



DZIENNIK URZĘDOWY

WOJEWÓDZTWA MAŁOPOLSKIEGO

Kraków, dnia 17 grudnia 2013 r.

Poz. 7625

UCHWAŁA* NR XXXVIII/322/2013 RADY MIEJSKIEJ W ŚWIĄTNIKACH GÓRNYCH

z dnia 28 listopada 2013 r.

w sprawie przyjęcia Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020

Na podstawie art. art. 18 ust. 2 pkt. 15 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (Dz. U. z 2013 r., poz. 594 ze zm.), art. 17 ust. 1 w związku z art. 18 ust.1 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. z 2013 poz. 1232, ze zm.), Rada Miejska w Świątnikach Górnych uchwala, co następuje:

§ 1. Przyjmuje się „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” stanowiący załącznik do niniejszej uchwały, będący aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2010-2012, z perspektywą do roku 2016, przyjętego uchwałą Nr XXXVIII/295/2009 Rady Miejskiej w Świątnikach Górnych z dnia 29.12.2009 r.

§ 2. Wykonanie uchwały powierza się Burmistrzowi Miasta i Gminy Świątniki Górne.

§ 3. Uchwała wchodzi w życie 14 dni od ogłoszenia jej w Dzienniku Urzędowym Województwa Małopolskiego.

Przewodniczący Rady
Waldemar Pawłowski

* Publikacja niniejszej uchwały nie uwzględnia ewentualnych czynności nadzorczych podejmowanych przez Wojewodę Małopolskiego.

Załącznik

do Uchwały Nr XXXVIII/322/2013
Rady Miejskiej w Świątnikach Górnych
z dnia 28 listopada 2013 r.



**Program Ochrony Środowiska
dla Gminy Świątniki Górne
na lata 2013-2016
z perspektywą na lata 2017-2020**

1. Wstęp

1.1. Cel i zakres opracowania

Aktualizacja „*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń, przedstawionych w niniejszym opracowaniu, sporządzenie 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, które odnoszą się do aspektów środowiskowych, usystematyzowanych według priorytetów.

Podczas tworzenia dokumentu, przyjęto założenie, iż powinien on spełniać rolę narzędzia pracy przyszłych użytkowników, ułatwiającego i przyspieszającego rozwiązywanie poszczególnych zagadnień.

Sporządzona aktualizacja programu zawiera między innymi rozpoznanie aktualnego stanu środowiska w gminie, 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 degradacji środowiska, ochronę i rozwój jego walorów oraz racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska z uwzględnieniem konieczności jego ochrony. Stan docelowy w tym zakresie nakreśla *Program Ochrony Środowiska*, a ocenę efektów jego realizacji, zgodnie z ustawą Prawo Ochrony Środowiska, dokonuje się okresowo, co 2 lata.

Struktura opracowania obejmuje omówienie kierunków ochrony środowiska w gminie 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. W opracowaniu znajduje się ich charakterystyka, ocena stanu aktualnego oraz określenie stanu docelowego. Identyfikacja potrzeb gminy w zakresie ochrony środowiska, w odniesieniu do obowiązujących przepisów prawnych, polega na sformułowaniu celów krótkookresowych (do 2016 roku) i średniookresowych (do 2020 roku) oraz strategii ich realizacji. Na tej podstawie opracowywany jest plan operacyjny, przedstawiający listę przedsięwzięć jakie zostaną zrealizowane na terenie gminy do roku 2020.

1.2. Opis przyjętej metodyki

Obowiązek wykonania *Programu Ochrony Środowiska* wynika z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150), a w szczególności:

Art. 17. 1. Organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy, w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, uwzględniając wymagania, o których mowa w art. 14.

Projekty programów ochrony środowiska są opiniowane odpowiednio przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla lub ministra właściwego do spraw środowiska. W miastach, w których funkcje organów powiatu sprawują organy gminy, program ochrony środowiska obejmuje działania powiatu i gminy.

Art. 18. 1. Programy, o których mowa w art. 17 ust. 1, uchwała odpowiednio sejmik województwa, rada powiatu albo rada gminy.

Z wykonania programów organ wykonawczy województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.”

Ustawa – Prawo Ochrony Środowiska nie określa treści i zakresu programu ochrony środowiska, zwraca jednak uwagę (art. 17 pkt. 1), by uwzględniał on wymagania zawarte w art. 14 wynikające z polityki ekologicznej państwa:

„Art. 14. 1. Polityka ekologiczna państwa, na podstawie aktualnego stanu środowiska, określa w szczególności:

- cele ekologiczne,*
- priorytety ekologiczne,*
- rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,*
- środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.”*

Politykę ekologiczną państwa przyjmuje się raz na cztery lata. Należy jednak zaznaczyć, iż przewidziane w niej działania obejmują okres ośmioletni.

Aktualizacja „*Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*” została opracowana zgodnie z założeniami *Polityki Ekologicznej Państwa*.

Niniejsza aktualizacja będzie nazywana w dalszej części opracowania „*Programem Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020*”.

2.Charakterystyka Gminy Świątniki Górne

2.1. Położenie

Gmina Świątniki Górne leży w województwie małopolskim, w powiecie krakowskim. Gmina graniczy z gminami Wieliczka (od wschodu), z miastem Kraków (od północy), z gminą Mogilany (od zachodu i południowego zachodu) oraz gminą Siepraw (południowy wschód). W skład Gminy wchodzi miasto Świątniki Górne (4,43 km²) oraz następujące miejscowości sołeckie:

- Ochojno - 3,54 km²
- Olszowice - 2,54 km²
- Rzeszotary - 5,88 km²
- Wrząsowice - 3,93 km²



Rysunek 1. Położenie gminy Świątniki Górne w powiecie krakowskim, źródło: www.osp.pl

2.2. Demografia

Liczba ludności gminy Świątniki Górne wynosi 9518 osoby (stan na 31.12.2012 r.) z czego 4692 stanowią mężczyźni a 4826 kobiety. Zgodnie z danymi Głównego Urzędu Statystycznego powierzchnia gminy wynosi 20,2 km² co daje gęstość zaludnienia 471osób na km².

Tabela 1. Dane demograficzne

Wyszczególnienie	Powierzchnia w km ²	Ludność				Kobiety na 100 mężczyzn
		Ogółem	Mężczyźni	Kobiety	Na 1 km ²	
Gminy	20,2	9518	4692	4826	468	103

2.3. Charakterystyka fizyczno-geograficzna

Obszar gminy jest w całości położony w granicach mezoregionu Pogórza Wielickiego. Obszar charakteryzuje sieć dolin zagłębionych od 80 do 120 m i garbów o przebiegu równoleżnikowym o wysokości do 500 m n.p.m. Od strony północnej obszar Pogórza jest odcięty progim denudacyjnym, przechodzącym w tektoniczne obniżenie Bramy Krakowskiej.

2.4. Budowa geologiczna

Budowa Pogórza Wielickiego to głównie kredowe łupki, zlepieńce i piaskowce istebniańskie oraz piaskowce i łupki godulskie, miejscami przykryte trzeciorzędowymi piaskowcami i łupkami krośnieńskimi i ciężkowickimi. Występują tutaj gleby brunatne, gliniaste, ilaste i pyłowe oraz lessowe.

Z uwagi na uwarunkowania geologiczne i czynniki meteorologiczne, zbocza o dużym nachyleniu na obszarze Gminy Świątniki Górne zagrożone są powstawaniem osuwisk mas ziemnych. Do najgroźniejszych efektów tego zjawiska należy osuwisko przy drodze powiatowej nr 2167 K z Wrząsowic do Ochojna, powstałe w roku 2010. Na terenie gminy występuje łącznie ok. 260 osuwisk.

2.5. Warunki klimatyczne

Klimat gminy należy do umiarkowanie ciepłego z temperaturą średnią roczną od 7-8 °C i z roczną sumą opadów na 700-900 mm. Przeważają wiatry z kierunków zachodniego (ponad 40%) i wschodniego (28 %) i średnich prędkościach 2 do 4 m/s.

Ukształtowanie terenu wpływa na warunki klimatyczne, charakteryzujące się tutaj tzw. ciepłą strefą stokową, o wyższej o 2 do 3 °C temperaturze minimalnej powietrza, dłuższym okresie bezprzymrozkowym i lepszym przewietrzaniu. Podobne warunki występują na całym obszarze Pogórza Wielickiego.

2.6. Wody powierzchniowe i podziemne

Obszar gminy leży w dorzeczu górnej Wisły, w zlewni rzeki Wilgi i Głogoczówki oraz Skawinki (Świątniki Górne). Świątniki Górne są położone w zlewni rzeki Skawinki. Głównymi źródłami zaopatrzenia obszaru gminy w wodę są ujęcia wód podziemnych. Występuje tutaj pięć studni wierconych:

- Ochojno Dolne, GSSCh,
- Świątniki Górne, Spółdzielnia Przemysłowa „Krakus” (2 ujęcia),
- Świątniki Górne, Spółdzielnia Metalowców Zakład nr 1,
- Wrząsowice, ujęcie wody słodkiej,
- Wrząsowice, ujęcie wody siarkowej.

Z uwagi na słabą izolację wód podziemnych (zwłaszcza czwartorzędowych wód śródglinowych) od powierzchniowych źródeł zanieczyszczeń konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na poziom zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego oraz idące za tym zagrożenie skażeniem bakteriologicznym.

2.7. Rolnictwo

Grunty orne zajmują powierzchnię 1180 ha (prawie 60% powierzchni gminy). W strukturze gospodarstw dominują małe i średnie gospodarstwa o przeciętnym areale 1,5ha. W strukturze gleb przeważają gleby III i IV grupy bonitacyjnej a w strukturze zasiewów dominują zboża. Pozostałą część użytków rolnych stanowią grunty ugorowane, łąki i pastwiska oraz lasy i grunty leśne. Duże rozdrobnienie i nadmierne zatrudnienie w sektorze rolnym stanowi czynnik ograniczający dla rozwoju rolnictwa na terenie gminy.

3. Założenia programu

3.1. Uwarunkowania zewnętrzne

„Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” powinna być zgodna z następującymi dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego oraz powiatowego:

- *Polityką Ekologiczną Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016,*
- *Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Małopolskiego,*
- *Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Krakowskiego,*
- *Krajowym Planem Gospodarki Odpadami,*
- *Planem Gospodarki Odpadami dla Województwa Małopolskiego”,*
- *Programem Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032,*
- *Programem Usuwania Azbestu z Terenu Województwa Małopolskiego do roku 2032,*
- *Strategią Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 20011 -2020”.*

3.1.1. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej państwa

Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016:

Główne cele wynikające z polityki ekologicznej państwa dotyczące gminy Świątniki Górne:

1. W zakresie poprawy jakości środowiska:

- osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez uporządkowanie gospodarki ściekami komunalnymi oraz zmniejszenie ładunku zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rozproszonych, trafiających do wód wraz ze spływami powierzchniowymi,
- spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza,
- minimalizacja zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem,
- wprowadzenie kompleksowego systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

2. W zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego:

- zachowanie różnorodności biologicznej i ochrona krajobrazu,
- utrzymanie i rozwój terenów zieleni miejskiej.

3. W zakresie zrównoważonego wykorzystania materiałów, wody i energii:

- wprowadzanie nowoczesnych technologii w przemyśle i energetyce w celu zmniejszenia wodochłonności, materiałochłonności, energochłonności i odpadowości produkcji oraz redukcji emisji zanieczyszczeń do środowiska,
- wzrost wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.

4. W zakresie zadań systemowych:

- zapewnienie włączenia celów ochrony środowiska do ustaleń zawartych we wszystkich dokumentach strategicznych i przeprowadzenia oceny skutków ekologicznych ich realizacji przed ich zatwierdzeniem,

- upowszechnienie Systemów Zarządzania Środowiskowego,
- zagwarantowanie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie,,
- współpraca z sąsiednimi gminami.

3.1.2. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej województwa

CEL NADRZĘDNY: Zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców przez poprawę stanu środowiska oraz racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

1. Powietrze atmosferyczne.

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Spełnienie norm jakości powietrza atmosferycznego poprzez sukcesywną redukcję emisji zanieczyszczeń do powietrza

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Ograniczenie przekroczeń dopuszczalnych stężeń zanieczyszczeń,
- Ograniczenie niskiej emisji,
- Ograniczenie emisji z procesów przemysłowych, elektrociepłowni i energetyki,
- Zwiększenie wykorzystania niekonwencjonalnych źródeł energii,

2. Hałas:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Podniesienie komfortu akustycznego mieszkańców województwa.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Ograniczenie uciążliwości akustycznej dla mieszkańców,
- Ocena stanu akustycznego środowiska i obserwacja zmian klimatu akustycznego,

3. Promieniowanie elektromagnetyczne:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Minimalizacja oddziaływania promieniowania elektromagnetycznego.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Ochrona przed polami elektromagnetycznymi

4. Ochrona zasobów wodnych:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Osiągnięcie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych poprzez zapewnienie poprawy jakości wód oraz ochrony zasobów wodnych.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Efektywne zarządzanie zasobami wodnymi,
- Ochrona zasobów i poprawa stanu wód powierzchniowych i podziemnych,
- Zapewnienie mieszkańcom wody pitnej dobrej jakości,

5. Gleby:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Ochrona gleb przed degradacją, rekultywacja terenów zdegradowanych i poprzemysłowych.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Ochrona gleb użytkowanych rolniczo,

- Rekultywacja i rewitalizacja terenów zdegradowanych,

6. Środowisko przyrodnicze:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Zachowanie zasobów i walorów przyrodniczych z uwzględnieniem bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Ochrona, rozwój i uporządkowanie systemu obszarów chronionych,
- Kształtowanie przestrzeni regionu z uwzględnieniem wartości przyrodniczych i krajobrazowych,
- Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów,

7. Biotechnologie i organizmy zmodyfikowane genetycznie:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego Małopolski.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Rozwój rolnictwa zrównoważonego i promocja produktów ekologicznych,
- Ochrona przed negatywnym wpływem GMO,

8. Lasy:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Ochrona ekosystemów leśnych.

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Zrównoważona gospodarka leśna,

9. Surowce mineralne:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Ochrona zasobów złóż przez oszczędne i zrównoważone gospodarowanie,

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Racjonalne gospodarowanie i ochrona złóż zasobów mineralnych, w tym obszarów perspektywicznych,
- Minimalizacja presji eksploatacji złóż na środowisko,

10. Zagrożenia naturalne:

Cel długoterminowy do roku 2014:

- Minimalizacja skutków wystąpienia niekorzystnych zjawisk atmosferycznych oraz geodynamicznych,

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Właściwe zagospodarowanie terenów zagrożonych powodzią oraz suszą hydrologiczną,
- Zwiększenie retencyjności zlewni oraz poprawa stanu technicznego urządzeń zabezpieczenia przeciwpowodziowego,
- Ograniczenie skutków procesów geodynamicznych,

11. Awarie przemysłowe i transport substancji niebezpiecznych:

Cel średnioterminowy do roku 2010:

- Bezpieczny transport substancji niebezpiecznych,

3.1.3. Uwarunkowania wynikające z polityki ekologicznej powiatu

Powiatowy Program Ochrony Środowiska dla powiatu krakowskiego.

Główne cele wynikające z PPOŚ dotyczące gminy Świątniki Górne:

- ochrona powietrza poprzez likwidację niskiej emisji, poprawę sieci komunikacyjnej i wykorzystanie niekonwencjonalnych źródeł energii,
- poprawa jakości wód poprzez budowę oczyszczalni ścieków, rozbudowę sieci kanalizacyjnych i tworzenie programów ochrony wód,
- ochrona powierzchni ziemi poprzez zmniejszanie ilości składowych odpadów oraz zwiększanie stanu zalesienia powiatu.

Do długoterminowych celów z zakresu **ochrony przyrody i krajobrazu** zalicza się:

- inicjowanie i koordynowanie przyrodniczych prac inwentaryzacyjnych w środowisku przyrodniczym powiatu, dla określenia oceny stanu przyrody i jej elementów oraz rozpoznania zagrożeń różnorodności biologicznej terenu,
- w warunkach znacznego udziału, w obszarze powiatu krakowskiego, terenów przyrodniczo cennych, dbałość o zachowanie tradycyjnych praktyk gospodarskich jako formy gwarancji ochrony i zrównoważonego wykorzystania zasobów biologicznych powiatu,
- inicjowanie i kierunkowanie działań celem zapewnienia ochrony i racjonalnego gospodarowania różnorodnością przyrodniczą na terenie powiatu, niezależnie od stopnia intensywności użytkowania obszaru,
- sprzyjanie utrzymaniu urozmaiconego krajobrazu rolniczego dla zachowania lub przywrócenia równowagi przyrodniczej w produkcji rolniczej terenu, z preferowaniem rolnictwa ekologicznego i zintegrowanego.

