



EKSPERCKIE BIURO ZARZĄDZANIA BEZPIECZEŃSTWEM PRACY

ul. Sandomierska 40
27 – 400 Ostrowiec Św.
Tel: (041) 248 00 07, Fax (041) 265 44 50,
kom. 0608 208 286; 0608 208 160
e-mail: biuro@ebzbp.com
www.ebzbp.com



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK - AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Zleceniodawca:

Urząd Gminy w Zagnańsku

ul. Spacerowa 8

26 - 050 Zagnańsk

| | | | | | |
|---|----------------|---|----------------|---|----------------|
| Opracował: Specjalista ds. Ochrony Środowiska Ewa Nakoneczna | | Sprawdził: Kierownik Sekcji BHP, Ochrony Środowiska i Ppoż. Elżbieta Wasilewska | | Zatwierdził: Dyrektor Paweł Lisowski | |
| Data: | Podpis: | Data: | Podpis: | Data: | Podpis: |
| 26.06.2009 | | 26.06.2009 | | 26.06.2009 | |

Zagnańsk, czerwiec 2009r.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

| Spis Treści: | Str.: |
|--|--------------|
| 1. Wprowadzenie..... | 5 |
| 1.1. Podstawa prawna opracowania..... | 5 |
| 1.2. Diagnoza i wyzwania polityki ekologicznej..... | 5 |
| 1.3. Zakres opracowania..... | 7 |
| 2. Opis aktualnego stanu środowiska w gminie Zagnańsk i jego zagrożenia..... | 8 |
| 2.1. Położenie geograficzne..... | 8 |
| 2.2. Warunki klimatyczne..... | 9 |
| 2.3. Sytuacja demograficzna..... | 10 |
| 2.4. Sytuacja gospodarcza..... | 12 |
| 2.4.1. Własność nieruchomości..... | 13 |
| 2.4.2. Struktura zatrudnienia..... | 13 |
| 2.4.3. Infrastruktura techniczna..... | 16 |
| 2.4.4. Gospodarka energetyczna..... | 18 |
| 2.4.5. Gazownictwo..... | 18 |
| 2.4.6. Gospodarka odpadami..... | 18 |
| 2.5. Warunki geologiczne i glebowe..... | 18 |
| 2.5.1. Budowa geologiczna..... | 18 |
| 2.5.2. Struktura gleb..... | 19 |
| 2.5.3. Ochrona gleb..... | 20 |
| 2.6. Zasoby kopalin..... | 23 |
| 2.7. Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne..... | 24 |
| 2.7.1. Warunki hydrogeologiczne, wody podziemne..... | 24 |
| 2.7.2. Wody powierzchniowe..... | 27 |
| 2.7.3. System małej retencji..... | 32 |
| 2.7.4. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy..... | 35 |
| 2.8. Gospodarka wodno – ściekowa..... | 37 |
| 2.8.1. Systemy zaopatrzenia w wodę..... | 38 |
| 2.8.2. Zbiornice systemy kanalizacyjne..... | 41 |
| 2.9. Lasy..... | 46 |
| 2.9.1. Struktura siedliskowa, gatunkowa i wiekowa..... | 47 |
| 2.9.2. Zalesienia..... | 51 |
| 2.10. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe..... | 53 |
| 2.10.1. Parki Krajobrazowe..... | 53 |
| 2.10.2. Obszary Chronionego Krajobrazu..... | 57 |
| 2.10.3. Rezerваты przyrody..... | 58 |
| 2.10.4. Obszary Natura 2000 i węzły ekologiczne..... | 60 |
| 2.10.5. Pomniki przyrody..... | 63 |
| 2.10.6. Zabytki kultury..... | 68 |
| 2.10.7. Szlaki turystyczne i agroturystyka..... | 69 |
| 2.11. Powietrze atmosferyczne..... | 74 |
| 2.11.1. Źródła zanieczyszczeń..... | 74 |
| 2.11.2. Jakość powietrza..... | 76 |

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | | |
|---------|---|-----|
| 2.12. | Hałas..... | 80 |
| 2.12.1. | Hałas komunikacyjny..... | 81 |
| 2.12.2. | Hałas kolejowy..... | 82 |
| 2.12.3. | Hałas przemysłowy..... | 82 |
| 2.13. | Promieniowanie elektromagnetyczne..... | 83 |
| 2.14. | Poważne awarie przemysłowe..... | 86 |
| 2.14.1. | Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej..... | 87 |
| 2.14.2. | Transport materiałów niebezpiecznych..... | 87 |
| 2.15. | Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność..... | 88 |
| 2.16. | Odnawialne źródła energii..... | 88 |
| 2.16.1. | Analiza źródeł energii odnawialnej..... | 89 |
| 2.17. | Zarządzanie środowiskowe..... | 94 |
| 2.18. | Odpowiedzialność za szkody w środowisku..... | 94 |
| 2.19. | Edukacja ekologiczna..... | 95 |
| 2.19.1. | Programy zrealizowane w ramach edukacji ekologicznej..... | 96 |
| 2.19.2. | Efekt ekologiczny..... | 97 |
| 3. | Strategia działań..... | 97 |
| 3.1. | Strategia działań w zakresie zagadnień o charakterze systemowym..... | 98 |
| 3.1.1. | Zarządzanie środowiskowe..... | 98 |
| 3.1.2. | Odpowiedzialność za szkody w środowisku..... | 98 |
| 3.1.3. | Edukacja ekologiczna..... | 99 |
| 3.1.4. | Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym..... | 100 |
| 3.2. | Strategia działań w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego..... | 100 |
| 3.2.1. | Ochrona przyrody i krajobrazu..... | 100 |
| 3.2.2. | Ochrona i zrównoważony rozwój lasów..... | 102 |
| 3.2.3. | Ochrona gleb..... | 103 |
| 3.2.4. | Ochrona zasobów kopalin..... | 104 |
| 3.3. | Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii..... | 104 |
| 3.3.1. | Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość..... | 104 |
| 3.3.2. | Wykorzystanie energii odnawialnej..... | 105 |
| 3.3.3. | Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą..... | 106 |
| 3.4. | Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego..... | 107 |
| 3.4.1. | Jakość wód..... | 107 |
| 3.4.2. | Powietrze atmosferyczne..... | 108 |
| 3.4.3. | Odpady..... | 108 |
| 3.4.5. | Hałas..... | 109 |
| 3.4.6. | Pole elektromagnetyczne..... | 109 |
| 3.4.7. | Poważne awarie..... | 110 |
| 3.5. | Ochrona klimatu..... | 110 |
| 4. | Ocena realizacji polityki ekologicznej..... | 111 |
| 5. | Harmonogram rzeczowo – finansowy..... | 112 |
| 6. | Źródła finansowania realizacji zamierzonych celów Programu Ochrony Środowiska... .. | 113 |

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| Spis Tabel: | Str.: |
|---|--------------|
| 1. Stan ludności w gminie Zagnańsk..... | 10 |
| 2. Migracje zewnętrzne i zagraniczne w gminie Zagnańsk..... | 11 |
| 3. Saldo migracji i przyrost naturalny gminy Zagnańsk na tle innych gmin Powiatu Kieleckiego w 2007r..... | 12 |
| 4. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze Regon wg sektorów własnościowych..... | 13 |
| 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD..... | 14 |
| 6. Stan i struktura bezrobocia w gminie Zagnańsk tle Powiatu Kieleckiego..... | 16 |
| 7. Użytki rolne..... | 20 |
| 8. Stan zagospodarowania złóż..... | 23 |
| 9. Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej i regionalnej sieci monitoringu w 2005 r..... | 26 |
| 10. Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanych punktach pomiarowych rzek w roku 2007..... | 30 |
| 11. Gospodarka komunalna gminy Zagnańsk..... | 44 |
| 12. Struktura lasów w gminie Zagnańsk..... | 46 |
| 13. Obiekty i obszary planowane do objęcia ochroną..... | 67 |
| 14. Zakres korzystania ze środowiska przedsiębiorstw działających na terenie gminy Zagnańsk..... | 74 |
| 15. Wyniki pomiarów hałasu przy drodze krajowej Nr 7..... | 81 |
| 16. Wskaźniki monitoringu POŚ..... | 111 |
| 17. Harmonogram rzeczowo – finansowy..... | 112 |

| Spis Rysunków: | Str.: |
|--|--------------|
| 1. Położenie Gminy Zagnańsk na tle Powiatu Kieleckiego..... | 9 |
| 2. Zakwaszenie gleb w gminie Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego..... | 22 |
| 3. Jakość wód w punktach sieci krajowej i regionalnej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych..... | 27 |
| 4. Jakość wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2007r..... | 31 |
| 5. Lokalizacja ujęć wody na terenie gminy Zagnańsk..... | 39 |
| 6. Procentowy udział powierzchni siedliskowych typów lasu w ogólnej powierzchni leśnej..... | 48 |
| 7. Udział procentowy drzewostanów wg gatunków..... | 49 |
| 8. Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych..... | 50 |
| 9. Lesistość gminy Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego..... | 51 |
| 10. Trasy rowerowe..... | 71 |
| 11. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyski ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie pyłu zawieszonego PM 10..... | 79 |
| 12. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyski ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie zanieczyszczeń: C ₆ H ₆ , NO ₂ , SO ₂ , Pb, CO, oraz As, Cd, Ni, BaP w pyłe zawieszonym PM 10 oraz ze względu na ochronę roślin w zakresie NO _x , SO ₂ i O ₃ (nie klasyfikowano na obszarze miasta Kielce)..... | 79 |
| 13. Źródła pól elektromagnetycznych oraz obszary zagrożone hałasem w gminie Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego..... | 84 |
| 14. Schemat słonecznej instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej..... | 90 |
| | 4 |

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

1. Wprowadzenie.

1.1. Podstawa prawna opracowania.

Podstawą prawną opracowania aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zagnańsk” jest Umowa nr 113/2008 zawarta w dniu 7 października 2008 roku pomiędzy Gminą Zagnańsk z siedzibą w Zagnańsku, ul. Spacerowa 8, reprezentowaną przez Zastępcę Wójta Gminy Zagnańsk a Panem Pawłem Lisowskim prowadzącym działalność gospodarczą pod nazwą Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy z siedzibą w Ostrowcu Świętokrzyskim, ul. Sandomierska 40.

Opracowanie aktualizacji „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Zagnańsk” jest realizacją obligatoryjnego obowiązku nałożonego na władze gminne Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo Ochrony Środowiska (t. j. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150) w celu realizacji polityki ekologicznej państwa. Gminne Programy Ochrony Środowiska powinny być sporządzane co cztery lata z uwzględnieniem:

1. celów ekologicznych,
2. priorytetów ekologicznych,
3. poziomów celów długoterminowych,
4. rodzaju i harmonogramu działań proekologicznych,
5. środków niezbędnych do osiągnięcia celów, w tym mechanizmów prawno – ekonomicznych i środków finansowych.

Program Ochrony Środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy jednostki wyższego szczebla. Uchwalany jest przez radę gminy. Z wykonania programów Wójt Gminy ma sporządzać co dwa lata raporty, które będą przedstawiane radzie gminy.

1.2. Diagnoza i wyzwania polityki ekologicznej.

Program Ochrony Środowiska dla gminy Zagnańsk został sporządzony w 2005 r. i obejmował cele z „Polityki ekologicznej państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010”, która została opublikowana w czerwcu 2003.

Niestety jak dotąd nie zostały jeszcze zrealizowane w pełni wszystkie działania wynikające z powyższej Polityki, w związku z tym nie jest możliwe dokonanie pełnej oceny skuteczności

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

zrealizowania jej w ramach prac i całkowitej diagnozy potrzeb dalszych działań w zakresie kształtowania i ochrony środowiska.

W gminie Zagnańsk w ostatnich latach położono duży nacisk na politykę ekologiczną mieszkańców, co w znacznej mierze przyczyniło się do podniesienia świadomości ekologicznej społeczeństwa. To nie zmienia jednak faktu iż działania te muszą być nadal kontynuowane.

W ślad za Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego obecnie najważniejszym działaniem są zadania realizowane w zakresie ochrony przyrody i krajobrazu, co w znacznej mierze pozwolić ma na zmniejszenie bioróżnorodności biologicznej. Podstawą tych działań na poziomie gminnym mają być wykonywane opracowanie ekofizjograficzne, które mają wspomagać typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

Ważnym zagadnieniem będzie kontynuacja działań w zakresie ochrony gospodarki leśnej. Nadal wymagane jest kontynuowanie przebudowy lub odbudowy drzewostanów oraz powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego.

W zakresie ochrony gleb niezbędne jest sprawdzenie działań prewencyjnych polegających na wspieraniu dobrych praktyk rolniczych, które przeciwdziałają erozji gleb, niezbędna jest również ochrona gatunkowa, a na terenach już zdegradowanych należy podejmować działania, które jak w największej mierze przyczynia się do odtworzenia naturalnych walorów przyrodniczych.

Ważne jest również propagowanie wśród lokalnej społeczności i przedsiębiorców wykorzystanie energii ze źródeł odnawialnych. W pewnej mierze może to się przyczynić do zmniejszenia energochłonności, materiałochłonności oraz wodochłonności.

Niezbędne są również działania polegające na ochronie oraz na poprawie jakości wód powierzchniowych oraz podziemnych.

Głównym zadaniem z zakresu ochrony przed hałasem jest zmniejszenie jego emisji. Najbardziej problemowy na terenie Gminy Zagnańsk może być hałas komunikacyjny. Natomiast z zakresu ochrony przed polami magnetycznymi niezbędne jest ustalenie źródeł zagrożeń oraz stały monitoring pól elektromagnetycznych. W związku z tym w planach zagospodarowania przestrzennego należy wprowadzić stosowne zapisy poświęcone ochronie przed tymi polami.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Podstawą wyznaczenia w/w. celów i kierunków działań na lata 2009 – 2013 stała się nowa „Polityka ekologiczna państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014”.

Szczegółowe cele i zadania obejmują cele i kierunki działań o charakterze systemowym, ochronę dziedzictwa przyrodniczego, racjonalne wykorzystanie materiałów, wody i energii oraz dalszą poprawę jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego. W zakresie poprawy jakości bezpieczeństwa ekologicznego, cele szczegółowe i podejmowane działania przedstawione zostały dla jakości wód i gospodarki wodnej, jakości powietrza atmosferycznego, hałasu, promieniowania elektromagnetycznego, poważnych awarii przemysłowych.

Oprócz wymienionych zagadnień należy sprecyzować cele i zadania w zakresie ochrony dziedzictwa przyrodniczego dla ochrony przyrody i krajobrazu, zrównoważonego rozwoju lasów, ochrony powierzchni ziemi, ochrony zasobów kopalin.

W celu realizacji wszystkich zagadnień ekologicznych niezbędne będzie także podjęcie działań o charakterze systemowym takich jak: aktywizacja rynku do działań na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskowe, odpowiedzialność za szkody w środowisku, edukacja ekologiczna społeczeństwa, aspekty ekologiczne w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

1.3. Zakres opracowania.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Zagnańsk zgodny jest z ogólnymi wymaganiami zawartymi w Ustawie Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150) oraz z wymaganiami zdefiniowanymi przez Zamawiającego.

