strategicznych UE i Polski. Pozytywna ocena AKPOŚK2015 nie wyklucza jednak, że szereg przewidzianych do realizacji przedsięwzięć może znacząco negatywnie oddziaływać na niektóre elementy środowiska, w tym obszary Natura 2000 i powinny być rozwiązywane indywidualnie.

Bardzo istotnym problemem o charakterze ogólnym jest zagospodarowanie zwiększonej masy osadów powstających na oczyszczalniach ścieków. Osady te powinny być zagospodarowane zgodnie z obowiązującym prawem oraz celami określonymi w aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami 2014 i wojewódzkimi planami

14) Niższe wartości wskaźników (95% i 98%), w stosunku do podanego (100%) w piśmie KE z dnia 21 lutego 2014r.– wynika z późniejszych uzgodnień przedstawicieli KZGW i Ministerstwa Środowiska z przedstawicielami KE.

gospodarki odpadami. Ponadto należy, przestrzegać hierarchii sposobów postępowania z odpadami oraz zapobiegać powstawaniu odpadów według zasad gospodarki cyrkulacyjnej.

Uciążliwości dla środowiska będą powodowane przez sam proces budowy systemów kanalizacyjnych i oczyszczalni ścieków. Po wybudowaniu oczyszczalni ścieków mogą one stanowić źródło hałasu i zanieczyszczenia powietrza w bezpośrednim otoczeniu oczyszczalni, w czasie ich eksploatacji. Niemniej jednak, wszystkie działania związane z gospodarką ściekową powinny być prowadzone z zastosowaniem najlepszych dostępnych technik (BAT) oraz rozwiązań gwarantujących oszczędność energetyczną i surowcową. Podczas realizacji inwestycji należy również uwzględniać przepisy prawa krajowego i europejskiego dotyczących ochrony środowiska, w tym ochrony gatunkowej.

Zgodnie z postanowieniami dyrektywy 91/271/EWG warunkami koniecznymi do spełnienia jej wymogów przez aglomerację są:

- Wydajność oczyszczalni ścieków w aglomeracjach odpowiadająca przynajmniej ładunkowi generowanemu na ich obszarze.

- Standardy oczyszczania ścieków w oczyszczalniach uzależnione są od wielkości aglomeracji. Jakość ścieków oczyszczonych odprowadzanych z każdej oczyszczalni jest zgodna z wymaganiami Prawa wodnego i rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

W każdej oczyszczalni zlokalizowanej na terenie aglomeracji powyżej 10 000 RLM wymagane jest podwyższone usuwanie biogenów.

- Wyposażenie aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych gwarantujące blisko 100% poziom obsługi. Oznacza to wyposażenie w sieć kanalizacyjną co najmniej na poziomie¹⁵⁾:

- 95% dla aglomeracji o RLM < 100 000,
- 98% dla aglomeracji o RLM ≥ 100 000.

Program ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2025. Uchwała Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r. – aktualizacja;

Nadrzędnym celem Programu jest wdrożenie polityki ekologicznej państwa na obszarze województwa Świętokrzyskiego. Główne założenia Programu ochrony środowiska dla województwa Świętokrzyskiego wynikają z celów, kierunków działań i limitów określonych w polityce ekologicznej państwa, oceny aktualnego stanu środowiska (wg stanu z 2011 r.) oraz obowiązujących przepisów odnoszących się do ochrony środowiska (przepisy prawa krajowego i Unii Europejskiej oraz porozumienia i konwencje międzynarodowe). Uwzględniono ponadto kierunki i możliwości rozwoju województwa określone w dokumentach strategicznych na poziomie krajowym i wojewódzkim i w dokumentach branżowych (m.in. Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych, Plany Gospodarowania Wodami), możliwości finansowania inwestycji oraz wyniki raportów z wykonania Programu ochrony środowiska dla województwa Świętokrzyskiego przyjętego

¹⁵⁾ Niższe wartości wskaźników (95% i 98%), w stosunku do podanego (100%) w piśmie KE z dnia 21 lutego 2014r.– wynikają z późniejszych uzgodnień przedstawicieli KZGW i Ministerstwa Środowiska z przedstawicielami KE.

przez Sejmik Województwa Świętokrzyskiego Uchwałą Nr XII/379/08 z dnia 26 maja 2008 r. (2 raporty). W oparciu o dotychczas obowiązujące strategie, programy i plany, raporty sporządzone na szczeblu krajowym i wojewódzkim oraz wyniki dotyczące aktualnego stanu środowiska zakłada się, że w województwie świętokrzyskim takie dziedziny jak: ochrona wód, gospodarka odpadami, bezpieczeństwo ekologiczne, efektywne wykorzystanie zasobów nadal są priorytetowymi dziedzinami ochrony środowiska. W najbliższych latach znacząco wzrośnie waga działań związanych z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych, poprawą jakości powietrza i ochrony przed hałasem.

W województwie świętokrzyskim można wyróżnić cztery obszary rozwojowe istotne z punktu widzenia zarówno szans jak i zagrożeń w ochronie środowiska:

- przyroda (obszary chronione stanowiące 65% obszaru województwa),
- rolnictwo (dominujące na południu województwa),
- przemysł (dominujący na północy województwa),
- obszary uzdrowiskowe (obszar uzdrowisk Busko-Zdrój i Solec-Zdrój).

Dla obszarów tych dokonano analizy działań koniecznych z punktu widzenia ochrony środowiska, które przyczynia się do ich wzrostu z poszanowaniem walorów środowiskowych oraz z uwzględnieniem istniejących problemów środowiskowych województwa.

CZĘŚĆ PRZYRODNICZA Województwo świętokrzyskie jest regionem cennym przyrodniczo, o czym świadczy procentowy udział obszarów chronionych w całkowitej powierzchni województwa (66% powierzchni województwa stanowią obszary chronione). Obszary te poza ich bezsprzeczną wartością przyrodniczą stanowią również duży potencjał do zrównoważonego rozwoju turystyki oraz działalności uzdrowiskowej. Wyjątkowe walory przyrodnicze i krajobrazowe województwa stanowią z jednej strony bogactwo regionu, z drugiej zaś stwarzają bariery w rozwoju przestrzennym i gospodarczym. W celu ochrony przyrody województwa konieczne jest przeprowadzenie odpowiednich audytów i waloryzacji krajobrazowych oraz zatwierdzenie i wdrożenie planów ochrony i planów zadań ochronnych, których uchwalenie jest podstawą wdrożenia spójnych i celowych działań w zakresie zarządzania zasobami przyrodniczymi. Konieczna jest ochrona i odtwarzanie właściwego stanu siedlisk, gatunków cennych, elementów przyrody nieożywionej oraz krajobrazu zarówno na obszarach chronionych jak również poza nimi. Szczególnie istotne jest zachowanie terenów podmokłych i dolin rzecznych jako miejsc najwyższej różnorodności gatunkowej i liczebności organizmów żywych. Niezbędne w tym celu jest zwiększenie retencji naturalnej, zapobieganie eutrofizacji i zarastanie zbiorników wodnych i wód płynących. Obok ochrony terenów podmokłych bardzo ważna jest ochrona terenów łąkowych. Zaniechanie ekstensywnego użytkowania zbiorowisk półnaturalnych (tradycyjne wykaszanie i wypas) skutkuje naturalną sukcesją roślinności krzewiastej i drzewiastej. Rozwiązaniem jest tutaj wsparcie i promocja rolnictwa ekologicznego i ekstensywnego, sprzyjającego zachowaniu siedlisk łąkowych. Szczególną rolę odgrywają w przyrodzie korytarze ekologiczne umożliwiające wędrówki zwierząt i przemieszczanie się osobników pomiędzy populacjami. Zachowaniu korytarzy ekologicznych służyć ma odpowiednie planowanie przestrzenne, które również powinno uwzględniać ochronę bioróżnorodności i krajobrazu. W celu zachowania walorów przyrodniczych miast oraz obszarów wiejskich konieczne jest wprowadzenie nowych koncepcji urbanistycznych zakładających utrzymanie i wprowadzanie zieleni do przestrzeni gminy, jak również stosowania rozwiązań „zazieleniających” tkankę miejską takich jak: ogrody, zieleńce, ogródki przydomowe. Warte

rozważenia jest wykorzystanie rozwiązań innowacyjnych, jak np. „zielone dachy”, „zielone ściany” czy ogrody deszczowe, które mogą być istotnym czynnikiem wzbogacającym ekosystemy miejskie oraz zachowującym populacje owadów i ptaków. Ich realizacja wpłynie na poprawę mikroklimatu obszarów zurbanizowanych ale również poprzez zwiększenie retencji pozwoli zapobiec lokalnym podtopieniom po nawalnych deszczach. Istotna z punktu widzenia ochrony zasobów przyrodniczych są realizacja zalesień. Zwiększenie lesistości województwa pomoże zachować korytarze migracyjne, zapobiegnie fragmentacji siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków. Jednak najistotniejszym walorem zwiększania lesistości regionu będzie poprawienie warunków glebowo – hydrologicznych, tj. zapobieganie erozji gleb, zwiększenie retencji naturalnej oraz ochrona przed osuwiskami. Ochrona przyrody województwa świętokrzyskiego nie może istnieć również bez ochrony powietrza, wód i gleb jako środowiska życia cennej flory i fauny regionu. Z tego względu kluczowe jest, aby podnieść jakość poszczególnych komponentów środowiska. Bogate walory przyrodnicze województwa świętokrzyskiego stanowią doskonały potencjał rozwoju turystyki. Ważna jest jednak kontrola presji ruchu turystyczno-rekreacyjnego na obszary cenne przyrodniczo. W tym celu konieczne jest opracowanie i wdrażanie założeń udostępniania turystycznego tych obszarów oraz stworzenie infrastruktury turystycznej dostosowanej do charakteru danego obszaru i uwzględniającej jego pojemność turystyczno-rekreacyjną.

CZĘŚĆ ROLNICZA Województwo świętokrzyskie to region rolniczy, zróżnicowany pod względem użytkowania rolniczego oraz stopnia zagospodarowania. W ogólnej powierzchni województwa 47,8% znajduje się w posiadaniu gospodarstw rolnych, które obejmują swym zasięgiem południową część województwa. Zagrożeniem dla efektywnego rozwoju sektora rolnego jest niekorzystna struktura agrarna, w tym znaczne rozdrobnienie gospodarstw. Cechą charakterystyczną regionu świętokrzyskiego jest fakt, iż 66% powierzchni województwa stanowią obszary chronione co warunkuje specjalizację gospodarstw w produkcji ekologicznej oraz produkcji wymagającej ekstensywnych metod upraw, w tym wysokich nakładów pracy. Do mocnych stron obszarów wiejskich w województwie zaliczyć należy również wysoką atrakcyjność turystyczną i korzystne warunki agroekologiczne w południowej części regionu. Jednym z większych wyzwań, przed jakim staje rolnictwo są pogłębiające się zmiany klimatu. Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych pociągną za sobą wydłużenie okresu wegetacyjnego (skutkujący przesunięciem zabiegów agrotechnicznych oraz zmianą produktywności upraw), wzrost zagrożenia ze strony szkodników roślin uprawnych, wzrost częstotliwości i intensywności susz (a co za tym idzie -wzrost zapotrzebowania na wodę). W związku z powyższym konieczna jest adaptacja rolnictwa do zmian klimatu oraz jego udział w przeciwdziałaniu tym zmianom. Jednym z nich jest wsparcie inwestycyjne gospodarstw oraz szkolenia i doradztwo technologiczne uwzględniające aspekty dostosowania produkcji rolnej do zwiększonego ryzyka klimatycznego i przeciwdziałania zmianom klimatu²²⁰. Wśród potencjalnych działań adaptacyjnych do zmian klimatu i mechanizmów na poziomie gospodarstwa można wyodrębnić takie obszary działania jak: - wybór upraw (mechanizmy: odporność na wysoką temperaturę i suszę, odporność na szkodniki, stosowanie szybciej (lub wolniej) dojrzewających upraw i stosowanie mieszanek upraw; - orka i terminy zabiegów (zmiana terminu siewu, niwelacja pól, odłogowanie i mulczowanie, płodozmian, zmiany sezonów uprawy); - uprawa roślin (gęstość siewu, wsiewki); - nawadnianie i gospodarka wodna (zwiększenie efektywności nawodnień, przechwytywanie wody); - stosowanie

agrochemikaliów (zmiany ilości stosowania nawozów, dostosowanie terminów aplikacji, zmiany w stosowaniu herbicydów i pestycydów). Ważnym elementem adaptacji jest nawadnianie, które może zniwelować negatywne aspekty zmian klimatu – niedobór wody, przede wszystkim w przypadku upraw jarych. Zapewnienie odpowiedniej ilości wody jest kluczowe dla produkcji rolnej z tego względu konieczne jest zwiększenie zasobów wodnych i wzrost retencji (retencja powierzchniowa, gruntowa i podziemna) realizowany między innymi przez zalesienia. Bardzo ważne jest również ograniczenie presji rolnictwa na środowisko wodne, w tym zmniejszenie zużycia wody poprzez zastosowanie odpowiednich technologii, praktyk i upraw. Konieczne jest również ograniczenie wpływu rolnictwa na jakość wód i gleb poprzez odpowiednią gospodarkę ściekami oraz racjonalne zużycie nawozów i środków ochrony roślin. Szansą dla rozwoju rolnictwa jest wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych, zgodnie z potencjałem województwa. Rozszerzenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii planowane jest w oparciu o wytwarzanie energii zarówno elektrycznej jak i ciepłej wykorzystując, w tym celu m.in. biogaz, biomasę czy energię słoneczną (produkcja energii opartej zarówno na kolektorach słonecznych jak i na ogniwach fotowoltaicznych).

CZĘŚĆ PRZEMYSŁOWA Najbardziej uprzemysłowione tereny znajdują się w północnej i wschodniej województwa a zakłady skoncentrowane są w ośrodkach przemysłu metalowego i maszynowego, materiałów budowlanych, ceramicznego, hutniczego oraz energetycznego. Przemysł w znacznym stopniu oddziałuje na środowisko naturalne, prowadząc do emisji zanieczyszczeń oraz zużycia zasobów geologicznych. Minimalizacja tych oddziaływań jest szczególnie istotna ze względu na bogactwa przyrodnicze województwa świętokrzyskiego oraz znaczny obszar produkcji rolnej. Szczególnie ważne jest ograniczenie:

- emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazów cieplarnianych,
- ochrona gruntów,
- emisji ścieków,
- emisji hałasu,

oraz właściwa gospodarka odpadami w zakładach przemysłowych. Zakłady przemysłowe stanowią punktowe źródła zanieczyszczeń powietrza i mają istotny wpływ na całociowy bilans wielkości emisji zanieczyszczeń. Wpływ ten powinien zostać zminimalizowany poprzez modernizację układów technologicznych i instalacji spalania paliw, poprawę sprawności ciepłej czy modernizację systemów ciepłowniczych. Zakłady wydobywcze i przerobcze materiałów skalnych są z kolei źródłem emisji niezorganizowanej wynikającej z prac górniczych, załadunku kruszyw oraz z samego procesu kruszenia. Aby przeciwdziałać pyleniu podczas tych prac należy zastosować różnego typu rozwiązania jak np. bariery i zadaszenia, zraszanie czy budowa instalacji przechwytywania zanieczyszczeń powietrza. Eksploatacja złóż surowców mineralnych pociąga za sobą również trwałe przekształcenia terenu i zmiany reżimu wód podziemnych i ich jakości. Tereny zdegradowane muszą po zakończeniu eksploatacji zostać poddane rekultywacji. Zakłady przemysłowe są źródłem ponadnormatywnego hałasu. W celu dbałości o klimat akustyczny powinny podejmować działania polegające na modernizowaniu źródeł hałasu oraz wykonywaniu barier akustycznych. Istotną kwestią jest gospodarka wodno-ściekowa w zakładach przemysłowych. W obliczu malejących zasobów dyspozycyjnych wód kluczowe jest racjonalne gospodarowanie wodą: zastosowanie obiegów zamkniętych wody, recyrkulacja, nowe technologie oszczędzające wodę. Konieczne jest też odpowiednie postępowanie ze ściekami przemysłowymi, które w zależności od parametrów powinny trafiać do oczyszczalni ścieków

lub po podczyszczeniu być kierowane do odbiornika. W województwie świętokrzyskim znajduje się 13 zakładów, które zgodnie z obowiązującymi przepisami mogą być sprawcami awarii przemysłowych. Wśród nich 8 zakładów stanowią zakłady o dużym ryzyku (ZDR), a 5 to zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Obiekty takie muszą być prowadzone w sposób zapobiegający awariom przemysłowym i ograniczający ich skutki dla ludzi i środowiska. W obliczu zmian klimatu ważne jest zapobieganie skutkom zjawisk ekstremalnych, które mogą doprowadzić w przemyśle do skażenia środowiska oraz zahamowania rozwoju gospodarczego. Najbardziej niebezpieczne dla optymalnego funkcjonowania przemysłu i jego rozwoju są susze, powódzie i ekstremalne deszcze. Niski stan rzek uderza w pierwszej kolejności w przemysł energetyczny ponieważ powodować może zmniejszenie produkcji energii (z powodu zmniejszonej ilości wody chłodniczej). Spadek produkcji energii oddziałuje w konsekwencji na kolejne branże przemysłu, szczególnie bardziej energochłonne: hutnictwo, przemysł materiałów budowlanych, przemysł ceramiczny. Powódzie natomiast przyczyniają się z jednej strony do niszczenia dóbr materialnych, a z drugiej stanowią potencjalne źródło skażenia środowiska naturalnego, np. poprzez wyciek substancji toksycznych. Zabezpieczenie na wypadek suszy lub powodzi stanowią zbiorniki retencyjne, które w zależności od potrzeb służą do gromadzenia wód na potrzeby ludności i przemysłu na wypadek suszy lub stanowią ochronę przed powodzią. Ponadto w celu ochrony przed powodzią konieczna jest realizacja zabezpieczeń przeciwpowodziowych, tj. umacnianie wałów przeciwpowodziowych, budowa i utrzymanie w odpowiednim stanie budowli przeciwpowodziowych oraz realizacja urządzeń zwiększających retencję wodną.