Do długoterminowych celów z zakresu **ochrony i zrównoważonego rozwoju lasów** zalicza się:

- inicjowania bardziej szczegółowych programów dalszego zwiększania lesistości powiatu, z równoczesnym nasileniem udziału w edukacji społeczeństwa odnośnie świadomości konieczności zachowania różnorodności biologicznej w lasach,
- konsultowania programów wdrażania zasad i sposobów ochrony i zagospodarowania lasów o charakterze naturalnym lub częściowo naturalnym, dla utrzymania cennej wielofunkcyjności drzewostanów i poprawy ich zdrowotności,
- oddziaływania społecznego i administracyjnego w kierunku poprawy stanu i produktywności lasów stanowiących własność prywatną.

Do długoterminowych celów z zakresu **ochrony gleb** zalicza się:

- udział w inicjowaniu działań edukacyjnych społeczeństwa odnośnie możliwości eksploatacji gleb, przy zagwarantowaniu zachowania ich wartości biologicznej i potencjału produkcyjnego,
- bieżąca kontrola efektów i postępów w identyfikacji i realizacji prac rekultywacyjnych terenów zdegradowanych, szczególnie terenów przemysłowy
- inicjowanie działań dla wskazania i wdrożenia mechanizmów sprzyjających ponownemu włączeniu terenów przemysłowych do dalszego użytkowania gospodarczego,
- we współpracy z działem rolnictwa, wypracowanie spójnego działania dla wprowadzania i upowszechniania w rolnictwie sposobów produkcji rolniczej, zgodnej z ustawą o rolnictwie ekologicznym.

Do długoterminowych celów z zakresu **ochrony wód podziemnych i zasobów kopalin** zalicza się:

- poszukiwania efektywnych ekologicznie i ekonomicznie substytutów kopalin jak wierzby energetycznej zamiast węgla czy popiołów i żużli jako wypełniaczy w budownictwie,
- zwiększenia skuteczności ochrony zasobów wód podziemnych, zwłaszcza głównych zbiorników tych wód przed ich ilościową i jakościową degradacją,
- ograniczania naruszeń środowiska towarzyszących eksploatacji kopalin poprzez ulepszenie i skuteczne egzekwowanie zasad postępowania wynikających z obowiązujących przepisów.

Do długoterminowych celów z zakresu **zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności, energochłonności i odpadowości gospodarki** zalicza się:

- ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych, szczególnie w odniesieniu do zakładów przemysłowych,
- intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody,
- generalne zmniejszenie jednostkowego zużycia wody do celów przemysłowych o 50% w stosunku do aktualnego stanu.

Do długoterminowych celów z zakresu **wykorzystania energii odnawialnej** zalicza się:

- intensyfikowanie działań na rzecz wykorzystania źródeł energii odnawialnej, aż do uzyskania przez nią udziału w wysokości 7,5% całej uzyskiwanej energii elektrycznej.

Do długoterminowych celów z zakresu **kształtowania stosunków wodnych i ochrony przed powodzią** zalicza się:

- konsekwentne wprowadzanie w życie przepisów wykonawczych do ustawy Prawo wodne oraz ustawy o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i odprowadzaniu ścieków,
- w miarę potrzeb modernizację stacji uzdatniania wody, głównie stacji pobierających wody powierzchniowe dla potrzeb wodociągów zbiorowych,
- budowę obiektów małej retencji

- wspieranie działań lokalnych zmierzających do zwiększenia naturalnej retencji poszczególnych zlewni,
- właściwe kształtowanie zagospodarowania przestrzennego dolin rzecznych i terenów zalewowych,
- systematyczna kontrola oraz konserwacja wałów przeciwpowodziowych i systemów melioracji.

Do długoterminowych celów z zakresu **poprawy jakości wód** zalicza się:

- opracowanie i wdrożenie programów działań na rzecz ograniczenia spływu zanieczyszczeń azotowych ze źródeł rolniczych,
- porządkowanie gospodarki ściekowej poprzez wyeliminowanie zrzutów nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i zahamowanie degradacji środowiska gruntowo-wodnego,
- opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o jakości wody do picia i wody w kąpieliskach,
- budowę systemu monitorowania jakości wody dostarczanej przez wodociągi, stanu wód powierzchniowych i podziemnych oraz emisji zanieczyszczeń do tych wód na bazie laboratoriów zakładowych przedsiębiorstw wodociągowo-kanalizacyjnych,
- wspieranie działań lokalnych w zakresie ochrony wód oraz zapewnienie ochrony ujęć wody poprzez przestrzeganie zakazów, nakazów i ograniczeń w obrębie ustanowionych stref ochronnych,
- włączenie pozwoleń na korzystanie z wód w system zintegrowanych pozwoleń na korzystanie ze środowiska,

Do długoterminowych celów z zakresu **zmniejszania zanieczyszczenia powietrza** zalicza się:

- systemu bilansowania i weryfikacji ładunków zanieczyszczeń objętych m. in. zobowiązaniami, ocenami PMŚ i zadaniami lokalnych i wojewódzkich programów ochrony powietrza i powiązania systemu ze sferą decyzyjną (pozwolenia zintegrowane i decyzji o dopuszczalnej emisji).

Do długoterminowych celów z zakresu **zmniejszania uciążliwości hałasu** zalicza się:

- modyfikację, rozszerzenie i utrzymywanie systemu zbierania danych nt. stanu klimatu akustycznego, zgodnego ze znowelizowanymi uregulowaniami prawnymi w kraju oraz wymaganiami Unii Europejskiej i OECD,
- opracowanie i wdrożenie systemu informowania społeczeństwa o stanie klimatu akustycznego i trendach jego zmian w oparciu o najnowsze techniki informatyczne i multimedialne,
- wyeliminowanie z produkcji środków transportu, maszyn i urządzeń, których hałaśliwość nie odpowiada standardom Unii Europejskiej, oraz stopniowe eliminowanie z użytkowania tych urządzeń,
- ograniczenie hałasu na obszarach miejskich wokół lotniska, terenów przemysłowych oraz głównych dróg i szlaków kolejowych do poziomu równoważnego nie przekraczającego w porze nocnej 55 dB,

- rozpoczęcie szczegółowych badań stanu klimatu akustycznego, a docelowo uruchomienie badań procesów sporządzania map akustycznych dla miast poniżej 100 000 mieszkańców oraz na ich podstawie, sporządzanie w ramach powiatowego programu ochrony środowiska programów ograniczania hałasu na obszarach, na których poziom hałasu przekracza wartości dopuszczalne,
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, łącznie z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół lotniska, terenów przemysłowych oraz głównych dróg i linii kolejowych wszędzie tam, gdzie przekraczany jest równoważny poziom hałasu wynoszący 55 dB w porze nocnej,
- poprawę systemu transportowego w powiecie poprzez modernizację lub przebudowę tras, budowę obwodnic, modernizację systemów transportu zbiorowego oraz wprowadzanie do eksploatacji pojazdów o hałaśliwości zgodnej z aktualnymi uregulowaniami krajowymi i międzynarodowymi.

4. Rozwiązania systemowe

4.1. Gospodarka wodno-ściekowa

4.1.1. Charakterystyka stanu aktualnego

Źródła zanieczyszczeń wód powierzchniowych i podziemnych

Zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych wynika najczęściej ze sposobu gospodarowania odpadami ściekowymi na terenie gminy. W niektórych przypadkach ścieki gromadzone są w indywidualnych zbiornikach bezodpływowych. Brak wystarczającego stanu technicznego tych zbiorników może prowadzić do niekontrolowanego wycieku tych zanieczyszczeń do środowiska gruntowego lub wodnego. Ścieki z ww. zbiorników bezodpływowych wywożone są często do lasu lub na pola, zamiast trafiać do oczyszczalni ścieków. Problemem bardzo częstym jest także spływ wód z terenów zurbanizowanych nie posiadających kanalizacji, terenów rolnych oraz terenów leśnych. Te ostatnie oprócz ładunków substancji biogenych mogą dostarczać do wód pozostałości po środkach owadobójczych i ochrony roślin.

Strefy ochronne ujęć wód powierzchniowych

Strefy ochronne ujęć wody ustanawiane są w celu zapewnienia odpowiedniej jakości wody ujmowanej do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia oraz zaopatrzenia zakładów wymagających wody wysokiej jakości, a także ze względu na ochronę zasobów ujęcia.

Zgodnie z ustawą z dnia 18 lipca 2001r. Prawo wodne (tekst jednolity Dz. U. z 2012 r. Nr 145) może zostać ustanowiona:

1. Strefa ochronna obejmująca teren ochrony bezpośredniej i teren ochrony pośredniej.
2. Strefa ochronna obejmująca wyłącznie teren ochrony bezpośredniej, w przypadku spełnienia warunku określonego w art. 52. ust. 3 tej ustawy tj.: *„jeżeli jest to uzasadnione lokalnymi warunkami hydrogeologicznymi, hydrologicznymi i geomorfologicznymi oraz zapewnia konieczną ochronę ujmowanej wody.”*

Mocą rozporządzenia 2/2011 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie z dnia 6 lipca 2011 r. zmienionego Rozporządzeniem 3/2011 z dnia 28 września 2011 r., ustanowiono strefę pośredniej ochrony ujęcia wody powierzchniowej w km 5+500 rzeki Skawinki, która swym zasięgiem obejmuje południową część gminy Świątniki Górne. Rozporządzenie określa zakazy i nakazy obowiązujące w granicach strefy.

Gospodarka wodno-ściekowa

Gmina Świątniki Górne posiada rozdzielczą sieć wodociągową o długości 71,2 km, posiadającą 2544 podłączeń, z której korzysta 7798 osób. Sieć kanalizacyjna ma długość 9,8 km, a do sieci podłączonych jest 220 budynków mieszkalnych. Z kanalizacji korzysta 820 osób. W 2011 roku zużycie wody wyniosło 34,6 m³ na mieszkańca gminy (41,4 m³ na użytkownika). Na terenie Gminy Świątniki Górne działa komunalna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 265m³ na dobę. Rocznie oczyszczanych jest w niej 38 dm³ ścieków.

Dnia 22 marca 2012 roku Uchwałą nr XVII/140/2012 Rady Miejskiej w Świątnikach Górnych został wprowadzony Wieloletni plan rozwoju i modernizacji urządzeń wodociągowych i urządzeń kanalizacyjnych na terenie Gminy Świątniki Górne na lata 2012 – 2015. Plan określa:

- Planowany zakres usług wodociągowo – kanalizacyjnych,
- Przedsięwzięcia rozwojowo – modernizacyjne w poszczególnych latach,
- Przedsięwzięcia racjonalizujące zużycie wody oraz wprowadzanie ścieków,
- Nakłady inwestycyjne w poszczególnych latach,
- Sposoby finansowania planowanych inwestycji.

Tabela przedstawia zaproponowany w Planie rozwoju program rozbudowy sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na terenie gminy.

Lp	Zakres rzeczowy zadania	Nazwa przedsięwzięcia (miejsce realizacji)	Źródła finansowania	Planowany termin realizacji (w latach)
1	Sieć wodociągowa	Rozbudowa sieci wodociągowej w Ochojnie - 1,2 km	Budżet gminy	2012 - 2015
		Modernizacja systemu monitoringu i sterowania urządzeń wodociągowych	Budżet gminy	2012 - 2015
2	Sieć kanalizacji sanitarnej	Budowa kanalizacji sanitarnej w Świątnikach Górnych (ul. Graniczna i ul. Stawowa) – 3,0 km	Budżet gminy PROW	2012 - 2015
		Budowa kanalizacji sanitarnej we Wrząsowicach – 6,2 km	Budżet gminy PROW	2012 - 2015
		Budowa kanalizacji sanitarnej w Rzeszotarach – 3,4 km	Budżet gminy PROW	2012 - 2015

Tabela 2. Zadania inwestycyjne i modernizacyjne sieci wodociągowej i kanalizacyjnej na lata 2012 – 2015.

Szczegółowo inwestycje kształtują się następująco:

- **Rozbudowa sieci wodociągowej w Ochojnie**
 - rozbudowa wodociągowej sieci rozdzielczej na długości 1200m w terenie, który nie posiada infrastruktury.
Szacunkowa wartość - 200 000 zł.
- **Modernizacja systemu monitoringu i sterowania urządzeń systemu wodociągowego**
 - modernizacja systemu monitoringu i sterowania wodociągiem związana ze zużyciem dotychczasowego systemu eksploatowanego od 1998 roku.
 - Szacunkowa wartość - 30 000 zł.

- **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Świątnikach Górnych (ul. Graniczna i ul. Stawowa)**
 - budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przykanalikami i przepompowniami ścieków długości ok. 3000 mb.
 - Szacunkowa wartość - 1 308 000 zł.

- **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej we Wrząsowicach**
 - budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przykanalikami i przepompowniami ścieków długości ok. 6200 mb.
 - Szacunkowa wartość - 3 897 000 zł.

- **Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Rzeszotarach**
 - budowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej i tłocznej wraz z przykanalikami i przepompowniami ścieków długości ok. 3400 mb.
 - Szacunkowa wartość - 1 975 000 zł.

W roku 2013, drogą przetargu nieograniczonego wyłoniono wykonawcę zadania „Poprawa stanu środowiska w gminie Świątniki Górne poprzez budowę kanalizacji sanitarnej w miejscowościach Wrząsowice, Rzeszotary i Świątniki Górne”, którym została firma AQVEDUKT-EKO Mieczysław Kapusta Rusocice 129, 32-071 Kamień (koszt: 3 687 279,65 zł brutto).

Ochrona przeciwpowodziowa

Ocena poziomu zagrożenia i zasięgu powodzi jest podstawą do określenia wydatków na zabiegi i przedsięwzięcia ograniczające zagrożenie zalewowe, likwidację skutków powodzi oraz system ostrzegawczy. Stopień zagrożenia powodziowego jest determinowany czynnikami naturalnymi (warunki klimatyczne, natężenie i rozkład przestrzenny opadów, powierzchnia i ukształtowanie zlewni) oraz antropogennymi (regulacja koryt rzeki, ich zabudowa hydrotechniczna, stopień zagospodarowania dolin rzecznych, infrastruktura komunikacyjna itp.).

Stopień zagrożenia powodziowego wynika również ze stanu i sprawności funkcjonowania w warunkach kryzysowych wielu służb państwowych. Podstawą wszelkich działań z zakresu ochrony przeciwpowodziowej na wszystkich szczeblach decyzyjnych, jest znajomość obszarów, które w wyniku wezbrania mogą zostać zalane. Również na poziomie gminy podjęcie jakichkolwiek działań w tym zakresie musi bazować na znajomości obszarów potencjalnie zagrożonych zalaniem. Według Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Krakowie większe zagrożenie powodziowe na terenie gminy nie występuje. Możliwe jest występowanie lokalnych podtopień na obszarach bezodpływowych.

4.1.2. Cele krótkookresowe

Cele krótkookresowe do 2016 roku:

- Racjonalna gospodarka zasobami wodnymi.
- Ograniczenie spływu zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z pól.
- Wspieranie inicjatyw związanych z budową przydomowych oczyszczalni ścieków.
- Współpraca ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód.
- Wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony.
- Ochrona naturalnych cieków wodnych.

4.1.3. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku:

Do celów tych należą:

- Przywrócenie wysokiej jakości wód powierzchniowych i podziemnych,
- Rozbudowa sieci kanalizacyjnej i likwidacja przydomowych zbiorników bezodpływowych.
- Zwiększenie retencji wody i likwidacja deficytów wody przy równoczesnej minimalizacji zagrożeń powodziowych

4.1.4. Strategia realizacji celów

W celu uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej na terenie Gminy Świątniki Górne do realizacji przewidziane zostały zadania związane z budową i modernizacją sieci wodociągowych oraz kanalizacji sanitarnej. Dla obszarów, gdzie ze względów technicznych nie będzie możliwe podłączenie do sieci kanalizacyjnej, zalecana jest budowa przydomowych oczyszczalni ścieków. Koszty inwestycyjne są nieco wyższe od kosztów budowy zbiornika bezodpływowego, jednak ich eksploatacja jest dużo tańsza. Po roku użytkowania łączne koszty inwestycyjne i eksploatacyjne są znacznie niższe na korzyść oczyszczalni przydomowej. Za tym rozwiązaniem przemawiają także przesłanki praktyczne oraz znacznie większa trwałość urządzeń.

W celu ochrony wód powierzchniowych pod względem jakościowym i ilościowym zaleca się prowadzenie następujących działań:

1. respektowania przepisów dotyczących ustanawiania stref ochronnych źródeł i ujęć wody;
2. renaturalizacji cieków wodnych i terenów przyległych;
3. przeciwdziałania migracji wodnej składników pokarmowych ze zlewni do wód powierzchniowych poprzez:
 - stosowanie właściwych zabiegów agrotechnicznych oraz racjonalną gospodarkę nawozami w agroekosystemach,

- kształtowanie urozmaiconej struktury krajobrazu rolniczego, bogatej w takie w takie elementy jak wyspy leśne, zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne, powierzchnie wodne,
- tworzenie stref buforowych na granicy łąd-woda, porośniętych trwałą roślinnością,
- zabezpieczenie przeciwerozyjne zlewni.