Główne kierunki działań jak i wszystkie cele szczegółowe zostały przyjęte z zachowaniem ścisłego powiązania z celami i priorytetami przyjętymi w dokumentach:

- Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014.
- Program Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2015.
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego – aktualizacja na lata 2007 – 2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2012 – 2018.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Strategia działań dla poprawy stanu środowiska zawiera cele długookresowe do roku 2019 oraz kierunki działań do roku 2013 ujęta jest w kilku blokach tematycznych, a mianowicie:

- zagadnienia o charakterze systemowym,
- ochrona dziedzictwa przyrodniczego,
- zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii,
- poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- ochrona klimatu.

Podstawowymi aktami prawnymi, które miały wpływ na treść „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Zagnańsk – Aktualizacja na lata 2009 - 2013” były:

- Ustawa Prawo Ochrony Środowiska,
- Ustawa Prawo Wodne,
- Ustawa o Ochronie Przyrody,
- Ustawa o Lasach,
- Ustawa Prawo Geologiczne i Górnicze,
- Ustawa o zbiorowym Zaopatrzeniu w Wodę i o Zbiorowym Odprowadzaniu Ścieków,
- Ustawa o Planowaniu i Zagospodarowaniu Przestrzennym
- Ustawa o Odpadach,
- wraz z szeregiem rozporządzeń wykonawczych do w/w. ustaw.

2. Opis aktualnego stanu środowiska.

2.1. Położenie geograficzne.

Gmina Zagnańsk położona jest w północnej części województwa świętokrzyskiego. Według podziału fizycznogeograficznego Polski J. Kondrackiego opisywany obszar znajduje się w obrębie Wyżyny Małopolskiej, makroregion Wyżyna Kielecka, mezoregion Góry Świętokrzyskie i Płaskowyż Suchedniowski. Zlokalizowana jest na terenie powiatu kieleckiego. Od północy sąsiaduje z gminami: Stąporków (powiat konecki), Bliżyn i Suchedniów (powiat skarżyski), od północnego wschodu z gminą Łączna (powiat skarżyski) od południa z gminą Masłów (powiat kielecki), od południowego zachodu z gminą Miedziana Góra (powiat kielecki) i od zachodu z gminą Mniów (powiat kielecki).

Powierzchnia gminy wynosi 12 437 ha, tj. 124,37 km². Rozciąga się na długości około 13,5 km w kierunku północ – południe oraz ponad 15 km w kierunku wschód – zachód.

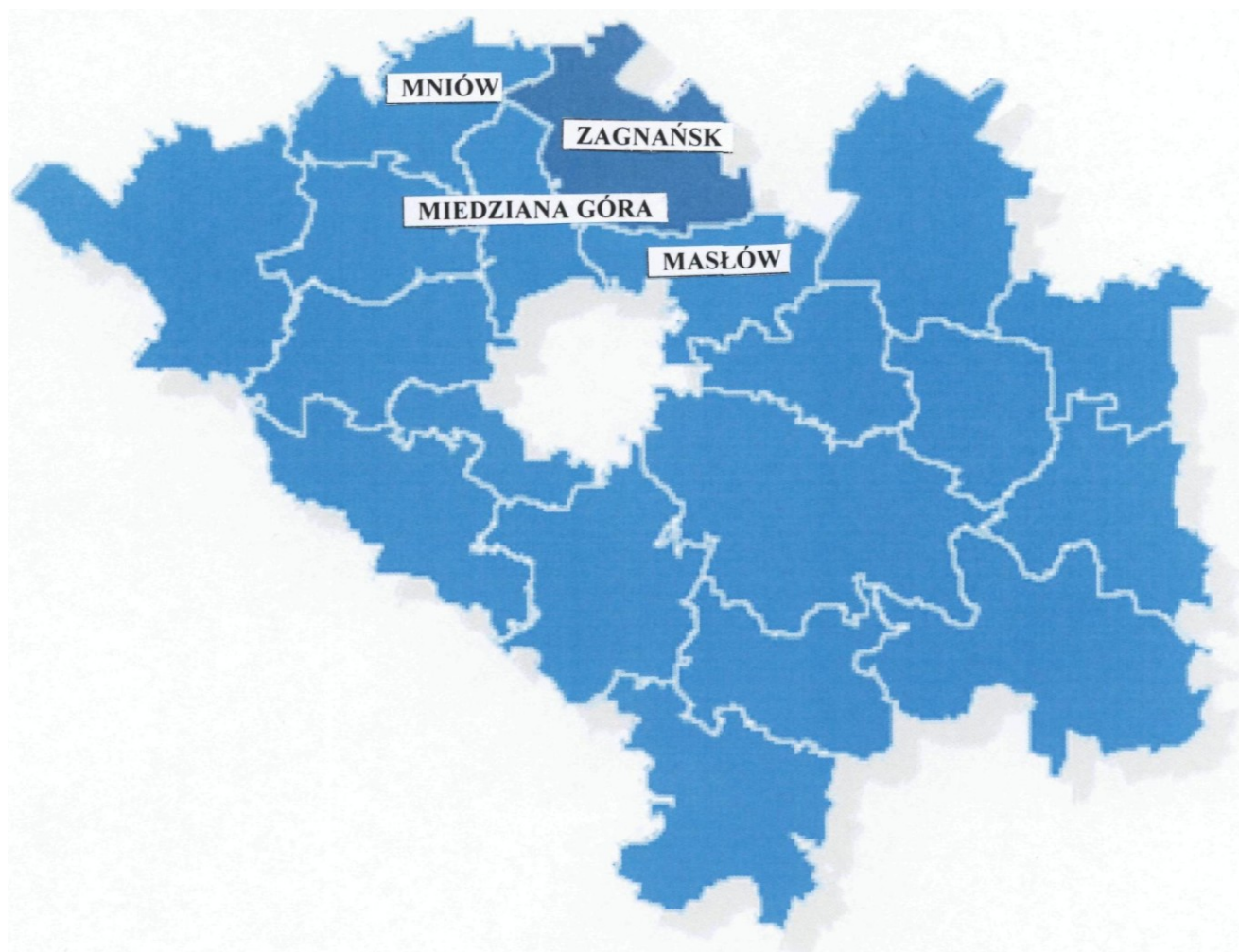
Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Zamieszkuje ją 12 703 osób, średnio 102 mieszkańców na 1 km². Gmina podzielona jest na 33 miejscowości, które tworzą 17 sołectw: Bartków, Belno, Chrusty, Długojów, Gruszka, Jaworze, Janaszów, Kajetanów, Kaniów, Kołomań, Lekomin, Samsonów, Szałas, Tumlin, Umer, Zachełmie, Zagnańsk. Ośrodkiem gminnym jest miejscowość Zagnańsk.

Rys. Nr 1. Położenie Gminy Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego.



2.2. Warunki klimatyczne.

Pod względem klimatycznym, teren gminy Zagnańsk położony jest w obszarze wyżyn i gór regionu świętokrzyskiego. Cechuje się on chłodniejszym klimatem i większymi opadami niż tereny sąsiednie. Podstawowe elementy klimatu, ustalone na podstawie wieloletnich obserwacji, kształtują się następująco:

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- opad roczny 700 mm,
- średnia roczna temperatura + 6,5°C,
- maksymalna suma dobowego opadu 100 mm,
- długość okresu wegetacyjnego 220 dni,

Najważniejszym kierunkiem rozwoju ochrony klimatu jest ograniczenie emisji gazów cieplarnianych. Państwa członkowskie Unii Europejskiej, w tym Polska samodzielnie nie są w stanie przeciwdziałać zjawisku ocieplenia klimatu. W ramach protokołu z Kioto Polska zobowiązała się zredukować emisję gazów cieplarnianych w latach 2008 – 2012 o 6% w stosunku do roku bazowego (w przypadku CO₂, CH₄ i NO₂ jest to poziom z roku 1988 a natomiast w przypadku HFCs, PFCs, i SF₆ rokiem bazowym jest rok 1995). Obecnie zobowiązanie to wypełnione jest z nadwyżką. Jednak należy pamiętać, że węgiel nadal pozostaje podstawowym paliwem w energetyce, w różnych przedsiębiorstwach spalających węgiel w celach grzewczych oraz technologicznych, a także szeroko jest wykorzystywany w domowych kotłowniach. W związku z tym związane jest to z dużą emisją oraz z poważnymi problemami w celu jej ograniczenia.

2.3. Sytuacja demograficzna.

Według stanu na koniec 2008 roku gminę Zagnańsk zamieszkiwało 12 703 osób co daje 6,35% ludności powiatu kieleckiego oraz ok. 1,00 % województwa świętokrzyskiego.

Średnia gęstość zaludnienia w gminie wynosi 102 osoby na 1 km², przy średniej powiatu kieleckiego 89 osób na 1 km² oraz przy średniej województwa świętokrzyskiego 109 osób na 1 km². W ostatnich latach notuje się nieznaczny wzrost ludności gminy. Od 2004 r. liczba mieszkańców wzrosła o 61 osób, tj. o 0,48%. Przyrost ludności gminy wynika ze wzrastającej migracji z zewnątrz, głównie z Kielc.

Tabela 1. Stan ludności w gminie Zagnańsk.

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Stale miejsce zameldowania | | | | | | | | | |
| Stan na 30 VI | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 12 477 | 12 518 | 12 502 | 12 534 | 12 597 | 12 575 | 12 594 | 12 606 |
| Mężczyźni | osoba | 6 090 | 6 110 | 6 112 | 6 110 | 6 148 | 6 140 | 6 152 | 6 162 |
| Kobiety | osoba | 6 387 | 6 408 | 6 390 | 6 424 | 6 449 | 6 435 | 6 442 | 6 444 |

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|-----------------------------------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Stale miejsce zameldowania | | | | | | | | | |
| Stan na 31 XII | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 12 502 | 12 525 | 12 505 | 12 553 | 12 601 | 12 601 | 12 620 | 12 676 |
| Mężczyźni | osoba | 6 100 | 6 110 | 6 100 | 6 125 | 6 152 | 6 149 | 6 168 | 6 188 |
| Kobiety | osoba | 6 402 | 6 415 | 6 405 | 6 428 | 6 449 | 6 452 | 6 452 | 6 488 |
| Faktyczne miejsce zamieszkania | | | | | | | | | |
| Stan na 30 VI | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 12 723 | 12 744 | 12 670 | 12 681 | 12 791 | 12 698 | 12 746 | 12 745 |
| Mężczyźni | osoba | 6 337 | 6 344 | 6 285 | 6 238 | 6 326 | 6 268 | 6 281 | 6 275 |
| Kobiety | osoba | 6 386 | 6 400 | 6 385 | 6 443 | 6 465 | 6 430 | 6 465 | 6 470 |
| Stan na 31 XII | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 12 728 | 12 693 | 12 652 | 12 747 | 12 724 | 12 753 | 12 759 | 12 785 |
| Mężczyźni | osoba | 6 334 | 6 283 | 6 228 | 6 303 | 6 280 | 6 278 | 6 281 | 6 286 |
| Kobiety | osoba | 6 394 | 6 410 | 6 424 | 6 444 | 6 444 | 6 475 | 6 478 | 6 499 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

Tabela 2. Migracje zewnętrzne i zagraniczne w gminie Zagnańsk

| | J.m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Zameldowania | | | | | | | | | |
| W ruchu wewnętrznym | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 165 | 128 | 117 | 174 | 171 | 138 | 175 | 194 |
| Mężczyźni | osoba | 80 | 58 | 58 | 89 | 92 | 62 | 93 | 95 |
| Kobiety | osoba | 85 | 70 | 59 | 85 | 79 | 76 | 82 | 99 |
| Zagranica | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Mężczyźni | osoba | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Kobiety | osoba | 0 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| Wymeldowania | | | | | | | | | |
| W ruchu wewnętrznym | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 95 | 82 | 99 | 91 | 80 | 110 | 136 | 128 |
| Mężczyźni | osoba | 52 | 32 | 50 | 43 | 40 | 50 | 60 | 64 |
| Kobiety | osoba | 43 | 50 | 49 | 48 | 40 | 60 | 76 | 64 |
| Zagranica | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 |
| Mężczyźni | osoba | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 | 3 |
| Kobiety | osoba | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 2 | 1 |
| Migracje na pobyt stały gminne wg typu i kierunku | | | | | | | | | |
| Zameldowania ogółem | osoba | 166 | 130 | 117 | 174 | 171 | 138 | 175 | 196 |
| Zameldowania z miast | osoba | 134 | 100 | 93 | 137 | 143 | 92 | 129 | 147 |
| Zameldowania ze wsi | osoba | 31 | 28 | 24 | 37 | 28 | 46 | 46 | 47 |
| Zameldowania z zagranicy | osoba | 1 | 2 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 |
| Wymeldowania ogółem | osoba | 97 | 83 | 99 | 92 | 80 | 110 | 140 | 132 |

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | J.m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Migracje na pobyt stały gminne wg typu i kierunku | | | | | | | | | |
| Wymeldowania do miast | osoba | 58 | 61 | 53 | 51 | 47 | 65 | 85 | 59 |
| Wymeldowania na wieś | osoba | 37 | 21 | 46 | 40 | 33 | 45 | 51 | 69 |
| Wymeldowania za granicę | osoba | 2 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0 | 4 | 4 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

Tabela 3. Saldo migracji i przyrost naturalny gminy Zagnańsk na tle innych gmin Powiatu Kieleckiego w 2007r.

| Lp. | Gminy | Przyrost naturalny | Saldo migracji |
|------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|
| 1. | Województwo świętokrzyskie | -1 738 | -1 202 |
| 2. | Powiat Kielecki | 324 | 787 |
| 3. | Miasto i Gmina Chęciny | 12 | 16 |
| 4. | Miasto i Gmina Chmielnik | -24 | 26 |
| 5. | Miasto i Gmina Bodzentyn | 5 | -4 |
| 6. | Gmina Bieliny | 50 | -26 |
| 7. | Gmina Daleszyce | 28 | 120 |
| 8. | Gmina Górnio | 59 | 182 |
| 9. | Gmina Łągów | -5 | -14 |
| 10. | Gmina Łopuszno | 20 | -24 |
| 11. | Gmina Masłów | 29 | 50 |
| 12. | Gmina Miedziana Góra | 45 | 133 |
| 13. | Gmina Mniów | 10 | 1 |
| 14. | Gmina Morawica | 22 | 274 |
| 15. | Gmina Nowa Słupia | -46 | -9 |
| 16. | Gmina Piekoszów | 115 | 63 |
| 17. | Gmina Pierzchnica | -15 | 4 |
| 18. | Gmina Raków | -17 | -4 |
| 19. | Gmina Sitkówka-Nowiny | 2 | 44 |
| 20. | Gmina Strawczyn | 42 | 36 |
| 21. | Gmina Zagnańsk | 5 | 66 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

2.4. Sytuacja gospodarcza.

W skład gminy Zagnańsk administracyjnie wchodzi 17 sołectw, wraz z Zagnańskiem jako siedzibą Urzędu Gminy i Władz Samorządowych. Z uwagi na bezpośrednie sąsiedztwo ze stolicą województwa ma ona charakter gminy podmiejskiej.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Funkcja rolnicza w gminie Zagnańsk ulega ograniczeniu. Baza ekonomiczna gminy jest silnie zróżnicowana przestrzennie. Dobrze rozwinięta jest mała i średnia przedsiębiorczość pozarolnicza, skupiona w sektorze gospodarki prywatnej

Większość mieszkańców gminy utrzymuje się z pracy poza rolniczej nawet, jeśli prowadzą gospodarstwo rolne, które jest dla nich dodatkowym źródłem dochodu. Taka sytuacja spowodowana jest głównie słabą jakością gleb i małym arealem gospodarstw.