CZĘŚĆ UZDROWISKOWA Województwo świętokrzyskie posiada bogate źródła siarczanowych i chlorkowych wód mineralnych o unikalnych właściwościach leczniczych. Bazując na własnościach tych wód powstał kompleks uzdrowiskowo-sanatoryjny Busko-Zdrój i Solca-Zdrój. Region ten posiada duży potencjał lecznictwa uzdrowiskowego i turystyki prozdrowotnej. Na jego obszarze udokumentowane są 7 wysokiej wartości złoża wód mineralnych, ponadto prowadzone badania wskazują na istnienie kolejnych. W uzdrowiskach Buska-Zdroju i Solca-Zdroju siarczkowe wody mineralne wykorzystuje się w leczeniu chorób narządu ruchu, serca, dolegliwości pourazowych i niektórych chorób skóry. Unikalne walory krajobrazowe, przyrodnicze i kulturowe tych terenów stanowią dużą szansę dla rozwoju turystyki uzdrowiskowej oraz usług spa – wellness. Ważnym elementem komfortu przebywania w miejscowości uzdrowiskowej jest niepowtarzalny mikroklimat obszaru, czystość powietrza, wody i odpowiedni klimat akustyczny. W celu utrzymania atrakcyjności regionu konieczne jest zachowanie jego walorów środowiskowo-przyrodniczych. Ochrona powietrza powinna być realizowana m.in. przez wymianę starych niskosprawnych kotłów, rozbudowę sieci ciepłowniczej oraz gazowej i podłączanie pod nią nowych obiektów a także przeprowadzenie termomodernizacji budynków. Ponadto należy realizować inwestycje z zakresu ograniczenia emisji z transportu jak: wyprowadzenie ruchu tranzytowego z obszarów zwartej zabudowy, budowę dróg i remonty nawierzchni oraz czyszczenie ulic na mokro. Na klimat akustyczny największy wpływ ma komunikacja dlatego w celu obniżenia poziomu hałasu należy usprawnić już istniejącą sieć drogową (remonty, wymiana nawierzchni) oraz stworzyć system zarządzania transportem. Należy również rozwijać transport rowerowy, szczególnie biorąc pod uwagę wyjątkowy krajobraz województwa. W miejscach, gdzie jest to konieczne ze względu na ponadnormatywny hałas, powinno stosować się bariery akustyczne. Problematycznym aspektem funkcjonowania uzdrowisk

w Busko-Zdroju i Solec-Zdroju są ścieki pokąpielowe zawierające szkodliwe dla środowiska związki siarki i chloru. Ścieki te będąc ściekami przemysłowymi nie mogą trafiać do kanalizacji komunalnej. W Solcu – Zdrój istnieje odrębną sieć kanalizacyjną, doprowadzającą ścieki pokąpielowe wytworzone w większych obiektach uzdrowiskowych do oczyszczalni. W przypadku pozostałych uzdrowisk oraz mniejszych gabinetów odnowy wykorzystujących wody siarczkowe koniecznym jest uregulowanie gospodarki ściekami pokąpielowymi. Powinny one trafiać do oczyszczalni ścieków pokąpielowych, lub w przypadku mniejszych obiektów uzdrowiskowych, których podłączenie do sieci jest nieopłacalne, powinny być odbierane pojazdami asenizacyjnymi.

Uwzględniając powyższe analizy, stan środowiska, główne problemy środowiskowe, obowiązujące i planowane zmiany przepisów prawa polskiego i wspólnotowego, programy i strategie rządowe, regionalne i lokalne koncepcje oraz dokumenty planistyczne, określono w Programie cele długoterminowe do roku 2025 oraz krótkoterminowe do roku 2020 dla każdego z wyznaczonych priorytetów środowiskowych, poniżej przedstawiono cele długoterminowe:

- ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej i georóżnorodności województwa
- ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód
- POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Poprawa jakości powietrza w województwie świętokrzyskim
- ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Wzrost wykorzystania energii z odnawialnych źródeł energii
- KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w województwie świętokrzyskim
- POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
- GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - Gospodarowanie odpadami zgodnie z hierarchią postępowania z odpadami, uwzględniając zrównoważony rozwój województwa.
- ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
- ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU I NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA (AZK) - Ochrona przed zagrożeniami środowiskowymi oraz zapewnienie zrównoważonego rozwoju w warunkach zmian klimatu
- LASY (L) - Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych
- GLEBY (GL) - Ochrona gleb przed negatywnym oddziaływaniem antropogenicznym, erozją oraz niekorzystnymi zmianami klimatu
- EDUKACJA EKOLOGICZNA (E) - Kształtowanie postaw proekologicznych i świadomości poszanowania zasobów środowiska wśród mieszkańców województwa W Programie opracowano plan operacyjny na lata 2015–2020 zawierający działania pomocne w realizacji założonych celów wraz ze wskazaniem terminu realizacji, jednostki realizujące dane działanie, prognozowane koszty danego przedsięwzięcia oraz źródła ich finansowania. Ponadto, określono zasady zarządzania Programem oraz jego monitorowania, w ramach którego opracowano wykaz mierzalnych wskaźników dla wszystkich ujętych w Programie celów krótkoterminowych. Dla każdego wskaźnika

określono, zależnie od komponentu środowiska, wielkości w roku bazowym oraz źródło danych o wskaźniku.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA POWIATU KIELECKIEGO - AKTUALIZACJA NA LATA 2012-2015 W PERSPEKTYWIE DO ROKU 2019

Nadrzędny cel „Programu ochrony środowiska dla powiatu kieleckiego - aktualizacja na lata 2012-2015 w perspektywie do roku 2019” został określony jako:

Cel ten jako wartość nadrzędną wskazuje człowieka, co jest zgodne z założeniami Polityki Ekologicznej Państwa. Wysoka jakość życia mieszkańców powiatu kieleckiego jest celem długookresowym Programu, u którego podstaw leży stan środowiska. Cel ten jest także zgodny z celem nadrzędnym wojewódzkiej Polityki ekologicznej województwa świętokrzyskiego, który został zdefiniowany w „Programie ochrony środowiska dla województwa świętokrzyskiego”. Cel ten brzmi: Zrównoważony rozwój województwa, w którym środowisko przyrodnicze i jego ochrona mają znaczący wpływ na przyszły charakter tego obszaru i równocześnie wspierają jego rozwój gospodarczy i społeczny. Cel ten przyczyni się także do osiągnięcia celów strategicznych określonych w „Strategii Rozwoju Powiatu Kieleckiego do roku 2020”, które brzmią:

- cel strategiczny I - „Rozwój zasobów ludzkich i instytucjonalnych”,
- cel strategiczny II - „Ochrona i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska naturalnego i dobór kultury”,
- cel strategiczny III - „Rozwój gospodarczy oraz rozwój infrastruktury technicznej i społecznej” oraz misji strategicznej, która brzmi: „Podniesienie jakości życia mieszkańców powiatu kieleckiego oraz poprawa standardu usług publicznych poprzez realizowanie polityki zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego z poszanowaniem środowiska naturalnego i racjonalne wykorzystanie walorów kulturowych i turystycznych powiatu”.

Szczegółowe cele i kierunki działań proponowane w Programie ochrony środowiska obejmują cele i kierunki w zakresie działań systemowych i ochrony zasobów naturalnych oraz poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

W celu realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych w powiecie kieleckim niezbędne jest podjęcie działań systemowych. W tym zakresie cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- uwzględnienia zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych,
- aktywizacji rynku na rzecz ochrony środowiska,
- zarządzania środowiskowego,
- udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska,
- odpowiedzialności za szkody w środowisku,
- aspektów ekologicznych w planowaniu przestrzennym.

W zakresie ochrony zasobów naturalnych cele szczegółowe i kierunki działań wyznaczono dla:

- ochrony przyrody,
- ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów,
- racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi oraz ochrony przed powodzią,
- ochrony powierzchni ziemi,
- gospodarowania zasobami geologicznymi.

W zakresie poprawy jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe i podejmowane kierunki działań, przedstawiono dla:

- jakości powietrza,
- ochrony wód,
- gospodarki odpadami,
- oddziaływania hałasu,
- oddziaływania pól elektromagnetycznych,
- poważnych awarii przemysłowych.

Projekt Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025.

Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia POŚ jest realizacja przez powiat kielecki polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami dokumentów strategicznych i programowych. Program stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem spajającą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu powiatu. Na podstawie aktualnego stanu środowiska naturalnego powiatu kieleckiego, a także uwarunkowań wynikających z dokumentów programowych wyznaczono kierunki działań i zaproponowano do nich zadania których wykonanie jest niezbędne, aby zachować bądź poprawić stan środowiska, wypełnić zobowiązania unijne, a tym samym poprawić jakość życia mieszkańców.

Cele programu ochrony środowiska, zadania i ich finansowanie

I. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony powietrza i klimatu

W związku z zaostrzeniem się przepisów ochrony środowiska oraz w interesie mieszkańców działania te należałoby przeprowadzić w następujących kierunkach poprzez wdrożenie niżej wymienionych celów:

- systematyczna poprawa jakości powietrza na obszarze gmin powiatu,
 - opracowanie lub aktualizacja planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe oraz jego sukcesywne wdrażanie,
 - opracowanie i wdrożenie strategii zmniejszania stężenia pyłów drobnych PM10 oraz ozonu przyziemnego w powietrzu,
 - zwiększenie świadomości społeczności lokalnej w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii.
- wspieranie i promocja ekologicznych nośników energii,
 - wymiana konwencjonalnie opalanych pieców węglem na ogrzewania gazowe lub inne przyjazne środowisku nośniki energii zarówno w obiektach publicznych, jak mieszkaniach prywatnych (realizacja programu ograniczenia niskiej emisji),
 - wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
 - wspieranie i promowanie korzystania z materiałów energooszczędnych w budownictwie przez mieszkańców,
 - kontynuowanie prac termomodernizacyjnych na terenie gmin powiatu kieleckiego,
 - intensyfikację działań związanych z modernizacją dróg.

II. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed hałasem

- ustalenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wydzielonych terenów pod realizację zorganizowanej działalności inwestycyjnej, zakładów mogących być potencjalnymi źródłami hałasu do środowiska, co umożliwi lokalizację zakładów produkcyjnych i przemysłowych, z dala od terenów mieszkaniowych i turystycznych,

- niedopuszczanie do realizacji inwestycji, które mogą być źródłem dużej emisji hałasu do środowiska ze względu na rodzaj prowadzonej działalności lub technologie produkcji.
- ograniczenie emisji hałasu poprzez inwestycje dot. infrastruktury drogowej:
 - budowa obwodnic,
 - poprawa nawierzchni dróg,
 - optymalizacja płynności ruchu,
 - wprowadzanie systemów pasów zieleni izolacyjnej

III. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych

Zadania na poziomie gminy obejmują:

- preferowanie mało konfliktowych lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego,
- opracowywanie przyszłych planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem zagrożeń promieniowaniem niejonizującym.

IV. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarowania wodami

Rozpatrzenie kompleksowe zagadnień związanych z przestrzenną zmiennością czynników środowiskowych obszaru powiatu, a głównie:

- rozkład opadów atmosferycznych, wielkości maksymalnych sum dobowych zdarzających się hipotetycznie w stuleciu,
- częstość i czas trwania susz,
- rozkład średnich niskich odpływów jednostkowych – średnich i minimalnych,
- lokalizacje obszarów bagiennych i leśnych,
- rozmieszczenie jezior, jak też: wielkość i rozkład miarodajnych niedoborów wodnych w okresie wegetacyjnym,
- wyniki obliczeń klimatycznego bilansu wodnego (P – E),

V. Cele i zadania środowiskowe w zakresie gospodarki wodnościekowej

Podstawowym działaniem w zakresie gospodarki wodnościekowej jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania źródeł zanieczyszczenia wód powierzchniowych – punktowych, obszarowych i liniowych. Głównym czynnikiem zagrażającym czystości wód jest nieuporządkowana gospodarka ściekowa, stąd też priorytetowym działaniem będą inwestycje z tego zakresu oraz racjonalizujące użytkowanie wody.

W celu poprawy jakości wód powierzchniowych, konieczna będzie likwidacja niekontrolowanych zrzutów ścieków bytowych do rzek płynących przez teren powiatu. W tym celu należy wykonać szczegółową inwentaryzację punktów zrzutu ścieków oraz systematycznie ją aktualizować. Następnym, niezwykle ważnym zadaniem jest inwentaryzacja stanu technicznego zbiorników bezodpływowych (szamb), które obecnie funkcjonują na terenach nieskanalizowanych. Bardzo często zbiorniki te są nieuszczelne i są źródłem zanieczyszczenia wód. Powinna być prowadzona kontrola stanu technicznego szamb, a po przyłączeniu posesji do sieci kanalizacyjnej - możliwie szybka ich likwidacja. Należy również propagować budowę przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, na których obecnie nie przewiduje się budowy sieci kanalizacyjnej.

W zakładach przemysłowych należy promować wprowadzanie zamkniętych obiegów wody jako elementu pozwalającego na ograniczenie zrzutu zanieczyszczonych wód do środowiska, a także zmiany technologii, poprawę stanu zakładowych sieci wodociągowych, itp.

W rolnictwie głównie należy się skupić na stosowaniu najlepszych dostępnych praktyk rolniczych, co powinno również doprowadzić do zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i jednocześnie ograniczenia ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do odbiorników.

Osobnym zagadnieniem jest budowa w gospodarstwach rolnych instalacji do bezpiecznego przechowywania nawozów naturalnych, tj. zbiorników na gnojowicę i gnojówkę oraz płyt obornikowych. Powyższą kwestię reguluje ustawa z dnia 10 lipca 2007 r. o nawozach i nawożeniu (t.j. Dz. U. z 2015 r., poz. 625).

W zakresie ochrony wód podziemnych jednym ze sposobów ochrony biernej będzie przestrzeganie zasad ustalonych dla stref i obszarów ochronnych ujęć wód podziemnych, na których obowiązują zakazy, nakazy i ograniczenia w zakresie korzystania z wody i użytkowania gruntów. Strefa ochrony bezpośredniej (grupa bezwzględnie obowiązujących nakazów) ma na celu eliminację zagrożenia powstającego w związku z ujęciem wody. Ustalenia związane z ochroną wód podziemnych przed zanieczyszczeniem zawarte powinny zostać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Zadania w gospodarce ściekowej wynikają ze zobowiązań międzynarodowych Polski (stanowisko negocjacyjne w negocjacjach z UE w sprawie wdrażania Dyrektywy 91/271/EWG) i zapisów Prawa Wodnego oraz aktualnego stanu gospodarki ściekowej. Działania inwestycyjne wyznacza także Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych. 21 kwietnia 2016 r. Rada Ministrów przyjęła aktualizację Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych 2015 (IVAKPOŚK). Przyjęta przez rząd aktualizacja zawiera listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2015-2021. AKPOŚK2015 dotyczy 1502 aglomeracji (38 mln RLM), w których zlokalizowanych jest 1643 oczyszczalni ścieków komunalnych. Aglomeracje ujęte w aktualizacji zostały podzielone na priorytety według znaczenia inwestycji oraz pilności zapewnienia środków. Z przedstawionych przez aglomeracje zamierzeń inwestycyjnych wynika, że w ramach czwartej aktualizacji planowane jest wybudowanie 119 nowych oczyszczalni ścieków oraz przeprowadzenie innych inwestycji na 985 oczyszczalniach. Ponadto, należy przeprowadzić dodatkowe prace wynikające ze zmian prawnych obejmujące 187 oczyszczalni w 157 aglomeracjach. Planowane jest również wybudowanie 21 780,8 km nowej sieci kanalizacyjnej oraz zmodernizowanie 4 193,6 km sieci. Po zakończeniu wszystkich inwestycji RLM korzystających z sieci kanalizacyjnej będzie wynosiło 36 454 505, co stanowi 95,9% całego RLM. Natomiast potrzeby finansowe na realizację ww. przedsięwzięć wynoszą razem 29,91 mld zł.