W celu ochrony wód podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym zaleca się prowadzenie następujących działań:

1. nieprzekraczanie zasobów dyspozycyjnych zbiornika;
2. ustanowieniu stref ochronnych dla wszystkich ujęć wody, dla których jest to wymagane przepisami;
3. likwidacji stwierdzonych ognisk zanieczyszczeń i zagrożeń dla wód podziemnych;
4. racjonalne nawożenie gruntów nawozami sztucznymi i ograniczone stosowanie środków ochrony roślin.

4.2. Ochrona powierzchni ziemi i gleby

4.2.1. Charakterystyka stanu aktualnego

Degradacja środowiska glebowego

Z uwagi na fakt, iż przeważająca część Gminy Świątniki Górne to tereny uprawne, istotny wpływ na środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym. Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- niszczenie mechaniczne roślinności oczek i mokradeł śródpolnych, zwłaszcza pozbawionych zarośli i zadrzewień przywodnych podczas prac polowych, niszczenie chemiczne poprzez stosowanie środków ochrony roślin i nadmierny spływ biogenów z pól,
- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- intensywne zagospodarowanie użytków zielonych z oraniem, „meliorowaniem”, nawożeniem, obsiewem szlachetnymi gatunkami traw, stosowaniem środków ochrony roślin powodujące drastyczne ubożenie bogactwa florystycznego łąk.

Rodzaje gleb

Na terenie Gminy Świątniki Górne występują głównie gleby pseudobielicowe i brunatne.

Klasy bonitacyjne gleb występujących na terenie Gminy Świątniki Górne:

- Grunty orne:
 - klasy IIIa i IIIb - 571 ha (48,1 %)
 - klasy IVa i IVb - 611 ha (51,5 %)
 - klasy V i VI - 4 ha (0,4 %)
- Użytki zielone:
 - Klasy II – 1 ha (0,4 %)
 - klasy III – 65 ha (24,7 %)
 - klasy IV - 163 ha (62,0 %)
 - klasy V – 31 ha (11,8 %)
 - klasy VI - 3 ha (1,1 %)

Gdzie:

Gleby klasy I – gleby orne najlepsze. Są to gleby położone w dobrych warunkach fizjograficznych, najbardziej zasobne w składniki pokarmowe, posiadają dobrą naturalną strukturę, są łatwe do uprawy (czynne biologicznie, przepuszczalne, przewiewne, ciepłe, wilgotne).

Gleby klasy II – gleby orne bardzo dobre. Mają skład i właściwości podobne (lub nieco gorsze) jak gleby klasy I, jednak położone są w mniej korzystnych warunkach terenowych lub mają gorsze warunki fizyczne, co powoduje, że plony roślin uprawianych na tej klasie gleb, mogą być niższe niż na glebach klasy I.

Gleby klasy III (IIIa i IIIb) – gleby orne średnio dobre. W porównaniu do gleb klas I i II, posiadają gorsze właściwości fizyczne i chemiczne, występują w mniej korzystnych warunkach fizjograficznych. Odznaczają się dużym wahaniem poziomu wody w zależności

od opadów atmosferycznych. Na glebach tej klasy można już zaobserwować procesy ich degradacji.

Gleby klasy IV (IVa i IVb) – gleby orne średnie. Plony roślin uprawianych na tych glebach są wyraźnie niższe niż na glebach klas wyższych, nawet gdy utrzymywane są one w dobrej kulturze rolnej. Są mało przewiewne, zimne, mało czynne biologicznie. Gleby te są bardzo podatne na wahania poziomu wód gruntowych (zbyt podmokłe lub przesuszone).

Gleby klasy V - gleby orne słabe. Są ubogie w substancje organiczne, mało żyzne i nieurodzajne. Do tej klasy zaliczmy również gleby położone na terenach nie zmeliorowanych albo takich, które do melioracji się nie nadają.

Gleby klasy VI - gleby orne najslabsze. W praktyce nadają się tylko do zalesienia. Posiadają bardzo niski poziom próchnicy. Próba uprawy roślin na glebach tej klasy niesie ze sobą duże ryzyko uzyskania bardzo niskich plonów.

Odczyn pH – konieczność wapnowania

O odczynie pH decyduje poziom stężenia jonów wodorowych w glebie. Do źródeł zakwaszenia gleb zalicza się m.in.:

- procesy geologiczne,
- procesy glebotwórcze,
- wymywanie jonów zasadowych,
- pobieranie wapnia przez rośliny,
- niewłaściwy dobór nawozów,
- kwaśne deszcze.

Zasadowy odczyn pH wpływa korzystnie na pobieranie składników pokarmowych przez rośliny z gleby. W wyniku zakwaszenia gleb, proces pobierania przez rośliny składników pokarmowych, w istotny sposób jest utrudniony. Ponadto, dochodzi wówczas do aktywacji związków toksycznych, czego efektem jest wzrost pobierania metali ciężkich przez rośliny. W efekcie, zjawiska te prowadzą do zmniejszenia ilości plonów i pogorszenia jakości uzyskanych produktów.

W celu obniżenia kwaśnego odczynu pH stosuje się zabieg wapnowania gleb z wykorzystaniem właściwych nawozów. Wapnowanie gleb w znaczący sposób poprawia właściwości fizykochemiczne i biologiczne gleby. Jest ono także najbardziej efektywnym sposobem ograniczenia migracji istniejących oraz potencjalnych zanieczyszczeń gleb metalami ciężkimi.

W poniższej tabeli przedstawiono zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.

Tabela 3. Zmienność odczynu gleby wraz ze zmianą zakresu odczynu pH.

Zakres pH	Odczyn gleby
≤ 4,5	bardzo kwaśny
4,6 – 5,5	kwaśny
5,6 – 6,5	lekko kwaśny
6,6 – 7,2	obojętny
> 7,3	zasadowy

W poniższej tabeli przedstawiono odczyn gleb użytkowanych rolniczo na terenie Świątniki Górne.

Tabela 4. Udział gleb użytkowanych rolniczo na terenie Gminy Świątniki Górne ze względu na odczyn.

Odczyn gleby	Powierzchnia [%]
bardzo kwaśny i kwaśny	53,0
lekko kwaśny	32,0
obojętny	15,0
zasadowy	-

Podstawowymi wskaźnikami do określenia potrzeb wapnowania jest wielkość pH i kategoria agronomiczna gleby (KAG). Potrzeby wapnowania określają ilość stosowanych nawozów wapniowych w zależności od składu granulometrycznego gleby. W związku z tym, wprowadzono pięć przedziałów określających potrzeby wapnowania, które przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 5. Przedziały potrzeb wapnowania.

KAG	Zakresy pH dla przedziałów potrzeb wapnowania				
	konieczne	potrzebne	wskazane	ograniczone	zbędne
bardzo lekkie	≤ 4,0	4,1 – 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5	> 5,6
lekkie	≤ 4,5	4,6 – 5,0	5,1 – 5,5	5,6 – 6,0	> 6,1
średnie	≤ 5,0	5,1 – 5,5	5,6 – 6,0	6,1 – 6,5	> 6,6
ciężkie	≤ 5,5	5,6 – 6,0	6,1 – 6,5	6,6 – 7,0	> 7,1

W poniższej tabeli przedstawiono potrzeby wapnowania gleb użytkowanych rolniczo na terenie Gminy Świątniki Górne

Tabela 6. Udział gleb użytkowanych rolniczo na terenie Gminy Świątniki Górne ze względu na potrzeby wapnowania.

Potrzeby wapnowania	Powierzchnia [%]
konieczne	43
potrzebne	10
wskazane	14
ograniczone	16
zbędne	17

4.2.2. Cele krótkookresowe

Cele krótkookresowe do 2016 roku

- Rekultywacja gleb zdegradowanych.
- Ochrona gleb przed negatywnymi oddziaływaniami.
- Upowszechnianie Dobrych Praktyk Rolniczych oraz upraw ekologicznych.
- Eliminacja upraw na cele konsumpcyjne z terenów zagrożonych skażeniem metalami ciężkimi i innymi związkami niebezpiecznymi,

4.2.3. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku

- Racjonalne wykorzystywanie zasobów naturalnych.
- Współpraca przy tworzeniu baz danych dotyczących jakości gleb, systemu monitoringu środowiska,
- Rekultywacja terenów zdegradowanych,
- Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją.

4.2.4. Strategia realizacji celów

W ramach działań związanych z ochroną powierzchni ziemi jednym z ważniejszych zadań jest przywracanie wartości użytkowej gruntom zdegradowanym. Może się ono odbywać poprzez stosowanie odpowiednich upraw, które będą okresowo przeorywane, przez co spełnią rolę naturalnego nawozu i bufora wysokiego odczynu pH (wyka, gorczyca, łubin) oraz pozwolą na poprawę struktury gleby i wzmocnienie systemów korzeniowych upraw produkcyjnych. Niezbędne jest też przeciwdziałanie erozji poprzez poprawę stosunków wodnych, właściwą meliorację oraz nasadzanie roślin poprawiających właściwości gleb. Jednym z kluczowych działań powinno być także utrzymywanie w dobrej kondycji ochronnych pasów roślinności położonych na terenach szczególnie narażonych na erozję eoliczną.

4.3. Ochrona przyrody

4.3.1. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Mimo, iż dolina rzeki Wilgi, zespoły leśne i parki dworskie to tereny cenne pod względem krajobrazowym i przyrodniczym, na terenie gminy nie występują obszarowe formy ochrony przyrody takie jak rezerваты czy parki krajobrazowe. Znajduje się tutaj natomiast 12 pomników przyrody w postaci:

Park dworski w Wrząsowicach:

- 573, nr r. 32/4 - dąb o obwodzie 368 cm,
- 574, nr r. 32/5 - dwa dęby o obwodach 321 i 278 cm,
- 575, nr r. 32/6 - dąb o obwodzie 445 cm,
- 576, nr r. 32/7 - dąb o obwodzie 300 cm,
- 577, nr r. 32/8 - dąb o obwodzie 333 cm,
- 578, nr r. 32/9 - klon o obwodzie 350 cm,
- 579, nr r. 32/10 - dwa jawory o obwodach 242 i 214 cm,
- 580, nr r. 32/11 - jesion o obwodzie 335 cm,
- 581, nr r. 32/12 - lipa o obwodzie 475 cm.

Oraz także w miejscowości Wrząsowice:

- 570, nr r. 32/1 - lipa o obwodzie 348 cm przy granicy z parkiem,
- 571, nr r. 32/2 - dąb o obwodzie 325 cm przy szkole,
- 572, nr r. 32/3 - dąb o obwodzie 325 cm przy szkole.

4.3.2. Cele krótkookresowe

Cele krótkookresowe do 2016 roku

- Poglębianie i udostępnianie wiedzy o zasobach przyrodniczych;
- Stworzenia prawno-organizacyjnych warunków i narzędzi dla ochrony przyrody;
- Ochrona różnorodności biologicznej i krajobrazowej poprzez zachowanie lub odtworzenie właściwego stanu ekosystemów i siedlisk oraz populacji gatunków zagrożonych;
- Identyfikacja zagrożeń lasów i zapobiegania ich skutkom;
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków;
- Uwzględnianie znaczenia ochrony różnorodności biologicznej w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody i różnorodności biologicznej.

4.3.3. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku

- Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych.
- Zachowanie różnorodności biologicznej województwa na poziomie genetycznym, gatunkowym oraz ekosystemowym

4.3.4. Strategia realizacji celów

Do obowiązków Gminy Świątniki Górne należy zapewnienie mieszkańcom dostępu do dóbr przyrody oraz ich ochrona i kształtowanie. Aby to umożliwić powinny zostać spełnione pewne wymagania:

- Uwzględnić obowiązek tworzenia i ochrony terenów zieleni w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego,
- Wdrażać propozycję obiektów i obszarów chronionych wyróżniających się walorami przyrodniczymi,
- Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych połączone z rekultywacją terenów zdegradowanych przy ich użytkowaniu,
- Zachować bioróżnorodność agrocenoz, rekultywowanych terenów poeksploatacyjnych, walorów krajobrazowych cennych fizjograficznie form krajobrazu,
- Podnosić świadomość ekologiczną lokalnych społeczności poprzez programy edukacji ekologicznej koordynowanej przez organizacje, stowarzyszenia lub władze gminy.

4.4. Ochrona przed hałasem

4.4.1. Charakterystyka stanu aktualnego

Stan akustyczny Gminy Świątniki Górne możemy ocenić na podstawie badań przeprowadzonych w środowisku, jak również na podstawie sygnałów kierowanych przez mieszkańców o uciążliwościach powodowanych hałasem. Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

- a) komunikacyjne,
- b) przemysłowe i rolnicze,
- c) pozostałe (prace remontowe, hałas lotniczy).

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie, jak i na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

Hałas definiuje się jako wszystkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe lub szkodliwe drgania mechaniczne ośrodka sprężystego oddziałujące na organizm ludzki. Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. - Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r., nr 25, poz. 150), podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem są następujące:

- **emisja** - wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio energie do powietrza, wody lub ziemi, związane z działalnością człowieka (takie jak hałas czy wibracje),
- **hałas** - dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz,
- **poziom hałasu** - równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

W związku ze stwierdzoną uciążliwością akustyczną hałasów komunikacyjnych Państwowy Zakład Higieny opracował skalę subiektywnej uciążliwości zewnętrznych tego rodzaju hałasów. Zgodnie z dokonaną klasyfikacją uciążliwość hałasów komunikacyjnych zależy od wartości poziomu równoważnego LAeq i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość LAeq < 52 dB
- średnia uciążliwość 52 dB < LAeq < 62 dB
- duża uciążliwość 63 dB < LAeq < 70 dB
- bardzo duża uciążliwość LAeq > 70 dB

Hałas komunikacyjny

Kryteria dopuszczalności hałasu drogowego określa Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826) oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku ([Dz.U. 2012, poz. 1109](#)). Dla rodzajów terenu, wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje (tj. tereny zabudowy mieszkaniowej, tereny szpitali, szkoły, tereny rekreacyjno - wypoczynkowe i uzdrowiska), ustalono dopuszczalny równoważny poziom hałasu LAeqD w porze dziennej i LAeqN w porze nocnej. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zaklasyfikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób jego zagospodarowania. Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej – w zależności od funkcji terenu – od 50 do 65 dB, w porze nocnej 45–55 dB.

Sieć drogową na terenie gminy buduje 114 dróg gminnych oraz dziesięć powiatowych:

- 1992K 18230 Mogilany-Świątniki Górne-Raciborsko,
- 1942K 18242 Olszowice-Krzyszkowice,
- 1951K Siepraw - Łyczanka - Świątniki Górne,
- 18231 2029K 18233 Podstolice-Ochojno do drogi,
- 1941K 18241 Głogoczów-Włosań,
- 1943K 18229 Kraków-Świątniki G.-Myślenice,
- 1946K 18244 Olszowice-Siepraw,
- 1943K 18229 4.4 Kraków-Świątniki G.-Myślenice,
- 2167K 18232 Zbydniowice-Ochojno-Rzeszotary,
- 2030K 18234 Koźmice Wielkie-Rzeszotary.

Dla celów identyfikacji i ewidencjonowania punktów o ponadnormatywnym poziomie hałasu, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie prowadzi wieloletnie pomiary poziomów hałasu wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Badania te prowadzone są zgodnie z założeniami Państwowego Programu Monitoringu Środowiska na lata 2013-2015. Na rysunku przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych monitoringu hałasu komunikacyjnego w województwie małopolskim. W minionym latach pomiary nie obejmowały swym zasięgiem obszaru gminy.



Rysunek 2. Lokalizacja punktów pomiarowych hałasu komunikacyjnego na terenie województwa małopolskiego. Źródło: WIOŚ Kraków

Hałas przemysłowy

Hałas przemysłowy powodowany jest eksploatacją instalacji lub urządzeń związanych z prowadzoną działalnością przemysłową. Emisja zanieczyszczenia środowiska hałasem regulowana jest w posiadanych przez podmioty gospodarcze zezwoleniach, dopuszczających określone poziomy hałasu odrębnie dla pory dziennej i nocnej. Uciążliwość hałasu emitowanego z obiektów przemysłowych zależy między innymi od ich ilości, czasu pracy czy odległości od terenów podlegających ochronie akustycznej. Na terenie Gminy Świątniki Górne ryzyko przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu dla obiektów przemysłowych jest niskie.