2.4.1. Własność nieruchomości.

Powierzchnia gruntów komunalnych w gminie wynosi 399 ha. Są to przede wszystkim tereny przeznaczone pod zabudowę mieszkaniową, drogi gminne oraz zajęte pod obiekty wodociągowo – kanalizacyjne, gminne obiekty sportowe, działalność oświatową i kulturalną oraz pod inne obiekty użyteczności publicznej.

2.4.2. Struktura zatrudnienia.

W gminie Zagnańsk działalność gospodarczą prowadzi ponad 900 podmiotów gospodarczych. Przeważają firmy jedno lub kilkusobowe, często rodzinne. Gmina Zagnańsk, ze względu na bliskość stolicy województwa pełni funkcję mieszkaniową i usługowo – produkcyjną. Funkcja rolnicza uległa ograniczeniu. Baza ekonomiczna gminy jest silnie zróżnicowana przestrzennie. Dobrze rozwinięta jest mała i średnia przedsiębiorczość pozarolnicza, skupiona w sektorze gospodarki prywatnej.

Główną bazą dla przemysłu w gminie Zagnańsk są bogate lasy, na bazie których funkcjonuje liczna grupa zakładów branży drzewnej. Licznie reprezentowana jest również branża spożywcza.

Tabela 4. Podmioty Gospodarki Narodowej zarejestrowane w rejestrze Regon wg sektorów własnościowych.

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Ogółem | jed.gosp. | 722 | 813 | 840 | 851 | 858 | 883 | 908 | 925 |
| Sektor publiczny | | | | | | | | | |
| Podmioty gospodarki narodowej ogółem | jed.gosp. | 24 | 31 | 31 | 31 | 31 | 35 | 35 | 35 |
| Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 7 | 26 | 25 | 25 | 26 | 30 | 30 | 30 |
| Przedsiębiorstwa państwowe | jed.gosp. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Sektor prywatny | | | | | | | | | |
| Podmioty gospodarki narodowej ogółem | jed.gosp. | 698 | 782 | 809 | 820 | 827 | 848 | 873 | 890 |
| Zakłady osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą | jed.gosp. | 598 | - | - | - | - | - | - | - |
| Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | jed.gosp. | - | 676 | 705 | 715 | 719 | 742 | 763 | 777 |
| Spółki prawa handlowego | jed.gosp. | 14 | - | - | - | - | - | - | - |
| Spółki handlowe | jed.gosp. | - | 13 | 15 | 15 | 15 | 15 | 16 | 18 |
| Spółki prawa handlowego z udziałem kapitału zagranicznego | jed.gosp. | 5 | - | - | - | - | - | - | - |
| Spółki handlowe z udziałem kapitału zagranicznego | jed.gosp. | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 4 | 4 | 5 |
| Spółdzielnie | jed.gosp. | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Fundacje | jed.gosp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 |
| Stowarzyszenia i organizacje społeczne | jed.gosp. | 9 | 18 | 16 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

Tabela 5. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sekcji PKD.

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Jednostki zarejestrowane | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 722 | 813 | 840 | 851 | 858 | 883 | 908 | 925 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 24 | 31 | 31 | 31 | 31 | 35 | 35 | 35 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 698 | 782 | 809 | 820 | 827 | 848 | 873 | 890 |
| W sekcji A - ROLNICTWO, LEŚNICTWO, ŁOWIECTWO I RYBACTWO | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 44 | 43 | 43 | 43 | 37 | 36 | 34 | 35 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 42 | 41 | 41 | 41 | 35 | 34 | 32 | 33 |
| W sekcji C - PRZETWÓRSTWO PRZEMYSŁOWE | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| W sekcji D - WYTWARZANIE I ZAOPATRYWANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ, GAZ, PARĘ WODNĄ, GORĄCĄ WODĘ I POWIETRZE DO UKŁADÓW KLIMATYZACYJNYCH | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 129 | 114 | 118 | 117 | 113 | 110 | 116 | 122 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 128 | 113 | 117 | 116 | 113 | 110 | 116 | 122 |
| W sekcji E - DOSTAWA WODY; GOSPODAROWANIE ŚCIEKAMI I ODPADAMI ORAZ DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z REKULTYWACJĄ | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 |

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| W sekcji F – BUDOWNICTWO | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 113 | 118 | 120 | 123 | 122 | 118 | 120 | 122 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 113 | 118 | 120 | 123 | 122 | 118 | 120 | 122 |
| W sekcji G – HANDEL HURTOWY I DETALICZNY; NAPRAWA POJAZDÓW SAMOCHODOWYCH, WŁĄCZAJĄC MOTOCYKLE | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 222 | 256 | 268 | 271 | 278 | 295 | 291 | 287 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 222 | 256 | 268 | 271 | 278 | 295 | 291 | 287 |
| W sekcji H – TRANSPORT I GOSPODARKA MAGAZYNOWA | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 12 | 19 | 20 | 20 | 24 | 27 | 31 | 27 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 12 | 19 | 20 | 20 | 24 | 27 | 31 | 27 |
| W sekcji I – DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z ZAKWATEROWANIEM I USŁUGAMI GASTRONOMICZNYMI | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 75 | 81 | 82 | 79 | 75 | 78 | 85 | 86 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 75 | 81 | 82 | 79 | 75 | 78 | 85 | 86 |
| W sekcji J – INFORMACJA I KOMUNIKACJA | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 16 | 25 | 27 | 31 | 31 | 33 | 31 | 31 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 16 | 25 | 27 | 31 | 31 | 33 | 31 | 31 |
| W sekcji K – DZIAŁALNOŚĆ FINANSOWA I UBEZPIECZENIOWA | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 47 | 61 | 71 | 71 | 76 | 78 | 82 | 83 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 46 | 60 | 69 | 69 | 74 | 77 | 81 | 82 |
| W sekcji L – DZIAŁALNOŚĆ ZWIĄZANA Z OBSŁUGĄ RYNKU NIERUCHOMOŚCI | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 2 | 7 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 2 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 0 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| W sekcji M – DZIAŁALNOŚĆ PROFESJONALNA, NAUKOWA I TECHNICZNA | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 16 | 21 | 21 | 25 | 24 | 28 | 28 | 31 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 13 | 17 | 17 | 20 | 20 | 24 | 24 | 24 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 3 | 4 | 4 | 5 | 4 | 4 | 4 | 7 |
| W sekcji N – DZIAŁALNOŚĆ W ZAKRESIE USŁUG ADMINISTROWANIA I DZIAŁALNOŚĆ WSPIERAJĄCA | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 17 | 30 | 28 | 27 | 30 | 31 | 33 | 37 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 5 | 6 | 6 | 3 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 12 | 24 | 22 | 24 | 27 | 27 | 29 | 33 |
| W sekcji O – ADMINISTRACJA PUBLICZNA I OBRONA NARODOWA; OBOWIĄZKOWE ZABEZPIECZENIA SPOŁECZNE | | | | | | | | | |
| Ogółem | jed.gosp. | 26 | 36 | 34 | 36 | 39 | 41 | 48 | 55 |
| Sektor publiczny | jed.gosp. | 0 | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Sektor prywatny | jed.gosp. | 26 | 35 | 33 | 35 | 37 | 39 | 46 | 53 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

W gospodarce gminy rolnictwo nie odgrywa znacznej roli, głównie ze względu na słabe gleby oraz mały areał gruntów ornych i znaczne rozdrobnienie gospodarstw. Przeciętna powierzchnia 1 gospodarstwa rolnego w gminie jest bardzo mała i wynosi 2,2 ha (w gminach powiatu kieleckiego - 3,9 a w województwie świętokrzyskim - 4,7).

Tabela 6. Stan i struktura bezrobocia w gminie Zagnańsk tle Powiatu Kieleckiego.

| Nazwa gminy | Liczba bezrobotnych | | | | | | | |
|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|
| | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
| Bieliny | 883 | 969 | 1057 | 1035 | 1060 | 1002 | 772 | 673 |
| Bodzentyń | 1059 | 1153 | 1154 | 1089 | 1120 | 1040 | 880 | 809 |
| Chęciny | 1526 | 1749 | 1728 | 1639 | 1602 | 1490 | 1242 | 1027 |
| Chmielnik | 1218 | 1396 | 1393 | 1313 | 1296 | 1236 | 1083 | 974 |
| Daleszyce | 1527 | 1767 | 1772 | 1698 | 1723 | 1675 | 1348 | 1167 |
| Górno | 1177 | 1328 | 1475 | 1463 | 1425 | 1360 | 1117 | 967 |
| Łąków | 583 | 582 | 607 | 604 | 653 | 662 | 546 | 498 |
| Łopuszno | 1041 | 1103 | 1126 | 1104 | 1095 | 1040 | 892 | 692 |
| Masłów | 730 | 911 | 941 | 871 | 868 | 853 | 667 | 567 |
| Miedziana Góra | 883 | 1031 | 1038 | 1021 | 1004 | 957 | 784 | 652 |
| Mniów | 1425 | 1489 | 1584 | 1548 | 1572 | 1461 | 1308 | 1068 |
| Morawica | 1011 | 1157 | 1215 | 1151 | 1119 | 997 | 777 | 649 |
| Nowa Słupia | 1268 | 1317 | 1318 | 1311 | 1258 | 1183 | 1020 | 875 |
| Piekoszów | 1398 | 1672 | 1707 | 1637 | 1575 | 1480 | 1252 | 1086 |
| Pierzchnica | 469 | 488 | 476 | 448 | 448 | 438 | 385 | 325 |
| Raków | 624 | 671 | 702 | 671 | 648 | 629 | 534 | 479 |
| Sitkówka - Nowiny | 562 | 651 | 677 | 662 | 629 | 607 | 509 | 411 |
| Strawczyn | 921 | 1028 | 1073 | 1015 | 1010 | 933 | 772 | 671 |
| Zagnańsk | 1174 | 1352 | 1397 | 1294 | 1275 | 1119 | 909 | 760 |
| Powiat kielecki | 19 515 | 21 868 | 22 440 | 21 574 | 21 378 | 20 132 | 16 798 | 14 296 |
| Miasto Kielce | 14 432 | 16 621 | 17 292 | 16 566 | 16 727 | 15 355 | 12 687 | 10 741 |
| Ogółem | 33 947 | 38 489 | 39 732 | 38 140 | 38 105 | 35 487 | 29 484 | 25 037 |

Źródło: Dane Powiatowego Urzędu Pracy w Kielcach.

Brak jest danych na temat ukrytego bezrobocia na wsiach, gdyż zjawiska to nie jest monitorowane.

2.4.3. Infrastruktura techniczna.

Układ drogowy gminy Zagnańsk składa się z następujących odcinków dróg:

- droga krajowa nr 7 – Gdańsk – Warszawa – Kraków – Chyżne

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- droga wojewódzka nr 750 – Barcza – Ćmińsk doprowadzająca ruch z obszaru całej gminy do Zagnańska i Samsonowa
- droga powiatowa nr 0289T – Samsonów – Tumlin - Miedziana Góra
- droga powiatowa nr 0293T – przez wieś Tumlin Węgle
- droga powiatowa nr 0294T – Węgle – Tumlin – Umer - Ćmińsk
- droga powiatowa nr 0296T – Kielce–Zagnańsk–dojazd do stacji kolejowej– dr. Nr 750
- droga powiatowa nr 0297T – Jaworze - Gruszka
- droga powiatowa nr 0298T – Kajetanów – Gruszka – Lekomin
- droga powiatowa nr 0299T – Zagnańsk – Chrusty
- droga powiatowa nr 0300T – Zagnańsk–Bartków–Goleniowy–Komorniki-Samsonów
- droga powiatowa nr 0301T – Kołomań – Piechotne – Samsonów
- droga powiatowa nr 0302T – Jasiów – Janaszów
- droga powiatowa nr 0303T – przez wieś Kaniów
- droga powiatowa nr 0304T – Kołomań – Samsonów
- droga powiatowa nr 0305T – dr. pow. Nr 15644 – Stary Szałas – dr pow. Nr 0437T
- droga powiatowa nr 0306T – Zachełmie - Wąsosza
- droga powiatowa nr 0307T - Wąsosza – Belno – Zalezianka – Łączna – dr. Nr 7
- droga powiatowa nr 0308T – Kajetanów – Marczakowe Doły
- droga powiatowa nr 0437T – Samsonów – Szałas – Odrowążek – Odrowąż – Wólka Plebańska – Nieklań – Furmanów – Wólka Zychowa – Borków – gr. Woj. Świętokrzyskiego – Hucisko.
- droga powiatowa nr 0467T – Salata Pieradła – Zaborowice – Chyby – Serbinów – Rogowice – Długojów – Kołomań - Umer

Uzupełnieniem są drogi gminne, w większości o nawierzchnią o znaczeniu lokalnym. Stan techniczny dróg gminnych jest zadowalający. Istniejący układ dróg w gminie zapewnia sprawne połączenia pomiędzy poszczególnymi miejscowościami i z ośrodkiem gminnym. Istnieją jednak odcinki, które wymagają remontu.

Przez gminę Zagnańsk przebiega dwutorowa, zelektryfikowana linia kolejowa, łącząca Śląsk z Kielcami, Radomiem, Warszawą, Dęblinem i Lublinem. Jest to jedna z głównych linii komunikacyjnych w krajowym systemie transportu kolejowego.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

2.4.4. Gospodarka energetyczna.

Zasilanie gminy w energię elektryczną odbywa się poprzez istniejącą sieć niskiego i średniego napięcia. Sieci i stacje elektroenergetyczne zarządzane są przez ZEORK S.A. z siedzibą w Skarżysku – Kamiennej, poprzez terenowy zakład energetyczny w Kielcach.

2.4.5. Gazownictwo.

Gmina Zagnańsk posiada dobrze rozwinięty układ sieci gazowych. Zaopatrzenie gminy w gaz ziemny odbywa się z gazociągu wysokiego ciśnienia \varnothing 250 mm, pracującym w systemie krajowej sieci przesyłowej relacji Lubienia – Parszów – Kielce. Gazociąg ten przebiega przez teren gminy Zagnańsk wzdłuż drogi Warszawa – Kielce. W rejonie wymienionej trasy wykonane jest odgałęzienie gazociągu wysokiego ciśnienia ze stacją redukcyjno – pomiarową w sąsiedztwie wsi Lekomin. Gaz zredukowany do niskiego ciśnienia doprowadzony jest instalacjami bezpośrednio do odbiorców.

2.4.6. Gospodarka odpadami.

Okolo 100 % ludności gminy objęte jest zorganizowaną zbiórką odpadów. Prowadzona jest również segregacja odpadów w zakresie tworzyw sztucznych i szkła oraz makulatury.