Ponadto należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji gminnej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej. Zadanie te będą finansowane przez podmioty gospodarcze.

Na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji doływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej).

Ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji ogólnospławnej, a tam gdzie jest to możliwe do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni. Bardzo istotne jest, aby wzdłuż ulic sadzona była zieleń, która nie dopuści do wymywania gruntu z niezagospodarowanych terenów. Separatory substancji

ropopochodnych są niezbędne na stacjach benzynowych, myjniach, przy warsztatach samochodowych i wszędzie tam gdzie mogą wystąpić sploty deszczu z olejami napędowymi i benzyną.

Rozbudowa istniejącego systemu odprowadzenia wód opadowych powinna uwzględnić następujące zalecenia:

- wykorzystanie istniejących rowów melioracyjnych i ich pojemności retencyjnej,
- systematyczne czyszczenie rowów melioracyjnych (np. usuwanie odpadów w postaci tzw. „dzikich składowisk”, koszenie roślinności zarastającej rowy),
- naprawa istniejącego systemu kanalizacji deszczowej, ogólnospławnej i sanitarnej.

Racjonalizacja użytkowania wody będzie realizowana zgodnie z hierarchią ważności wykorzystania wód przez różnych użytkowników gospodarczych. W pierwszej kolejności realizowane są potrzeby gospodarki komunalnej (woda pitna), a następnie przemysłu spożywczego wymagającego wody wysokiej jakości, rolnictwa (w celu nawadniania użytków rolnych i pojenia zwierząt) oraz przemysłu. Użytkownicy wody będą informowani o możliwościach relatywnego zmniejszenia jej zużycia, np. poprzez wprowadzanie zamkniętych obiegów, zmiany technologii, poprawę stanu sieci wodociągowych (także zakładowych), zakup urządzeń wodoszczędnych.

W celu ograniczenia strat wody należy systematycznie dokonywać przeglądu i konserwacji sieci wodociągowej, prowadząc niezbędne remonty i modernizacje poszczególnych odcinków.

VI. Cele i zadania środowiskowe z zakresu zasobów geologicznych

W ustawie Prawo ochrony środowiska, ustawie z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie a także w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 roku Prawo geologiczne i górnicze, dokonano regulacji dotyczących ochrony zasobów środowiskowych pod względem szkód i odpowiedzialności za działania naprawcze, a także ochrony złóż kopalin, wód podziemnych i innych składników środowiska w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin.

Zapewniono ochronę złóż kopalin, która polega na tym, że podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Ze względu na zasobność terenu powiatu kieleckiego w złoża kruszywa naturalnego, wynikają z tego zagrożenia dla powierzchni ziemi związane ze zmianami ukształtowania terenu. Pojawienie się nowych form w krajobrazie związane jest z działalnością gospodarczą człowieka w zakresie składowania lub wybierania masy skalnej. Wynikiem są formy wklęsłe po wydobyciu kruszywa naturalnego.

Użytkownicy złóż powinni prowadzić eksploatację w sposób niezagrażający środowisku, w miarę możliwości powierzchnię ziemi narażoną na osiadania i deformacje nieciągłe na bieżąco rekultywować, a niecki obniżeniowe zalewane wodą odwadniać.

VII. Cele i zadania środowiskowe z zakresu ochrony gleb

W celu ekonomicznej i ekologicznej racjonalizacji wykorzystania gleb należy dążyć do ograniczania wykorzystania gleb w sposób niezgodny z ich walorami przyrodniczymi,

dostosowania formy zagospodarowania do naturalnego potencjału gleb, eliminacji produkcji rolniczej lub odpowiedniej zmiany upraw na glebach zanieczyszczonych.

Czynnikami które znacznie różnicują jakość rolniczej przestrzeni produkcyjnej w powiecie kieleckim i sugerują zmianę (ekonomiczne i ekologiczne aspekty) wykorzystania obszarów obecnie rolniczych są warunki klimatyczne, agroklimat (wzniesienie użytków rolnych nad poziom morza) oraz warunki wodne. Ostatnim czynnikiem różnicującym jakość gleb jest wskaźnik bonitacji rzeźby terenu z powodu tego, że na terenie całego powiatu znajduje się na podobnym poziomie został on pominięty.

Kierunki działań dla obszarów powiatu kieleckiego z glebami o najkorzystniejszym wskaźniku waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej powinny dążyć do minimalizowania obszarów o bardzo kwaśnym lub kwaśnym odczynie gleb. Prowadzone analizy wskazują one nawet, że 64 % przebadanych gleb na użytkach rolnych charakteryzuje się odczynem bardzo kwaśnym i kwaśnym. Stąd na terenie całego powiatu kieleckiego wapnowanie powinno być potraktowane jako podstawowy i obligatoryjny zabieg ograniczający ujemne skutki antropopresji.

Działania poprawiające stan gleb powiatu:

- zachowanie lub poprawa możliwości produkcyjnego wykorzystania,
- utrzymanie jakości gleb i ziemi powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,
- doprowadzenie jakości gleby i ziemi co najmniej do wymaganych standardów, gdzie nie są one dotrzymane.

VIII. Cele i zadania środowiskowe z zakresu gospodarowania odpadami

Głównymi celami w zakresie gospodarki odpadami na terenie powiatu kieleckiego jest doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz redukcja strumienia odpadów komunalnych zmieszanych kierowanych na składowisko. Wzięto pod uwagę konieczność:

- doskonalenia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, w oparciu o zbieranie selektywne z wykorzystaniem systemu workowego,
- wydzielenie odpadów wielkogabarytowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- wydzielenia odpadów budowlano - remontowych ze strumienia odpadów komunalnych,
- odzysk odpadów ulegających biodegradacji wydzielonych ze strumienia odpadów komunalnych,
- doskonalenia systemu selektywnej zbiórki odpadów opakowaniowych,
- udziału poszczególnych gmin powiatu w rozbudowie niezbędnej infrastruktury technicznej niezbędnej dla wdrażania regionu zachodniego.

Ważnym elementem jest świadomość ekologiczna społeczeństwa, biorącego aktywny udział w procesie zagospodarowania odpadów. Edukacja ekologiczna jest procesem, którego głównym celem jest ukształtowanie aktywnej i odpowiedzialnej postawy mieszkańców powiatu kieleckiego w sferze konsumpcji, a także postępowania z odpadami. W zakresie gospodarki odpadami świadomość ekologiczna społeczeństwa jest nadal niewystarczająca, dlatego też konieczne jest przeprowadzanie edukacji ekologicznej. Stosuje się dwa rodzaje edukacji ekologicznej:

- formalną obejmującą kształcenie dzieci i młodzieży oraz dorosłych na wszystkich szczeblach kształcenia,

- nieformalną, która stanowi uzupełnienie edukacji formalnej i jest organizowana wspólnie z organizacjami o profilu ekologicznym. Edukacja nieformalna odbywa się poprzez organizowanie imprez, konkursów, wycieczek.

Celem edukacji jest wykształcenie wśród wszystkich grup społecznych odpowiedzialnych i świadomych zachowań w zakresie racjonalnej gospodarki odpadami, poprzez:

- realizację polityki edukacyjnej i informacyjnej na temat selektywnej zbiórki odpadów a przez to prowadzenie ekologicznego sposobu życia we własnym domu,
- świadome dokonywanie zakupów (minimalizacja wpływu reklam),
- przekonywanie do kupowania rzeczy trwałych,
- wybieranie towarów bezodpadowych oraz posiadających opakowanie łatwo ulegające całkowitej degradacji lub nadające się do utylizacji,
- rozpowszechnienie wiedzy dotyczącej możliwości powtórnego wykorzystania odpadów (recykling) oraz wynikających z tego korzyści ekonomicznych,
- wskazywanie konkretnych działań poprawiających efektywność gospodarki odpadami.

Właściwie ukierunkowana edukacja ekologiczna mieszkańców przyczyni się do zwiększenia efektywności prowadzonej selektywnej zbiórki odpadów, co zapewni pozyskanie surowców wtórnych, zmniejszenie ilości odpadów trafiających na składowiska oraz zmniejszenie szkodliwości tych odpadów.

Gospodarowanie odpadami komunalnymi według nowych przepisów podlega rocznemu obowiązkowi sprawozdawczości, zarówno na poziomie gminnym, jak i wojewódzkim. Wójt, burmistrz lub prezydent miasta w terminie do 31 marca przedkładają Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska, a Marszałek Województwa do 15 lipca za poprzedni rok kalendarzowy Ministrowi Środowiska sprawozdania zawierające:

- informację o masie poszczególnych rodzajów odebranych z terenu gminy odpadów komunalnych, w tym o odebranych odpadach ulegających biodegradacji, oraz sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane odpady komunalne odebrane od właścicieli nieruchomości,
- informację o działających na terenie gminy punktach selektywnego zbierania odpadów komunalnych, masie odpadów w nich zebranych oraz o sposobie ich zagospodarowania, wraz ze wskazaniem instalacji, do których zostały przekazane zebrane odpady komunalne,
- informację o masie pozostałości z sortowania i pozostałości z mechaniczno-biologicznego przetwarzania, przeznaczonych do składowania powstałych z odebranych i zebranych z terenu gminy odpadów komunalnych,
- informacje o osiągniętych poziomach recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
- liczbę właścicieli nieruchomości, od których zostały odebrane odpady komunalne.

IX. Cele i zadania środowiskowe w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu oraz ochrony lasów

Istotnym działaniem w kierunku ochrony przyrody i krajobrazu są przedsięwzięcia powiatu w kierunku rozwoju terenów zielonych oraz utrzymania i pielęgnacji założeń parkowych. W budżetach wielu gmin, w szczególności miast, kwoty przeznaczane na utrzymanie terenów zieleni stanowią istotny wydatek. Ilość proponowanych do objęcia ochroną prawną obiektów

i obszarów o znaczących, ponadlokalnych walorach przyrodniczych, świadczy o konieczności podjęcia skutecznych działań dla ich ochrony: zarówno przez władze samorządowe Gmin, administrację Lasów Państwowych oraz właścicieli gruntów, na których powyższe proponowane obiekty i obszary się znajdują.

Wskazane do ochrony w formach przewidzianych w ustawie o ochronie przyrody fragmenty powiatu pełnią przede wszystkim rolę lokalnych węzłów i korytarzy ekologicznych. Winny one być powiązane przestrzennie

z podobnymi strukturami na terenie sąsiadujących terenów. W stosunku do niektórych ekosystemów warunkiem zachowania wysokich walorów jest wprowadzenie ochrony czynnej (dotyczy cennych zbiorowisk nieleśnych)

w sytuacji, bowiem zaniechania tradycyjnego użytkowania niektórych typów zbiorowisk bardzo szybko dochodzi do wycofywania się np. gatunków słabych konkurencyjnie, a często należących jednocześnie do grupy gatunków ginących.

Dla ochrony całości dziedzictwa przyrodniczego powiatu oraz kształtowania systemu terenów zieleni należy podjąć następujące zadania:

- wdrożenie proponowanych obiektów i obszarów chronionych na mocy przepisów ustawy o ochronie przyrody – w ramach Ekologicznego Systemu Obszarów Chronionych (ESOCh), poprzez utworzenie projektowanego rezerwatu przyrody, powołanie pomników przyrody, propozycji użytków ekologicznych, stanowisk dokumentacyjnych, bieżące zgłaszanie uwag i wniosków, udział w konsultacjach,
- utworzenie nowych form ochrony przyrody,
- kreowanie wspólnej polityki ochrony przyrody dolin rzecznych oraz ich dopływów, korytarzy ekologicznych o randze regionalnej, tereny zieleni łąkowej,
- koncepcja rekreacyjno - wypoczynkowego zagospodarowania terenów przywodnych w dolinach rzeki wraz z dopływami,
- koordynacja rozwoju sieci tras i ścieżek rowerowych,
- wsparcie organizacyjne rekultywacji i rewitalizacji przeobrażonych i zdegradowanych terenów,
- promocja rozwoju rolnictwa ekologicznego, agroturystyki: programy rolnośrodowiskowe, jako formy zmiany wizerunku nieefektywnej gospodarki rolnej,
- wsparcie działań organizacji ekologicznych, instytucji naukowych w zakresie ochrony czynnej wybranych gatunków fauny i flory.

X. Cele i zadania środowiskowe w zakresie zagrożeń poważnymi awariami

Zagrożenia chemiczne i pożarowe wynikają głównie z gęstości zaludnienia, charakteru zabudowy i stopnia uprzemysłowienia. Na zagrożenia pożarowe wpływa sąsiedztwo lokalizacji budynków i występowanie w nich palnych elementów konstrukcyjnych (stropy, więźba dachowa, schody i pokrycia dachów) oraz magazynowane środki i materiały łatwopalne (paliwo, smary, farby, oleje, tworzywa chemiczne, tarcica, opał itp.).

Zapobieganie awariom miejscowym, prowadzi się głównie poprzez ograniczenie transportu substancji niebezpiecznych, kierowanie ich oznakowanymi trasami, omijającymi centra miast, informowanie i społeczeństwa o sposobach zapobiegania zagrożeniom, o sposobie postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia, a także ewentualna ewakuacja.¹⁶

¹⁶ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego na lata 2016-2020 z perspektywą do 2025

8. Cele i funkcje Programu¹⁷

Strategia długoterminowa będzie stanowić podstawę planowania działań w zakresie ochrony środowiska w latach 2016-2025 na terenie gminy.

Strategia do roku 2025 została sformułowana w oparciu o ocenę stanu istniejącego, tendencje mające istotne znaczenie dla przyszłości gminy i najważniejsze kierunki rozwojowe. Została ona opracowana w odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, dla których zdefiniowano długoterminowe cele i opisano strategię ich osiągnięcia.

Strategia Programu ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele Programu przyjmuje się następujące priorytety:

1. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej gminy. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych gminy.
2. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód
3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
4. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność
5. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Piekoszów
6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
7. GOSPODARKA ODPADAMI (GO)
8. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
9. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU (AZK)
10. GLEBY (GL) - Ochrona gleb i przywrócenie wartości użytkowej gleb
11. EDUKACJA EKOLOGICZNA (E) - Kształtowanie postaw proekologicznych

Ustalenia programu obejmują:

- 1) strategię ochrony i poprawy stanu środowiska, a w niej:
 - a) określone cele strategiczne
 - b) działania inwestycyjne i pozainwestycyjne ustalone w ramach, każdego z wyznaczonych celów średniookresowych lub długookresowych, ustalone według stopnia ważności dla realizacji Programu.
- 2) zarządzanie Programem, w tym: działania kontrolne realizacji Programu
- 3) koszty i źródła finansowania Programu (środki niezbędne do osiągnięcia założonych celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe).

¹⁷ Opracowano na podstawie „Programu Ochrony Środowiska Województwa Świętokrzyskiego na lata 2015-2020 z perspektywą do 2025r.” – przyjęty uchwałą Nr XX/290/16 Sejmiku Województwa Świętokrzyskiego z dnia 5 lutego 2016 r.

8.1. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej gminy. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych gminy priorytet 1

Rezultatem realizacji priorytetu będzie zachowanie bioróżnorodności w ekosystemach leśnych i nieleśnych gminy, zapewnienie wypełniania przez las wszystkich funkcji, w tym zarówno ekologicznych jak i gospodarczych, zachowanie szczególnych walorów krajobrazu, zapewnienie funkcjonowania korytarzy ekologicznych, a także utrzymanie tradycyjnego krajobrazu wiejskiego przede wszystkim na terenach parków krajobrazowych, obszarach chronionego krajobrazu.

Ochrona przyrody, różnorodności biologicznej i krajobrazu realizowana będzie m.in. poprzez:

- ochronę najcenniejszych siedlisk przyrodniczych, gatunków flory i fauny z uwzględnieniem m.in. kryteriów Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000
- sukcesywne opracowywanie planów zadań ochronnych dla obszarów NATURA 2000 oraz wdrażanie ustaleń tych planów,
- ochronę krajobrazu terenów wiejskich (na terenach tych promowany będzie rozwój rolnictwa ekologicznego i agroturystyki);
- stosowanie przepisów krajowych i wdrażanie Dyrektyw oraz Konwencji międzynarodowych dotyczących ochrony przyrody [2].

Cele:

- Cel nr 1 - Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.
- Cel nr 2 Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej.
- Cel nr 3 - Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych,
- Cel nr 4 – Edukacja ekologiczna
- Cel nr 5- Ochrona obszarów Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego, ukierunkowanie ruch turystycznego w przyrodzie
- Cel nr 6 - Zachowanie bioróżnorodności w rezerwach na terenie Gminy Piekoszów

Działania :

Działania w zakresie ochrony przyrody oraz różnorodności biologicznej i krajobrazowej mają w większości charakter pozainwestycyjny są prowadzone w sposób ciągły i wykraczają poza ramy czasowe określone dla Programu.