4.4.2. Identyfikacja problemów w zakresie ochrony przed hałasem

Jak wynika z przedstawionych powyżej danych, na terenie gminy mogą występować problemy związane z nadmierną emisją hałasu komunikacyjnego. Sytuacja ta wynika głównie z obecności na terenie gminy dróg powiatowych oraz gminnych. Zaleca się monitoring oraz realizację działań mających na celu ochronę przed nadmierną emisją hałasu w przyszłości.

4.4.3. Cel krótkookresowy

Cele krótkookresowe do 2016 roku

- Ograniczenie hałasu do poziomu nieprzekraczającego dopuszczalnych wartości na obszarach leżących wokół głównych dróg.

4.4.4. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku

- Wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem,
- Zapewnienie sprzyjającego komfortu akustycznego środowiska.

4.4.5. Strategia realizacji celu

Aby zrealizować zamierzone cele należy dążyć do eliminacji zagrożeń środowiska nadmiernym hałasem. Może ona polegać na poprawie stanu technicznego dróg prowadzonej „na bieżąco” (obniżenie emisji komunikacyjnej), inwestycjach ograniczających hałas komunikacyjny docierający do środowiska (budowa ekranów akustycznych lub nasadzenie drzew mogących rozpraszać hałas) oraz wykorzystywaniu najnowszych dostępnych technologii mogących ograniczać hałas wywołany przez urządzenia przemysłowe. Zaleca się także monitoring źródeł hałasu występujących na terenie gminy oraz uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących ochrony ludności przed ponadnormatywnym hałasem.

4.5. Powietrze atmosferyczne

4.5.1. Ocena stanu jakości powietrza

Głównymi źródłami zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie Gminy Świątniki Górne są:

- spalanie paliwa stałego (węgiel, miał koksowy, koks),
- spalanie odpadów w piecach indywidualnych gospodarstw domowych,
- emisja niezorganizowana z kopalń (głównie pyły).

Emisja komunikacyjna

Negatywne oddziaływanie na środowisko niesie ze sobą emisja komunikacyjna, która najbardziej odczuwalna jest w pobliżu dróg charakteryzujących się dużym natężeniem ruchu kołowego. W przypadku Gminy Świątniki Górne są to:

- drogi powiatowe:
 - 1992K 18230 Mogilany-Świątniki Górne-Raciborsko,
 - 1942K 18242 Olszowice-Krzyszkowice,
 - 1951K Siepraw -Łyczanka - Świątniki Górne,
 - 18231 2029K 18233 Podstolice-Ochojno do drogi,
 - 1941K 18241 Głogoczów-Włosań,
 - 1943K 18229 Kraków-Świątniki G.-Myślenice,
 - 1946K 18244 Olszowice-Siepraw,
 - 1943K 18229 4.4 Kraków-Świątniki G.-Myślenice,
 - 2167K 18232 Zbydniowice-Ochojno-Rzeszotary,
 - 2030K 18234 Koźmice Wielkie-Rzeszotary.

- drogi gminne.

Głównymi zanieczyszczeniami emitowanymi w związku z ruchem samochodowym należą:

- tlenek i dwutlenek węgla,
- węglowodory,
- tlenki azotu,
- pyły zawierające metale ciężkie,
- pyły ze ścierania się nawierzchni dróg i opon samochodowych.

Dla stanu powietrza atmosferycznego istotne znaczenie ma emisja NO_x oraz metali ciężkich. Duże znaczenie ma również tzw. emisja wtórna z powierzchni dróg, która zależy w dużej mierze od warunków meteorologicznych. Komunikacja jest również źródłem emisji benzenu, benzo(a)piranu, toluenu i ksyleny. Na wielkość tych zanieczyszczeń wpływa stan techniczny samochodów, stopień zużycia substancji katalitycznych oraz jakość stosowanych paliw. Gwałtowny rozwój transportu, przejawiający się wzrostem ilości samochodów na drogach oraz aktualny stan i infrastruktury dróg spowodował, iż transport może być uciążliwy dla środowiska naturalnego.

W przypadku substancji toksycznych emitowanych przez silniki pojazdów do atmosfery, źródła te trudno zidentyfikować pod kątem emisji zanieczyszczeń, gdyż zwykle nie ma dla nich materiałów sprawozdawczych. Na podstawie znanych wartości średniego składu paliwa, szacowany przeciętny skład spalin silnikowych jest następujący:

Tabela 7. Przeciętny skład spalin silnikowych (w % objętościowo).¹

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Azot	24 - 77	76 - 78	nietoksyczny
Tlen	0,3 - 8	2 - 18	nietoksyczny
Para wodna	3,0 - 5,5	0,5 - 4	nietoksyczny
Dwutlenek węgla	5,0 - 12	1 - 10	nietoksyczny
Tlenek węgla	0,5 - 10	0,01 - 0,5	toksyczny
Tlenki azotu	0,0 - 0,8	0,0002 - 0,5	toksyczny
Węglowodory	0,2 - 3	0,009 - 0,5	toksyczny
Sadza	0,0 - 0,04	0,01 - 1,1	toksyczny

¹ Wg J. Jakubowski - „Motoryzacja a środowisko”.

Składnik	Silniki benzynowe	Silniki wysokoprężne	Uwagi
Aldehydy	0,0 - 0,2	0,001 - 0,009	toksyczny

Źródło: opracowanie własne

Na skutek powszechnej elektryfikacji, emisje do powietrza związane z ruchem kolejowym mają znaczenie marginalne. Należą do nich jedynie emisje zanieczyszczeń pyłowych związanych z ruchem pociągów, oraz niewielkie emisje z lokomotyw spalinowych używanych głównie na bocznicach kolejowych.

Niska emisja

W okresie zimowym wzrasta emisja pyłów i zanieczyszczeń spowodowanych spalaniem paliw stałych w kotłowniach indywidualnych i indywidualnych piecach centralnego ogrzewania.

Negatywny wpływ na jakość powietrza atmosferycznego mają lokalne kotłownie pracujące na potrzeby centralnego ogrzewania, a także małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych lub technologicznych. Brak urządzeń oczyszczania bądź odpylania gazów spalinowych powoduje, iż całość wytwarzanych zanieczyszczeń trafia do powietrza atmosferycznego. Niska sprawność i efektywność technologii spalania są poważnym źródłem emisji zanieczyszczeń. Co więcej, głównym paliwem w sektorze gospodarki komunalnej jest węgiel, często zawierający znaczne ilości siarki. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza zestawiono w poniższej tabeli.

Tabela 8. Rodzaje oraz źródła zanieczyszczeń powietrza.

Zanieczyszczenia	Źródło emisji
Pył ogółem	spalanie paliw, unoszenie pyłu w powietrzu;
SO ₂ (dwutlenek siarki)	spalanie paliw zawierających siarkę;
NO (tlenek azotu)	spalanie paliw;
NO ₂ (dwutlenek azotu)	spalanie paliw, procesy technologiczne;
NO _x (suma tlenków azotu)	sumaryczna emisja tlenków azotu;
CO (tlenek węgla)	produkt niepełnego spalania;
O ₃ (ozon)	powstaje naturalnie oraz z innych zanieczyszczeń będących utleniaczami;

Źródło: opracowanie własne

Emisja niezorganizowana

Do tej kategorii zaliczane są inne nie wymienione źródła emisji. Znaczenie w tej kategorii ma emisja pochodząca z zlokalizowanej na terenie gminy oczyszczalni ścieków. Do pozostałych źródeł emisji można zaliczyć np. wypalanie traw, emisję lotnych związków organicznych związanych z lakierowaniem.

4.5.2. Jakość powietrza

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150, z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości

powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Na terenie Gminy Świątniki Górne brak jest stacji pomiarowych, będących elementem sieci monitoringu jakości powietrza województwa małopolskiego. W związku z tym, za miarodajne uznaje się wyniki uzyskane ze stacji pomiarowych znajdujących się w sąsiednich gminach strefy małopolskiej.

Zgodnie z „Oceną jakości powietrza w województwie małopolskim w roku 2011” Gmina Świątniki Górne znajduje się w strefie małopolskiej (PL 1203). W poniższej tabeli przedstawiono wynikowe klasy strefy małopolskiej, w której znajduje się Gmina Świątniki Górne, z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin. Wyniki odnoszą się do roku 2011.

Tabela 9. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2011 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej											
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	O ₃	PM10	Pb	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
strefa małopolska	A	A	A	A	A	C	A	A	A	A	C	C

Źródło: WIOŚ Kraków.

Tabela 10. Wynikowe klasy strefy małopolskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za 2011 r. dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

Nazwa strefy	Symbol klasy wynikowej		
	SO ₂	NO ₂	O ₃
strefa małopolska	A	A	A

Źródło: WIOŚ Kraków.

Wynik oceny strefy małopolskiej za rok 2011, w której położona jest Gmina Świątniki Górne, wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- benzenu,
- ozonu,
- tlenku węgla,
- metali w pyłe PM10,

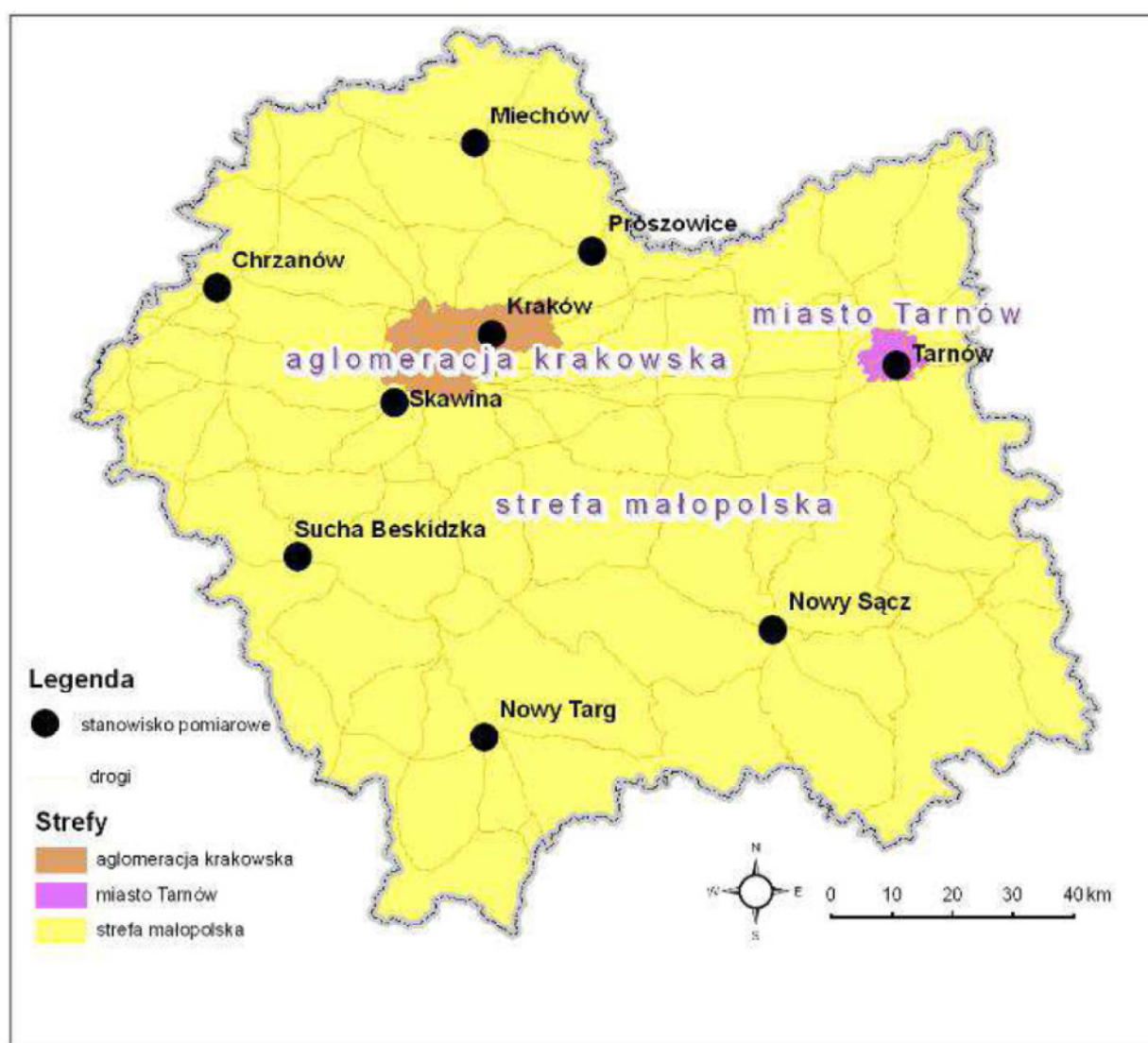
Przekroczone natomiast zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM10,
- pyłu PM2,5
- penzo(a)pirenu.

Stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy małopolskiej, ze względu na ochronę roślin, nie zostały przekroczone.

Dla trzech zanieczyszczeń strefa małopolska otrzymała klasę C, dla której konieczne jest opracowanie programów ochrony powietrza. Należy jednak pamiętać, że strefa małopolska nie wykazuje jednolitości na całym swoim obszarze, pod względem zanieczyszczeń. Oznacza to, że w strefie są miejsca, które ze względu na poziom zanieczyszczeń wymagają podjęcia działań na rzecz poprawy jakości powietrza.

W 2012 roku na terenie województwa małopolskiego przeprowadzone zostały także pomiary zanieczyszczenia powietrza benzenem. Lokalizację punktów pomiarowych, w których prowadzone były pomiary przedstawiono na poniższej mapie.



Rysunek 3. Lokalizacja stanowisk pomiaru benzenu metodą pasywną na terenie województwa małopolskiego w 2012 roku, źródło: WIOŚ Kraków

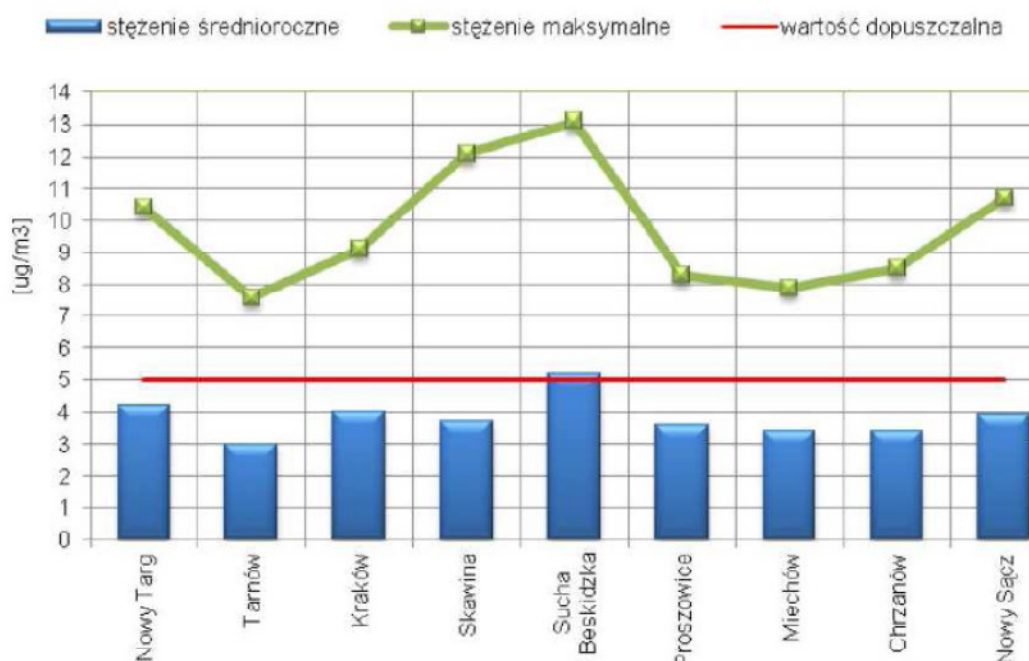
Najbliższa stacja pomiarowa znajduje się w sąsiedniej Skawinie. W oparciu o wyniki pomiarów miesięcznych oszacowano średnie roczne stężenie benzenu w powietrzu i zestawiono je w tabeli.

Tabela 11. Średnioroczne stężenia benzenu na terenie województwa małopolskiego w 2012.