Ta segregacja odpadów odbywa się poprzez zbiórkę do rozstawionych w 35 miejscach na terenie gminy pojemników typu „igloo”, jak również bezpośrednio w gospodarstwach domowych do oznakowanych worków. Prowadzona jest również dwa razy w roku zbiórka odpadów wielkogabarytowych. Nie jest prowadzona zbiórka odpadów niebezpiecznych ze strumienia odpadów komunalnych. Szczegółowy plan gospodarki odpadami dla gminy zawarty jest w odrębnym opracowaniu.

2.5. Warunki geologiczne i glebowe.

2.5.1. Budowa geologiczna.

Obszar gminy Zagnańsk pokryty jest utworami permsko-mezozoicznymi. Tworzą one osłonę paleozoiczną trzonu Gór Świętokrzyskich. Na południowych krańcach gminy odsłaniają się utwory dewonu, wypełniające synklinę Barczy. Najstarszymi utworami występującymi na terenie gminy są osady kambru środkowego i górnego. Stanowią one kompleks piaskowcowo – łupkowy. Pomiędzy Kajetanowem a Barczą występują osady syluru. Tam tworzą się niewielkie wychodnie. Są to utwory łupkowo – szarogłazowe. Utwory dewonu są na

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

omawianym obszarze najmłodszyimi utworami należącymi do paleozoicznego trzonu Gór Świętokrzyskich. Budują go osady piaskowcowo – mułowcowe oraz dolomity (Góra Chełmowa). Osady permu odsłaniają się na północ od Kajetanowa. Są to czarne wapienie bitumiczne. Nad wapieniami permu zalegają utwory triasu dolnego i środkowego. Trias środkowy budują wapienie i dolomity margliste. Utwory starszego podłoża (poza wychodniami) przykryte są osadami czwartorzędowymi. Występują one głównie w dolinach rzek oraz w postaci nieregularnych płątów u podnóża wzgórz. Są to z reguły osady piaszczyste, deluwialne. Miejscami zalegają gliny zwałowe z okresu zlodowacenia południowopolskiego. Miąższość osadów czwartorzędowych wynosi od kilku do kilkunastu metrów.

2.5.2. Struktura gleb.

Według rejonizacji glebowo – rolniczej (IUNG – Puławy) gmina Zagnańsk w większości płozona jest w regionie Suchedniowskim, charakteryzującym się przewagą gleb kompleksów żytnych. W regionie tym występują gleby piaskowe, które wytworzyły się głównie z utworów akumulacji lodowcowej. Spotyka się również gleby wytworzone ze zwietrzelin czerwonych piaskowców. Południowo – wschodni kraniec gminy leży w regionie Łysogórskim, charakteryzującym się występowaniem gleb kompleksów zbożowo – pastewnych.

W Gminie Zagnańsk przeważają słabe gleby klasy V i VI klasy bonitacyjnej. Stanowią one 75% powierzchni. Gleby średnie klasy IV a i IV b stanowią 24,5% obszaru, natomiast klasa III stanowi tylko 0,5% ogółu gleb. Jest to powód, dla którego mieszkańcy gminy utrzymują się głównie z pracy poza rolnictwem. W strukturze użytkowania ziemi, grunty orne stanowią 2 646 ha czyli 21% powierzchni gminy. Łąki to 838 ha, pastwiska 486 ha, sady zajmują ok.61 ha. Lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 7 574 ha, pozostałe grunty i nieużytki to 832 ha.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Tabela 7. Użytki rolne.

| Użytki rolne | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Powierzchnia użytków rolnych, w tym | ha | 3 987 | 3 987 | 3 987 | 3 987 | 3 921 | 4 031 |
| Grunty orne | ha | 2 492 | 2 452 | 2 452 | 2 510 | 2 481 | 2 646 |
| Sady | ha | 63 | 60 | 60 | 33 | 33 | 61 |
| Łąki | ha | 867 | 859 | 859 | 1 260 | 1 260 | 838 |
| Pastwiska | ha | 565 | 616 | 616 | 184 | 147 | 486 |
| Lasy i grunty leśne | ha | 7 446 | 7 473 | 7 473 | 7 473 | 7 473 | 7 574 |
| Pozostałe grunty i nieużytki | ha | 1 004 | 977 | 977 | 977 | 1 043 | 832 |

Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

Rolnicza przestrzeń produkcyjna

Część terenów rolnych bezpośrednio związana z procesami produkcji rolniczej określana jest mianem rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Duża różnorodność typologiczna gleb, uwarunkowana morfologią, budową geologiczną i zmiennością warunków klimatycznych, decyduje o dużym zróżnicowaniu jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Ogólna waloryzacja przestrzeni produkcyjnej oprócz jakości gleb uwzględnia ponadto warunki agroklimatyczne, stosunki wodne i rzeźbę terenu. Średni wskaźnik jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej w 120 – punktowej skali wynosi dla województwa świętokrzyskiego 69,3 pkt, natomiast w skali kraju 66,6 pkt. Gmina Zagnańsk plasuje się poniżej średniej krajowej oraz wojewódzkiej i wynosi 40 – 50 pkt.

2.5.3. Ochrona gleb.

Monitoring jakości gleb jest prowadzony w ramach państwowego monitoringu środowiska. Badania w sieci krajowej wykonywane są przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, w cyklach pięcioletnich. Kolejny cykl badawczy rozpocznie się w 2010r. poborem próbek. Wśród 216 próbek pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych na glebach użytkowanych rolniczo na terenie całego kraju, 9 zlokalizowano na obszarze województwa świętokrzyskiego. Jednak żaden z nich nie był zlokalizowany na terenie gminy Zagnańsk. W punktach objętych siecią krajową oznaczeniu podlegają następujące wskaźniki: skład granulometryczny, % próchnicy, % CaCO₃, pH, kwasowość hydrolityczna, kwasowość wymienna, zawartość przyswajalnych dla roślin form fosforu, potasu, magnezu i siarki, zawartość azotu ogólnego, węgla organicznego, wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, wymienny wapń, potas, magnez i sód, przewodnictwo elektrolityczne i radioaktywność. Pełny pomiar chemizmu gleb wykonany został w 1995, 2000 i 2005r.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Wyniki wskazują, że grunty użytkowane rolniczo na terenie województwa świętokrzyskiego, nie zawierają nadmiernych ilości metali ciężkich. Niską zawartość wskazuje także siarka siarczanowa.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach wykonuje, w ramach monitoringu regionalnego, własne badania gleb położonych na wybranych obszarach o potencjalnym zagrożeniu zanieczyszczeniem. Mają one na celu monitorowanie zmian zachodzących w glebach, sygnalizowanie zagrożeń i umożliwienie wczesnego podejmowania działań ochronnych. Ze względu na bardzo powolne zmiany jakie zachodzą w środowisku glebowym, Badania wykonywane są cyklicznie w odstępach co 5 – 6 lat, w rejonach wpływu określonych źródeł zanieczyszczeń związanych z koncentracją związaną na danym obszarze przemysłu, przebiegiem ciągów komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu oraz lokalizacją składowisk odpadów. Jednak żaden z punktów monitoringu regionalnego nie był zlokalizowany w obrębie gminy Zagnańsk, gdyż teren gminy nie jest narażony na ponadnormatywne zanieczyszczenia metalami ciężkimi.

Powyższe badania potwierdziły, że gleby odpowiadają warunkom do podejmowania upraw rolniczych metodami ekologicznymi i produkcji nieskażonej żywności.

Zakwaszenie gleb.

Z badań gleb pod kątem odczynu pH prowadzonych przez WIOŚ w latach 2000 – 2005 (badania 5 letnie) wynika, iż na terenie województwa świętokrzyskiego przeważają gleby zakwaszone. W strukturze jakościowej gleb opartej na wartości odczynu pH w powiecie kieleckim 61% gleb stanowią gleby kwaśne i bardzo kwaśne (60% - 100% udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych). W obrębie terenu gminy Zagnańsk występuje do 20% gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych.

Odczyn gleb uzależniony jest od rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby a także stosowania w jej obrębie zabiegów agrotechnicznych. Ponadto źródłem zakwaszenia mogą być procesy zachodzące pomiędzy korzeniami roślin i glebą, zmineralizowanie substancji organicznej gleby lub też powstawanie kwasów organicznych w substancjach humusowych. Obniżony poziom pH (zakwaszenie) ogranicza zawartość w glebie przyswajalnych przez rośliny składników pokarmowych, a jednocześnie ułatwia gromadzenie metali ciężkich. W celu podniesienia odczynu pH gleby poddaje się

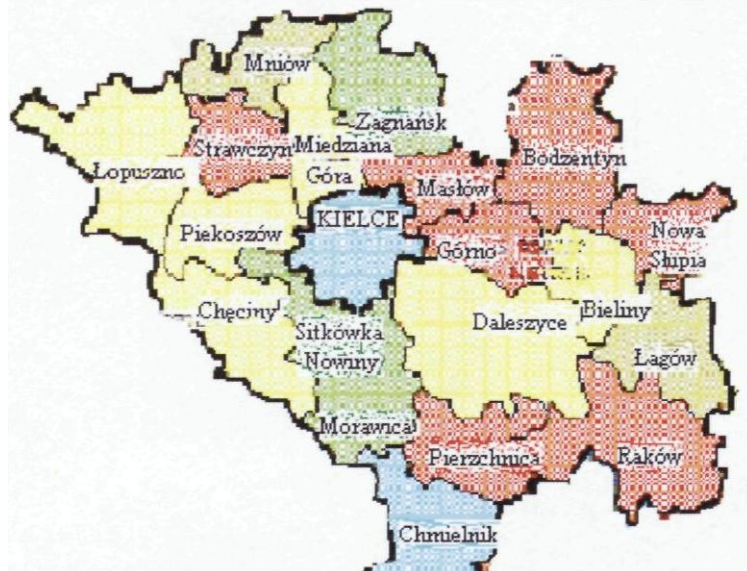
Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

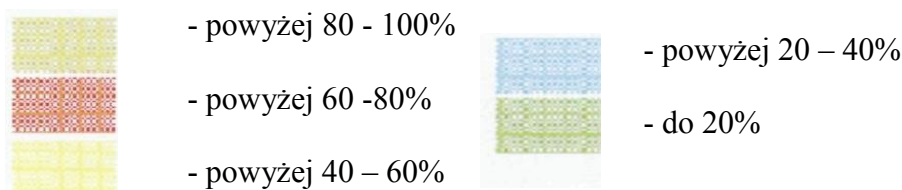
wapnowaniu. Jest to podstawowy zabieg agrotechniczny podnoszący zdolności produkcyjne głównie poprzez poprawę jej żyzności oraz ograniczenie zanieczyszczeń metalami ciężkimi.

Rys. Nr 2. Zakwaszenie gleb w gminie Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego



Legenda:

Procentowy udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych:



Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Kieleckiego.

Erozja gleb.

Istotnym zjawiskiem wpływającym na jakość gleb, jest erozja, czyli proces naturalnej degradacji mechanicznej. Zakres i skala występowania uzależnione są od szeregu czynników związanych z rzeźbą terenu, jego wyeksponowaniem, wysokości względnej, głębokości występowania wód gruntowych, form występowania wód powierzchniowych, wielkości przepływu cieków, a także czynników klimatycznych związanych głównie z występowaniem wiatrów (prędkość i kierunek) i opadów atmosferycznych (natężenie, częstotliwość itp.). Skala erozji uzależniona jest również od samej gleby, tzn. jej cech decydujących o odporności na degradację mechaniczną.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Istniejące problemy i zagrożenia dla jakości gleb:

- naturalne zagrożenie gleb procesami erozyjnymi,
- zakwaszenie gleb obniżające ich przydatność rolniczą,
- lokalne zanieczyszczenia jakości gleb metalami ciężkimi głównie w sąsiedztwie dużych zakładów produkcyjnych oraz w pobliżu głównych tras komunikacyjnych,
- naturalne zróżnicowanie gleb utrudniające ujednoczenie i zintegrowanie gospodarki rolnej w ramach gminy pod kątem struktury i technologii produkcji.

2.6. Zasoby kopalin.

Gmina Zagnańsk, ze względu na urozmaiconą budowę geologiczną bogata jest w kopaliny. Występują tu piaskowce kwarcytowe górnokambryjskie, piaskowce triasowe i permskie, dolomity, ily triasowe. W przeszłości eksploatowane były dolomity ze złoża „Zachemie”. Eksploatację tego złoża już zaniechano i przeprowadzono rekultywację terenu poeksploatacyjnego. Prowadzona jest jeszcze tylko eksploatacja piaskowców triasowych ze złoża „Sosnowica”.

Niezwykle cennym surowcem są zalegające na terenie gminy czerwone ily dolnego triasu. Ich parametry fizyko – chemiczne sprawiają, że mogą znaleźć wszechstronne zastosowanie w ceramice – cegła, cegła klinkierowa, dachówki, płytki podłogowe, wyroby kamionkowe. Wychodnie tych iłów szerokim płatem zalegają między Kołomaniem a Samsonowem. Ich ewentualna eksploatacja może być utrudniona ze względu na położenie w obszarze chronionym – otulina S – OPK.

Tabela Nr 8. Stan zagospodarowania złóż.

| Lp. | Rodzaj złoża | Nazwa złoża | Zasoby w tys. Mg | | Wydobycie |
|-----|--------------------------------------|--------------------|-----------------------|-------------|-----------|
| | | | Geologiczne bilansowe | Przemysłowe | |
| 1. | Kamienie łamane i boczne - piaskowce | Sosnowica | 168 | 168 | 3 |
| 2. | Surowce ilaste | Kołomań - Podlesie | 73 | 73 | - |

Źródło: Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2007r. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008 r.

Przemysł wydobywczy związany jest nieodłącznie z ingerencją w naturalne otoczenie rejonów eksploatacji, której uboczne skutki mogą negatywnie oddziaływać na wiele sfer środowiska. Ekonomiczne korzyści wydobywania kopaliny, uzależnione od zasobności złóż, ich

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

dostępności, stopnia rozpoznania, także możliwych do zastosowania technik eksploatacji powinny rekompensować i przewyższać zarówno wymierne jak i niewymierne koszty ingerencji w środowisko. Na koszty te często składa się zubożenie szaty roślinnej, degradacja gleb czy też zaburzenie stosunków wodnych i zanieczyszczenie wód. Działalność kopalń w zakresie eksploataowania maszyn i urządzeń górniczych wiąże się ponadto z emisją zanieczyszczeń do atmosfer). Działalność górnicza wpływa też na zmiany naturalnego krajobrazu, który w sferze estetycznej decyduje o walorach danego regionu. Duży wpływ na środowisko ma nie tylko sam proces eksploatacji kopalnin, ale także procesy uboczne takie jak: produkcja odpadów, deponowanie skał nadkładu w postaci hałd, transport urobku, organizacja zaplecza technicznego i komunikacyjnego zakładu górniczego itp.

Istniejące problemy i zagrożenia:

- Ingerencja w środowisko naturalne powodująca jego zanieczyszczenie lub zubożenie jego walorów,
- przekształcenie krajobrazu obniżające jego wartości estetyczne,
- kosztowny i złożony proces rekultywacji terenów zdegradowanych w wyniku działalności górniczej po jej zakończeniu.