Działania pozainwestycyjne:

- prowadzenie szeroko zakrojonej edukacji ekologicznej (praca ciągła);
- propagowanie i wspieranie na obszarach cennych przyrodniczo działań zapewniających ludności dochody z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju (formy działalności przyjazne dla środowiska np. agroturystyka, rolnictwo ekologiczne, usługi ekosystemowe);
- dokumentowanie i tworzenie form ochrony przyrody obejmujących obszary i obiekty o szczególnych walorach przyrodniczych i krajobrazowych;
- opracowywanie i wdrażanie programów ochrony terenów zieleni
- utrzymaniu i wzmacnianiu istniejących form ochrony przyrody i krajobrazu;

- zintensyfikowanie działań na rzecz podnoszenia świadomości i wiedzy ekologicznej społeczeństwa, w tym szkolenia właścicieli lasów niepaństwowych nt. prawidłowych zasad zagospodarowania lasów i prowadzenia gospodarki leśnej oraz projekty informacyjne i edukacyjne;
- utrzymanie czystości w miejscach o większym natężeniu ruchu turystycznego (park narodowy, parki krajobrazowe, rezerваты przyrody, obszary chronionego krajobrazu)
- respektowanie ustaleń planów ochrony oraz prawnych zasad ochrony poszczególnych form ochrony przyrody.
- przestrzeganie procedur lokalizacyjnych chroniących tereny cenne przyrodniczo przed przeinwestowaniem, sporządzanie planów zagospodarowania przestrzennego (wprowadzenie ograniczeń, ustalenie otuliny wokół cennych obszarów).
- ograniczanie dzikiej turystyki i rekreacji. Budowa infrastruktury turystyczno - sportowej zimowej i letniej (wyciągi, kąpieliska, trasy jezdzieckie). Organizacja ścieżek przyrodniczo - edukacyjnych, utrzymanie istniejących ścieżek przyrodniczych, punktów widokowych. Utrzymywanie i tworzenie szlaków, turystycznych, miejsc wypoczynków i pól biwakowych.
- urządzenie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.
- wspieranie zwalczania kłusownictwa na zwierzyńcu i kłusownictwa rybackiego. Racjonalna gospodarka rybna w rzekach.
- edukacja ekologiczna
- Aktualizacja Gminnego Programu Ochrony Środowiska

Działania inwestycyjne:

- pielęgnacja i konserwacja pomników przyrody (sukcesywnie, praca ciągła);
- modernizacja i rozbudowa infrastruktury edukacyjno – turystycznej;
- zalesianie gruntów wyłączonych z użytkowania rolniczego;
- Ścieżki turystyczne

8.2. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód - priorytet 2

Podstawowym celem jest – osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych. Osiągnięcie założonego kierunku będzie możliwe poprzez budowę, rozbudowę systemów kanalizacyjnych, modernizację oczyszczalni ścieków, a także propagowanie budowy przydomowych oczyszczalni ścieków, na terenach, dla których takie inwestycje są ekonomicznie uzasadnione. W zakresie zaopatrzenia w wodę będą modernizowane, budowane i rozbudowywane sieci wodociągowe oraz stacje uzdatniania wody.

Cele długoterminowe:

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych.
- Zapewnienie odpowiedniej jakości wody do celów bytowo-gospodarczych oraz rekreacyjno-turystycznych .

Działania w kierunku osiągnięcia założonych celów:

- 1) modernizacja oczyszczalni ścieków zgodnie z wymogami Unii Europejskiej oraz Planami Aglomeracji ujętych w KPOŚK.
- 2) budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi ,
- 3) budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),
- 4) Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych w celu ograniczanie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,
- 5) Budowa, rozbudowa i modernizacja sieci wodociągowej dostarczającej ludności odpowiednio jakościowo wodę;
modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody

Działania nieinwestycyjnie:

- 1) prowadzenie systemu informowania społeczeństwa o planowanych i realizowanych działaniach w zakresie ochrony jakości wód, powiązanego z edukacją ekologiczną;
- 2) stosowanie zasad ujętych w Kodeksie Dobrych Praktyk Rolniczych mających na celu ochronę wód przed zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych;
- 3) pełne zewidencjonowanie zbiorników bezodpływowych oraz oczyszczalni przydomowych oraz aktualizacja ewidencji i zintensyfikowanie ich kontroli technicznej oraz częstotliwości opróżniania.

Poniżej przedstawiono wykaz planowanych zadań inwestycyjnych w zakresie realizacji tego priorytetu :

- Budowa kanalizacji
- Budowa sieci wodociągowej
- Modernizacja oczyszczalni ścieków
- Modernizacja ujęć wody

8.3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 3

Realizacja priorytetu powinna przyczynić się do zapewnienia wysokiej jakości powietrza, spełniającej wymagania ustawodawstwa Unii Europejskiej oraz do poprawy warunków życia ludzi i eliminacji zagrożeń ich zdrowia.

Cele:

- Cel nr 1 - Osiągnięcie oraz utrzymanie wymaganej prawem jakości powietrza atmosferycznego.
- Cel nr 2 - Przeciwdziałanie zmianom klimatu poprzez sukcesywną redukcję emisji gazów cieplarnianych.

Kierunki działań :**▪ Ochrona powietrza atmosferycznego**

Działania inwestycyjne:

- 1) redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację istniejących źródeł ciepła (poprawę sprawności w procesach spalania i stosowanie ekologicznych nośników energii),
- 2) termomodernizacja i termorenowacja budynków,
- 3) ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym oddziaływaniem poprzez modernizację dróg gminnych,
- 4) wykorzystanie odnawialnych źródeł energii: np. kolektory słoneczne cwu, czy wykorzystania fotowoltaiki w gospodarstwach rolnych, budowa mikrobiogazowni i układów kogeneracyjnych wykorzystujących odpady powstające w gospodarstwie.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) działania edukacyjne i promocyjne dotyczące upowszechniania wykorzystania odnawialnych źródeł energii, stosowania ekologicznych nośników energii, edukacja na temat szkodliwości spalania materiałów odpadowych różnego pochodzenia,
- 2) promowanie komunikacji zbiorowej i ruchu rowerowego szczególnie na terenach miejskich,
- 3) promocja gazu ziemnego oraz drewna jako surowca przyjaznego człowiekowi.

Przy realizacji termomodernizacji i termo renowacji budynków, konieczne jest uwzględnienie ochrony gatunków chronionych zwierząt w tym ptaków i nietoperzy. Niezbędne jest przy realizacji tego typu prac budowlanych min. dostosowanie harmonogramu prac do terminu okresów lęgowych ptaków i rozrodczych ptaków i nietoperzy . W zależności od potrzeby – zapewnienia im siedlisk zastępczych lub ewentualnej konieczności uzyskania stosownych zezwoleń na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do nich (min. niszczenia siedlisk gatunków bytujących w obiektach) wydanych w trybie art. 56 w/w ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U. z 2015 r., poz. 1651 z późn. zm.);

Ochrona klimatu

Działania inwestycyjne:

- 1) działania inwestycyjne w zakresie ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza,
- 2) działania w zakresie gospodarki leśnej (zwiększanie lesistości - jeden ze sposobów pochłaniania CO₂) i rolnej (rozwój upraw energetycznych),
- 3) tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego poprzez budowę ścieżek rowerowych,
- 4) redukcja niskiej emisji poprzez: modernizację układów technologicznych kotłowni komunalnych i w obiektach użyteczności publicznej z wykorzystaniem paliw ekologicznych oraz sieci ciepłych, budowę sieci gazowych, termomodernizację i termorenowację budynków użyteczności publicznej i mieszkalnych, wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) propagowanie zwiększania wykorzystania paliw alternatywnych (np. biopaliwa),
- 2) promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii.

Poniżej przedstawiono wykaz planowanych zadań inwestycyjnych w zakresie realizacji tego priorytetu:

- 1) modernizacje, remonty, budowa dróg gminnych,
- 2) termomodernizacja budynków użyteczności publicznej, modernizacja kotłowni,
- 3) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej,
- 4) likwidacja przestarzałych pieców węglowych w budynkach indywidualnych i instalacja nowoczesnych kotłowni np. wyposażonych w kotły kondensacyjne czy kotły tzw. gazujące na węgiel brunatny i drewno,
- 5) montaż kolektorów słonecznych, paneli ogniw fotowoltaicznych, pomp ciepła w budynkach Gminy Piekoszów oraz w budynkach indywidualnych

8.4. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność - priorytet 4

Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (tj. Dz.U. z 2012 r., poz. 1059 z późn. zm.) nakłada na przedsiębiorstwa energetyczne zajmujące się obrotem energią elektryczną, obowiązek zakupu energii elektrycznej wytwarzanej na terytorium kraju z odnawialnych źródeł energii przyłączonych do sieci.

Konieczność wykorzystywania alternatywnych źródeł wynika głównie z potrzeby ograniczenia szkodliwych produktów spalania pierwotnych nośników (węgiel i jego odmian) ograniczonej ilości źródeł kopalnych, jak również dążenia do zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego poszczególnych regionów.

Cele:

- Cel nr 1 - Wzrost udziału energii ze źródeł odnawialnych w końcowym zużyciu energii brutto
- Cel nr 2 - Zmniejszanie energochłonności w procesach produkcyjnych

Kierunki działań:

Działania inwestycyjne:

- 1) budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych:
 - a) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, inne);
 - b) instalacje pomp ciepła;
- 2) inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:
 - a) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;
 - b) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;
 - c) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) wspieranie wykorzystania lokalnych źródeł energii odnawialnych,
- 2) dążenie do rozwoju ciepłownictwa w oparciu o wykorzystanie odnawialnych źródeł energii (energia pochodząca z odpadów i niskoemisyjnych paliw, spalanie biogazu, biomasy, pompy ciepła, promieniowanie słoneczne, itp.),
- 3) systematyczne zwiększanie zaangażowania środków publicznych (budżetowych i pozabudżetowych) w realizację programów efektywności energetycznej;
- 4) podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego.

8.5. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Piekoszów-priorytet 5

Głównym źródłem hałasu kształtującym klimat akustyczny jest hałas komunikacyjny występujący wzdłuż głównych ciągów dróg krajowych i wojewódzkich.

Do najistotniejszych problemów związanych z ochroną przed hałasem, niezbędnych do rozwiązania w gminie, należy niewątpliwie hałas komunikacyjny. Zwiększający się z roku na rok ruch pojazdów samochodowych na lokalnych ulicach gminy staje się coraz bardziej uciążliwy dla ich mieszkańców, zwłaszcza w dzielnicach, w których zlokalizowane są duże placówki handlowe oraz obiekty użyteczności publicznej. Wymaga to wprowadzania w pewnym zakresie reorganizacji ruchu na niektórych ulicach jak również wprowadzenia ograniczeń.

Stan techniczny dróg ma istotny wpływ na klimat akustyczny wokół nich oraz na ilość spalanej paliwa przez pojazdy samochodowe poruszające się po tych drogach, a tym samym decyduje on o poziomie ujemnego oddziaływania na środowisko w obszarze ich lokalizacji.

Należy zauważyć, że z uwagi na coraz surowsze wymogi stawiane nowym konstrukcjom pojazdów samochodowych (również pod kątem minimalizacji hałasu do środowiska) następuje stopniowe eliminowanie z ruchu drogowego hałaśliwych starych pojazdów. Jednak rosnąca w dużym tempie ilość pojazdów na drogach decyduje o pogarszaniu się sytuacji akustycznej wzdłuż dróg.

Problemy uciążliwości akustycznej podmiotów gospodarczych występują w niewielkim zakresie i mają charakter lokalny.

Cele krótkookresowe:

- Cel nr 1 – Zmniejszenie zagrożenia ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza komunikacyjnym na obszarach o największym zagrożeniu.
- Cel nr 2 – Zmniejszenie uciążliwości hałasu, poprzez obniżenie jego natężenia do poziomu obowiązujących standardów.

Kierunki działań:

Zmniejszenie uciążliwości związanej z emisją hałasu do środowiska, a tym samym poprawa

klimatu akustycznego na terenie gminy wymaga podjęcia szeregu zadań natury pozainwestycyjnej, jak i inwestycyjnej.

Działania inwestycyjne:

- 1) realizacja programów ochrony przed hałasem,
- 2) wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny poprzez modernizację istniejącej infrastruktury drogowej,
- 3) budowa ścieżek rowerowych,
- 4) stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu,
- 5) zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) preferowanie niekonfliktowych lokalizacji obiektów (właściwe planowanie przestrzenne), mogących powodować uciążliwość hałasową,
- 2) edukacja ekologiczna (np. promocja komunikacji zbiorowej, proekologiczne korzystanie z samochodów - carpooling, promocja pojazdów „cichych”),
- 3) wspieranie projektów służących ograniczeniu emisji do środowiska w tym projektów związanych z realizacją zadań wynikających z programów ograniczenia emisji hałasu oraz dostosowanie do wymogów najlepszych dostępnych technik.

8.6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 6

Cele krótkookresowe

- Cel nr 1 – Monitoring pól elektromagnetycznych oraz uzupełnianie bazy danych dotyczących źródeł promieniowania.
- Cel nr 2 – Ochrona mieszkańców i środowiska przed działaniem promieniowania elektromagnetycznego.

Kierunki działań:

Podstawowe kierunki działań w zakresie ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym mają charakter nie inwestycyjny i dotyczyć będą prowadzenia badań określających skalę zagrożenia promieniowaniem.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych,
- 2) kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych.

8.7. GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - priorytet 7

Gospodarka odpadami na terenie Gminy realizowana jest zgodnie z Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Świętokrzyskiego (WPGO). WPGO został opracowany na lata 2012 – 2017 z perspektywą 2018-2023.

Podstawowe cele ekologiczne realizowane w ramach priorytetu dotyczą zwiększenia udziału odzysku lub recyklingu odpadów poprzez przyjęcie określonych limitów czasowych i ilościowych.

Cel:

- Cel nr 1 – Ograniczanie ilości wytwarzanych odpadów oraz optymalizacja systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Kierunki działań:

- redukcja ilości składowanych odpadów komunalnych i zwiększenie udziału odpadów komunalnych poddawanych odzyskowi, recyklingowi i unieszkodliwianiu innymi metodami niż składowanie,
- wykorzystanie nowych technologii do zagospodarowania komunalnych osadów ściekowych (np. suszarnie, spalarnie, kompostownie, zgazowanie osadów ściekowych) – należy uwzględnić szczególnie przy budowie nowych oczyszczalni ścieków i ich rozbudowie.

Działania określone w WPGO dotyczą trzech grup odpadów tj. odpadów komunalnych (grupa 20), odpadów niebezpiecznych (grupy 01 - 19) i odpadów innych niż niebezpieczne (grupy 01 - 19). Planuje się działania w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów, ograniczenia ich ilości i minimalizacji znaczącego oddziaływania na środowisko. Poniżej sformułowane kierunki działań są spójne z działaniami określonymi w WPGO, które określają szczegółowe cele, działania i przedsięwzięcia.

Działania inwestycyjne:

- 1) wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii (na terenie województwa kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych i w najbliższej perspektywie należy już na poziomie gminnym szukać alternatywnych rozwiązań),
- 2) realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem.

Działania nieinwestycyjnie:

- 1) intensyfikacja działań edukacyjno - informacyjnych promujących zapobieganie powstawaniu odpadów oraz właściwe postępowanie z wytworzonymi odpadami, w tym w szczególności w zakresie segregacji odpadów,
- 2) organizacja nowych i rozwój istniejących systemów zbierania odpadów, w tym odpadów komunalnych opartych o regiony gospodarowania odpadami (RGO) oraz odpadów niebezpiecznych ze źródeł rozproszonych (małe i średnie przedsiębiorstwa),

- z uwzględnieniem odpadów niebezpiecznych występujących w strumieniu odpadów komunalnych (gospodarstwa domowe),
- 3) likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów.

Poniżej przedstawiono wykaz planowanych zadań inwestycyjnych w zakresie realizacji tego priorytetu:

- 1) Wymiana pokryć dachów azbestowych

8.8. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi - priorytet 8

Ochronę złóż kopalin od strony organizacyjno-prawnej zapewniają przepisy ustaw odnoszące się do:

- korzystania z kopalin - Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1131);
- ochrony kopalin, zasad eksploatacji i rekultywacji – ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. z 2016 poz. 672);
- ochrony złóż jako zasobu przyrody - ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz.U. z 2016 poz. 778) poprzez obowiązek ustalenia w planach zagospodarowania przestrzennego szczególnych warunków zagospodarowania oraz ustawa Prawo geologiczne i górnicze poprzez obowiązek ujawniania udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach z zakresu planowania przestrzennego.