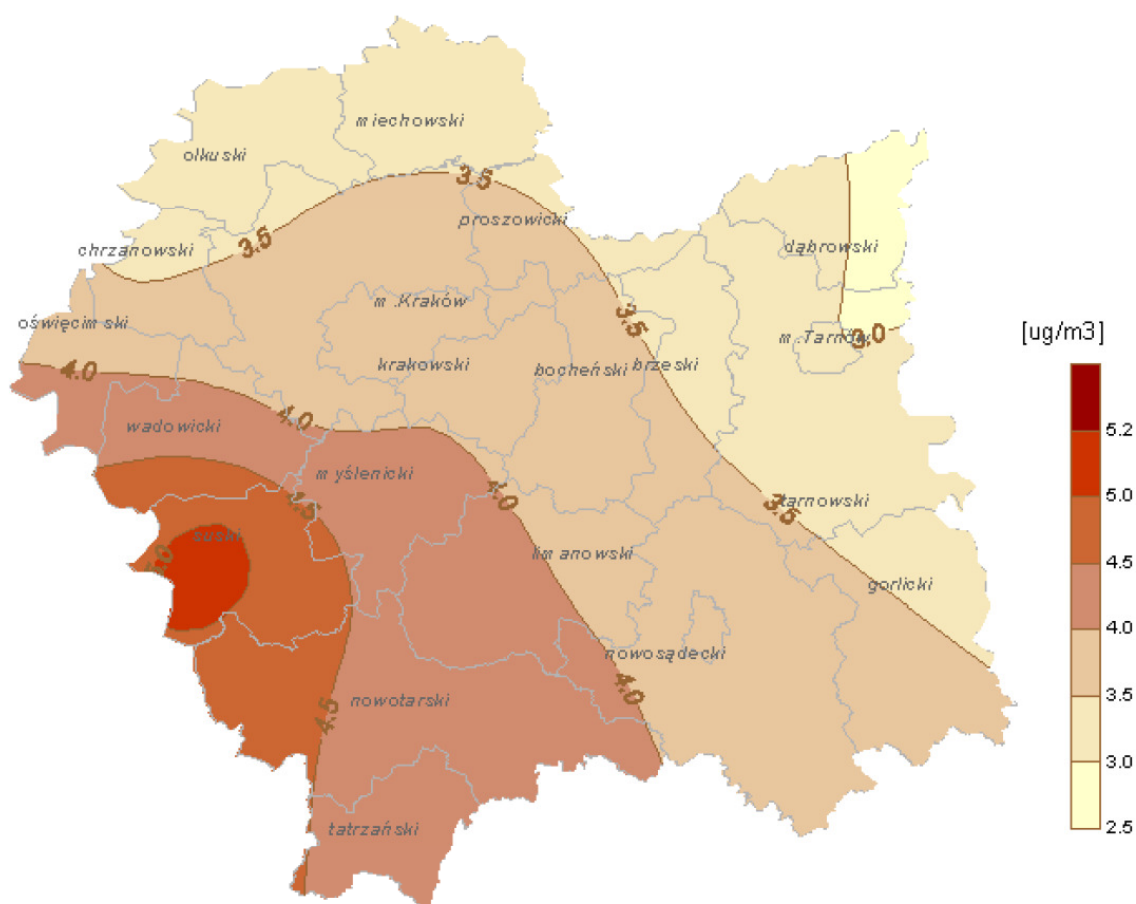
L.p.	Miejscowość	Średnie roczne stężenie [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie w sezonie letnim [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Średnie stężenie w sezonie zimnym [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie maksymalne w roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Stężenie minimalne w roku [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
1.	Nowy Targ	4,2	1,4	6,9	10,4	0,65
2.	Tarnów	3,0	1,2	4,8	7,6	0,65
3.	Kraków	4,0	2,1	5,9	9,1	1,7
4.	Skawina	3,7	1,1	6,4	12,1	0,65
5.	Sucha Beskidzka	5,2	1,7	8,8	13,1	0,65
6.	Proszowice	3,6	1,4	5,4	8,3	0,65
7.	Miechów	3,4	1,4	5,5	7,9	0,65
8.	Chrzanów	3,4	1,4	5,5	8,5	0,65
9.	Nowy Sącz	3,9	1,2	6,5	10,7	0,65

Źródło: WIOŚ Kraków

Średnie roczne stężenie benzenu zmierzone na terenie sąsiedniej Skawiny wynosiło $3,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ i mieści się w normie. Jak można zauważyć stężenie benzenu jest zmienne i rośnie w okresach zimnych co jest związane z zanieczyszczeniami wydzielanymi podczas spalania materiałów w celach grzewczych.

**Rysunek 4.** Stężenia średnioroczne i maksymalne benzenu na terenie województwa małopolskiego w roku 2012, źródło: WIOŚ Kraków

Na podstawie otrzymanych wyników Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Krakowie opracował mapę przedstawiającą średnioroczny rozkład stężeń benzenu w województwie małopolskim.



Rysunek 5. Rozkład średniorocznych stężeń benzenu na terenie województwa małopolskiego w roku 2012. Źródło: WIOŚ Kraków

4.5.3. Cele krótkookresowe

Cel krótkookresowy do 2016 roku

- Przekształcanie istniejącego systemu ogrzewania w system bardziej przyjazny dla środowiska, w szczególności ograniczenie „niskiej emisji”,
- Eliminacja paliw węglowych niskiej jakości.

- Wspieranie rozwiązań mających na celu ograniczenie zanieczyszczeń pochodzących z transportu.
- Restrykcyjne przestrzeganie wymogów uwzględniania celów ochrony powietrza w programach oraz strategiach.
- Wspieranie rozwoju alternatywnych oraz odnawialnych źródeł energii.

4.5.4. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku

- Kontynuacja działań mających na celu poprawę jakości powietrza;
- Wprowadzenie przyjaznych środowisku systemów ogrzewania;
- Edukacja ekologiczna i podnoszenie świadomości społecznej w odniesieniu zagrożeń związanych z zanieczyszczaniem powietrza – głównie dotyczących spalania odpadów komunalnych, opakowań i tworzyw sztucznych w prywatnych paleniskach;
- Poprawa stanu nawierzchni dróg (obniżenie emisji komunikacyjnej).

4.5.5. Strategia realizacji celów

Ograniczenie emisji komunikacyjnej

W celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń związanej z ruchem komunikacyjnym zaleca się podjęcie następujących działań:

- Poprawa i utrzymanie dobrego stanu dróg;
- Stopniowa eliminacja pojazdów niesprawnych technicznie i nieposiadających katalizatorów spalin;
- Stosowanie pasów zieleni i zadrzewienia;
- Działania mające na celu popularyzację alternatywnych form transportu (rowery, komunikacja zbiorowa).

Ograniczenie niskiej emisji

Na terenie gminy przeważa rozproszona zabudowa jednorodzinna. Sprzyja to powstawaniu tzw. „niskiej emisji”, która jest istotnym problemem środowiskowym. W celu jej ograniczenia zaleca się podjęcie następujących działań:

- Sukcesywną wymianę przestarzałych kotłów węglowych CO używanych na terenie posesji prywatnych i zastępowanie ich nowoczesnymi piecami o wyższej sprawności.
- Edukacja społeczna i uświadamianie o szkodliwości spalania różnego rodzaju odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i dużym zasiarczeniu w paleniskach domowych;
- Promowanie działań zmierzających do eliminacji strat ciepła z budynków mieszkalnych (docieplenia, wymiana okien itp.);
- Promowanie stosowania paliw proekologicznych takich jak np. gaz ziemny, olej opałowy;
- Opracowanie oraz realizację Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.

4.6. Promieniowanie elektromagnetyczne

4.6.1. Charakterystyka

Zagadnienia dotyczące ochrony ludzi i środowiska przed niekorzystnym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych regulowane są przepisami dotyczącymi:

- ochrony środowiska;
- bezpieczeństwa i higieny pracy;
- prawa budowlanego;
- zagospodarowania przestrzennego;
- przepisami sanitarnymi.

Jako promieniowanie niejonizujące określa się promieniowanie, którego energia oddziałująca na każde ciało materialne nie wywołuje w nim procesu jonizacji. Promieniowanie to związane jest ze zmianami pola elektromagnetycznego. Poniżej zestawiono potencjalne źródła omawianego promieniowania:

- urządzenia wytwarzające stałe pole elektryczne i magnetyczne,
- urządzenia wytwarzające pole elektryczne i magnetyczne o częstotliwości 50 Hz, (stacje i linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia);
- urządzenia wytwarzające pole elektromagnetyczne o częstotliwości od 1 kHz do 300 GHz, (urządzenia radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne)
- inne źródła promieniowania z zakresu częstotliwości: 0 - 0,5 Hz, 0,5 - 50 Hz oraz 50-1000 Hz.

Zagadnienia dotyczące promieniowania niejonizującego są określone przez *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* (Dz. U. 2003r., Nr 192, poz. 1883).

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 1 kV/m.

Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m. ponadto rozporządzenie określa:

- dopuszczalne poziomy elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego;
- metody kontroli dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych;
- metody wyznaczania dotrzymania dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych, jeżeli w środowisku występują pola elektromagnetyczne z różnych zakresów częstotliwości.

4.6.2. Charakterystyka i ocena aktualnego stanu

Źródła promieniowania

Na terenie Gminy Świątniki Górne źródła promieniowania niejonizującego stanowią:

- linie i stacje elektroenergetyczne wysokich napięć,
 - linia 400 kV Rzeszów -Tuczna, Tarnów - Tuczna
 - linia 220 kV otaczająca aglomerację krakowską
 - linia 110 kV Skawina-Dobczyce.
- urządzenia radiokomunikacyjne,
 - stacja telefonii komórkowej w Świątnikach
 - stacja telefonii komórkowej w Wrzasowicach
- radionawigacyjne i radiolokacyjne.

Monitoring poziomu pól elektromagnetycznych w 2011 objął swym zasięgiem Gminę Świątniki Górne. Badania natężenia promieniowania zostały przeprowadzone przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w punktach kontrolnych znajdujących się na obszarach wiejskich województwa małopolskiego. Na rysunku przedstawiono lokalizację punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim.



Rysunek 6. Lokalizacja punktów pomiarowych pól elektromagnetycznych w województwie małopolskim, źródło: WIOŚ Kraków

Tabela 12. Zestawienie wyników pomiarów prowadzonych w ramach monitoringu pól elektromagnetycznych na obszarach wiejskich województwa małopolskiego.

Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]
			Szerokość N	Długość E	
1.	Sułoszowa	Powiat krakowski	N 50 15 17.8	E 19 45 17.7	0,20
2.	Koniusza	Powiat proszowicki	N 50 11 19.0	E 20 12 47.6	0,29
3.	Zagórzycze Dworskie	Powiat krakowski	N 50 10 27.3	E 20 02 21.8	0,29
4.	Jaksice	Powiat miechowski	N 50 19 29.4	E 20 00 06.5	0,29
5.	Zasępiec	Powiat olkuski	N 50 20 36.9	E 19 46 26.7	0,26
6.	Rytko	Powiat nowosądecki	N 49 29 23.9	E 20 40 43.8	0,26
7.	Tymbark	Powiat limanowski	N 49 43 58.3	E 20 19 10,0	0,27
8.	Raławice	Powiat miechowski	N 50 19 32.8	E 20 14 01.9	0,24
9.	Brody	Powiat wadowicki	N 49 51 56.8	E 19 41 29.4	0,31
10.	Pcim	Powiat myślenicki	N 49 44 56.4	E 19 58 17.3	0,06
11.	Świątniki Górne	Powiat krakowski	N 49 56 04.9	E 19 56 40.5	0,30

Lp.	Obszar	Miejsce pionu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktów pomiarowych		Wartość średnia zmierzona E [V/m]
			Szerokość N	Długość E	
12.	Dębno	Powiat brzeski	N 49 58 01.7	E 20 42 58.7	0,16
13.	Trzciana	Powiat bocheński	N 49 50 40.4	E 20 22 31.8	0,26
14.	Bolesław	Powiat dąbrowski	N 50 16 20.0	E 20 54 06.8	0,24
15.	Uście Gorlickie	Powiat gorlicki	N 49 31 18.5	E 21 08 19.1	0,25
Wartość dopuszczalna					7,0

Źródło: WIOŚ Kraków 2011, <http://www.krakow.pios.gov.pl>

Jak wynika z powyższej tabeli, w otoczeniu badanych źródeł pól elektromagnetycznych będących przedmiotem pomiarów nie stwierdzono miejsc występowania poziomów pól elektromagnetycznych o wartościach wyższych od dopuszczalnych. W przypadku pomiarów na terenie miasta Świątniki Górne również nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Analizując powyższe wyniki oraz wieloletnie badania pól elektromagnetycznych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, pozwala założyć, że w najbliższych latach problem przekroczeń na terenie gminy nie powinien występować.

4.6.3. Cele krótkookresowe

Cele krótkookresowe do 2016 roku

- Kontrola obecnych i potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.
- Lokalizowanie obiektów emitujących promieniowanie elektromagnetyczne w miejscach o minimalnym oddziaływaniu na zdrowie ludzi.
- Edukacja ekologiczna ludności na temat rzeczywistych zagrożeń związanych z promieniowaniem elektromagnetycznym.

4.6.4. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do 2020 roku

- Uwzględnienie w planach zagospodarowania przestrzennego informacji na temat danych na temat źródeł promieniowania elektromagnetycznego, obszarów ograniczonego użytkowania w celu zapobiegania przekroczeniom dopuszczalnych norm z zakresu promieniowania elektromagnetycznego;
- Ochrona mieszkańców gminy oraz środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

4.6.5. Strategia realizacji celów

W celu ochrony przed niekorzystnym działaniem pól elektromagnetycznych należy zapewnić jak najlepszy stan środowiska. Można to realizować poprzez następujące działania:

- utrzymanie poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego poniżej dopuszczalnego lub co najwyżej na poziomie dopuszczalnym;
- zmniejszenie poziomu elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego co najmniej do dopuszczalnego, wówczas gdy nie jest ono dotrzymane;
- monitorowanie źródeł elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego.

4.7. Gospodarka odpadami

4.7.1. Charakterystyka stanu aktualnego

Odpady komunalne na terenie Gminy Świątniki Górne powstają głównie w gospodarstwach domowych, punktach handlowych, obiektach użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola), na terenach ogólnodostępnych tj.: np. cmentarzach.

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz przedsiębiorstw, które posiadają zezwolenie na odbieranie odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Gminy Świątniki Górne.

Tabela 13. Wykaz przedsiębiorstw posiadających zezwolenie na odbiór odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości na terenie Miasta i Gminy Świątniki Górne (stan na rok 2013).

Lp.	Przedsiębiorstwo	Adres	Numer rejestrowy
1.	P.P.H.U. Tadeusz Cieślak	ul. Dworcowa 46, 28-340 Sędziszów	001
2.	Miejskie Przedsiębiorstwo Oczyszczania Sp. z o.o. w Krakowie	ul. Nowohucka 1, 31-580 Kraków	002
3.	Wywóz Nieczystości oraz Przewóz Ładunków Wiesław Strach	ul. Kosmowskiej 6 m 94, 42-224 Częstochowa	003
4.	Rejonowe Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Słowackiego 84, 32-400 Myślenice	004
5.	Zbiór i Segregacja Odpadów "TRASZKAN" S.j. S.F.Z.	Zegartowice 105, 32-413 Zegartowice	005

Lp.	Przedsiębiorstwo	Adres	Numer rejestrowy
	Sroka		
6.	A.S.A. Eko Polska Sp. z o.o.	ul. Lecha 10, 41-800 Zabrze	006
7.	SITA MAŁOPOLSKA Sp. z o.o.	ul. Kosiarzy 5a, 30-731 Kraków	007
8.	MIKI Recykling Sp. z o.o.	ul. Nad Drwiną 33, 30-841 Kraków	008
9.	Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych van Gansewinkel Kraków Sp. z o.o.	ul. Półtanki 64, 30-740 Kraków	009
10	Małopolskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o. w Krakowie	ul. Barska 12, 30-307 Kraków	010
11.	„EKOM” Maciejczyk Sp. J.	ul. Paderewskiego 18, 25-004 Kielce	013
12.	Miejskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej Sp. z o.o.	ul. Obroki 140, 40-833 Katowice	014
13.	REMONDIS Sp. z o.o.	ul. Zawodzie 16, 02-981 Warszawa	015

Źródło: UMiG Świątniki Górne

W poniższej tabeli przedstawiono ilość wytworzonych odpadów zmieszanych na terenie Gminy Świątniki Górne w latach 2009-2012.

Tabela 14. Ilość odpadów komunalnych wytworzonych i zebranych na terenie Gminy w latach 2009 – 2012.

Rok	Masa odpadów [Mg]
2009	822,03
2010	966,01
2011	981,55
2012	b.d.