2.7 Warunki hydrologiczne i hydrogeologiczne.

2.7.1. Warunki hydrogeologiczne, wody podziemne.

W regionie świętokrzyskim, w tym również w gminie Zagnańsk wody podziemne stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę do picia i na potrzeby gospodarcze. Użytkowe poziomy wód podziemnych na terenie gminy związane są z utworami górnego dewonu, górnego permu i dolnego triasu oraz czwartorzędu. Wody związane z utworami górnego dewonu, górnego permu i czwartorzędu nie przedstawiają większego znaczenia gospodarczego.

Środkowodewoński poziom wodonośny budują utwory węglanowe (wapienie, dolomity) o szczelinowym charakterze wodonośnym. Wydajności tego poziomu są znaczne, ale jego rozprzestrzenienie nie jest duże.

Cechszyński (górnym perm) poziom wodonośny charakteryzuje się niezbyt dużą wydajnością, jak również nieodpowiednią jakością.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Czwartorzędowy poziom wodonośny jest niejednorodny i mało zasobny. Związany jest głównie z utworami piaszczystymi zalegającymi w dolinach rzecznych. Ujmowany jest studniami kopanymi.

Największe znaczenie ma triasowy poziom wodonośny. Wody tego poziomu związane są z piaskowcami dolnego triasu. Mają one charakter szczelinowo – porowy i szczelinowo – krasowy. W obrębie tego poziomu wydzielony został Główny Zbiornik Wód Podziemnych GZWP nr 414 Zagnańsk o powierzchni 219,6 km² i zasobach dyspozycyjnych 1 700 m³/h. Jego zasoby, jakość wód w nim występujących oraz fakt, że jest to jedno z dwóch głównych źródeł zaopatrzenia w wodę Kielc, nakazuje go traktować w sposób szczególny.

Serie piaskowców tu występujących przeławiczone są pakietami ilasto – mułowcowymi, co powoduje, że zwierciadło wód ma często charakter napięty.

Obecna eksploatacja studni ujęcia „Zagnańsk” spowodowała powstanie dużego leja depresji, który powoli powiększa się. Wydajności poszczególnych studni są duże, rzędu 200 m³/h przy depresji kilkunastu do kilkudziesięciu metrów. Jakość tych wód jest bardzo dobra.

Obserwuje się tylko podwyższoną zawartość żelaza, co związane jest z charakterem skał wodonośnych – czerwone piaskowce z zawartością żelaza.

Wg „Dokumentacji hydrologicznej ustalającej zasoby dyspozycyjne wód podziemnych rejonu eksploatacji Zagnańsk – Strawczyn, w tym GZWP 414 Zagnańsk” opracowanej w marcu 2006r. ustalone zasoby odnawialne GZWP 414 wynoszą 67 990 m³/24h a zasoby dyspozycyjne 40 794 m³/24h.

Północno – wschodnią część gminy obejmuje GZWP 415 Górna Kamienna. Poziom wodonośny w tym zbiorniku związany jest również z utworami piaskowcowymi dolnego triasu.

Zasilanie poziomów wodonośnych odbywa się na wychodniach utworów bezpośrednio przez infiltrację wód opadowych bądź pośrednio przez nieciągłą pokrywę utworów czwartorzędowych.

Badanie monitoringowe jakości wód podziemnych na terenie województwa świętokrzyskiego wykonane w 2005r. wykonane przez Państwowy Instytut Geologiczny obejmowały 31 punktów pomiarowych sieci krajowej. Próbkę wody pobrano raz w roku w okresie od 29 września do 16 listopada.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Jakość wody w punktach monitoringowych w 2005 r. kształtowała się następująco: w jednym punkcie występowała woda I klasy (woda bardzo dobrej jakości), w 9 – woda II klasy (dobrej jakości), w 10 – III klasy (zadowalającej jakości), w 7 – IV klasy (niezadowalającej jakości) i w 4 – V klasa (złej jakości).

Ocenę jakości wód podziemnych w poszczególnych, wybranych punktach pomiarowych zlokalizowanych na terenie gminy Zagnańsk przedstawiono w Tabeli 9.

Tabela 9. Jakość wód podziemnych w wybranych punktach krajowej i regionalnej sieci monitoringu w 2005 r.

| Nr pkt. | Miejscowość | Stratygrafia warstwy wodonośnej | Typ chemiczny wody | Klasa jakości wód | Właściwości wody | Przekroczenia dopuszczalnej wartości w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi |
|-------------------------|---------------|---------------------------------|--|-------------------|--|---|
| Sieć krajowa: | | | | | | |
| 409 | SZAŁAS | T ₂ | HCO ₃ -Ca | III | Fe_og | Fe, Mn |
| Sieć regionalna: | | | | | | |
| 32 | BARTKÓW | sk | Cl-SO ₄ -NO ₃ -Ca-Na | IV | pH, NO ₃ , HCO ₃ | NO ₃ , pH_ter |
| 33 | ZAGNAŃSK st.2 | T ₁ | HCO ₃ -SO ₄ -Ca | II | - | brak przekroczeń |
| 34 | ZAGNAŃSK st.3 | T ₁ , D ₂ | HCO ₃ -SO ₄ -Ca-Mg | II | - | brak przekroczeń |

Użyte skróty:

sk – wody gruntowe ujęte studnią kopaną,

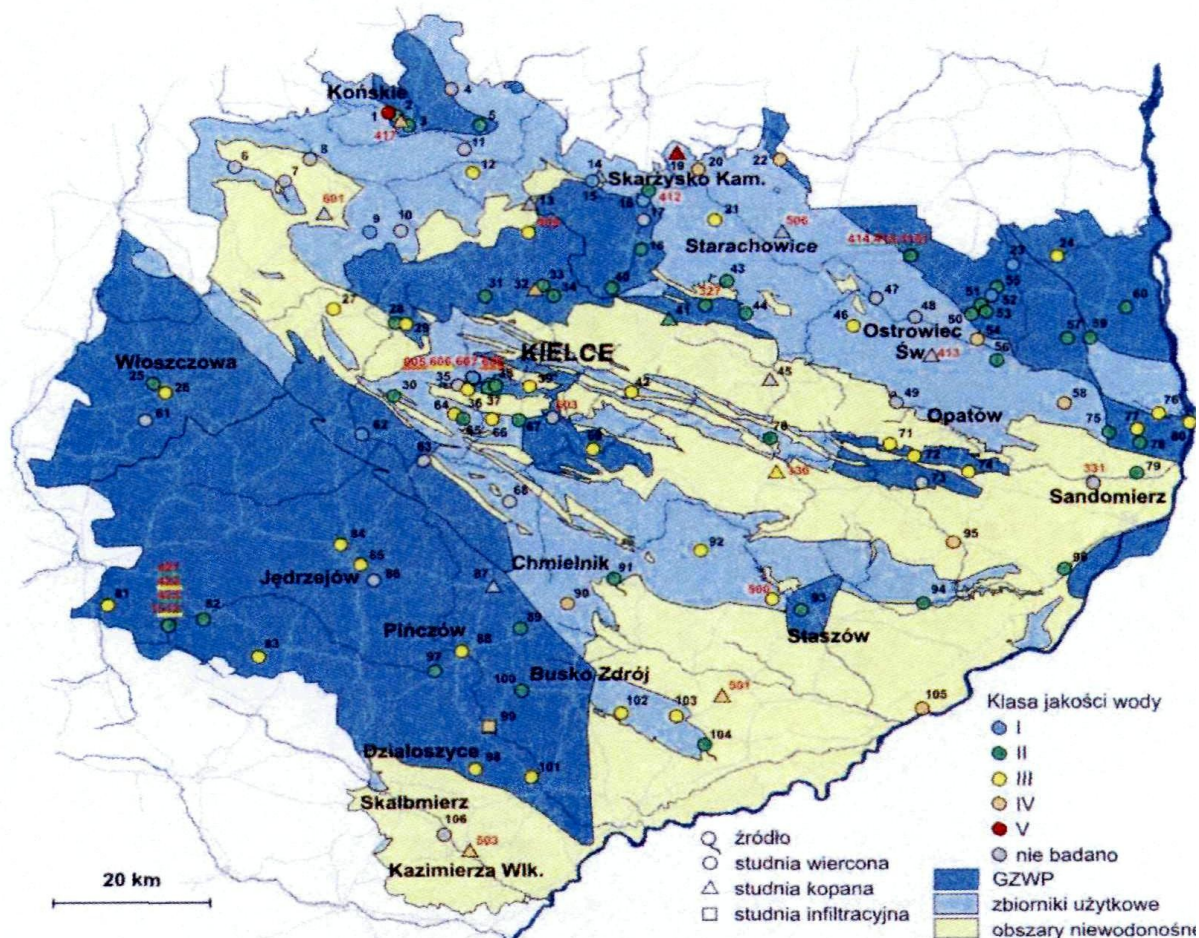
T₁ – trias dolny,

T₂ – trias środkowy,

T₁, T₂ – trias dolny i dewon środkowy.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Rys. Nr 3. Jakość wód w punktach sieci krajowej i regionalnej monitoringu jakości zwykłych wód podziemnych.



2.7.2. Wody powierzchniowe.

Na terenie gminy spotykają się zlewnie trzech dopływów Wisły: Nidy, Kamiennej i Pilicy. Pod względem hydrologicznym obszar ten stanowi dział wodny II rzędu pomiędzy zlewniami Nidy i Pilicy oraz działów wodnych niższego rzędu (III i IV). Przechodzą one wzdłuż pasm górskich, co powoduje, że strumienie i rzeki z terenu gminy spływają do trzech większych zlewni, którymi są rzeki: Nida, Kamienna i Pilica – dopływy Wisły.

- **W zlewni rzeki Nidy** znajduje się około 90 % powierzchni gminy, są to obszary centralnej i południowej części. Wody z tego terenu odprowadzane są do Nidy przez rzekę Bobrę, która ma swoje źródła leżące w okolicach miejscowości Stara Występa (gmina Łączna). Następnie Bobrza płynie w kierunku zachodnim zasilana przez niewielkie choć liczne ciek wodne z Wzgórz Kołomańskich na północy i Wzgórz Oblęgorsko - Tumlińskich na południu.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Największym dopływem Bobrzy na obszarze gminy jest rzeka Bobrzaneczka, która ma swój początek w okolicach wsi Siodła. Najbardziej wysunięta w kierunku południowym część gminy to teren źródłowy rzeki Sufraganiec i Silnicy. Natomiast południowo-wschodnia część gminy stanowi obszar źródłowy rzeki Lubrzanki, która bierze swój początek w okolicach wsi Jaworze, odwadnia ona wschodnią część Wzgórz Tumlińskich i południowe stoki Góry Barczy.

- **Zlewnia Kamiennej** obejmuje wschodnią część sołectwa Belno, gdzie swoje źródła ma rzeka Jaślana, która jest dopływem rzeki Kamionki.

- **W zlewni rzeki Pilicy** znajduje się północna część gminy tj. sołectwo Szałas oraz częściowo sołectwa: Kołomań, Długojów, Janaszów i Kaniów. Są to tereny źródłowe rzeki Krasnej oraz w niewielkiej części rzeki Serbianki, która jest dopływem rzeki Czarnej Taraski, będących dopływami Czarnej Koneckiej wpadającej do Pilicy. Niewielki obszar tej części gminy odwadniany jest przez dopływy Kamiennej, Jaślanę i Zalesiankę.

Rzeka Bobrza, Kamienna, Krasna i Lubrzanka posiadają na terenie gminy Zagnańsk swoje tereny źródłowe. Generalnie na terenie gminy dominują dwa kierunki spływu wód powierzchniowych: północny w kierunku Czarnej Koneckiej i Kamiennej, oraz południowy w kierunku Nidy.

W/w rzeki odwadniają cały region Gór Świętokrzyskich oraz znaczącą część Małopolski.

W 2007r. monitoring jakości wód powierzchniowych prowadzony był zgodnie z „Programem monitoringu środowiska województwa świętokrzyskiego na lata 2007 – 2009” zaakceptowanym do realizacji przez Wojewodę Świętokrzyskiego i zatwierdzonym przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Program badawczy obejmował kontrolę jakości wód powierzchniowych w 31 punktach pomiarowo – kontrolnych, zlokalizowanych w 22 rzekach i 1 zbiorniku zaporowym województwa, zgodnie z określonym zakresem i częstotliwością badań.

Pobór prób do badań i oznaczenia analityczne wykonało Laboratorium Inspektoratu Ochrony Środowiska. Zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektora Ochrony Środowiska z dnia 14 grudnia 2007 r. ocenę jakości wód powierzchniowych należy wykonać na podstawie nieobowiązującego już Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 r. w sprawie klasyfikacji dla prezentowania jakości wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

tych wód (Dz. U. z 2004 r. Nr 32, poz. 284) oraz dodatkowo na podstawie projektu rozporządzenia w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, przygotowanego na podstawie art.38 ust. 3 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. - Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019).

Klasyfikacja dla prezentowania stanu wód powierzchniowych obejmuje 5 klas jakości tych wód:

- 1) Klasa I – wody o bardzo dobrej jakości:
 - spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystanych do spożycia po prostym uzdatnieniu fizycznym i chemicznym,
 - nie wykazujące żadnego oddziaływania antropogenicznych,
- 2) Klasa II – wody o dobrej jakości:
 - spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym i chemicznym,
 - wskazujące niewielki wpływ oddziaływań antropogenicznych,
- 3) Klasa III – wody o zadowalającej jakości:
 - spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystanych do spożycia po typowym uzdatnieniu fizycznym i chemicznym,
 - wskazujące umiarkowany wpływ oddziaływań antropogenicznych
- 4) Klasa IV – wody o niezadowalającej jakości:
 - spełniające wymagania dla wód powierzchniowych wykorzystanych do spożycia po wysokosprawnym uzdatnieniu fizycznym i chemicznym,
 - wskazujące zmiany jakościowe i ilościowe w populacjach biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych,
- 5) Klasa V – wody o złej jakości:
 - nie spełniające wymagań dla wód powierzchniowych wykorzystywanych do spożycia,
 - wykazujące zanik występowania znacznej części populacji biologicznych na skutek oddziaływań antropogenicznych.

Określenia jakości wód powierzchniowych wykonanej w 2007 roku przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach dokonano dla poszczególnych badanych punktów pomiarowych. Podstawę określenia klas jakości wód powierzchniowych stanowiły wartości graniczne wskaźników jakości wody w poszczególnych klasach.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Na terenie gminy Zagnańsk nie dokonywano określenia jakości wód powierzchniowych. Z rzek przepływających przez gminę Zagnańsk, monitorowana jest rzeka Bobrza, ale punkty pomiarowe zlokalizowane są poza obszarem gminy. Badania wykonano natomiast na rzece Silnica w Białogonie oraz Na Sufragańcu w Podgórzu do których również spływają wody z terenu gminy Zagnańsk. Wśród wskaźników decydujących o klasie czystości wody w Sufragańcu i Silnicy dokonano klasyfikacji na podstawie poniższych wskaźników:

1. Wskaźniki bakteriologiczne:
 - Liczba bakterii grupy coli typu kałowego,
 - Ogólna liczba bakterii grupy coli,
2. Wskaźniki biologiczne:
 - Chlorofil „a”,
3. Wskaźniki fizyczne:
 - Barwa.