Jako priorytetowe kierunki działań w zakresie ochrony kopalin przyjmuje się m.in.: ochronę eksploatowanych złóż kopalin poprzez maksymalne wykorzystanie zasobów z zastosowaniem optymalnych metod i technologii, uszlachetnianie kopaliny oraz likwidację tzw. „dzikiej” eksploatacji kopalin oraz eliminowanie jej z terenów chronionych (w tym terenów rolniczych o wysokiej bonitacji gleb i obszarów leśnych).

- Cel nr 1 – Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych.
- Cel nr 2 - Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko,

Kierunki działań:

Działania inwestycyjne:

- 1) kontynuacja działań w zakresie racjonalnej gospodarki zasobami kopalin i bieżącej rekultywacji terenów zdewastowanych i zdegradowanych w wyniku eksploatacji,
- 2) bieżąca rekultywacja i zagospodarowanie terenów poeksploatacyjnych,
- 3) poszukiwanie, rozpoznawanie i dokumentowanie zasobów surowców o szczególnym znaczeniu gospodarczym, służących rozwojowi i będących atutem regionu tj. gazu ziemnego oraz wód leczniczych i wód termalnych.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) kontynuacja ochrony udokumentowanych złóż kopalin w dokumentach zakresu planowania przestrzennego,
- 2) eliminacja nielegalnego wydobycia surowców poprzez wzmocnienie systemu kontroli.

8.9. Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska i adaptacja do zmian klimatu - priorytet 9

Cele długoterminowe:

- Cel nr 1 - Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego
- Cel nr 2 - Zwiększenie zasobów dyspozycyjnych wód i retencja

Kierunki działań:

- **Ochrona przeciwpowodziowa, przeciwdziałanie skutkom suszy**

Działania inwestycyjne:

- 1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.),
 - 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie,
 - 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów).
- **Minimalizowanie negatywnych skutków zjawisk geodynamicznych**

Działania inwestycyjne:

- 1) prowadzenie prac zabezpieczających na obszarach osuwisk oraz zabezpieczenie terenów osuwiskowych przed dalszym rozwojem ruchów masowych ziemi,
 - 2) właściwe zagospodarowanie terenów podatnych na tworzenie się osuwisk (wyłączenie z zabudowy, zadrzewianie, odpowiednie zabiegi agrotechniczne).
- **Zmniejszanie ryzyka i ograniczanie skutków poważnych awarii oraz zapewnienie bezpieczeństwa chemicznego i biologicznego**

Działania inwestycyjne:

- 1) modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych,
- 2) likwidacja skutków osuwisk.

Działania nieinwestycyjnie:

- 1) wspieranie programów edukacji i informowania społeczeństwa w zakresie

wystąpienia nadzwyczajnych sytuacji zagrożenia bezpieczeństwa lub zdrowia, w tym wystąpienia poważnych awarii, ekstremalnych zdarzeń pogodowych (np. wichury, powodzie).

8.10. GLEBY (GL) - Ochrona gleb i przywrócenie wartości użytkowej gleb- priorytet 10

Cele krótkookresowe:

- Cel nr 1 - Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych.
- Cel nr 2 - Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe.
- Cel nr 4 - Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.

Kierunki działań :

Działania inwestycyjne:

- 1) sukcesywna rekultywacja terenów zdegradowanych i zdewastowanych w wyniku różnorodnej działalności, w tym eksploatacji surowców, składowania odpadów, spowodowanych czynnikami naturalnymi oraz rewitalizacja terenów przemysłowych,
- 2) bieżąca identyfikacja i likwidacja szkód powstałych w powierzchni ziemi (przekroczeń standardów ziemi i gleby),
- 3) unowocześnienie produkcji poprzez modernizację gospodarstw rolnych, postęp biologiczny, sprawną strukturę dystrybucji, zaopatrzenia, przetwórstwa i usług.

Działania nieinwestycyjne:

- 1) monitoring gleb ukierunkowany na rejestrowanie zmian powodowanych przez różnorakie ich użytkowanie (w tym nadmierną eksploatację) i kontynuowanie identyfikacji terenów o przekroczonych standardach jakości gleb,
- 2) wspieranie rolnictwa ekologicznego, przedsięwzięć rolno-środowiskowych i poprawy dobrostanu zwierząt,
- 3) wspieranie dobrych praktyk rolniczych i restrykcyjne przestrzeganie zasad dotyczących ochrony gleb w działalności gospodarczej.

8.11. Edukacja ekologiczna - priorytet 11

Działania nieinwestycyjne:

- Realizacja działań edukacyjnych oraz promujących postawy proekologiczne (kampanie, akcje promocyjne i informacyjne, publikacje, materiały
- Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej

- podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego

9. Harmonogram realizacji zadań ekologicznych

W harmonogramie realizacyjnym przygotowanym dla Gminy Piekoszów, poszczególnym celom strategicznym przyporządkowano konkretne zadania z oszacowaniem czasu ich realizacji (lub określeniem czy zadania mają charakter ciągły) oraz instytucje, które powinny je realizować lub współrealizować.

Obowiązujące akty prawne nakładają na organy administracji samorządowej szeroki zakres obowiązków dotyczących ochrony środowiska. Według definicji wyrażonej na przykład w art. 3 pkt. 15 ustawy – Prawo ochrony środowiska, organami ochrony środowiska są organy administracji powołane do wykonywania zadań publicznych z zakresu ochrony środowiska stosownie do określonej właściwości. Przepis art. 376 ustawy Prawo ochrony środowiska jako organ ochrony środowiska wskazuje m.in. wójta, burmistrza lub prezydenta miasta, starostę, sejmik województwa, marszałka województwa, wojewodę (jako organ samorządowy). Zatem w ustawach sektorowych zostały określone obowiązki i kompetencje burmistrza. Samorząd gminny zajmuje się realizacją zadań wynikających z zakresu prawa ochrony środowiska, prawa wodnego, górniczego i geologicznego, ochrony przyrody, gospodarki leśnej, prawa łowieckiego, rybactwa śródlądowego.

W ramach wyznaczonego harmonogramu realizacyjnego, zadania podzielono na zadania własne gminy i zadania koordynowane (wspólne z innymi jednostkami zajmującymi się działaniami proekologicznymi oraz infrastrukturą zapewniającą ochronę środowiska).

- zadania własne gminy – przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy;
- zadania koordynowane – pozostałe zadania związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego, bądź instytucji działających na terenie gminy, ale podległych bezpośrednio organom powiatowym, wojewódzkim, bądź centralnym.

9.1. Harmonogram zadań ekologicznych

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej gminy. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych gminy priorytet 1								
1	Zachowanie bioróżnorodności w rezerwatach na terenie Gminy Piekoszów	15 tys. zł, 5 tys. zł, 121,89 tys. zł, Szacunkowy koszt całkowity : 8467,480 tys zł					2016 -2020	Gmina
		RPOWŚ 2014 -2020						
2	Urządzanie i utrzymanie terenów zieleni, zadrzewień, zakrzewień oraz parków.	z budżetu gminny					zadanie ciągłe	Gmina
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy,						
3	Ochrona obszarów Natura 2000 na terenie województwa świętokrzyskiego, ukierunkowanie ruch turystycznego w przyrodzie	22,896 tys. zł, 30,909 tys. zł, 34,144 tys. zł, Szacunkowy koszt całkowity : 457,923 tys zł					2016 -2020	Gmina
		POliŚ 2014 - 2020						
4	Prowadzenie racjonalnej gospodarki leśnej	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	RDLP, Nadleśnictwa, Gmina
		Środki własne jednostek realizujących RDLP, Nadleśnictwa , środki pomocowe UE, kredyty,						
5	Utrzymanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Powiat , Gminy, zarządcy terenu, RDOS
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty						
6	Edukacja ekologiczna. Współpraca z ośrodkami edukacji ekologicznej Parków Krajobrazowych, współpraca ze szkołami i organizacjami.						zadanie ciągłe	Gmina, organizacje,
		Środki własne Gminy, WFOŚiGW, RPO						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
7	Aktualizacja Gminnego Programu Ochrony Środowiska Planu	Okolo 5 tys. zł						Gmina,
		Środki własne , budżet gminy						
ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW)								
Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiającego osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód - priorytet 2								
1	Budowa kanalizacji sanitarnej, zgodnie z planami inwestycyjnymi i projektowymi (planami Aglomeracji Kanalizacyjnych) zgodnie Krajowym Programu Oczyszczania Ścieków – Aglomeracja Gnieździska	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPOWŚ 2014 -2020, – całkowity koszt : 11 870					2017 - 2020	Gmina Piekoszów
	Koszty całkowite		89,029	4514	1746	4 878		
2	Budowa szczelnych – zbiorników bezodpływowych z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków , budowa przydomowych, przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na obszarach, na których prowadzenie zbiorczych systemów kanalizacyjnych jest ekonomicznie lub technicznie nieuzasadnione (obszary górskie, obszary z rozproszoną zabudową),	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość podmiotów realizujących zadania. Koszt budowy zbiornika bezodpływowego 3-5 tys. zł Koszt budowy przydomowej oczyszczalni ścieków 5-15 tys. zł Dotacje na biologiczne oczyszczalnie ścieków do 3 tys zł					2015 -2022	właściciele posesji
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPOWŚ 2014 -2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Stosowanie nowoczesnych stanowisk do składowania obornika i zbiorników na gnojówkę w gospodarstwach rolnych oraz realizacja innych działań inwestycyjnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń azotowych pochodzących z rolnictwa,	brak szczegółowych danych kosztowych. Koszt od 2 tys. zł					2015 - 2022	Rolnicy indywidualni na terenie Gminy, Gmina Piekoszów
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
4	Modernizacja ujęć wód oraz stacji uzdatniania wody zgodnie z przepisami unijnych. (zgodnie z planami poszczególnym jednostek oraz gmin).	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie gminy					2015 -2022	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za OBIEKTY GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ na terenie gmin, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPOWŚ 2014 -2020, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 3								
1	Termomodernizacja i termorenowacja budynków,	Koszt docieplenia budynków od 10 tys. do 500 tys. zł (przy kompleksowej termomodernizacji np. bloku spółdzielni)					2016 - 2022	Zakłady, Gmina, właściciele i zarządcy budynków, inwestorzy indywidualni
		Gmina zamierza wykonać termomodernizację budynków gminnych , inwestycje w tym zakresie przedstawiono poniżej: Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Kompleksowe uzbrojenie terenów inwestycyjnych wraz z remontem hali wielofunkcyjnej w Piekoszowie	56,25 tys. zł, 731,250 tys. zł, 56,25 tys. zł, 337,500 Całkowity koszt : 7500 tys. zł RPOWŚ 2014 -2020					2016-2020	Gmina
3	Zwiększenie efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej w Gminie Piekoszów	29,875 tys. zł , 458,592 tys. zł , 1030,713 tys. zł , 1519 tys. zł , łącznie całkowity koszt projektu: 9 958 tys. zł RPOWŚ 2014 -2020					2016-2020	Gmina
4	Zwiększenie efektywności energetycznej , wymiana i modernizacja oświetlenia ulicznego na energooszczędne w Gminie Piekoszów	3,087 tys. zł , 128,580 tys. zł , 138,922 tys. zł , 300,998 tys. zł, łącznie całkowity koszt projektu : 3 tys. zł RPOWŚ 2014 -2020					2016-2020	Gmina
5	Ograniczanie emisji komunikacyjnej i ochrona przed jej negatywnym						zadanie ciągłe	Powiat, Gmina

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
	oddziaływaniem. Modernizacja dróg gminnych, modernizację istniejących połączeń komunikacyjnych, remonty nawierzchni i przebudowy dróg o małej przepustowości, tworzenie warunków do rozwoju ruchu rowerowego, odpowiednie utrzymanie czystości nawierzchni ulic w miastach. Wymiana oświetlenia ulicznego na energooszczędne .	Środki własne jednostek realizujących – zarządców dróg, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty,						
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa.						
6	Zmiana funkcji budynków przy ul. Czarnowiejskiej w części dotyczącej żłobka	22,896 tys. zł, 30,909 tys. zł, 34,344 tys. zł Szacunkowy koszt całkowity: 457,423 tys. zł					zadanie ciągłe	Gmina Piekoszów
		Środki własne jednostki realizującej, PORPW 2007 - 2013						
7	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej	70 tys. zł Szacunkowy koszt całkowity: 70 tys. zł					zadanie ciągłe	Gmina Piekoszów
		Środki własne jednostki realizującej, PORPW 2007 - 2013						
8	Budowa ciągów rowerowych w Gminie Piekoszów	10,705 tys. zł, 11,240 tys. zł, 308,317 tys. zł, 46,358 tys. zł, 46,358 tys. zł, Szacunkowy koszt całkowity: 2141 tys. zł						
		Środki własne jednostki realizującej, PORPW 2007 - 2013						
ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność - priorytet 4								
1	Budowa urządzeń i instalacji do produkcji energii opartych na źródłach odnawialnych: 1) energetyczne wykorzystanie biogazu (biogazownie rolnicze, inne);	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, inwestorzy indywidualni
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
2	<p>Inwestycje podnoszące efektywność energetyczną:</p> <p>1) budowa energooszczędnych budynków mieszkalnych, biurowych i usługowych z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii;</p> <p>2) montaż kolektorów słonecznych, ogniw fotowoltaicznych;</p> <p>3) termomodernizacja obiektów użyteczności publicznej, bloków, domów - wymiana wyposażenia na energooszczędne.</p>	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie gminy					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Przedsiębiorstwa energetyczne Zakłady, Gmina, inwestorzy indywidualni
		<p>Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty.</p> <p>Koszty:</p> <p>instalacji solarnej dla budynku mieszkalnego : od 10 tys. zł.</p> <p>Docieplenie budynku mieszkalnego : od 20 tys. zł</p>						
KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Piekoszów- priorytet 5								
1	Realizacja programów ochrony przed hałasem	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Powiat, Gminy, podmioty gospodarcze
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Wspieranie i realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas modernizacja istniejącej infrastruktury drogowej;	zgodnie z założeniami poszczególnych zarządców dróg					zadanie ciągłe	Gmina Piekoszów.
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty, RPO,						
3	Budowa ścieżek rowerowych	Działanie uwzględnione w Priorytecie POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu - priorytet 3					zadanie ciągłe	Gmina Piekoszów

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty						
4	Stosowanie rozwiązań technicznych zapobiegających powstawaniu i przenikaniu hałasu do środowiska oraz środków zmniejszających poziom hałasu	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty						
5	Zabezpieczanie przed degradacją obszarów, gdzie sytuacja akustyczna jest korzystna	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Gmina
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, starostwa, budżet państwa						
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym - priorytet 6								
1	kontynuacja monitoringu pomiaru pól elektromagnetycznych	Koszty administracyjne					zadanie ciągłe	WIOŚ, Gmina
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól elektromagnetycznych, z dala od zabudowy mieszkaniowej	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gmina, Powiat
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	inwentaryzacja źródeł elektromagnetycznych oraz rozeznanie jakie obszary podlegają ponadnormatywnemu	Koszty administracyjne					2014 -2017	WIOŚ, Gmina, Powiat, UW

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
	promieniowaniu elektromagnetycznemu, kontrola emisji promieniowania elektromagnetycznego do środowiska przy wydawaniu przez organy ochrony środowiska pozwoleń na emitowanie pól elektromagnetycznych przez linie i inne źródła pól elektromagnetycznych	Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						
GOSPODARKA ODPADAMI (GO) - priorytet 7								
2	wspieranie wdrażania proekologicznych i efektywnych ekonomicznie metod zagospodarowania odpadów w oparciu o najlepsze dostępne techniki (BAT) oraz zagospodarowanie komunalnych osadów ściekowych przy zastosowaniu zaawansowanych technologii (na terenie gminy kończą się możliwości rolniczego zagospodarowania osadów ściekowych)	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, jednostki odpowiedzialne za obiekty związane z gospodarką odpadami na terenie gmin, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	likwidacja miejsc nielegalnego składowania odpadów	brak szczegółowych danych kosztowych, szacunkowy koszt od 10 tys. zł					zadanie ciągłe	Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW						
4	realizacja zadań w zakresie gospodarowania azbestem	wymiana pokrycia dachowego na budynku mieszkalnym – koszt od 20- 30 tys. zł					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gminy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, WFOŚiGW						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi - priorytet 8								
1	Ochrona i zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ograniczanie presji na środowisko związanej z eksploatacją kopalin i prowadzeniem prac poszukiwawczych	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gmina Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Racjonalne gospodarowanie zasobami surowców mineralnych wraz z minimalizacją wpływu eksploatacji na środowisko	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Gmina. Podmioty gospodarcze, Powiat (koncesje) Urząd Górniczy
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
Przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska i adaptacja do zmian klimatu - priorytet 9								
1	1) zapewnienie przepustowości cieków wodnych (przepusty, jazy, rowy itp.); 2) utrzymanie naturalnego charakteru cieków poza terenami o zwartej zabudowie; 3) wykonanie zabezpieczeń obiektów już istniejących (kompleksowe remonty, dostosowanie do obowiązujących standardów)	brak szczegółowych danych kosztowych					2015 -2022	Gmina, WZMiUW, RZGW, UW, Powiat
		Środki własne jednostek realizujących, budżet gminy, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	1) modernizacja zbyt wąskich odcinków dróg, którymi odbywa się transport materiałów niebezpiecznych; 2) przygotowanie parkingów i zjazdów na bezpieczne zatrzymywanie pojazdów przewożących materiały niebezpieczne, 3) likwidacja skutków osuwisk	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	UW, Powiat , Gmina
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE.						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
GLEBY (GL) - Ochrona gleb i przywrócenie wartości użytkowej gleb- priorytet 10								
1	Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
2	Ograniczanie negatywnego oddziaływania procesów gospodarczych na środowisko glebowe	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość przedsiębiorstw i zakładów działających na terenie gminy					zadanie ciągłe	Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, WIOŚ, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, kredyty, RPO, WFOŚiGW, NFOŚiGW						
3	Identyfikacja i likwidacja zagrożeń powierzchni ziemi	brak szczegółowych danych kosztowych, ze względu na ilość zakładów działających na terenie gminy					zadanie ciągłe	WIOŚ, Przedsiębiorstwa, Zakłady, Podmioty gospodarcze, Powiat, Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty						
4	Ochrona zasobów gleb nadających się do wykorzystania rolniczego i leśnego przed ich przeznaczeniem na inne cele.	brak szczegółowych danych kosztowych					zadanie ciągłe	Powiat, Nadleśnictwa
		Środki własne jednostek realizujących, budżety gmin, środki pomocowe UE, kredyty,						