Źródło: GUS

Ustawa z dnia 01.07.2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz o zmianie niektórych ustaw (Dz.U. 2011 nr 152 poz. 897) weszła w życie z dniem 1 stycznia 2012 r. W związku z tym wszystkie gminy, w tym Gmina Świątniki Górne, zobowiązane są do:

- objęcia wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy systemem gospodarowania odpadami komunalnymi,
- nadzorowania gospodarowania odpadami komunalnymi, w tym realizacji zadań powierzonych podmiotom odbierającym odpady komunalne od właścicieli nieruchomości,
- ustanowienia selektywnego zbierania odpadów komunalnych obejmującego co najmniej następujące frakcje odpadów: papier, metal, tworzywa sztuczne, szkło i opakowania wielomateriałowe oraz odpady komunalne ulegające biodegradacji, w tym odpady opakowaniowe ulegające biodegradacji,
- tworzenia punktów selektywnego zbierania odpadów komunalnych w sposób zapewniający łatwy dostęp dla wszystkich mieszkańców gminy, w tym wskazują miejsca, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych,
- zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - osiągnięcia do dnia 31 grudnia 2020 r.:
 - poziomu recyklingu i przygotowania do ponownego użycia następujących frakcji odpadów komunalnych: papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła w wysokości co najmniej 50% wagowo,
 - poziomu recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami innych niż niebezpieczne odpadów budowlanych i rozbiórkowych w wysokości co najmniej 70% wagowo.
 - ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania:
 - do dnia 16 lipca 2013 r. - do nie więcej niż 50% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania,
 - do dnia 16 lipca 2020 r. - do nie więcej niż 35% wagowo całkowitej masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania w stosunku do masy tych odpadów wytworzonych w 1995 r.,
- prowadzenia działań informacyjnych i edukacyjnych w zakresie prawidłowego gospodarowania odpadami komunalnymi, w szczególności w zakresie selektywnego zbierania odpadów komunalnych,
- zapewnienia, budowy, utrzymania i eksploatacji własnych lub wspólnych z innymi gminami regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, a w tym:

- przeprowadzenia przetargu na wybór podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, lub
- dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 19.12.2008 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym, lub
- dokonania wyboru podmiotu, który będzie budował, utrzymywał lub eksploatował regionalną instalację do przetwarzania odpadów komunalnych, na zasadach określonych w ustawie z dnia 9.01.2009 r. o koncesji na roboty budowlane lub usługi,
- zorganizowania odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których zamieszkują mieszkańcy (Rada Gminy może, w drodze uchwały stanowiącej akt prawa miejscowego, postanowić o odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, a powstają odpady komunalne),
- przygotowania wytycznych do regulaminu utrzymania i czystości i porządku w gminie,
- przygotowania projektów niezbędnych uchwał:
 - odbieraniu odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości, na których nie zamieszkują mieszkańcy, dla gmin powyżej 10 tysięcy mieszkańców o podziale obszaru gminy na sektory,
 - wyborze metody ustalenia opłaty za gospodarowania odpadami komunalnymi (od mieszkańców) oraz o wysokości stawki,
 - terminie częstotliwości i trybie uiszczania opłaty od mieszkańców,
 - wzór deklaracji o wysokości opłaty składanej przez mieszkańców,
 - sposobie i zakresie świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów od właścicieli nieruchomości,
 - rodzajach dodatkowych usług świadczonych przez gminę w zakresie odbierania odpadów.
- zorganizowania przetargu na odbiór lub odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych,
- zawarcia umowy z firmą, która wygra przetarg i kontrola jej wykonywania,
- pokrycia kosztów funkcjonowania systemu gospodarowania odpadami komunalnymi z pobranych od mieszkańców opłat,
- prowadzenia rejestru działalności regulowanej w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości;

W wyniku postępowania przetargowego na świadczenie usług w zakresie odbioru i zagospodarowania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości zamieszkałych na terenie Miasta i Gminy Świątniki Górne w terminie od 01.07.2013 r. do 30.06.2015 r. z trzech zgłoszonych ofert wybrano do realizacji najkorzystniejszą ofertę złożoną przez **Małopolskie Przedsiębiorstwo Gospodarki Odpadami Sp. z o.o., ul. Barska 12, 30-307 Kraków**. Postępowanie o udzielenie ww. zamówienia publicznego prowadzone było w trybie przetargu nieograniczonego. Cena ryczałtowa oferty wyniosła 894 245,44 zł brutto a miesięczna cena ryczałtowa oferty wynosi 37 260,23 zł brutto.

4.7.2. Cele średniookresowe

Cele średniookresowe do roku 2020:

- Stworzenie systemu gospodarki odpadami, zgodnego z zasadą zrównoważonego rozwoju;
- Deponowanie na składowiskach w roku 2014 nie więcej niż 85% wszystkich odpadów komunalnych;
- Zwiększenie masy odpadów opakowaniowych przeznaczonych do odzysku i recyklingu;
- Osiągnięcie w roku 2014 zakładanych limitów odzysku i recyklingu poszczególnych odpadów:
 - odpady wielkogabarytowe: 70%;
 - odpady budowlane: 60%;
 - odpady niebezpieczne (z grupy odpadów komunalnych): 80%.

4.7.3. Strategia realizacji celów

Dla osiągnięcia założonych celów, należy podjąć następujące kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami komunalnymi:

- Podnoszenie świadomości ekologicznej obywateli, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów;
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów;
Wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów;
- Podniesienie skuteczności selektywnej zbiórki odpadów ze szczególnym uwzględnieniem rozwoju selektywnej zbiórki odpadów komunalnych ulegających biodegradacji;
- Wdrażanie selektywnej zbiórki odpadów wielkogabarytowych, budowlanych i ulegających biodegradacji;
- Redukcja w odpadach kierowanych na składowiska zawartości składników biodegradowalnych;
- Zintensyfikowanie działań skierowanych na zapobieganie zanieczyszczeniu odpadami środowiska naturalnego;
- Współpraca z gminami ościennymi w zakresie gospodarki odpadami.

4.8. Edukacja ekologiczna

Warunkiem niezbędnym w realizacji celów „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świątyni Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” jest świadomość

ekologiczna mieszkańców. Edukacja ekologiczna na terenie Gminy Świątniki Górne powinna być realizowana zgodnie z „*Narodowym Programem Edukacji Ekologicznej*”.

Narodowy Program Edukacji Ekologicznej

Początki edukacji ekologicznej sięgają 1992 roku, kiedy to miał miejsce Szczyt Ziemi w Rio de Janeiro. Wówczas powstał dokument „Globalny Program Działań”, z którego wynika światowy nakaz powszechnej edukacji ekologicznej.

Stwierdzono w nim, że władze lokalne 179 państw, które podpisały dokument z Rio de Janeiro, „*powinny przeprowadzić konsultację ze swoimi obywatelami i sporządzić – lokalną Agendę 21 dla własnych społeczności.*”

W skali naszego kraju taki dokument to „*Polityka Ekologiczna Państwa*” przyjęta przez Sejm w 1992 roku. Natomiast „*Polska Strategia Edukacji Ekologicznej*” jest rozwinięciem zadań dotyczących edukacji ekologicznej i została opracowana przez samodzielny zespół ds. Edukacji Ekologicznej w Ministerstwie Środowiska.

Zgodnie z zapisami art. 5 Konstytucji RP, uchwalonej w 1997 roku, Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.

„*Narodowy Program Edukacji Ekologicznej*” (NPEE), będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów „*Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*” (NSEE), jest pierwszym dokumentem z zakresu tej problematyki, określającym podstawowe zadania edukacyjne, podmioty odpowiedzialne za ich realizację, możliwości i źródła finansowania, a także harmonogram ich wdrażania. Dokument ten, z uwagi na swoje przesłanie, sposób tworzenia i konstrukcję powinien stać się swoistą polską AGENDĄ 21.

Doświadczenia gromadzone zarówno w trakcie prac nad NSEE jak i w procesie tworzenia tego dokumentu wskazują, że różnorodne przedsięwzięcia określane mianem edukacji ekologicznej, bardzo popularne w wielu kręgach, często nie noszą znamion działań o charakterze systemowym o jasno sformułowanych celach i z poprawnie opisaną procedurą ewaluacyjną.

Ten dokument powinien stać się podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej (EE) realizującej cele pożądane społecznie. Winien on eliminować działania pozorne i mało efektywne, czerpiąc inspiracje z życia społeczeństwa pragnącego zachować zdrowe środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Główne cele „*Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej*” to:

- 1) Wdrożenie zaleceń *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej* z uwzględnieniem zmian zachodzących w procesie reformowania Państwa oraz integracji z Unią Europejską;
- 2) Stworzenie mechanizmów pozwalających sprostać wyzwaniom związanym z wdrażaniem idei i zasad rozwoju zrównoważonego, pozwalających kształtować świadomość ekologiczną w warunkach demokratyzacji życia społecznego i wzrastającej roli komunikacji społecznej;

- 3) Zwiększenie efektywności edukacji ekologicznej przez promowanie najskuteczniejszych jej form i najważniejszych treści, wskazanie sposobów optymalnej alokacji środków finansowych, uporządkowanie przepływu informacji i decyzji z wykorzystując najlepsze krajowe i zagraniczne doświadczenia.

Cele operacyjne „Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej”:

- 1) Dokonanie kompleksowej, empirycznej diagnozy funkcjonowania edukacji ekologicznej w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem jej źródeł, priorytetów i stosowanych w niej metod i procedur wdrożenia;
- 2) Dostarczenie informacji o optymalnym systemie edukacji ekologicznej w kraju i o warunkach dochodzenia do takiego systemu;
- 3) Wypełnienie zobowiązań wynikających z sygnowanych przez RP porozumień międzynarodowych;
- 4) Inspirowanie potencjalnych podmiotów do tworzenia branżowych, resortowych, regionalnych, lokalnych, instytucjonalnych oraz innych programów edukacji ekologicznej;
- 5) Stworzenie jednolitego dokumentu pozwalającego monitorować rozwój edukacji ekologicznej w Polsce w kontekście oczekiwań społecznych i możliwości realizacyjnych.

Program nauczania

Przedszkola – w programie nauczania przedszkolnego treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im przemian w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela przedszkola zależy jak dalece potrafi program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Szkoła podstawowa i gimnazjum – edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki edukacyjnej.

Ścieżka edukacyjna to zestaw treści i umiejętności o istotnym znaczeniu wychowawczym, których realizacja może odbywać się w ramach nauczania przedmiotów (bloków przedmiotowych) lub w postaci odrębnych zajęć.

Celami ogólnymi edukacji ekologicznej są:

- 1) Uświadamianie zagrożeń środowiska przyrodniczego, występujących w miejscu zamieszkania.
- 2) Budzenie szacunku do przyrody.
- 3) Rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym.
- 4) Zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu.
- 5) Poznanie współzależności człowieka i środowiska.
- 6) Wyrobienie poczucia odpowiedzialności za środowisko.
- 7) Rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska.

Ścieżka edukacyjna:

- 1) Program ścieżki edukacyjnej łączy ogólne treści niezbędne w edukacji ekologicznej w gimnazjum. Tymi koniecznymi treściami są:

- 2) Przyczyny i skutki niepożądanych zmian w atmosferze, biosferze, hydrosferze i litosferze.
- 3) Różnorodność biologiczna (gatunkowa, genetyczna, ekosystemów) – znaczenie jej ochrony.
- 4) Żywność – oddziaływanie produkcji żywności na środowisko.
- 5) Zagrożenia dla środowiska wynikające z produkcji i transportu energii; energetyka jądrowa – bezpieczeństwo i składowanie odpadów.

Program ten uszczegóławia powyższe treści, a w kilku miejscach wykracza poza nie. Dotyczy to szczególnie tych treści, które mają nawiązywać do własnego doświadczenia dziecka i jego znajomości najbliższej okolicy oraz regionu. Program koncentruje się wokół:

- 1) Zagadnień zmienności w środowisku: naturalnej, jako tła porównawczego oraz zależnej od działalności człowieka w środowisku.
- 2) Najważniejszych problemów ekologicznych współczesnego świata.
- 3) Sposobów gospodarowania w miejscu swojego zamieszkania.
- 4) Wartości, jaką stanowi różnorodność biologiczna.

W realizacji programu tak w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest:

- 1) Prowadzenie lekcji terenowych: obserwacji i prostych badań w terenie
- 2) Preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak: praca z mapą w terenie, zbieranie danych i ich opracowanie, dyskusje, debaty, wywiady, reportaże, ankietowanie, podejmowanie decyzji – metodą drzewa decyzyjnego, tworzenie „banków pomysłów”, metaplanów itp.
- 3) Porównywanie zjawisk, procesów, problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach, krajach, kontynentach.
- 4) Stosowanie różnorodnych skal przestrzennych prowadzących do porównywania i odróżniania zjawisk, procesów, przyczyn i skutków.
- 5) Wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć, rycin w celu kształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji.
- 6) Organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian.
- 7) Ukazywanie pozytywnej działalności człowieka w środowisku, jako dróg właściwego i realnego rozwiązywania problemów ekologicznych.
- 8) Głoszenie idei, haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami.
- 9) Integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków przedmiotowych.

Szkoły średnie

Geografia – wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących; zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku.

W treściach kształcenia problemy ekologiczne przewijają się często np.:

- zanieczyszczenie i ochrona wód, zanieczyszczenie i ochrona powietrza, zagrożenie i ochrona lasów, motywy i zasady racjonalnej gospodarki, zasobami naturalnymi, uciążliwość przemysłu dla środowiska i zdrowia ludzi, przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;

- racjonalne gospodarowanie środowiskiem, wyczerpywanie się możliwości produkcyjnych biosfery, urbanizacja, racjonalne gospodarowanie energią, zagrożenie ekologiczne związane z transportem, oraz odpowiedzialność jednostek i społeczeństw za lokalne środowisko, stanowiące część przestrzeni globalnej.

Biologia i ochrona środowiska – hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z ekologii i ochrony środowiska to m.in.:

- przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska;
- populacja – struktura,
- dynamika; biocenoza – podstawowe poziomy troficzne;
- ekosystem – struktura krążenia materii i przepływ energii, produktywność ekosystemów; homeostaza;
- sukcesja;
- stan zasobów w Polsce i na świecie;
- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalna gospodarka zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony środowiska w Polsce.

Hasła te poparte są analizą materiałów źródłowych dotyczących aktualnych problemów ochrony środowiska – parków narodowych, rezerwatów przyrody, roślin i zwierząt chronionych, oraz wpływem zanieczyszczeń środowiska na zdrowie człowieka.

4.8.1. Cele i strategia działań

Cel średniookresowy do roku 2020:

Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy

Strategia realizacji celów:

- Wsparcie finansowe projektów z zakresu edukacji ekologicznej o zasięgu ponadgminnym.
- Doskonalenie metod udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie przez wszystkie instytucje publiczne
- Kampanie edukacyjno – informacyjne oraz nagrody dla uczestników konkursów organizowanych przez Gminę.

5. Plan operacyjny

5.1. Wprowadzenie

Krótkoterminowe (2013–2016 r.) oraz średniookresowe (2017–2020 r.) cele ekologiczne i strategia ich realizacji przedstawione w rozdziale 5 są podstawą dla planu operacyjnego na lata 2013 – 2020, tj. konkretnych przedsięwzięć, mających priorytet w skali gminy.

W rozdziale 5.2. przedstawione zostały kryteria wyboru priorytetów, będących podstawą do sformułowania przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2013–2020. Poszczególne przedsięwzięcia zostały zebrane w tabeli 11. Tabela ta zawiera dodatkowo informacje o instytucjach odpowiedzialnych za realizację danego przedsięwzięcia, partnerach oraz o kosztach realizacji².

5.2. Kryteria wyboru przedsięwzięć

Podstawą sformułowania przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2013 – 2020 są wymagania w zakresie ochrony środowiska i racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Do najważniejszych kryteriów należą:

- wymogi wynikające z następujących ustaw:
 - Prawo ochrony środowiska;
 - Ustawa o odpadach;
 - Prawo Wodne;
- zgodność z wymogami Traktatu Akcesyjnego;
- zgodność z wymogami „Programu Ochrony Środowiska Województwa Małopolskiego”;
- zgodność z wymogami „Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego do roku 2020”;
- zgodność z wymogami „Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”;

5.3. Lista przedsięwzięć

Lista przedsięwzięć przeznaczonych do realizacji w latach 2013–2020 zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Ważnym jest aby podkreślić, iż zaproponowana lista przedsięwzięć nie blokuje możliwości realizacji innych, charakteryzujących się mniejszym jednostkowym efektem. Oznacza to możliwość realizacji przedsięwzięć nie wskazanych w poniższej tabeli, ale mieszczących się w ramach celów wyznaczonych w rozdziale 5.

² Szczegółowy opis sposobów finansowania poszczególnych przedsięwzięć został przedstawiony w rozdz. 8.

Tabela 15. Lista zadań przeznaczonych do realizacji w ramach planu operacyjnego na lata 2013-2020.

Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka nadzorująca Możliwe źródła finansowania
Gospodarka wodno-ściekowa		
Bieżąca budowa i modernizacja kanalizacji sanitarnej oraz sieci wodociągowej na terenie gminy	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Prowadzenie rejestru przydomowych oczyszczalni ścieków.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Wsparcie finansowe budowy indywidualnych systemów oczyszczania ścieków.	2013-2020	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Prowadzenie rejestru zbiorników bezodpływowych (szamb) na podstawie rejestru umów na opróżnianie szamb i kontrola przestrzegania regulaminu utrzymania czystości i porządku.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie racjonalnej gospodarki nawozami.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Ochrona powietrza, ochrona przed hałasem		
Bieżące remonty nawierzchni dróg	2013	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Wymiany źródeł ciepła w budynkach mieszkalnych	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Termomodernizacja budynków użyteczności publicznej.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Monitoring powietrza	zadanie ciągłe	WIOŚ
Promocja alternatywnych źródeł energii	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie szkodliwości spalania różnego rodzaju odpadów oraz węgla o słabej kaloryczności i dużym zasiarczeniu w paleniskach domowych.	2013-2020	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Ochrona przyrody		
Ochrona terenów przyrodniczo cennych.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne, Nadleśnictwo
Ochrona i konserwacja pomników przyrodniczych.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne, Nadleśnictwo
Ochrona zasobów przyrodniczych w kompleksach leśnych.	zadanie ciągłe	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne, Nadleśnictwo
Tworzenie nowych form ochrony przyrody na podstawie wyników inwentaryzacji	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne

Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka nadzorująca Możliwe źródła finansowania
i waloryzacji przyrodniczej		
Zalesianie obszarów nieprzydatnych rolniczo.	zadanie ciągłe	Właściciele gruntów
Bieżąca pielęgnacja terenów zieleni	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Gospodarka odpadami		
Likwidacja i unieszkodliwianie materiałów zawierających azbest zgodnie z założeniami Programu usuwania wyrobów zawierających azbest z terenu gminy.	2013-2020	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Dostosowanie gospodarki odpadami na terenie gminy do aktualnych przepisów prawnych, w tym ustawy o odpadach oraz nowelizacji ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach.	2013	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Objęcie wszystkich mieszkańców gminy zorganizowaną zbiórką odpadów komunalnych.	2013	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Wprowadzenie i rozwój selektywnej zbiórki odpadów: <ul style="list-style-type: none"> • wielkogabarytowych, • niebezpiecznych, • ulegających biodegradacji, przydatnych do recyklingu.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Likwidacja punktów nielegalnego składowania odpadów, tzw. „dzikich wysypisk”.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Prowadzenie edukacji ekologicznej z zakresu racjonalnej gospodarki odpadami komunalnymi.	2013-2016	Urząd Gminy
Ochrona gleb i kopalin		
Prowadzenie kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie właściwych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Stabilizacja osuwiska w Ochojnie	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Ochrona przed niejonizującym promieniowaniem magnetycznym		
Prowadzenie rejestru obszarów narażonych na ekspozycję niejonizującym promieniowaniem elektromagnetycznym, w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.	zadanie ciągłe	WIOŚ
Edukacja ekologiczna		
Udział przedstawicieli Urzędu Gminy w szkoleniach z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne -

Opis przedsięwzięcia	Okres realizacji	Jednostka nadzorująca Możliwe źródła finansowania
Doskonalenie metod udostępniania informacji o środowisku i jego ochronie przez wszystkie instytucje publiczne.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne, WIOŚ, GDOŚ
Kampanie edukacyjno – informacyjne oraz nagrody dla uczestników konkursów organizowanych przez Gminę.	2013-2016	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne
Inne		
Zakup sprzętu ratowniczego dla KSRG OSP	2013	Urząd Miasta i Gminy Świątniki Górne

Źródło: Opracowanie własne, WPOŚ dla województwa małopolskiego, Przedsiębiorcy.

Gdzie:

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

ODR – Ośrodek Doradztwa Rolniczego;

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska;

RPO WŁ – Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego.

6. Wdrażanie i 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. Sformułowanie zasad zarządzania środowiskiem stanowi więc podstawę sprawnej realizacji i kontroli działań programowych.

Zarządzanie programem to sukcesywna realizacja następujących zadań:

1) Wdrożenie programu i jego realizacja, a w szczególności:

- koordynacja przebiegu wdrażania i realizacji;
- bieżąca ocena realizacji i aktualizacja celów;
- raporty na temat wykonania programu;

2) Edukacja ekologiczna:

- utworzenie systemu edukacji ekologicznej;
- udostępnienie informacji o stanie środowiska;
- publikacja informacji o stanie środowiska.

6.1. Działania polityki ochrony środowiska

Realizacja celów długookresowych wymaga podjęcia działań, które muszą być zgodne z zasadami zawartymi w stosownych ustawach. Działania będące elementem zarządzania środowiskiem można sklasyfikować w następujące grupy:

Działania prawne – grupa działań mająca na celu respektowanie odpowiednich dyrektyw i decyzji pozwalających na kształtowanie środowiska wg zamysłu władz. Do grupy tej należą systemy wydawania pozwoleń (wprowadzanie do środowiska ścieków, gazów, pyłów, odpadów) decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz koncesji.

Działania finansowe – polegają głównie na systemie pobierania opłat za korzystanie z środowiska naturalnego (emisje zanieczyszczeń, składowanie odpadów itp.). Do tej grupy działań należy doliczyć także system kar przewidziany za przekroczenie określonych limitów w pozwoleniach i koncesjach.

Działania społeczne – polegają na współpracy i partnerstwie w zakresie realizacji polityki ochrony środowiska. Sprowadzają się one do dwóch zasadniczych aspektów: edukacji ekologicznej oraz budowy powiązań samorząd-społeczeństwo. Wiąże się to z udostępnieniem i publikacją informacji o środowisku co jest obowiązkiem władz samorządowych wynikającym z Prawa Ochrony Środowiska.

Działania strukturalne – polegają na formułowaniu i wdrażaniu polityk ekologicznych. Mowa tu głównie o tworzeniu strategii, programów wdrożeniowych oraz wprowadzaniu narzędzi wspomagających system zarządzania środowiskiem.

Wymienione wyżej sposoby realizacji pozwalają prowadzić działania z zakresu ochrony środowiska przyczyniając się do osiągnięcia celów nie tylko lokalnych, ale i szczebla wojewódzkiego oraz „*Polityki Ekologicznej Państwa*”. Są to działania umożliwiające wprowadzenie przepisów, egzekwowanie ich oraz pozyskiwanie funduszy na działania ograniczające wpływ degradacji środowiska związanej z działalnością człowieka.

Działania strukturalne to również opracowanie programu ochrony środowiska oraz jego aktualizacji. Przedstawia on stan środowiska oraz główne cele i zadania umożliwiające jego poprawę. Działania mające na celu poprawę stanu środowiska zawarte w *Programie* to odpowiednie kombinacje działań prawnych, finansowych i strukturalnych.

6.2. Kontrola oraz dokumentacja realizacji programu

Kontrola realizacji *Programu Ochrony Środowiska* wymaga oceny zarówno stopnia realizacji celów i zadań jak i terminowości ich wykonania. Istotne znaczenie ma tu również analiza rozbieżności pomiędzy założeniami a realizacją.

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska zakłada sporządzenie raportów z realizacji programu co dwa lata i przedstawienie go Radzie Gminy. Cały *Program* aktualizowany winien być co cztery lata uwzględniając rozbieżności oraz wprowadzając nowe zadania i cele.

Ocena realizacji programu polega na monitorowaniu zmian w wielu wzajemnie powiązanych strefach. System monitorowania w celu uzyskiwania kompatybilnych informacji w skali regionu powinien uwzględniać następujące działania:

- zebranie danych liczbowych,
- uporządkowanie, przetworzenie, analiza zebranych danych,
- przygotowanie raportu,
- analiza porównawcza,
- aktualizacja.

W celu kontroli nad terminową realizacją zadań określonych w niniejszym programie zaleca się dokonywanie analizy realizacji zadań *Programu* z uwzględnieniem mierników zestawionych w poniższej tabeli:

Tabela 16. Zestawienie wskaźników środowiska dla Gminy Świątniki Górne.

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
EDUKACJA EKOLOGICZNA		
1.	Liczba prowadzonych działań przez Urząd: 1. Liczba godzin z edukacji ekologicznej 2. Liczba konkursów szkolnych o tematyce ekologicznej organizowanych w ciągu roku	godz./rok
2.	Procent liczby mieszkańców objętych działaniami edukacji ekologicznej	%
OCHRONA PRZYRODY		
1.	Liczba pomników przyrody	szt.
2.	Liczba nowych nasadzeń drzew i krzewów	szt.
OCHRONA LASÓW		
1.	Lesistość Gminy	%
OCHRONA POWIERZCHI ZIEMI		
1.	Powierzchnia gruntów zdewastowanych i zdegradowanych	ha

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
2.	Powierzchnia gruntów zrehabilitowanych i przywróconych do stanu właściwego	ha
WODY		
1.	Klasa jakości wód powierzchniowych	*I-V
2.	Długość sieci wodociągowej rozdzielczej i przyłączeniowej	km
3.	Długość sieci kanalizacji sanitarnej	km
4.	Liczba przyłączy kanalizacyjnych	szt.
5.	Liczba przyłączy wodociągowych	szt.
6.	Ilość ścieków dostarczonych do oczyszczalni 1. siecią kanalizacyjną 2. wozami asenizacyjnymi	m ³ /rok
7.	Udział mieszkańców korzystających z sieci wodociągowej	%
8.	Udział mieszkańców korzystających z kanalizacji sanitarnej	%
9.	Zużycie wody przez gospodarstwa domowe	m ³ /rok
10.	Zużycie wody przez podmioty gospodarcze	m ³ /rok
11.	Monitoring wody wodociągowej: 1. mętność 2. barwa 3. odczyn 4. amoniak 5. azotyny 6. azotany 7. żelazo 8. przewodność elektryczna	NTU mg Pt/dm ³ pH mg/dm ³ mg/dm ³ mg/dm ³ mg/dm ³ μS/cm
12.	Monitoring ścieków w oczyszczalni ścieków 1. BZT5 2. ChZT 3. Zawiesiny ogólne 4. N og 5. P og	mg/dm ³
POWIETRZE		
1.	Poziom zanieczyszczenia powietrza według oceny rocznej: Pył PM10, SO ₂ , NO ₂ , Pb, O ₃ , CO, Benzen, B(a)P, As, Cd, Ni	Klasa jakości powietrza
2.	Liczba budynków, w których przeprowadzono termomodernizację.	szt.
3.	Modernizacja dróg gminnych	km
GOSPODARKA ODPADAMI		
1.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych – ogółem	Mg
2.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	Mg
3.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych w formie zmieszanej	%
4.	Masa odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	Mg
5.	Odsetek masy odpadów komunalnych zebranych i odebranych selektywnie	%
6.	Masa odpadów poddanych odzyskowi	Mg
7.	Odsetek masy odpadów poddanych odzyskowi	%
8.	Masa odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetwarzania	Mg
9.	Odsetek masy odpadów komunalnych poddanych składowaniu bez przetworzenia	%
10.	Masa odpadów komunalnych ulegających biodegradacji składowanych na składowiskach odpadów	Mg
11.	Liczba mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem zbierania i odbierania odpadów komunalnych	ilość os.
12.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem	%

Lp.	Wskaźnik	Jednostka
	zbierania i odbierania odpadów komunalnych	
13.	Liczba mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	liczba os.
14.	Odsetek mieszkańców Gminy objętych zorganizowanym systemem selektywnego zbierania i odbierania odpadów komunalnych	%
15.	Ilość usuniętych wyrobów azbestowych (przez osoby fizyczne) [Mg/rok].	Mg/rok

Postuluje się, aby ocena dokonywana była co dwa lata. Z przeprowadzonej analizy sporządzany będzie raport, który zostanie przedłożony radzie gminy. Ponadto na poziomie decyzyjnym w odniesieniu do nowo realizowanych inwestycji, wszystkie aspekty projektów winny być wnikliwie przeanalizowane pod kątem zgodności z zaleceniami *Programu Ochrony Środowiska*.

7. Uwarunkowania finansowe

7.1. Potencjalne źródła finansowania przedsięwzięć inwestycyjnych

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.

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.

7.1.1. 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),
- Ministerstwo Środowiska (MŚ).

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 w Krakowie

Misją Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Krakowie 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 w Krakowie 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 takiej 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.krakow.pl oraz w siedzibie Funduszu w Krakowie przy ul. Kanoniczej 12.

8.1.2. Fundusze Unii Europejskiej³

Pierwszy rok obowiązywania niniejszego Programu Ochrony Środowiska (tj. 2013) jest zarazem ostatnim kończącego się okresu programowania UE: 2007 – 2013, a od roku 2014 rozpoczyna się kolejna perspektywa finansowa UE określająca kierunki działań współfinansowanych ze środków UE. Zasady dotyczące nowego okresu programowania, które będą obowiązywały od 2014 roku nie są szczegółowo znane w chwili tworzenia niniejszego Programu Ochrony Środowiska. Uregulowania krajowe na nowy okres programowania powinny być sformułowane do końca roku 2013 i obowiązywać od początku roku 2014. W związku z tym, przy planowaniu finansowania przez władze Gminy poszczególnych zadań ze środków UE po roku 2013, należy zaktualizować założenia finansowania poszczególnych zadań.

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko (POLiŚ)

Decyzją z dnia 7 grudnia 2007 r. Komisja Europejska zatwierdziła Program Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013. To zwieńczenie wielomiesięcznych prac nad przygotowaniem największego w historii Unii Europejskiej programu. Wielkość środków unijnych zaangażowanych w realizację programu wynosi prawie 28 miliardów euro, co stanowi ok. 42 proc. całości środków polityki spójności w Polsce.

W ramach programu realizuje się duże inwestycje infrastrukturalne w zakresie ochrony środowiska, transportu, energetyki, kultury i dziedzictwa narodowego, ochrony zdrowia oraz szkolnictwa wyższego.

Cel programu

Celem programu jest poprawa atrakcyjności inwestycyjnej Polski i jej regionów poprzez rozwój infrastruktury technicznej przy równoczesnej ochronie i poprawie stanu środowiska, zdrowia, zachowaniu tożsamości kulturowej i rozwijaniu spójności terytorialnej. Program zgodnie z Narodowymi Strategicznymi Ramami Odniesienia (NSRO), zatwierdzonymi 7 maja 2007 r. przez Komisję Europejską, stanowi jeden z programów operacyjnych będących podstawowym narzędziem do osiągnięcia założonych w nich celów przy wykorzystaniu środków Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko jest również ważnym instrumentem realizacji odnowionej Strategii Lizbońskiej, a wydatki na cele priorytetowe UE stanowią w ramach programu 66,23 proc. całości wydatków ze środków unijnych.

Obecny kształt Programu

Łączna wielkość środków finansowych zaangażowanych w realizację Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2007-2013 wynosi 37,6 mld euro, z czego wkład unijny to 27,9 mld euro, zaś wkład krajowy – 9,7 mld euro.

Podział środków UE dostępnych w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko pomiędzy poszczególne sektory przedstawia się następująco:

- transport – 19,4 mld euro
- środowisko – 4,8 mld euro
- energetyka – 1,7 mld euro
- szkolnictwo wyższe – 500,0 mln euro

³www.funduszeuropejskie.gov.pl

- kultura – 490,0 mln euro
- zdrowie – 350,0 mln euro

Dodatkowo dla Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko przewidziane zostały środki na pomoc techniczną (w sumie 581,3 mln euro).

W ramach programu realizowanych jest **15 priorytetów**:

- Gospodarka wodno-ściekowa – 3 275,2 mln euro (w tym 2 783,9 mln euro z FS);
- Gospodarka odpadami i ochrona powierzchni ziemi – 1,430,3 mln euro (w tym 1,215,7 mln euro z FS);
- Zarządzanie zasobami i przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska – 655,0 mln euro (w tym 556,8 mln euro z FS);
- Przedsięwzięcia dostosowujące przedsiębiorstwa do wymogów ochrony środowiska – 667,0 mln euro (w tym 200,0 mln euro z EFRR);
- Ochrona przyrody i kształtowanie postaw ekologicznych – 105,6 mln euro (w tym 89,9 mln euro z EFRR);
- Drogowa i lotnicza sieć TEN-T – 10 548,3 mln euro (w tym 8 802,4 mln euro z FS);
- Transport przyjazny środowisku – 12 062,0 mln euro (w tym 7 676,0 mln euro z FS);
- Bezpieczeństwo transportu i krajowe sieci transportowe – 3 465,3 mln euro (w tym 2 945,5 mln euro z EFRR);
- Infrastruktura energetyczna przyjazna środowisku i efektywność energetyczna – 1 403,0 mln euro (w tym 748,0 mln euro z FS);
- Bezpieczeństwo energetyczne, w tym dywersyfikacja źródeł energii – 1 693,2 mln euro (w tym 974,3 mln euro z EFRR);
- Kultura i dziedzictwo kulturowe – 576,4 mln euro (w tym 490,0 mln euro z EFRR);
- Bezpieczeństwo zdrowotne i poprawa efektywności systemu ochrony zdrowia – 411,8 mln euro (w tym 350,0 mln euro z EFRR);
- Infrastruktura szkolnictwa wyższego – 588,2 mln euro (w tym 500,0 mln euro z EFRR);
- Pomoc techniczna - Europejski Fundusz Rozwoju Regionalnego – 220,9 mln euro (w tym 187,8 mln euro z EFRR);
- Pomoc techniczna - Fundusz Spójności – 462,9 mln euro (w tym 393,5 mln euro z FS).