Tabela Nr 10. Wyniki klasyfikacji ogólnej w badanych punktach pomiarowych rzek w roku 2007.

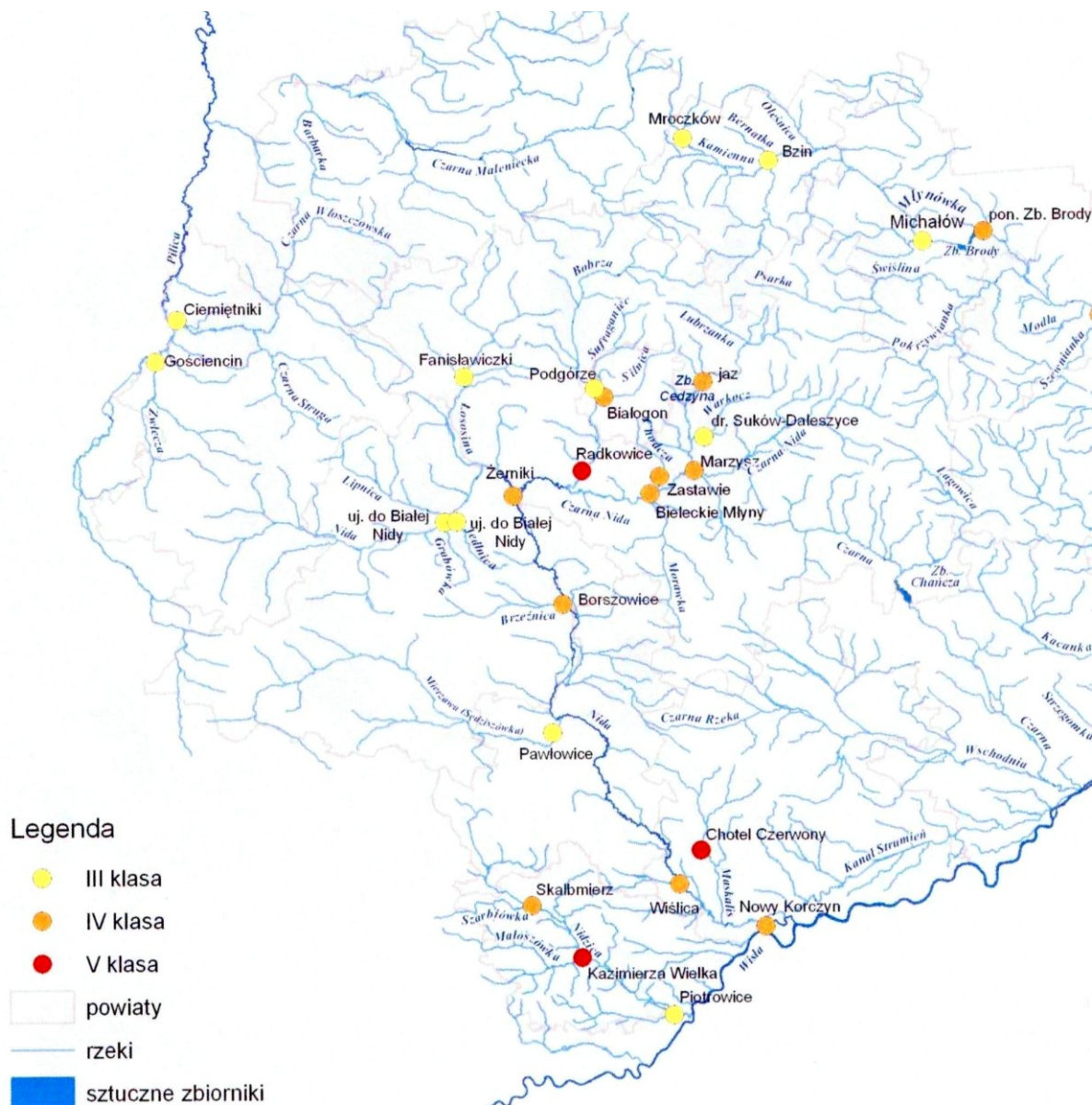
| L.p. | Rzeka / Punkt pomiarowy | Klasa jakości | Wskaźniki decydujące o klasie jakości | Minimum | Średnia | Maksimum |
|------------------|-------------------------|---------------|---------------------------------------|---------|---------|----------|
| 1. | Bobrza / Radkowice | V | Zapach | 3 | 9,1 | 27 |
| | | | Tlen rozpuszczony | 3,1 | 7,067 | 11,8 |
| | | | BZT ₅ | 5 | 10,733 | 26,1 |
| | | | ChZT - Cr | 21,9 | 48,575 | 110 |
| | | | Amoniak | 3,052 | 17,733 | 31,036 |
| | | | Azot Kjeldahla | 3,07 | 15,462 | 28,2 |
| | | | Azot og. | 6,32 | 17,379 | 29,6 |
| | | | Fosforany | 0,53 | 4,204 | 7,36 |
| | | | Fosfor og. | 0,51 | 2,146 | 5,11 |
| | | | Lb. b. coli fek. | 24000 | 240750 | 1100000 |
| | | | Org. lb. b. coli | 46000 | 501333 | 1500000 |
| | | | Lb. b. coli fek. | 2300 | 26992 | 150000 |
| Org. lb. b. coli | 7500 | 35508 | 150000 | | | |
| 2. | Sufraganiec / Podgórze | III | Azot Kieldahla | 0,42 | 0,771 | 1,35 |
| | | | Azotyny | 0,046 | 0,273 | 1,602 |
| | | | ChZT – Cr | 16,6 | 23,592 | 42,1 |
| 3. | Silnica / Białogon | IV | Barwa | 1 | 14 | 25 |
| | | | Lb. b. coli fek. | 2300 | 26992 | 150000 |
| | | | Og. lb. b. coli. | 7500 | 35508 | 150000 |

Źródło: WIOŚ Kielce.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Wyniki ogólnej klasyfikacji w każdym z badanych punktów pomiarowych wód powierzchniowych oraz stężenia średnioroczne, maksymalne i minimalne wskaźników zdecydowały o klasie jakości wody. Wyżej wymienione wskaźniki wskazywały, iż wody w rzece Bobrzy są wodami o złej jakości Klasy V. Sinicy są wodami niezadawalającej jakości Klasy IV a w rzece Sufraganiec są wodami o zadowalającej jakości Klasy III.

Rys. Nr 4. Jakość wód powierzchniowych w województwie świętokrzyskim w 2007 roku.



2.7.3. System małej retencji.

Zadaniem małej retencji jest zwiększenie możliwości gromadzenia wody w miejscu powstawania zasobów, tzn. punktowego lub obszarowego systemu zatrzymania wody z opadów atmosferycznych, zwiększenia retencji dolin rzecznych i zbiorników powierzchniowych oraz wyrównywanie przepływów w rzekach.

Na terenie gminy znajduje się trzy zbiorniki retencyjne, które dodatkowo spełniają również funkcje rekreacyjną oraz w pewnym stopniu przeciwpowodziową.

Zbiornik wodny małej retencji w msc. Borowa Góra.

Został oddany do użytku w 1985r.

- powierzchnia lustra wody – 1,65 ha;
- pojemność zbiornika – 29.325 m³ przy NPP;
- średnia głębokość – 1,80 m;
- wysokość piętrzenia 4,0 m (maksymalne piętrzenie 4,95 m)
- wysokość zapory 5,50 m – rzędna korony zapory 13,50 m
- zapora ziemna długości – 80 m;
- NPP – rzędna 12,00 – dno budowli przelewowej (zimą obniżenie do rzędnej 11,00 m)
- Przepływy:
 - a) średnioroczny – $Q_s=0,056 \text{ m}^3/\text{s}$
 - b) nienaruszalny – $Q_N=0,056 \text{ m}^3/\text{s}$
 - c) normalny – $Q_2=0,03 \text{ m}^3/\text{s}$
 - d) minimalny $Q_1=0,056 \text{ m}^3/\text{s}$
 - e) miarodajny – $Q_{3\%}=7,90 \text{ m}^3/\text{s}$, rzędna 12,70 (warstwa przelewowa 70 cm)
 - f) nienaruszalny – $Q_{1\%}=9,45 \text{ m}^3/\text{s}$, rzędna 12,95 (warstwa przelewowa 95 cm)

W 2002r. przeprowadzony został remont zbiornika małej retencji w msc. Borowa Góra, który obejmował:

- remont koryta przelewowego, remont zapory ziemnej (wymiana płyt betonowych), remont komory spustowej spustu dennego;
- wykonanie nawierzchni na koronie zapory wraz z barierką stalową i schodami;
- odmulenie czaszy zbiornika, profilowanie skarp brzegów zbiornika, wyrównanie terenu przy zbiorniku.

Zbiornik wodny małej retencji w msc. Zachelmie.

Został oddany do użytku w 1998r.:

- powierzchnia lustra wody – 1,3 ha;
- pojemność zbiornika – 19.200 m³ przy NPP;
- średnia głębokość – 1,48 m; (0,8 – 3,2m)
- wysokość piętrzenia 4,0 m (maksymalne piętrzenie 4,60 m)
- wysokość zapory 5,20 m – rzędna korony zapory 334,02 m n.p.m.
- zaporę ziemną długości – 96 m;
- NPP – rzędna 332,82 m n.p.m. (dno budowli przelewowej – 328,82 m n.p.m. tzw. woda dolna (zimą obniżenie do rzędnej m)
- Przepływy:
 - a) średni roczny – $Q_s=0,0216 \text{ m}^3/\text{s}$
 - b) średni niski – $Q_N=0,004 \text{ m}^3/\text{s}$
 - c) miarodajny – $Q_{3\%}=3,70 \text{ m}^3/\text{s}$, rzędna 333,36 (warstwa przelewowa 54 cm)
 - d) kontrolny – $Q_{1\%}=4,38 \text{ m}^3/\text{s}$, rzędna 333,42 (warstwa przelewowa 60 cm)

Zbiornik wodny małej retencji w msc. Umer.

Wybudowany został w 2004r. a oddany do użytku w 2005r. Jest zbiornikiem klasy IV budowli hydrotechnicznych:

- powierzchnia lustra wody – 11,9 ha;
- pojemność zbiornika – 196.000 m³ - NPP;
- pojemność powodziowa – 110 000 m³ - MPP
- pojemność całkowita – 306 000 m³ - MPP
- średnia głębokość – 1,65 m;
- max. głębokość – 3,0 m
- wysokość piętrzenia 1,60 m (maksymalne piętrzenie 2,50 m)
- NPP – 278,50 m n.p.m. (zimą obniżenie do rzędnej 278,00 m n.p.m. – odczyt na łacie 110 cm)
- MPP – 279,40 m n.p.m.
- Min.PP – 276,90 m n.p.m. – rzędna progu pod mostem

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- rzędna dna zbiornika – 276,00 m n.p.m.
- grobla czołowa, korona grobli – 279,50 m n.p.m.
- upust denny rzędna dna – 275,40 m n.p.m.
- zaporą ziemną długości – 175 m;
- Przepływy:
 - a) średni roczny – $Q_s=0,380 \text{ m}^3/\text{s}$
 - b) średni niski – $Q_N=0,130 \text{ m}^3/\text{s}$
 - c) nienaruszalny – $0,077 \text{ m}^3/\text{s}$
 - d) kontrolny – $Q_{1\%}= 390 \text{ m}^3/\text{s}$,

W kolejnych latach planowana jest budowa jeszcze trzech zbiorników wodnych w miejscowościach Samsonów, Kaniów na rzece Bobrzy oraz Szałas.

Dodatkowo uzupełnieniem systemu małej retencji w gminie Zagnańsk są licznie występujące stawy i mniejsze zbiorniki wodne oraz system rowów melioracyjnych odprowadzających nadmiar wód.

Tego typu obiekty przyczyniają się do podniesienia poziomu wód gruntowych na przyległym terenie, podwyższenia zwierciadła statycznego i dynamicznego wód głębinowych, poprawy mikroklimatu i walorów przyrodniczych oraz wyrównania przepływów niskich w okresie letnim. Na powyższych zbiornikach istnieje możliwość zainstalowania małych elektrowni wodnych.

Istniejące problemy i zagrożenia dla jakości wód podziemnych i powierzchniowych:

- zła jakość wód powierzchniowych, na którą w znacznej mierze wpływają odprowadzane do wód i do ziemi nieczyszczone ścieki komunalne,
- negatywny wpływ zanieczyszczeń pochodzących ze spływów deszczowych,
- znaczna dysproporcja pomiędzy stopniem zwodociągowania a skanalizowania gminy,
- znikomy stopień kanalizacji deszczowej,
- odprowadzanie do wód i do ziemi ścieków z sektora przemysłowego zawierających substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego.

2.7.4. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i skutkami suszy.

Polska od kilku lat wprowadza nowy system zarządzania zasobami wodnymi. Ma on na celu zmianę podejścia do gospodarowania wodami i stworzenie systemu uwzględniającego integrację działań w sferze gospodarki wodnej z takimi dziedzinami jak rolnictwo, leśnictwo, ochrona przyrody, planowanie przestrzenne, energetyka, transport, przemysł, gospodarka komunalna oraz zaangażowanie społeczeństwa. Rozwijanie współpracy pomiędzy wszystkim stronami zaangażowanymi w problematykę gospodarki wodnej będzie stanowiło w nadchodzących latach podstawę polityki w tym zakresie.

Powodzie

Wydatki na gospodarkę wodną, w tym na ochronę przed powodzią, są dalece niewystarczające i mają tendencję spadkową. W Polsce około 50% budowli hydrotechnicznych stale piętrzących wodę przekroczyło 50 lat, a niewystarczające nakłady na ich utrzymanie powodują ich dekapitalizację, stwarzając realne zagrożenie. Poprawa sytuacji w tym zakresie powinna być w nadchodzących latach istotnym priorytetem polityki ekologicznej realizowane w gminie, przy czym warunkiem podejmowania tych prac będzie ich realizowanie zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju zapewniającą jednocześnie wysoki poziom ochrony przyrody.

Jak wynika z Projektu „Programu Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego na lata 2007 – 2015” oraz z Wojewódzkiego Planu Reagowania Kryzysowego województwo świętokrzyskie znajduje się wśród pięciu najbardziej narażonych na niebezpieczeństwo powodzi województw w Polsce. Jego obszar jest głównie narażony na występowanie wezbrań w okresie od marca do kwietnia oraz od czerwca do sierpnia. Nieregularność przepływów w rzekach zwiększa ryzyko wystąpienia wezbrań. W związku z tym przyczyny występowania wezbrań rzecznych związane są z określonymi porami roku i dzieli się na wezbrania roztopowe (wczesnowiosenne) oraz wezbrania opadowe (letnie).

Dla województwa świętokrzyskiego największym zagrożeniem są wylewy Wisły spowodowane opadami na Podkarpaciu, w Beskidach i Tatrach. Opady te powodują wezbrania w prawostronnych dopływach Wisły, a te z kolei są przyczyną powstawania tzw. cofki przy ujściu lewostronnych dopływów Wisły, m.in. Nidy. Powstanie cofki powoduje zalewanie dolin rzecznych.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Gmina Zagnańsk jest w pewnym stopniu zagrożona powodzią, gdyż usytuowana jest w dolinie rzeki Bobrza będącej dopływem Czarnej Nidy.