Lp.	Cele i zadania ekologiczne	Koszty realizacji w poszczególnych latach [tys. zł] /źródło finansowania					Szacowany termin realizacji	Podmiot odpowiedzialny
		2016	2017	2018	2019	2020		
Edukacja ekologiczna - priorytet 11								
1	<ul style="list-style-type: none"> Realizacja działań edukacyjnych oraz promujących postawy proekologiczne (kampanie, akcje promocyjne i informacyjne, publikacje, materiały Wsparcie zaplecza dydaktycznego oraz infrastruktury służącej edukacji ekologicznej podnoszenie świadomości z zakresu energetyki odnawialnej na poziomie lokalnym poprzez programy szkoleniowe w ramach systemu edukacyjnego 	brak szczegółowych danych kosztowych,					zadanie ciągłe	Gmina Nadleśnictwa, RDOŚ
		Środki własne jednostek realizujących, środki pomocowe UE, WFOŚiGW,						

10. Edukacja ekologiczna

10.1. Założenia ogólne

Edukacja ekologiczna znalazła stosowną rangę zarówno w Konstytucji RP (np. art. 5 i art. 74) jak i sektorowych uregulowaniach prawnych, przede wszystkim w ustawach: Prawo ochrony środowiska, o ochronie przyrody i w ustawie o systemie oświaty.

Istotne znaczenie dla edukacji ekologicznej wynika również z podpisanych przez Polskę dokumentów międzynarodowych przede wszystkim Agendy 21.

W wyniku realizacji ustaleń Agendy 21 przez Ministerstwo Edukacji Narodowej i Ministerstwo Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa, powstał w 2000 r. dokument pn. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej (NSEE). Zostały w nim określone cele, z których do podstawowych należą między innymi, upowszechnianie idei ekorozwoju we wszystkich sferach życia oraz wdrożenie edukacji ekologicznej jako edukacji interdyscyplinarnej. Ważnym celem jest również kształtowanie pełnej świadomości i budzenie zainteresowania społeczeństwa sprawami środowiska, rozpatrując jego walory w ramach ekonomii, ekologii i wartości społecznych. Ponadto należy umożliwić każdemu człowiekowi zdobywanie wiedzy i umiejętności niezbędnych dla poprawy stanu środowiska i zachęcać mieszkańców do angażowania się w sprawy ochrony środowiska i właściwego korzystania z jego zasobów.

Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe oraz decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym.

Cele zawarte w Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej i przełożone na konkretne zadania, ujęte zostały w Narodowym Programie Edukacji Ekologicznej (2000/2001). Na podstawie postanowień tego dokumentu, edukacja ekologiczna powinna być realizowana na obszarach jednostek samorządowych, przede wszystkim na obszarze gmin, jednak powinna być także wspierana przez samorządy powiatowe i wojewódzkie.

10.2. Potrzeba edukacji ekologicznej

Edukacja środowiskowa (edukacja ekologiczna) jest koncepcją kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego zgodnie z hasłem „myśleć globalnie, działać lokalnie”. Ważnym elementem jest łączenie wiedzy przyrodniczej z humanistyczną oraz działaniami praktycznymi.

Potrzeba wdrożenia ekorozwoju, poprzez edukację ekologiczną, pojmowanego jako całokształt harmonijnych działań człowieka, korzystającego z zasobów środowiska przyrodniczego w sposób racjonalny, odpowiedzialny oraz gwarantujący ich zachowanie dla przyszłych pokoleń jest obecnie sprawą pilną, godną stawiania jej ponad wszelkimi podziałami. Dlatego też edukacyjne działania proekologiczne powinny integrować całe społeczeństwo.

Obejmuje ona uwzględnianie, we wszystkich działaniach, tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska. Zagadnienia szeroko pojętej ekologii, powinny docierać do wszystkich grup społecznych i wiekowych. W związku z tym ważne jest znalezienie

odpowiednich środków przekazu tak, aby w jak najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną.

Niewiele osób rozumie, jaki wpływ na stan i jakość środowiska mają zachowania poszczególnych osób, rodzin i grup społecznych jak również ich przyzwyczajenia, styl życia, sposoby wypoczynku lub odżywiania. Dlatego też edukacja ekologiczna, wspomagająca zrozumienie zależności między człowiekiem, jego wytworami i przyrodą, obejmować musi wszystkich ludzi bez wyjątku – w pierwszej kolejności najmłodszych, którzy mogą skutecznie przekazywać osobom starszym wzorce zachowań proekologicznych. Jedynie wspólny wysiłek wszystkich ludzi razem i każdego z osobna, podejmowany codziennie, w każdym miejscu: w domu, w pracy, podczas wypoczynku, jest w stanie zahamować degradację środowiska, wpłynąć na poprawę jakości naszego życia i zdrowia oraz zapewnić perspektywy godziwego życia przyszłym pokoleniom.

Realizacja edukacji ekologicznej powinna obejmować następujące zagadnienia:

- potrzebę edukacji ekologicznej,
- uwzględnianie we wszystkich działaniach tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska,
- znalezienie i zróżnicowanie form i treści przekazu, aby w najprostszy i najskuteczniejszy sposób przekazywać informację ekologiczną,
- podział mieszkańców na grupy, do których trafiać będą odpowiednio przygotowane formy edukacyjne (np. pracowników samorządowych gminy, dziennikarzy i nauczycieli, dzieci i młodzież, dorosłych mieszkańców oraz przedsiębiorców).

Należy równocześnie wyznaczyć cele i efekty, jakie ma przynieść prowadzona akcja edukacyjno – informacyjna. Są nimi przede wszystkim:

- Ograniczenie zanieczyszczania wód – poprawa jakości wód;
- Dające się zmierzyć, ograniczenie masy odpadów wytwarzanych przez gospodarstwa domowe, a tym samym wydłużenie okresu wykorzystania składowiska odpadów;
- Ograniczenie zanieczyszczeń powietrza;
- Poprawa stanu zieleni (parki, lasy);

Powstanie trwałych grup mieszkańców, współpracujących z samorządem lokalnym, podejmujących nowe wyzwania w zakresie edukacji ekologicznej;

Zwiększenie sprzyjającego nastawienia społeczności lokalnej do ochrony środowiska oraz zachęcanie lokalnych przedsiębiorców do stosowania ekologicznych, czystych technologii jako sprzyjających technologii, a nie ograniczających rozwój.

Właściwie opracowany Program edukacji ekologicznej w gminie powinien również uwzględniać nakłady finansowe oraz możliwości finansowania zadań edukacyjnych przewidzianych harmonogramem programu. Istotna jest również spójność tego programu z założeniami programów edukacyjnych wyższych szczebli (wojewódzkim i krajowym).

Skuteczna realizacja polityki ekologicznej państwa wymaga udziału w tym procesie wszystkich zainteresowanych podmiotów wywierających wpływ na sposób i intensywność korzystania ze środowiska, w tym również udziału obywateli. Podstawowe znaczenie dla szerokiego udziału społeczeństwa w realizowaniu celów ekologicznych ma edukacja ekologiczna i zapewnienie powszechnego dostępu do informacji o środowisku.

11. System finansowania inwestycji

Realizacja zadań inwestycyjnych w zakresie ochrony środowiska wymaga nakładów finansowych znacznie przewyższających możliwości budżetowe jednostek samorządu terytorialnego. Istnieje zatem potrzeba pozyskania zewnętrznych źródeł finansowego wsparcia przedsięwzięć inwestycyjnych. Po uzyskaniu przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej zrodziły się dla naszego kraju nowe możliwości i szanse na lepszy rozwój gospodarczy zgodny z ideą ekorozwoju. Uzyskanie funduszy pochodzących ze źródeł unijnych bądź innych organizacji międzynarodowych jest obecnie możliwe poprzez przystępowanie zainteresowanych stron do konkretnych programów i projektów. W obecnych warunkach gospodarczych kraju, są to często jedyne źródła finansowania i realizacji inwestycji. Bardzo ważnym jest, aby władze lokalne podejmowały próby uzyskania tych funduszy, a tym samym wykorzystały szansę na rozwój zrównoważony swojego regionu i polepszenie w nim warunków życia ludności.

Dla jednostek samorządowych dostępnymi sposobami finansowania inwestycji są:

- środki własne,
- kredyty i pożyczki udzielane w bankach komercyjnych,
- kredyty i pożyczki preferencyjne udzielane przez instytucje wspierające rozwój gmin,
- dotacje państwowe z funduszy krajowych i zagranicznych,
- emisja obligacji.

11.1. Fundusze krajowe

Wszelkie działania związane z ochroną środowiska i ekologią są wspierane finansowo poprzez różne krajowe i zagraniczne fundusze ekologiczne oraz programy, a także środki własne inwestorów.

Do publicznych funduszy ochrony środowiska w Polsce zalicza się:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW),
- Wojewódzkie Fundusze Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (WFOŚiGW).

Budżety dwóch pierwszych funduszy są tworzone głównie z:

- opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska – wszelkie firmy, które korzystają z zasobów naturalnych środowiska poprzez m.in. zużywanie wody, zanieczyszczając powietrze atmosferyczne czy wytwarzając odpady płacą za to zgodnie ze stawkami wyznaczanymi przez Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa (Ministra OŚZNiL). Każda firma otrzymuje pozwolenie na korzystanie z określonej ilości tych zasobów.
- kar za przekroczenie dopuszczalnych norm - płacą je firmy, które korzystają z większych ilości zasobów środowiska niż im na to zezwolono oraz wszystkie inne instytucje nie przestrzegające wymogów ochrony środowiska.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest największą instytucją realizującą Politykę Ekologiczną Państwa poprzez finansowanie inwestycji w ochronie środowiska i gospodarce wodnej, w obszarach ważnych z punktu widzenia procesu

dostosowawczego do standardów i norm Unii Europejskiej. Narodowy Fundusz działa od 1 lipca 1989 roku, a powstał na podstawie ustawy z dnia 31 stycznia 1980 roku o ochronie i kształtowaniu środowiska. Celem działalności Narodowego Funduszu jest finansowe wspieranie inwestycji ekologicznych o znaczeniu i zasięgu ogólnopolskim i ponadregionalnym oraz zadań lokalnych, istotnych z punktu widzenia potrzeb środowiska.

Dystrybucja środków finansowych z Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej odbywa się w ramach następujących dziedzin:

- Ochrona powietrza
- Ochrona wód i gospodarka wodna
- Ochrona powierzchni ziemi
- Ochrona przyrody i krajobrazu oraz leśnictwo
- Geologia i górnictwo
- Edukacja ekologiczna
- Państwowy Monitoring Środowiska
- Programy międzydziedzinowe
- Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- Ekspertyzy i prace badawcze

W Narodowym Funduszu stosowane są trzy formy dofinansowywania:

- finansowanie pożyczkowe (pożyczki udzielane przez NF, kredyty udzielane przez banki ze środków NF, konsorcja czyli wspólne finansowanie NF z bankami, linie kredytowe ze środków NF obsługiwane przez banki).
- finansowanie dotacyjne (dotacje inwestycyjne, dotacje nieinwestycyjne, dopłaty do kredytów bankowych, umorzenia).
- finansowanie kapitałowe (obejmowanie akcji i udziałów w zakładanych bądź już istniejących spółkach w celu osiągnięcia efektu ekologicznego).

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska ma bardzo istotne znaczenie dla ochrony środowiska i gospodarki kraju:

- finansuje ochronę środowiska,
- uruchamia środki innych inwestorów,
- stymuluje nowe inwestycje,
- wspomaga tworzenie nowych miejsc pracy,
- ważny dla zrównoważonego rozwoju.

Szczegółowy zakres działalności NFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.nfosigw.gov.pl oraz w siedzibie Funduszu w Warszawie przy ul. Konstruktorskiej 3a.

Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej jest finansowe wspieranie przedsięwzięć służących ochronie środowiska i poszanowaniu jego wartości, w oparciu o konstytucyjną zasadę zrównoważonego rozwoju przy zachowaniu bezpieczeństwa ekologicznego kraju i realizacji programów ekologicznych państwa i województwa w celu wypełnienia zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego.

W ramach funkcjonowania Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej dofinansowywane są zadania inwestycyjne z zakresu m.in.

- gospodarki wodno-ściekowej i ochrony wód,

- gospodarki odpadami i ochrony powierzchni ziemi,
- ochrony powietrza (w tym odnawialne źródła energii) i termomodernizacji,
- ochrony przed hałasem;

oraz zadania nieinwestycyjne takie jak:

- edukacja ekologiczna,
- przedsięwzięcia z zakresu ochrony przyrody (np. ochrona gatunkowa roślin i zwierząt, sporządzenie planów ochrony dla obszarów objętych ochroną, nasadzenia drzew i krzewów, zabiegi pielęgnacyjne pomników przyrody),
- państwowy monitoring środowiska,
- wojewódzkie programy i plany związane z ochroną środowiska i gospodarką wodną;

Szczegółowy zakres działalności WFOŚiGW, lista programów i przedsięwzięć priorytetowych, kryteria i zasady udzielania wsparcia finansowego, a także wzory wniosków i procedury ich rozpatrywania dostępne są w oficjalnym serwisie internetowym: www.wfos.com.pl/WFOS/ oraz w siedzibie Funduszu w Kielcach przy al.Ks.J. Popiełuszki 41.

11.2 Fundusze Unii Europejskiej

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 (POIiŚ - www.pois.gov.pl)

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POIiŚ) został przygotowany na podstawie rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiającego wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, zwanego dalej „rozporządzeniem ogólnym”, rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1301/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego

i przepisów szczególnych dotyczących celu "Inwestycje na rzecz wzrostu i zatrudnienia" oraz w sprawie uchylenia rozporządzenia (WE) nr 1080/2006 oraz rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1300/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. w sprawie Funduszu Spójności i uchylające rozporządzenie (WE) nr 1084/2006, a także na podstawie ustawy z dnia 11 lipca 2014 r. o zasadach realizacji programów w zakresie polityki spójności finansowanych w perspektywie finansowej 2014-2020 zwanej dalej „ustawą wdrożeniową”.

Program wskazuje krajowe cele w obszarze rozwoju zrównoważonego przy zachowaniu spójności i równowagi pomiędzy działaniami inwestycyjnymi w zakresie niezbędnej infrastruktury oraz wsparcia skierowanego do wybranych obszarów gospodarki. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014-2020 został zatwierdzony przez Komisję Europejską decyzją z dnia 16 grudnia 2014 r.

Z uwagi na ogólny charakter programów operacyjnych kierowanych do Komisji Europejskiej, każda IZ przygotowuje dodatkowy dokument uszczegóławiający jego zapisy.

W przypadku POIiŚ jest to „Szczegółowy opis osi priorytetowych Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020”, zwany dalej SzOOP. Dokument ten został przygotowany na podstawie „Wytycznych w zakresie szczegółowego opisu osi priorytetowych krajowych i regionalnych programów operacyjnych na lata 2014-2020”, które w dniu 30 stycznia 2015 r. wydał Minister Infrastruktury i Rozwoju. Uwzględniając stopień szczegółowości informacji zawartych w uszczegółowieniu, dokument ten stanowi kompendium wiedzy dla potencjalnych beneficjentów programu operacyjnego na temat możliwości i sposobu realizacji projektów współfinansowanych z FS i EFRR.