Instytucjami odpowiedzialnymi za wdrażanie poszczególnych priorytetów Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (Instytucjami Pośredniczącymi) są:

- Ministerstwo Środowiska (priorytety I-V);
- Ministerstwo Infrastruktury (priorytety VI-VIII);
- Ministerstwo Gospodarki (priorytety IX-X);
- Ministerstwo Kultury i Dziedzictwa Narodowego (priorytet XI);
- Ministerstwo Zdrowia (priorytet XII);
- Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (priorytet XIII).

Realizacja programu

Tryb pozakonkursowy obejmie zgodnie z projektem ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju:

- Duże projekty, których koszt całkowity przekracza 25 mln euro – w przypadku projektów dotyczących środowiska naturalnego oraz projektów o wartości powyżej 50 mln euro – w przypadku innych dziedzin, zatwierdzone przez Komisję Europejską;
- Projekty systemowe - polegające na dofinansowaniu realizacji przez poszczególne organy administracji publicznej i inne jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych, zadań publicznych określonych w odrębnych przepisach dotyczących tych organów i jednostek;
- Projekty indywidualne – określone w programie operacyjnym, zgłaszane przez beneficjentów imiennie wskazanych w programie operacyjnym;
- Projekty pomocy technicznej.
- Pozostałe projekty będą wybierane w drodze konkursu.

Oczekiwane efekty programu:

- 9 tys. km kanalizacji sanitarnej, w wyniku czego 810 tys. osób zostanie podłączonych do sieci;
- 318 oczyszczalni ścieków;
- 20 nowych ponadregionalnych zakładów zagospodarowania odpadów;
- 5,5 mln osób zostanie dodatkowo objętych systemem gospodarowania odpadami komunalnymi;
- z 79% do 50% zmniejszy się poziom składowania odpadów;
- 400 obiektów małej retencji;
- 500 stanowisk do analizowania i reagowania na zagrożenia katastrofami naturalnymi;
- 135 dużych przedsięwzięć wspartych w zakresie systemów zarządzania środowiskowego;
- 1550 ha, którym przywrócono ochronę właściwego stanu ekosystemów;
- 477 km wybudowanych autostrad w sieci TEN-T;
- 1400 km wybudowanych dróg ekspresowych w sieci TEN-T;
- 8 przebudowanych lotnisk w sieci TEN-T;
- 1250 km zmodernizowanych linii kolejowych;
- 410 km wybudowanej sieci transportu szynowego i trolejbusowego;
- 270 km zmodernizowanych dróg wodnych;
- z 2% do 7,5% powinien wzrosnąć udział energii elektrycznej wytworzonej ze źródeł odnawialnych w zużyciu energii elektrycznej brutto;
- 1 mln ton rocznej produkcji biopaliw;
- 1000 km nowo wybudowanych gazociągów przesyłowych i 4900 km gazociągów dystrybucyjnych;
- 600 km wybudowanych elektroenergetycznych sieci przesyłowych;
- 14 obiektów dziedzictwa kulturowego poddanych ochronie;
- 600 ambulansów zakupionych na potrzeby ratownictwa medycznego;
- 100 przebudowanych i wyposażonych zakładów opieki zdrowotnej;
- 120 zmodernizowanych obiektów szkolnictwa wyższego;
- 6 tys. miejsc pracy.

W chwili opracowywania dokumentów, nie ustalono jeszcze jak będzie wyglądała nowa perspektywa finansowa na lata 2014-2020. Wiadomo jednak, iż „na poziomie krajowym z

polityki spójności w latach 2014-2020 realizowanych będzie 5 tematycznych programów operacyjnych:

- Infrastruktura i Środowisko 2014-2020
- Wiedza Edukacja Rozwój
- Inteligentny Rozwój
- Polska Cyfrowa
- Program dla Polski Wschodniej
- Program pomocy technicznej.

Celem **Programu Infrastruktura i Środowisko 2014-2020** będzie wsparcie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów i przyjaznej środowisku oraz sprzyjającej spójności terytorialnej i społecznej.

Obszary planowane do wsparcia w tym Programie to przede wszystkim:

- gospodarka niskoemisyjna,
- przystosowanie do zmian klimatu,
- zapobieganie ryzyku i zarządzanie ryzykiem,
- ochrona środowiska naturalnego,
- efektywność wykorzystania zasobów w sektorze środowiska,
- dziedzictwo kulturowe,
- zrównoważony transport,
- bezpieczeństwo energetyczne,
- sektor zdrowia.

Ze względu na niezakończone jeszcze w Parlamencie Europejskim prace nad budżetem UE na lata 2014-2020, na programy krajowe nie została rozdzielona pełna kwota środków. Nie zostały także określone ostateczne proporcje w ogólnej alokacji pomiędzy Europejskim Funduszem Rozwoju Regionalnego a Europejskim Funduszem Społecznym. Dlatego też, na obecnym etapie nie można określić ostatecznych budżetów dla poszczególnych programów. Wstępną propozycję podziału przedstawia poniższy rysunek⁴.

⁴ Źródło treści: www.funduszeuropejskie.gov.pl



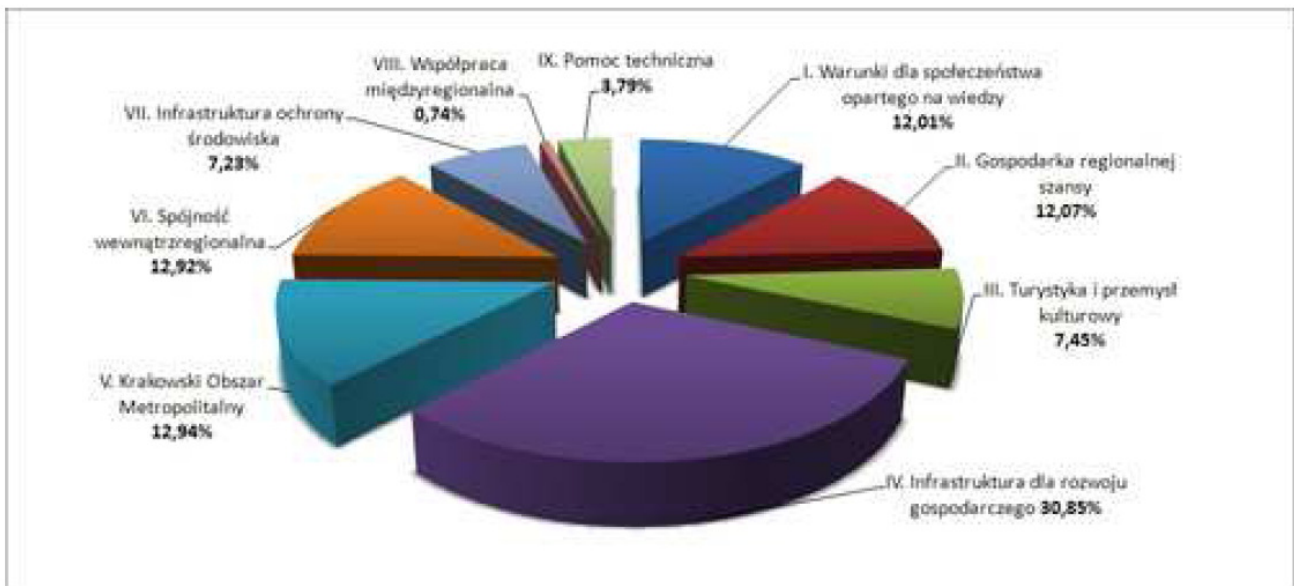
Regionalny Program Operacyjny⁵

Małopolski Regionalny Program Operacyjny na lata 2007-2013 realizowany jest w ramach dziewięciu celów priorytetowych:

- Warunki dla rozwoju społeczeństwa opartego na wiedzy,
- Gospodarka regionalnej szansy,
- Turystyka i przemysł kulturowy,
- Infrastruktura dla rozwoju gospodarczego,
- Krakowski Obszar Metropolitalny,
- Spójność wewnątrzregionalna,
- Infrastruktura ochrony środowiska,
- Współpraca międzyregionalna,
- Pomoc techniczna.

Rysunek 7. Podział środków w ramach Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego.

⁵<http://www.fundusze.malopolska.pl/mrpo>



Oś priorytetowa 7. Infrastruktura ochrony środowiska

Celem jest likwidowanie zaniedbań w ochronie środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami. Bogate zasoby naturalne stanowią mocną stronę województwa małopolskiego i są szansą jego rozwoju. Walory te nie są jednak w pełni wykorzystywane z powodu słabo rozwiniętej infrastruktury komunalnej w zakresie ochrony środowiska. Nieuporządkowana gospodarka wodno-ściekowa, brak racjonalnej gospodarki odpadami, zanieczyszczenie powietrza oraz zagrożenie powodzią zmniejsza atrakcyjność Małopolski.

Małopolska wymaga wielu działań, które uczynią region bardziej przyjaznym dla mieszkańców i inwestorów przy równoczesnym zachowaniu walorów środowiska naturalnego. W zakresie tym wymagane jest przeprowadzanie inwestycji, które pozwolą na właściwą gospodarkę wodno-ściekową, ochronę przed najczęściej występującymi w tym regionie kataklizmami.

Inwestycje środowiskowe pozwolą na poprawę sytuacji ekologicznej, podniosą jakość zamieszkania, zabezpieczą miejsca pracy w sektorach działalności gospodarczej związanych z przemysłem turystycznym oraz stworzą warunki do zwiększenia ich liczby w przyszłości, a także poprawią możliwości dla lokowania nowych inwestycji w innych sferach gospodarki.

W ramach osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w czterech głównych obszarach: gospodarki wodno-ściekowej, poprawy jakości powietrza i zwiększenie odnawialnych źródeł energii, gospodarki odpadami oraz poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz ochrony przed skutkami klęsk żywiołowych. terenów gdzie występują niedobory energii oraz gdzie występują naturalne zasoby OZE.

Grupy beneficjentów:

- Jednostki samorządu terytorialnego,
- Związki, porozumienia i stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego,
- Samorządowe jednostki organizacyjne sektora finansów publicznych posiadające osobowość prawną,
- Spółki prawa handlowego, w których większość udziałów lub akcji posiadają jednostki samorządu
- terytorialnego lub ich związki,
- Spółki wodne,
- Zakłady opieki zdrowotnej
- Jednostki zaliczane do sektora finansów publicznych działające w sferze ochrony środowiska,
- Podmioty działające w oparciu o ustawę z dnia 28 lipca 2005 r. o partnerstwie publiczno-prywatnym (Dz. U. Nr 169, poz.1420),
- Instytucje uczestniczące w Krajowym Systemie Ratowniczo - Gaśniczym,
- Parki narodowe i krajobrazowe oraz inne podmioty sprawujące nadzór nad obszarami chronionymi, PGL Lasy Państwowe wraz z jego jednostkami organizacyjnymi, organizacje pozarządowe działające w obszarze ochrony przyrody, jednostki naukowe, szkoły wyższe, ogrody botaniczne i zoologiczne oraz muzea przyrodnicze.

Wstępny zarys obszarów wsparcia w ramach RPO 2014-2020⁶

W chwili opracowywania dokumentów, nie ustalono jeszcze jak będzie wyglądała nowa perspektywa finansowa na lata 2014-2020. Zarząd Województwa Małopolskiego posiada wstępny zarys obszarów wsparcia w ramach RPO WM 2014-2020. Zadania z zakresu ochrony środowiska realizowane będą w ramach osi priorytetowej 5 – ochrona środowiska naturalnego. Proponowane alokacje w euro zostały podane poniżej:

Oś priorytetowa 5. Ochrona środowiska naturalnego

Oś priorytetowa 1-funduszowa :

Proponowana alokacja w euro: 170 000 000 (5,83%) ;

5.1 Wzmocnienie odporności na zagrożenia związane ze zmianami klimatu, w tym zapobieganie zagrożeniom naturalnym - 50 000 000 ;

5.2 Ochrona zasobów wodnych – 95 000 000 ;

5.3 Rozwijanie systemu gospodarki odpadami – 25 000 000.

W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego WM na lata 2014-2020 założono:

- zaplanowana interwencja ma służyć rozwojowi gospodarczemu i zwiększaniu zatrudnienia;
- mniejsze możliwości wsparcia infrastruktury społecznej;
- oparcie na inteligentnych specjalizacjach regionalnych;
- podejście terytorialne – zróżnicowane polityka wobec subregionów i wykorzystanie unikalnych potencjałów ;
- zwiększenie partycypacji społecznej w pracach nad kształtowaniem polityki rozwoju regionu – od Strategii poprzez Programy Strategiczne – aż do RPO.

Założenia finansowe RPO WM na lata 2014-2020 kształtują się następująco:

- 2,58 MLD EUR – alokacja wynikająca z propozycji Ministerstwa Rozwoju Regionalnego — po szacunkowym przeliczeniu na ceny bieżące: ok 2,915 MLD EUR;

⁶źródło: <http://www.malopolska.pl/>

- 2 miejsce wśród regionów pod względem wielkości alokacji (zaraz po województwie śląskim);
- obejmuje wsparcie miasta wojewódzkiego wraz obszarem funkcjonalnym – zintegrowana inwestycja terytorialna.

Propozycja Zarządu Województwa Małopolskiego podziału środków:

- obejmuje wydzieloną pulę środków dla subregionów: 661 MLN EURO - 22,7% alokacji RPO (środki EFRR i EFS);
- obejmuje wydzieloną pulę środków dla Zintegrowanej Inwestycji Terytorialnej: 165 MLN EURO – 5,7 % alokacji RPO.

8. Streszczenie w języku niespecjalistycznym.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2016 z perspektywą na lata 2017-2020” jest podstawowym narzędziem prowadzenia polityki ekologicznej na terenie gminy. Według założeń przedstawionych w niniejszym opracowaniu, realizacja programu ma na celu doprowadzenie do poprawy stanu środowiska naturalnego oraz bardziej efektywnego zarządzania środowiskiem.

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.

W kolejnych częściach przedstawiony został stan środowiska na terenie miasta. Wyznaczono w tym zakresie następujące kategorie:

- Gospodarka wodno-ściekowa. (uwzględnia stan aktualny wód powierzchniowych i podziemnych, identyfikuje zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska wodnego),
- Ochrona powierzchni ziemi i gleby (uwzględnia stan aktualny, identyfikuje zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska glebowego),
- Ochrona przyrody (uwzględnia stan aktualny, identyfikuje zagrożenia dla występujących na terenie gminy form ochrony przyrody),
- Ochrona przed hałasem (uwzględnia stan aktualny, identyfikuje zagrożenia i źródła zanieczyszczeń środowiska nadmiernym hałasem).
- Powietrze atmosferyczne (uwzględnia stan aktualny, identyfikuje zagrożenia i źródła zanieczyszczenia powietrza),
- Promieniowanie elektromagnetyczne (uwzględnia stan aktualny, identyfikuje zagrożenia wynikające z promieniowania elektromagnetycznego),
- Gospodarka odpadami (uwzględnia stan aktualny, określa plany związane z rozwojem gospodarki odpadami),
- Edukacja ekologiczna (uwzględnia stan aktualny, określa plany związane z rozwojem edukacji ekologicznej).

W *Programie* zestawione zostały cele wynikające z dokumentów wyższego szczebla. Na ich podstawie wyznaczono cele i strategię ich realizacji na poziomie gminy. Narzędziem pomocniczym w realizacji założonych celów są zadania przedstawione w rozdziale „*Plan operacyjny*”. Wyznaczone zadania są spójne z planowanymi inwestycjami oraz obowiązującym prawem lokalnym.

9. Bibliografia.

1. *Polityka Ekologiczna Państwa;*
2. *Program Ochrony Środowiska Dla Województwa Małopolskiego;*
3. *Plan Gospodarki Odpadami Dla Województwa Małopolskiego;*
4. *Regionalny Program Operacyjny Dla Województwa Małopolskiego;*
5. *Program Ochrony Środowiska Dla Powiatu Krakowskiego;*
6. *Strategia Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2011-2020;*
7. *Wieloletnia Prognoza Finansowa Gminy Świątniki Górne na lata 2013-2022*
8. *Budżet Gminy Świątniki Górne 2013;*
9. www.stat.gov.pl/gus;
10. www.krakow.pios.gov.pl;
11. www.obszary.natura2000.org.pl;
12. www.funduszeuropejskie.gov.pl;
13. www.swiatniki-gorne.pl;

Przewodniczący Rady
Waldemar Pawłowski