Dla ochrony przeciwpowodziowej (ochrona ludzi i mienia) konieczne jest zachowanie i tworzenie wszelkich systemów retencji wód z rezerwą powodziową, odpowiednie kształtowanie zagospodarowania przestrzennego terenów zagrożonych powodzią oraz działania organizacyjne mające na celu:

- obserwację przepływów i wczesne ostrzeżenie,
- szczegółowe rozpoznanie miejsc szczególnie zagrożonych powodzią,
- dokonywanie wiosennych przeglądów urządzeń wodnych, rowów, przepustów, studzienek ściekowych oraz podejmowanie prac mających na celu udrażnianie w/w obiektów,
- doposażenie jednostek ratowniczo - gaśniczych w sprzęt niezbędny do ratownictwa wodnego,
- zapewnienie technicznych środków łączności radiowo – telefonicznej w gminie.

Mieszkańcy i użytkownicy terenów zagrożonych powinni być systematycznie informowani o:

- potencjalnym i rzeczywistym zasięgu powodzi,
- lokalnym systemie ochrony przeciwpowodziowej,
- właściwych sposobach zachowania się podczas powodzi,
- metodach zabezpieczenia się w tym okresie,
- metodach zabezpieczenia budynków przed powodzią,
- metodach likwidacji jej skutków.

Susze.

Niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym występującym na terenie Polski są susze. Zjawisko to jest wynikiem wykształcenia się stacjonarnego wyżu nad Europą wschodnią powodującego wystąpienie nawet kilkutygodniowych okresów bezdeszczowych. Występowanie susz nie jest regularne. Trudno też wyraźnie wyodrębnić obszary najbardziej i najmniej narażone na susze, choć z danych statystycznych z wielolecia wynika, iż występują one najczęściej w Polsce środkowej, zachodniej i wschodniej. Występowanie suszy uzależnione jest od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego tj. wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Pośrednio także na cykl

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

hydrologiczny wpływa zdrowotność i odporność ekosystemów, która może być osłabiana przez zanieczyszczenia emitowane do środowiska.

Skutkiem suszy jest zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru, które wpływa negatywnie na wegetację roślin powodując duże uciążliwości i straty ekonomiczne w rolnictwie, osłabia także wydajność przemysłu bazującego na lokalnych zasobach wodnych czy wreszcie ogranicza możliwości wykorzystania wody w gospodarce komunalnej.

Od połowy ubiegłego wieku susze na terenie województwa świętokrzyskiego występowały kilkakrotnie, czasami przez dwa lub trzy lata z rzędu. W ostatnim czasie susza nawiedziła region w roku 2003, a także latem roku 2006 (kilkutygodniowy okres bezdeszczowy od czerwca do sierpnia), kiedy to skutki suszy odczuwalne były prawie w całym kraju.

Główne zagrożenia i problemy:

- Brak rozwiązań systemowych przeciwdziałających skutkom suszy,
- Brak rozwiązań systemowych odnośnie utrzymania wyeksploatowanych urządzeń wodnych.

2.8. Gospodarka wodno – ściekowa.

Całość zagadnień związanych z korzystaniem z zasobów wodnych oraz racjonalnym ich kształtowaniem i ochroną reguluje ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne (t. j. Dz. U. z 2005r. Nr 239, poz. 2019). Ustawa ta reguluje gospodarowanie wodą w nawiązaniu do przepisów unijnych, w tym Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/EC, przyjętej przez Parlament Europejski w grudniu 2000 roku. Głównym celem tej dyrektywy jest zapewnienie ochrony wód poprzez zapobieganie dalszej ich degradacji, ochronę przed zanieczyszczeniem, poprawą stanu ekosystemów wodnych i ekosystemów lądowych zależnych od wody oraz promocje zrównoważonego wykorzystania zasobów wodnych.

Przepisy art. 31 ustawy Prawo Wodne określają korzystanie z wód jako ich używanie zaspakajające wszelkie potrzeby ludności oraz gospodarki, jednocześnie jednak stawiają wymagania, których korzystanie z wód: nie może powodować pogorszenia stanu ekologicznego wód i ekosystemów od nich zależnych a także marnotrawstwa wody, marnotrawstwa energii wody ani wyrządzać szkód.

Stan ilościowy i jakościowy zasobów wodnych może stanowić jeden z podstawowych mierników atrakcyjności inwestycyjnej gminy i warunkuje jego rozwój.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

W świetle integracji z Unią Europejską za priorytetowe uznaje się następujące problemy gospodarki wodnej na terenie gminy Zagnańsk:

- ochrona wód przed zanieczyszczeniem,
- zapewnienie wody do picia spełniającej wymagane standardy,
- przywrócenie jakości ekologicznej wodom powierzchniowym,
- prowadzenie racjonalnego gospodarowania zasobami wodnymi zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

2.8.1. Systemy zaopatrzenia w wodę.

Główne źródło zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę na terenie gminy Zagnańsk stanowią wody podziemne. Wykorzystywany jest do tego celu najzasobniejszy w wodę, triasowy poziom wodonośny. Wody tego poziomu charakteryzują się bardzo dobrą jakością, gdzie po prostym uzdatnieniu nadają się do picia.

Głębokość zalegania wód tego poziomu jest zróżnicowana w zależności od morfologii terenu. Zwierciadło ma zazwyczaj charakter napięty. Wody tego poziomu stanowią część Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) Zagnańsk nr 414.

Zasoby tego zbiornika stanowią również jedno z dwóch głównych ujęć dla miasta Kielc. Jest to wielootworowe ujęcie w Zagnańsku. Na skutek intensywnej eksploatacji wytworzył się lej depresji obejmujący m.in.: Belno, Borową Górę, Jasiów, Samsonów. Przejawem rozwoju leja depresji jest zanik wody w wielu studniach kopanych, oraz wysychanie części źródeł i zmniejszenie przepływów w Bobrzy. W celu ochrony tych ujęć wyznaczono dla każdej studni strefy ochrony bezpośredniej. Wyznaczona jest również strefa ochrony pośredniej. Podzielona jest ona na dwa rejony:

- rejon I obejmujący tereny wychodni skał starszego podłoża,
- rejon II obejmujący tereny przykryte warstwą czwartorzędowych utworów.

Gmina Zagnańsk korzysta jeszcze z ujęć w Kołomani i Kajetanowie. Studnie na tych ujęciach ujmują również wody z utworów piaskowcowych dolnego triasu. Pobór wód z tych ujęć odbywa się w oparciu o pozwolenia wodnoprawne.

Na terenie Gminy Zagnańsk występują cztery główne wodociągi o łącznej długości 125,7 km. Do sieci wodociągowej podłączonych jest 2 638 budynków mieszkalnych, co niemal w całości pokrywa zapotrzebowanie na wodę mieszkańców gminy. Wskaźnik

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

zwodociągowania wynosi dla gminy 96 %. Dodatkowymi atutami sieci wodociągowej są jej nowoczesność i korzystanie wyłącznie ze źródeł głębinowych. Poza nielicznymi odcinkami sieć wodociągowa Zagnańska była budowana stosunkowo niedawno, przez co do odbiorców indywidualnych dostarczana jest woda wysokiej jakości. W rejonie Zagnańska zlokalizowane są ujęcia wody stanowiące jedno z głównych źródeł zaopatrzenia w wodę miasta Kielce. Eksploatacją systemów wodociągowych na terenie gminy Zagnańsk zajmują się Wodociągi Kieleckie, sp. z o.o.

Rysunek Nr 5. Lokalizacja ujęć wody na terenie gminy Zagnańsk



Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Ujęcie Zagnańsk

- Wydajność rzeczywista urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową – **16 353m³/d**
- Wydajność potencjalna istniejących urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową – **21 600 m³/d**
- Liczba mieszkańców podłączonych do danego wodociągu zbiorczego **188 978** w tym z innych gmin **180 010**.
- Stan formalnoprawny - Obiekt spełnia warunki pozwolenia wodnoprawnego.
- Uzdatniona woda spełnia wymogi wody do picia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 – Dz. U. Nr 61, poz. 417)
- Krótki opis technologii uzdatniania wody – **dezynfekcja wody z uwagi na tranzyt;**
- Sieć wodociągowa:
 - a) Długość - **całkowita 423,8 km w tym gmina Zagnańsk 101,9 km**
 - b) Stan techniczny sieci - magistrala PCV ϕ 160 ; sieć PE ϕ 160, PCV ϕ 160, 110, 90

Ujęcie Wiśniówka-Kajetanów:

- Wydajność rzeczywista urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową - **64,2 m³/d**
- Wydajność potencjalna istniejących urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową – **417,9 m³/d**
- Liczba mieszkańców podłączonych do danego wodociągu zbiorczego **807** w tym z innych gmin **105**
- Stan formalnoprawny - Obiekt spełnia warunki pozwolenia wodnoprawnego.
- Uzdatniona woda spełnia wymogi wody do picia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 – Dz. U. Nr 61, poz. 417)
- Krótki opis technologii uzdatniania wody – **brak uzdatniania**
- Sieć wodociągowa
- Długość - **3,40 km**
- Stan techniczny sieci - żeliwo – 1,0 km; stal – 0,71 km; azbesto - cement – 0,46 km; PCV- 0,18 km; PE – 1,05 km.

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

Ujęcie Kołomań:

- Wydajność rzeczywista urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową - **369,0m³/d**
- Wydajność potencjalna istniejących urządzeń do ujmowania i uzdatniania wody, średnia dobową – **819 m³/d**
- Liczba mieszkańców podłączonych do danego wodociągu zbiorczego **592** w tym z innych gmin
- Stan formalnoprawny:
 - a) Obiekt spełnia warunki pozwolenia wodnoprawnego.
 - b) Uzdatniona woda spełnia wymogi wody do picia (zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z 29 marca 2007 – Dz. U. Nr 61, poz. 417).
- Krótki opis technologii uzdatniania wody – **chlorowanie**
- Sieć wodociągowa
 - a) Długość - **22, 945 km** w tym:
 - magistrala – 4,2 km;
 - sieć wodociągowa- 18,745 km
 - b) Stan techniczny sieci - magistrala PCV ϕ 160 – 4,2 km ; sieć PE ϕ 160- 0,167 km, PCV ϕ 160- 3,201km, PCV ϕ 110- 5,512km, PCV ϕ 90- 9,865 km

2.8.2. Zbiorcze systemy kanalizacyjne.

Na terenie gminy znajduje się 41,26 km sieci kanalizacyjnej. Obsługuje ona 772 przyłączenia, co stanowi 21,4 % ilości przyłączeń do sieci wodociągowej. Daje to wskaźnik skanalizowania (w stosunku do długości sieci wodociągowej) w wysokości 32,4 %. Na terenie gminy Zagnańsk utworzono dwie aglomeracje:

- Zagnańsk obsługiwana przez oczyszczalnię w Bartkowie;
- Barcza obsługiwana przez oczyszczalnię w Barczy.

Agglomeracja Zagnańsk RLM – 9543 utworzona Rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 117/2005 z dn. 30.12.2005 (Dz. Urz. Woj. Św. Nr 2z 2006r poz.22) Obsługiwana jest przez oczyszczalnię ścieków w Bartkowie. Miejscowości, przypisane do tej

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

aglomeracji to: Bartków, Belno, Borowa Góra, Chrusty, Długojów, Goleniawy, Janaszów, Jasiów, Kaniów, Kołomań, Samsonów, Samsonów- Ciągłe, Samsonów- Dudków, Samsonów- Komorniki, Samsonów – Piechotne, Podlesie, Ściegna, Tumlin – Dąbrówka, Tumlin – Osowa, Tumlin – Węgle, Tumlin – Zacisze, Umer, Zachełmie, Zagnańsk.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Bartkowie

- Rok oddania do użytku / rok ostatniej modernizacji 1983r. (w 1997r. w oczyszczalni przeprowadzono gruntowny remont)
- Przepustowość oczyszczalni, średnia dobową –1000 m³/d (RLM oczyszczalni – 7580)
- Przepustowość maksymalna istniejących urządzeń do oczyszczania ścieków, średnia dobową - 1200 m³/d
- Liczba mieszkańców podłączonych do danego systemu kanalizacji zbiorczej 2787, tj.: 502 budynki.
- Stan formalnoprawny - Obiekt spełnia warunki pozwolenia wodno-prawnego wydanego przez Starostwo Powiatowe w Kielcach 9 czerwca 2006r. (obowiązuje do 31.05.2016r.)
- Mechaniczno-biologiczna z podwyższonym usuwaniem związków biogennych. Strącanie fosforu za pomocą wapna. Osady ściekowe odwadniane są na prasie filtracyjnej ze wspomaganie polielektrolitem. Powstające osady ściekowe wywożone są na składowisko odpadów w Promniku.
- Sieć kanalizacyjna w aglomeracji Zagnańsk:
 - Długość 27,56 [km],
 - Stan techniczny sieci – dobry,
 - Stopień skanalizowania aglomeracji w stosunku do długości sieci wodociągowej – 25,81 %.

Oczyszczalnia wykonana została wg. technologii węgierskiej w oparciu o trójfazowy osad czynny z wydzielonymi strefami: beztlenową, niedotlenioną i tlenową. Biologiczna eliminacja fosforu wspomagana jest metodą chemicznego strącania wapnem.

Agglomeracja Barcza RLM – 2333 utworzona Rozporządzeniem Wojewody Świętokrzyskiego Nr 119/2005 z dn.30.12.2005 (Dz. Urz. Woj. Św. Nr 2 z 2006r. poz.24)

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

obsługiwana przez oczyszczalnię ścieków w Barczy. Miejscowości, przypisane do tej aglomeracji to: Barcza, Jaworze, Kajetanów, Siodła, Lekomin, Gruszka, Zabłocie.

Charakterystyka oczyszczalni ścieków w Barczy

- Budowę rozpoczęto w roku 2000, oczyszczalnię oddano do użytku w czerwcu 2003r. ;
- Przepustowość oczyszczalni, średnia dobową – 250 m³/d (RLM oczyszczalni – 2250)
- Przepustowość maksymalna istniejących urządzeń do oczyszczania ścieków, średnia dobową - 615 m³/d
- Liczba mieszkańców podłączonych do danego systemu kanalizacji zbiorczej 999, tj.: 270 budynków.
- Stan formalnoprawny - Obiekt spełnia warunki pozwolenia wodno-prawnego wydanego przez Starostwo Powiatowe w Kielcach 13 października 2003r. (obowiązuje do 20.10.2013r.)
- Mechaniczno-biologiczna ze złożem fluidalnym. Powstające osady ściekowe wywożone są na składowisko odpadów w Promniku.
- Sieć kanalizacyjna w aglomeracji Barcza:
 - Długość 13,7 [km]
 - Stan techniczny sieci – dobry
 - Stopień skanalizowania aglomeracji w stosunku do długości sieci wodociągowej – 66,18 %

Druga z oczyszczalni, obok oczyszczalni ścieków w Bartkowie, przeznaczona dla obsługi gminy Zagnańsk. W zlewni oczyszczalni znalazły się miejscowości: Kajetanów, Zabłocie, Siodła, Jaworze, Gruszka, Lekomin, Barcza.