Główny cel programu: Wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Cel główny POIiŚ wynika z jednego z trzech priorytetów Strategii Europa 2020, jakim jest wzrost zrównoważony rozumiany jako wspieranie gospodarki efektywniej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, w której cele środowiskowe są dopełnione działaniami na rzecz spójności gospodarczej, społecznej i terytorialnej. Priorytet ten został oparty na równowadze oraz wzajemnym uzupełnianiu się działań w trzech podstawowych obszarach:

- czystej i efektywnej energii, w tym efektywności energetycznej, ograniczeniu emisji gazów cieplarnianych, rozwoju energii ze źródeł odnawialnych oraz integracji i poprawy funkcjonowania europejskiego rynku energii;
- adaptacji do zmian klimatu oraz efektywnego korzystania z zasobów, wzmocnieniu odporności systemów gospodarczych na zagrożenia związane z klimatem oraz zwiększeniu możliwości zapobiegania zagrożeniom (zwłaszcza zagrożeniom naturalnym) i reagowania na nie;
- konkurencyjności, w tym wnoszeniu istotnego wkładu w utrzymanie przez UE prowadzenia na światowym rynku technologii przyjaznych środowisku, zapewniając jednocześnie efektywne korzystanie z zasobów i usuwając przeszkody w działaniu najważniejszych infrastruktur sieciowych.

Struktura programu składa się z czterech głównych celów tematycznych tworzących podstawowe obszary interwencji (gospodarka niskoemisyjna, adaptacja do zmian klimatu, ochrona środowiska i efektywne wykorzystanie zasobów, transport zrównoważony i bezpieczeństwo energetyczne) oraz w ograniczonym zakresie komplementarnych działań dotyczących kluczowych elementów infrastruktury ochrony zdrowia oraz dziedzictwa kulturowego. Działania realizowane w ramach programu zostały dobrane tak, aby w największym stopniu przyczyniały się do osiągnięcia celu głównego, tj. wsparcia gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Konstrukcja programu operacyjnego odchodzi od sektorowości rozumianej jako osiągnięcie celów strategicznych poprzez kumulację interwencji w poszczególnych sektorach. Podejście to zostało zastąpione podejściem zintegrowanym, zakładającym prymat celów tematycznych i dobieranie do nich adekwatnych instrumentów wsparcia. Zgodnie z nowym podejściem, podejmowane będą interwencje przekrojowe w różnych obszarach, jednak ich cele strategiczne nie powinny dotyczyć poszczególnych sektorów gospodarki. Przyjęcie takiego podejścia jest również związane z koniecznością znaczącego wzmocnienia efektywności inwestycji poprzez szersze niż do tej pory wykorzystanie zasady komplementarności interwencji finansowanych operacji.

W ramach POLiŚ przewiduje się dziewięć merytorycznych osi priorytetowych (finansowanych z FS i EFRR) oraz jedną oś dedykowaną działaniom w zakresie pomocy technicznej (finansowaną w całości z FS) na rzecz całego POLiŚ:

Oś priorytetowa I Zmniejszenie emisyjności gospodarki

Działania 1.1 Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych

Podziałyania 1.1.1 Wspieranie inwestycji dotyczących wytwarzania energii z odnawialnych źródeł wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej.

Podziałyania 1.1.2 Wspieranie projektów dotyczących budowy oraz przebudowy sieci umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii z OZE

Działania 1.2 Promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach

Działania 1.3 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach

Podziałyania 1.3.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach publicznych

Podziałyania 1.3.2 Wspieranie efektywności energetycznej w sektorze mieszkaniowym

Podziałyania 1.3.3 Ogólnopolski system wsparcia doradczego dla sektora publicznego, mieszkaniowego oraz przedsiębiorstw w zakresie efektywności energetycznej oraz OZE

Działania 1.4 Rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia

Podziałyania 1.4.1 Wsparcie budowy inteligentnych sieci elektroenergetycznych o charakterze pilotażowym i demonstracyjnym

Podziałyania 1.4.2 Ogólnopolski program popularyzacji wiedzy i promocji inteligentnych systemów przesyłu i dystrybucji energii

Działania 1.5 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu

Działania 1.6 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe

Podziałyania 1.6.1 Źródła wysokosprawnej kogeneracji

Podziałyania 1.6.2 Sieci ciepłownicze i chłodnicze dla źródeł wysokosprawnej kogeneracji

Działania 1.7 Kompleksowa likwidacja niskiej emisji na terenie konurbacji śląsko – dąbrowskiej

Podziałyania 1.7.1 Wspieranie efektywności energetycznej w budynkach mieszkalnych w konurbacji śląsko-dąbrowskiej

Podziałyania 1.7.2 Efektywna dystrybucja ciepła i chłodu w konurbacji śląsko-dąbrowskiej

Podziałyania 1.7.3 Promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w konurbacji śląsko-dąbrowskiej

Oś priorytetowa II Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu

Działania 2.1 Adaptacja do zmian klimatu wraz z zabezpieczeniem i zwiększeniem odporności na klęski żywiołowe, w szczególności katastrofy naturalne oraz monitoring środowiska

Działania 2.2 Gospodarka odpadami komunalnymi

Działania 2.3 Gospodarka wodno-ściekowa w aglomeracjach

Działania 2.4 Ochrona przyrody i edukacja ekologiczna

Działania 2.5 Poprawa jakości środowiska miejskiego

Oś priorytetowa III Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego

Działania 3.1 Rozwój drogowej i lotniczej sieci TEN-T

Działania 3.2 Rozwój transportu morskiego, śródlądowych dróg wodnych i połączeń multimodalnych

Oś priorytetowa IV Infrastruktura drogowa dla miast

Działania 4.1 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących w sieci drogowej TEN-T i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego

Działania 4.2 Zwiększenie dostępności transportowej ośrodków miejskich leżących poza siecią drogową TEN-T. i odciążenie miast od nadmiernego ruchu drogowego

Oś priorytetowa V Rozwój transportu kolejowego w Polsce

Działania 5.1 Rozwój kolejowej sieci TEN-T

Działania 5.2 Rozwój transportu kolejowego poza TEN-T

Oś priorytetowa VI Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach

Działania 6.1 Rozwój publicznego transportu zbiorowego w miastach

Oś priorytetowa VII Poprawa bezpieczeństwa energetycznego

Działania 7.1 Rozwój inteligentnych systemów magazynowania, przesyłu i dystrybucji energii

Oś priorytetowa VIII Ochrona dziedzictwa kulturowego i rozwój zasobów kultury

Działania 8.1 Ochrona zabytków i rozwój zasobów kultury

Oś priorytetowa IX Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia

Działania 9.1 Infrastruktura ratownictwa medycznego

Działania 9.2 Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych

Oś priorytetowa X Pomoc techniczna

Działania 10.1 Pomoc techniczna

Zgodnie z zasadami rozliczania funduszy strukturalnych i Funduszu Spójności, wydatki ponoszone na projekty nie podlegające zasadom dotyczącym pomocy publicznej są kwalifikowalne w ramach programu, jeżeli zostały faktycznie poniesione pomiędzy datą 1 stycznia 2014 r. a dniem 31 grudnia 2023 r. W przypadku działań objętych zasadami pomocy publicznej, zasady kwalifikowalności, w tym data, od której beneficjenci mogą ponosić wydatki, aby projekt był kwalifikowalny do wsparcia, są określone w przepisach regulujących udzielanie pomocy publicznej. Refundacja poniesionych wydatków jest uzależniona od zawarcia umowy o dofinansowanie oraz weryfikacji przez instytucje odpowiedzialne za realizację poszczególnych osi priorytetowych spełnienia warunków dotyczących kwalifikowalności określonych w szczególności w „Wytycznych w zakresie kwalifikowania wydatków w ramach POIiŚ”.

12. Strategia i monitoring realizacji Programu

12.1. Zarządzanie Programem Ochrony Środowiska

Warunkiem realizacji Programu Ochrony Środowiska jest ustalenie systemu zarządzania tym programem. Zarządzanie Programem odbywa się z uwzględnieniem zasad zrównoważonego rozwoju, w oparciu o instrumenty zarządzania zgodne z kompetencjami i obowiązkami podmiotów zarządzających.

W odniesieniu do gminnego Programu Ochrony Środowiska jednostką, na której spoczywać będą główne zadania zarządzania tym programem będzie wójt gminy. Zarządzanie będzie opierać się także na jednostkach organizacyjnych, obejmujących działania podejmowane przez podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska. Na każdą z tych jednostek nałożone są różne (czasami zbieżne) obowiązki.

Na innych zasadach odbywa się zarządzanie w stosunku do podmiotów gospodarczych korzystających ze środowiska. Kierują się one głównie rachunkiem (efektami) ekonomicznym i zasadami konkurencji rynkowej, choć powszechne staje się także uwzględnianie głosu opinii społecznej. Na tym szczeblu zarządzane środowiskiem odbywa się przez:

- dotrzymanie wymagań stawianych przez przepisy prawa,
- porządkowanie technologii i reżimów obsługi urządzeń,
- modernizację stosowanych technologii,
- eliminowanie technologii uciążliwych dla środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska,
- stałą kontrolę zanieczyszczeń.

Institucje działające w ramach administracji, a odpowiedzialne za wykonanie i egzekwowanie prawa mają głównie na celu zapobieganie zanieczyszczeniom poprzez:

- racjonalne planowanie przestrzenne,
- kontrolowanie gospodarczego korzystania ze środowiska,
- porządkowanie działalności związanej z gospodarczym korzystaniem ze środowiska,
- instalowanie urządzeń ochrony środowiska.

Instrumenty służące do zarządzania programem ochrony środowiska wynikają z obowiązujących aktów prawnych (np. Prawo ochrony środowiska, ustawa o zagospodarowaniu przestrzennym, o ochronie przyrody, o odpadach np.) i można je podzielić na instrumenty prawne, finansowe, społeczne oraz strukturalne.

12.1.1. Instrumenty prawne

Do instrumentów prawnych zaliczamy:

- pozwolenia na wprowadzanie do środowiska substancji lub energii, w tym pozwolenia zintegrowane,
- pozwolenia wodno-prawne w zakresie korzystania z wód,
- decyzje i zezwolenia w zakresie gospodarki odpadami,
- koncesje geologiczne wydawane na rozpoznanie i eksploatację surowców mineralnych,
- raporty oddziaływania na środowisko planowanych czy istniejących inwestycji,
- uchwały zatwierdzające plany zagospodarowania przestrzennego,
- decyzje ustalające lokalizację inwestycji celu publicznego lub warunków zabudowy i zagospodarowania terenu.

Szczególnym instrumentem prawnym jest od niedawna monitoring, czyli kontrola jakości stanu środowiska. Prowadzony on jest zarówno jako badania jakości środowiska, jak też w odniesieniu do ilości zasobów środowiska. Obecnie, wprowadzenie badań monitoringowych jako obowiązujących, czynią je instrumentem o znaczeniu prawnym.

12.1.2. Instrumenty finansowe

Do instrumentów finansowych zaliczamy:

- opłaty za korzystanie ze środowiska – za emisje zanieczyszczeń do powietrza, za pobór wody powierzchniowej i podziemnej, za odprowadzanie ścieków do wód lub ziemi, za składowanie odpadów, za powierzchnię, z której odprowadzane są ścieki,
- administracyjne kary pieniężne,
- odpowiedzialność cywilną, karną i administracyjną,

- kredyty i dotacje z funduszy ochrony środowiska,
- pomoc publiczną na ochronę środowiska w postaci preferencyjnych pożyczek i kredytów, dotacji, odroczeń, rozłożenia na raty i umorzeń płatności wobec budżetu państwa i funduszy ekologicznych, zwolnień i ulg podatkowych.

12.1.3. Instrumenty społeczne

Wśród instrumentów społecznych jako najważniejszy należy wymienić współdziałanie. Uzgodnienia i usprawnienia instytucjonalne są ważnym elementem skutecznego zarządzania, opartego o zasady zrównoważonego rozwoju. Można je podzielić na:

1. Narzędzia dla usprawnienia współpracy i budowania partnerstwa tzw. „uczenie się poprzez działanie”. Można w nich wyróżnić dwie kategorie dotyczące:
 - a) działań samorządów (doksztalcanie profesjonalne i system szkoleń, interdyscyplinarny model pracy, współpraca i partnerstwo w systemach sieciowych),
 - b) powiązań między władzami samorządowymi a społeczeństwem (udział społeczeństwa w zarządzaniu poprzez system konsultacji i debat publicznych, wprowadzenie mechanizmów, tzw. Budowania świadomości – kampanie edukacyjne).
2. Narzędzia dla formułowania, integrowania i wdrożenia polityk środowiskowych:
 - a) środowiskowe porozumienia, karty, deklaracje, statuty,
 - b) strategie i plany działań,
 - c) systemy zarządzania środowiskiem,
 - d) ocena wpływu na środowisko,
 - e) ocena strategii środowiskowych.
3. Narzędzia włączające mechanizmy rynkowe w realizację zrównoważonego rozwoju:
 - a) opłaty, podatki, grzywny (na rzecz środowiska),
 - b) regulacje cenowe,
 - c) regulacje użytkowania, oceny inwestycji,
 - d) środowiskowe zalecenia dla budżetowania,
 - e) kryteria środowiskowe w procedurach przetargowych.
4. Narzędzia dla pomiaru, oceny i monitorowania skutków zrównoważonego rozwoju:
 - a) wskaźniki równowagi środowiskowej,
 - b) ustalenie wyraźnych celów operacyjnych,
 - c) monitorowanie skuteczności procesów zarządzania.

Kolejnym, bardzo istotnym elementem instrumentów społecznych jest edukacja ekologiczna. Podstawą jest tu rzetelne i ciągłe przekazywanie wiedzy na temat ochrony środowiska oraz komunikowanie się władz samorządów lokalnych oraz regionalnych ze społeczeństwem na drodze podejmowanych działań inwestycyjnych. Należy jednak pamiętać, że głównym celem prowadzonej edukacji ekologicznej będzie zmiana postaw (nawyków) społeczeństwa w odniesieniu do poszczególnych dziedzin życia tak, aby były one zgodne z zasadami zrównoważonego rozwoju. Z uwagi na specyfikę tego zagadnienia trzeba mieć świadomość, że będzie to proces wieloletni. Ważna dla ochrony środowiska jest również współpraca pomiędzy powiatowymi i gminnymi służbami ochrony środowiska, instytucjami naukowymi, organizacjami społecznymi oraz podmiotami gospodarczymi. Wzajemne relacje powinny opierać się na partnerstwie, które będą prowadziły do wspólnej realizacji poszczególnych przedsięwzięć.

Pozarządowe organizacje ekologiczne mogą zajmować się zarówno działaniami planistycznymi (np. przygotowywać plany ochrony rezerwatów lub obszarów NATURA 2000, opracowywać operaty ochrony przyrody dla nadleśnictw), prowadzić konstruktywne, fachowe programy ochrony różnych gatunków czy typów siedlisk, realizować inwestycje (np. związane z alternatywnymi źródłami energii). Rolą organizacji jest też prowadzenie kontroli przestrzegania przepisów ochrony środowiska i monitoringu. Niezbędne jest, aby prowadzona komunikacja społeczna objęła swym zasięgiem wszystkie grupy społeczeństwa. Bardzo ważną sprawą jest właściwe, rzetelne i odpowiednio wcześniejsze informowanie tych mieszkańców, których planowane inwestycje będą dotyczyły w sposób bezpośredni. Podmioty zajmujące się rozwojem lokalnym oraz podmioty gospodarcze nie mogą dopuścić do zaistnienia sytuacji, kiedy to mieszkańcy dowiadują się o planowanych zamierzeniach z „innych” źródeł np. prasy. W takim przypadku wielokrotnie zajmą oni postawę negatywną w stosunku do planowanej inwestycji.

Edukacja i informacja z komunikacją są ze sobą ściśle powiązane, bowiem dobra i właściwa informacja potęguje proces edukacji.

12.1.4. Instrumenty strukturalne

Do instrumentów strukturalnych należą wszelkie programy strategiczne np. strategie rozwoju wraz z programami sektorowymi, a także program ochrony środowiska i to one wytyczają główne tendencje i kierunki działań w ramach rozwoju gospodarczego, społecznego i ochrony środowiska. Nadrzędnym dokumentem powinna być strategia rozwoju gminy czy plan rozwoju lokalnego. Dokument ten jest bazą dla opracowania programów sektorowych, ponieważ wyznacza ogólne, ale konkretne kierunki rozwoju i działania np. dotyczących rozwoju obszarów wiejskich, przemysłu, ochrony zdrowia, turystyki, ochrony środowiska.

W programach tych powinny być uwzględnione z jednej strony kierunki rozwoju poszczególnych dziedzin gospodarki i ich konsekwencje dla środowiska, a z drugiej wytyczone pewne ramy tego rozwoju, warunkowane troską o stan środowiska. Oznacza to, że ochrona środowiska na terenie gminy wymaga podejmowania pewnych działań w określonych dziedzinach gospodarki, jak i codziennego życia jego mieszkańców. Każda jednostka samorządowa decyduje o kształtowaniu swojej przestrzeni geograficznej, sposobie zarządzania środowiskiem i tworzeniem lepszego modelu życia swoich mieszkańców. Program Ochrony Środowiska jest jednym z elementów prowadzenia ekorozwoju na terenie całego gminy, który powinien nawiązywać do:

- Polityki Ekologicznej Polski,
- programów ekologicznych wyższego szczebla, ale również odnosić się do rzeczywistej sytuacji w poszczególnych gminach,
- lokalnych wartości zasobów i zagrożenia środowiskowego,
- lokalnej świadomości, chęci i możliwości działania.

Lokalny rozwój powinien następować bez degradacji zasobów przyrody i jej ekosystemów oraz uwzględniać warunki przyrodnicze i społeczne. Podstawowe założenie ekorozwoju wymaga zastąpienia filozofii maksymalnego zysku, filozofią wspólnego interesu.

Dlatego tak ważne jest współdziałanie samorządów i mieszkańców regionu (wspomniane wcześniej rozmowy z mieszkańcami i edukacja ekologiczna). Dobre warunki środowiskowe

wpływają na rozwój gospodarczy gminy i poprawę warunków zdrowotnych. Drogą ich osiągnięcia powinien być program zrównoważonego rozwoju gminy, którego częścią jest Program oraz przestrzeganie jego założeń.

13. Monitorowanie Programu Ochrony Środowiska

13.1. Zasady monitoringu

W procesie wdrażania Programu ważna jest kontrola przebiegu tego procesu oraz ocena stopnia realizacji zadań w nim wyznaczonych z punktu widzenia osiągnięcia założonych celów. Z tego względu ważne jest wyznaczenie systemu monitorowania, na podstawie, którego będzie możliwe dokonanie oceny procesu wdrażania oraz będą mogły być dokonane modyfikacje Programu.

Monitoring powinien być sprawowany w następujących zakresach:

- monitoring środowiska;
- monitoring programu;
- monitoring odczuć społecznych.

Monitoring środowiska

System kontroli środowiska, jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska i może być traktowany, jako podstawa do oceny całej polityki ochrony środowiska. Jest jednym z najważniejszych kryteriów, na podstawie, których tworzona jest nowa polityka. Mierniki efektów ekologicznych są w znacznym stopniu dostępne, jako wielkości mierzone w ramach istniejących systemów kontroli i monitoringu. Pomiar poziomu emisji i imisji, zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych, są wykonywane w ramach działalności np. WIOŚ, IMGW, PSSE, a przyrost obszarów aktywnych przyrodniczo (lasów, łąk, terenów parkowych, użytków ekologicznych) znany jest instytucjom takim jak np. Urzędy Miast, Gminy, Starostwa Powiatowe, RDLP i innym.

Monitoring Programu

Najważniejszym wskaźnikiem jest monitorowanie realizacji poszczególnych zadań. Zarząd Gminy będzie oceniał, co dwa lata stopień wdrożenia Programu, natomiast na bieżąco będzie kontrolowany postęp w zakresie wykonania przedsięwzięć zdefiniowanych w programie. Co każde, dwa lata obowiązywania Programu powinna nastąpić ocena wykonanych działań, co zapewni ciągły nadzór nad jego wykonaniem. W przypadku nie osiągnięcia zaplanowanych zamierzeń należy dokonać analizy sytuacji i poznać jej przyczyny. Powodem mogą być np. brak czasu, pieniędzy, zasobów ludzkich lub też zmiana kolejności przewidzianych w programie zadań priorytetowych.

W cyklach czteroletnich będzie oceniany stopień realizacji celów ekologicznych (określonych w tym dokumencie do końca 2018 roku). Ocena ta będzie bazą do ewentualnej korekty celów i strategii ich realizacji. Taka procedura pozwoli na spełnienie wymagań zapisanych w ustawie Prawo ochrony środowiska, dotyczących okresu, na jaki jest przyjmowany Program i systemu raportowania o stanie realizacji Programu .

- Ocena postępów we wdrażaniu Programu , w tym przygotowanie raportu – co dwa lata,

- Aktualizacja listy przedsięwzięć – co dwa lata,
- Aktualizacja polityki ochrony środowiska, tj. celów ekologicznych i kierunków działań – (przy ewentualnej każdej następnej aktualizacji Programu).

Monitoring odczuć społecznych

Monitoring odczuć społecznych jest sprawowany na podstawie badań opinii społecznej i specjalistycznych opracowań służących jakościowej ocenie udziału społeczeństwa w działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska, a także ocenie odbioru przez społeczeństwo efektów Programu, między innymi przez ilość i jakość interwencji zgłaszanych do powiatowych władz środowiskowych.

13.2. Monitorowanie założonych efektów ekologicznych

W ocenie postępu wdrażania Programu oraz jego faktycznego wpływu na środowisko, pomocna jest analiza i monitorowanie założonych efektów ekologicznych. Powinno być ono realizowane przy pomocy wskaźników (mierników) stanu środowiska i zmian presji na środowisko, a także na wskaźnikach świadomości społecznej.

W tabeli zamieszczonej poniżej zaproponowano najistotniejsze wskaźniki, przyjmując, że lista ta nie jest wyczerpująca i powinna być modyfikowana. Lista ta została oparta na dokonanej w rozdziale 10 analizie wskaźnikowej oraz rozszerzona o inne wskaźniki.

Wskaźniki monitorowania efektywności Programu

LP.	WSKAŹNIK	JEDNOSTKA MIARY	Poszczególne lata obowiązującego Programu				ŹRÓDŁO INFORMACJI O WSKAŹNIKACH
WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE							
	Jakość cieków wodnych, udział wód pozaklasowych	%					WIOŚ
	Jakość wód podziemnych, udział wód bardzo dobrych i dobrych	%					WIOŚ
	Liczba ujęć wód (komunalnych)	Szt.					GMINA
	Długość sieci wodociągowej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Stopień zwodociągowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%,.ilość					GUS

	Stopień skanalizowania, liczba mieszkańców objęta siecią	%, ilość.					GUS
	Długość sieci kanalizacyjnej na terenie gminy	km					GUS, GMINA
	Ścieki przemysłowe i komunalne wymagające oczyszczenia odprowadzane do wód powierzchniowych lub do ziemi	m ³					GUS
POWIERZCHNIA ZIEMI							
	Powierzchnia terenów wymagających rekultywacji, w tym zrekultywowanych	ha					GMINA , POWIAT
ZASOBY PRZYRODNICZE							
	% powierzchni gminy objętej prawną ochroną przyrody	%					RDOŚ , POWIAT, GUS
	Sieć Natura 2000	ha					RDOŚ , MINISTERSTWO
	Liczba rezerwatów	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba użytków ekologicznych	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
	Liczba pomników przyrody	szt.					RDOŚ, POWIAT, GUS
POWIETRZE ATMOSFERYCZNE							
	Stan zanieczyszczenia powietrza, zakres przekroczeń dopuszczalnych standardów powietrza	ug/m ³					WIOŚ, POWIAT, GMINY
	Rodzaj i wielkość emitowanych zanieczyszczeń	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS
	Wielkość zatrzymanej emisji na urządzeniach redukujących	Mg/rok					ZAKŁADY, WIOŚ, POWIAT, GUS

	Rodzaj i zakres działań związanych z ograniczeniem emisji niskiej i liniowej w strefie bieszczadzkiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. Świętokrzyskiego	opisowo					GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Wielkość ograniczenia emisji pyłów i benzo(a)pirenu w strefie bieszczadzkiej objętej Programem ochrony powietrza dla woj. Świętokrzyskiego	Mg/rok					URZĄD MARSZAŁKOWSKI , WIOŚ, GMINY,
HAŁAS							
	Obszar przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w związku z eksploatacją dróg , liczba mieszkańców narażonych na uciążliwość akustyczną	ha,					ZARZĄDCY DRÓG, WIOŚ, POWIAT
	Liczba punktów monitoringu hałasu, w których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów	szt..					WIOŚ, POWIAT
	Ilość zakładów przekraczających dopuszczalne poziomy hałasu	szt.					WIOŚ, POWIAT
POLA ELEKTROMAGNETYCZNE							
	Ilość emitorów pól elektromagnetycznych: - liniowych; - punktowych	szt.					WIOŚ, GUS
	Ilość emitorów pól elektromagn. Nieotrzymujących dopuszczalnych norm	szt.					WIOŚ, GUS
ODPADY							

	Ilość wytwarzanych odpadów komunalnych,	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość odpadów wytworzonych na jednego mieszkańca	Mg/m/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość zbieranych odpadów komunalnych posegregowanych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
	Ilość wytworzonych osadów ściekowych	Mg/rok					GUS, GMINY, URZĄD MARSZAŁKOWSKI
EDUKACJA EKOLOGICZNA							
	Liczba projektów edukacyjnych zrealizowanych na rzecz ochrony środowiska	szt.					POWIAT, GMINY, STOWARZYSZENI A
POZYSKIWANIE ENERGII ZE ŹRÓDEŁ ODNAWIALNYCH I ENERGOOSZCZĘDNOŚĆ							
	Ilość zużytej wody na jednego mieszkańca /rok	m ³ /m/rok					GUS
	Ilość zużytej energii na jednego mieszkańca /rok	kW					GUS
	Liczba i rodzaj instalacji wytwarzających lub działających o energię odnawialną	szt.					GUS , URE , Operator systemu dystrybucyjnego
	Ilość i powierzchnia obiektów objętych termomodernizacją	szt./m ²					GUS, GMINY, POWIAT, ZARZADCY OBIEKTÓW
PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA							
	Ilość sytuacji powodziowych wymagających interwencji	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, KP PSP
	Liczba podjętych interwencji w zakresie ratownictwa chemiczno-ekologicznego	Mg/rok					GMINY, Powiat, WIOŚ, PWKSP

14. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Cel opracowania

„Program Ochrony Środowiska dla Gminy Piekoszów na lata 2016 - 2020 z perspektywą do 2025 roku” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, opracowanie programu doprowadzi do poprawy stanu środowiska naturalnego, efektywnego zarządzania środowiskiem, zapewni skuteczne mechanizmy chroniące środowisko przed degradacją, a także stworzy warunki dla wdrożenia wymagań obowiązującego w tym zakresie prawa.

Opracowanie jakim jest Program Ochrony Środowiska określa politykę środowiskową, a także wyznacza cele i zadania środowiskowe oraz szczegółowe programy zarządzania środowiskowego, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia opracowania, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie zagadnień, będących zagadnieniami techniczno-ekonomicznymi, związanymi z przyszłymi projektami.

Zakres opracowania

Sporządzony Program zawiera między innymi aktualny stan środowiska w powiecie, przedstawia propozycje oraz opis zadań, które niezbędne są do kompleksowego rozwiązania problemów związanych z ochroną środowiska. Program wspomaga dążenie do uzyskania w gminie sukcesywnego ograniczenia negatywnego wpływu na środowisko źródeł zanieczyszczeń, ochronę i rozwój walorów środowiska oraz racjonalne gospodarowanie z uwzględnieniem konieczności ochrony środowiska. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla Program Ochrony Środowiska, a dowodów jego osiągnięcia dostarcza ocena efektów działalności środowiskowej, dokonywana okresowo (co 2 lata). Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w odniesieniu m.in. do gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony powierzchni ziemi i gleb, ochrony powietrza, ochrony przed hałasem, ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym, ochrony przyrody, edukacji ekologicznej, z podaniem ich charakterystyki, oceną stanu aktualnego i stanu docelowego umożliwiając tym samym identyfikację potrzeb w tym zakresie.

Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących w kraju przepisów prawnych i regulacji prawnych Unii Europejskiej, polega na sformułowaniu celów (do 2022 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywana jest lista przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2022.

Charakterystyka Gminy

Gmina Piekoszów położona jest w środkowej części województwa świętokrzyskiego w bezpośrednim sąsiedztwie stolicy województwa Kielc. Gmina Piekoszów graniczy z 7 jednostkami administracyjnymi:

od wschodu: z miastem Kielce oraz gminą Miedziana Góra,
od zachodu z gminami: Małogoszcz i Łopuszno,

od południa z gminami: Chęciny i Sitkówka-Nowiny,
od północy z gminą Strawczyn.

Powierzchnia terenu Gminy jest urozmaicona i malownicza. Gmina ma charakter rolniczo-przemysłowy, a funkcjami uzupełniającymi są usługi rekreacji i wypoczynek. Piekoszów jest gminą podmiejską o charakterze rolno-przemysłowym. Mimo, iż podstawową funkcją gminy Piekoszów jest rolnictwo, to obecnie nie stanowi ono podstawowego źródła utrzymania dla większości mieszkańców gminy, a raczej ma ono charakter uzupełniający. Powierzchnia gminy wynosi 103 km², w jej skład wchodzi 29 miejscowości zorganizowanych w 21 sołectw, z których największym jest sołectwo Piekoszów, a najmniejszym Janów. Gminę zamieszkuje 16286 osób (stan na 31.12.2014 r. wg danych BDL). Gmina należy do regionu o niezwykle cennych walorach krajobrazowych.

Aktualny stan środowiska

W niniejszym opracowaniu opisano stan środowiska na terenie Gminy Piekoszów. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Powierzchnia ziemi
- Zasoby surowców mineralnych i glebowe
- Degradacja gleb i powierzchni ziemi
- Wody
- Powietrze
- Energia odnawialna
- Hałas
- Zagrożenia naturalne
- Poważne awarie przemysłowe
- Promieniowanie elektromagnetyczne
- Gospodarka odpadami

Cele i strategia ich realizacji

W niniejszym Programie zestawiono cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie powiatowym. Strategia Programu ochrony środowiska ma na celu zachowanie najcenniejszych elementów środowiska i poprawę jego stanu. Jako główne cele Programu przyjmuje się następujące priorytety:

1. ZASOBY PRZYRODNICZE (ZP) - Ochrona różnorodności biologicznej, krajobrazowej gminy. Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych gminy.
2. ZASOBY WODNE I GOSPODARKA WODNA (ZW) - Prowadzenie zrównoważonego gospodarowania wodami umożliwiające osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wód
3. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE (PA) - Ochrona powietrza atmosferycznego i klimatu
4. ODNAWIALNE ŹRÓDŁA ENERGII (OZE) - Pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych i energooszczędność
5. KLIMAT AKUSTYCZNY (KA) - Poprawa klimatu akustycznego w Gminie Piekoszów
6. POLA ELEKTROMAGNETYCZNE (PEM) - Utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
7. GOSPODARKA ODPADAMI (GO)

8. ZASOBY GEOLOGICZNE (ZG) - Zrównoważona gospodarka zasobami naturalnymi
9. PRZECIWDZIAŁANIE ZAGROŻENIOM ŚRODOWISKA I ADAPTACJA DO ZMIAN KLIMATU (AZK)
10. GLEBY (GL) - Ochrona gleb i przywrócenie wartości użytkowej gleb
11. EDUKACJA EKOLOGICZNA (E) - Kształtowanie postaw proekologicznych

Monitoring Programu

Właściwe wykorzystanie możliwych rozwiązań o charakterze organizacyjnym ma istotne znaczenie w procesie wdrażania Programu i jego realizacji. Wprowadzenie zasad monitoringu umożliwi sprawną realizację działań, jak również pozwoli na bieżącą aktualizację celów Programu. Z tego powodu w rozdziale 13 „Monitoring” sformułowano zasady zarządzania środowiskiem, które stanowią podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

15. Wykorzystane materiały i opracowania

1. Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego
2. Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego
3. Program Ochrony Środowiska i Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Piekoszów
4. Strategia Rozwoju Gminy Piekoszów
5. Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2015 r.
6. Raport o stanie środowiska w województwie świętokrzyskim w 2014 r.
7. Programu ochrony powietrza dla strefy świętokrzyskiej

Wybrane akty prawne

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tj. Dz.U. 2016 poz. 672);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz.U. 2015 r., poz. 469 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz.U. 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1131);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz.U. 2015 r., poz. 909 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz.U. 2016 poz. 1688);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (Dz. U. 2014 r., poz. 1800);
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 listopada 2015 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi (Dz.U. 2015 poz. 1989);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 22 lipca 2014 r. w sprawie sposobu wyznaczania obszaru i granic aglomeracji (Dz.U. 2014 r., poz. 995);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. z 2012 r., poz. 1031);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz.U. 2014 r., poz. 112);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003 r. nr 192 poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 grudnia 2002 r. w sprawie poważnych awarii objętych obowiązkiem zgłoszenia do Głównego Inspektora Ochrony Środowiska (Dz. U. 2003 r. nr 5 poz. 58 z późn.zm.);

Dostępne strony internetowe:

- <http://isap.sejm.gov.pl>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- www.kp.org.pl
- www.pois.gov.pl
- www.sejm.gov.pl
- www.stat.gov.pl
- <https://www.wrota-swietokrzyskie.pl/>

Materiały w posiadaniu Urzędu Gminy:

- decyzje,
- pozwolenia,
- umowy,
- raporty i sprawozdania ilościowe,
- opracowania.