Oczyszczalnia ścieków w Barczy została włączona do eksploatacji w roku 2003. Zrealizowana została na docelową przepustowość 520m³/d i obciążenie ładunkiem zanieczyszczeń wyrażonym Równoważną Liczbą Mieszkańców w wysokości 3833 RLM. Z uwagi na stopień skanalizowania zlewni przewidziano pracę oczyszczalni dwuetapowo. W etapie I uwzględniono pracę urządzeń ciągu oczyszczania biologicznego na przepustowość 250m³/d, natomiast w etapie II na przepustowość nominalną 520m³/d. Obecnie z uwagi na ilość dopływających ścieków oczyszczalnia eksploatowana jest w ramach etapu I.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Oczyszczalnia ścieków w Barczy to oczyszczalnia mechaniczno – biologiczno - chemiczna, przystosowana do zintegrowanego usuwania związków węgla, azotu i fosforu. Oparta jest na technologii EvU stanowiącej połączenie metody trójfazowego osadu czynnego z wydzielonymi strefami: beztlenową, niedotlenioną i tlenową oraz metody zawirowalnego złoża biologicznego. Złoże biologiczne wypełniające reaktor biologiczny stanowią kształtki EvU-Perl o powierzchni właściwej $800\text{m}^2/\text{m}^3$ objętości nasypowej. Proces biologicznego usuwania fosforu może być wspomagany procesem chemicznego strącania koagulantem PIX. Ścieki oczyszczone odprowadzane są do rzeki Lubrzanki.

Oczyszczalnia wyposażona jest w ciąg przeróbki osadowej, na którym ustabilizowany tlenowo osad poddawany jest grawitacyjnemu zagęszczaniu i mechanicznemu odwadnianiu.

Jednostka organizacyjną zajmująca się eksploatacją systemów kanalizacyjnych są „Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. , ul. Krakowska 64, 25-701 Kielce;

Stopień skanalizowania gminy:

- w stosunku do liczby wszystkich mieszkańców gminy – 29,76%,
- w stosunku do długości sieci wodociągowej – 32,4%.

Istniejące oczyszczalnie będą sukcesywnie rozbudowywane i dostosowywane do rozbudowywanej sieci kanalizacyjnej gminy Zagnańsk.

Na terenach nie skanalizowanych istnieją przydomowe oczyszczalnie ścieków i zbiorniki bezodpływowe (szamba). Urząd Gminy w Zagnańsku nie prowadzi ewidencji oczyszczalni przydomowych, są one we własnym, zakresie instalowane przez właścicieli nieruchomości. Urząd gminy nie prowadzi również ewidencji zbiorników bezodpływowych. W przypadku stwierdzenia lub powzięcia informacji o nieprawidłowościach w gospodarowaniu ściekami przez właścicieli nieruchomości przeprowadzane są kontrole. W ich wyniku właścicielom nieruchomości wręczane są upomnienia.

Kanalizacja deszczowa na terenie gminy znajduje się w miejscowości Zagnańsk i Samsonów wzdłuż drogi Nr 750, będącej pod zarządem Świętokrzyskiego Zarządu Dróg Wojewódzkich. Wody opadowe są kierowane na oczyszczalnię ścieków w Bartkowie.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Tabela Nr 11. Gospodarka komunalna gminy Zagnańsk.

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|--|----------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| KOMUNALNE OCZYSZCZALNIE ŚCIEKÓW | | | | | | | | | |
| Obiekty komunalne | | | | | | | | | |
| Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów | ob. | 1 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Wielkość (przepustowość) oczyszczalni wg projektu | | | | | | | | | |
| Oczyszczalnie z podwyższonym usuwaniem biogenów | m3/dobę | 500 | 500 | 500 | 750 | 1 250 | 1 250 | 1 250 | 1 250 |
| Równoważna liczba mieszkańców | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 3 299 | 3 299 | 3 299 | 5 549 | 9 830 | 9 830 | 9 830 | 9 830 |
| Ścieki oczyszczane | | | | | | | | | |
| Odprowadzane ogółem | dam3/rok | 100,8 | 89,8 | 106,5 | 103,6 | 121,3 | 135,4 | 151,9 | 149,6 |
| Oczyszczane łącznie z wodami infiltracyjnymi i ściekami dowożonymi | dam3/rok | 169 | 192 | 234 | 241 | 266 | 253 | 253 | 314 |
| Oczyszczane razem | dam3/rok | 169 | 181 | 222 | 227 | 250 | 236 | 238 | 143 |
| Oczyszczane z podwyższonym usuwaniem biogenów | dam3/rok | 169 | 181 | 222 | 227 | 250 | 236 | 238 | 143 |
| Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | 1 045 | 1 433 | 1 818 | 4 379 | 2 744 | 2 908 | 3 786 | 3 959 |
| Z podwyższonym usuwaniem biogenów | osoba | 1 045 | 1 433 | 1 818 | 4 379 | 2 744 | 2 908 | 3 786 | 3 959 |
| Ludność obsługiwana przez oczyszczalnię | | | | | | | | | |
| Ogółem | osoba | - | - | - | - | - | - | 3 786 | 3 959 |
| Ładunki zanieczyszczeń w ściekach po oczyszczeniu | | | | | | | | | |
| BZT5 | kg/rok | 2 163 | 2 306 | 4 445 | 3 874 | 6 690 | 4 140 | 4 426 | 4 055 |
| ChZT | kg/rok | 8 652 | 9 994 | 16 142 | 19 004 | 31 047 | 16 901 | 15 031 | 17 441 |
| Zawiesina | kg/rok | 4 506 | 4 997 | 4 913 | 4 822 | 7 489 | 5 760 | 3 251 | 3 670 |
| Azot ogólny | kg/rok | 4 326 | 4 036 | 11 627 | 12 414 | 13 203 | 12 786 | 12 572 | 0 |
| Fosfor ogólny | kg/rok | 541 | 711 | 795 | 1 467 | 1 451 | 847 | 535 | 0 |
| Osady wytworzone w ciągu roku | | | | | | | | | |
| Ogółem | t | - | - | - | 87 | 220 | 121 | 199 | 367 |
| Stosowane do rekultywacji terenów, w tym gruntów na cele rolne | t | - | - | - | 0 | 185 | 111 | 182 | 290 |
| Składowane razem | t | - | - | - | 87 | 35 | 10 | 17 | 77 |

Źródło: Urząd Statystyczny Kielce 2008r.

„Wodociągi Kieleckie” Sp. z o.o. planują do 2015r. rozbudowę oczyszczalni w Bartkowie oraz uruchomienie drugiego ciągu technologicznego na oczyszczalni w Barczy..

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

2.9. Lasy.

W gminie Zagnańsk lasy odgrywają znaczną rolę w strukturze przyrodniczej regionu. Są one najważniejszym ogniwem łączącym główne komponenty środowiska, tworząc węzły ekologiczne, umożliwiające rozprzestrzenianie się gatunków. Ponadto obszary leśne spełniają różnorodne funkcje, począwszy od ochronnych zapewniających ochronę pozostałych komponentów przyrody i gospodarczych stanowiących źródło surowców dla wielu gałęzi przemysłu, po społeczne kształtujące korzystne warunki zdrowotne i rekreacyjne dla społeczeństwa.

Lasy w gminie Zagnańsk zajmują 7 436,0 ha (wg stanu na dzień 31.12.2007 r.) co stanowi 58,10 % ogólnej powierzchni gminy. Wszystkie obszary leśne na terenie całej gminy Zagnańsk uznane są za lasy ochronne zgodnie z zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych lub wymagające szczególnej ochrony, a w ich granicach znajdują się obszary i elementy objęte ochroną konserwatorską.

Tabela Nr 12. Struktura lasów w gminie Zagnańsk.

| | J. m. | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 |
|---|-------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| LEŚNICTWO WSZYSTKICH FORM WŁASNOŚCI | | | | | | | | | |
| Powierzchnia gruntów leśnych | | | | | | | | | |
| Grunty leśne ogółem* | ha | 7 437,0 | 7 438,0 | 7 440,5 | 7 437,3 | 7 437,7 | 7 458,2 | 7 454,1 | 7 436,0 |
| Lasy ogółem | ha | 7 260,0 | 7 261,0 | 7 263,4 | 7 260,4 | 7 263,2 | 7 269,5 | 7 265,4 | 7 247,5 |
| Grunty leśne publiczne ogółem | ha | 7 049,0 | 7 047,3 | 7 048,5 | 7 044,3 | 7 041,7 | 7 057,2 | 7 056,1 | 7 036,0 |
| Grunty leśne publiczne Skarbu Państwa | ha | 7 049,0 | 7 047,3 | 7 048,5 | 7 044,3 | 7 040,0 | 7 055,5 | 7 054,4 | 7 034,3 |
| Publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | ha | 7 021,0 | 7 023,3 | 7 024,5 | 7 024,3 | 7 020,8 | 7 036,9 | 7 036,1 | 7 018,5 |
| Grunty leśne prywatne | ha | 388,0 | 390,7 | 392,0 | 393,0 | 396,0 | 401,0 | 398,0 | 400,0 |
| Powierzchnia gruntów nieleśnych zalesionych i przeznaczonych do zalesienia | | | | | | | | | |
| Ogółem | ha | 1,0 | 2,0 | 0,6 | 1,3 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| Lasy publiczne ogółem | ha | 1,0 | 2,0 | 0,6 | 0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa | ha | 1,0 | 2,0 | 0,6 | 0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| Lasy publiczne Skarbu Państwa w zarządzie Lasów Państwowych | ha | 1,0 | 2,0 | 0,6 | 0 | 1,0 | 1,0 | 1,0 | 0 |
| Zalesienia lasy prywatne ogółem | ha | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Grunty nieleśne przeznaczone | ha | 1,6 | 3,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 0 | 0 | 0 |

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | | | | | | | | | |
|--|----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| do zalesienia ogółem | | | | | | | | | |
| Grunty nieleśne przeznaczone do zalesienia w zarządzie Lasów Państwowych | ha | 1,6 | 3,2 | 2,2 | 2,2 | 2,2 | 0 | 0 | 0 |
| Lesistość w % | % | - | - | 58,40 | 58,40 | 58,40 | 58,50 | 58,20 | 58,10 |
| LEŚNICTWO (POZA SKARBEM PAŃSTWA) | | | | | | | | | |
| Powierzchnia gruntów leśnych | | | | | | | | | |
| Lasy ogółem | ha | 388,00 | 390,70 | 392,00 | 393,00 | 397,70 | 402,70 | 399,70 | 401,70 |
| Grunty leśne prywatne ogółem | ha | 388,00 | 390,70 | 392,00 | 393,00 | 396,00 | 401,00 | 398,00 | 400,00 |
| Grunty leśne prywatne osób fizycznych | ha | 360,00 | 365,90 | 368,00 | 370,00 | 373,00 | 378,00 | 375,00 | 374,00 |
| Grunty leśne prywatne wspólnot gruntowych | ha | 11,00 | 10,90 | 11,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 | 10,00 |
| Grunty leśne gminne ogółem | ha | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 |
| Lasy gminne ogółem | ha | 0 | 0 | 0 | 0 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 |
| Odnowienia i zalesienia | | | | | | | | | |
| Odnowienia ogółem | ha | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Odnowienia lasy prywatne | ha | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zalesienia ogółem | ha | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Zalesienia lasy prywatne | ha | 0 | 0 | 0 | 1,3 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Pozyskiwanie drewna (grubizny) | | | | | | | | | |
| Ogółem | m3 | 173 | 119 | 164 | 227 | 244 | 326 | 152 | 252 |
| Lasy prywatne | m3 | 173 | 119 | 164 | 227 | 244 | 326 | 152 | 252 |

**Grunty leśne – w rozumieniu ustawy z dnia 3 lutego 1995r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2004r. Nr 121, poz. 1266) oznaczają grunty: określone jako lasy w przepisach o lasach, zrekultywowane dla potrzeb gospodarki leśnej, pod drogami dojazdowymi do gruntów leśnych.*

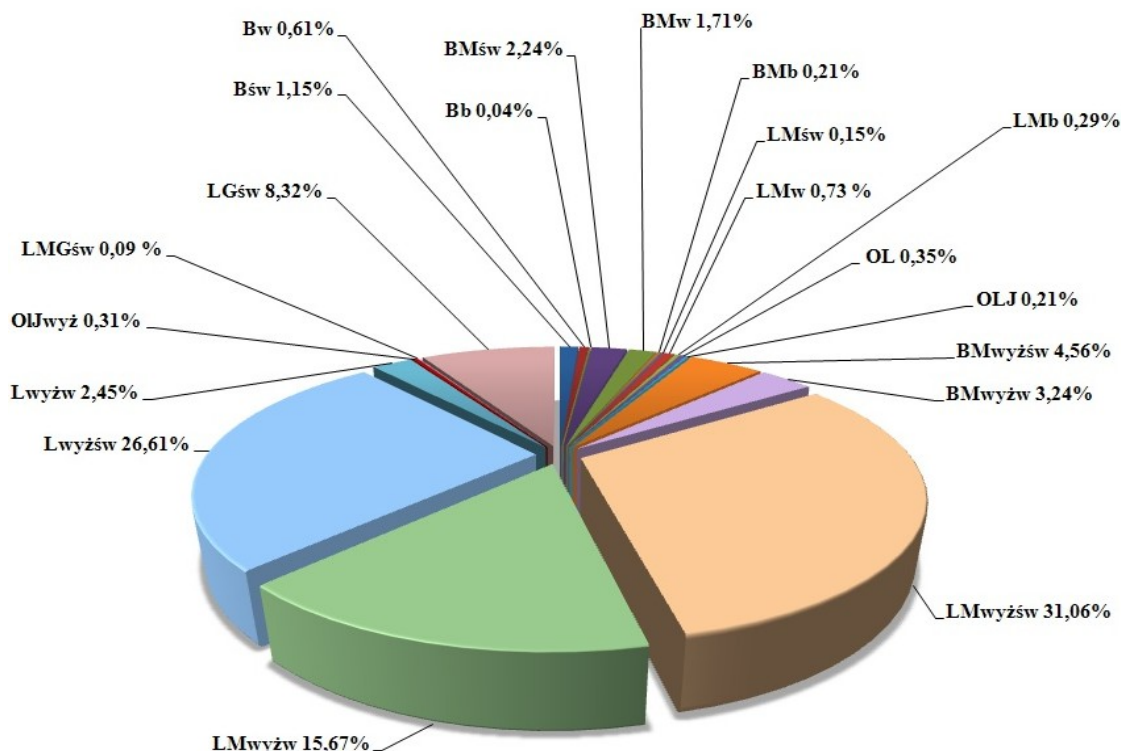
Źródło: Urząd Statystyczny w Kielcach, 2008

2.9.1. Struktura siedliskowa, gatunkowa i wiekowa oraz zagrożenia lasów.

Głównym walorem lasów są cenne pod względem siedliskowym i przyrodniczym struktury drzewostanów, które zachowały w wielu miejscach charakter naturalnych zbiorowisk leśnych.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Rysunek Nr 6. Procentowy udział powierzchni siedliskowych typów lasu w ogólnej powierzchni leśnej.



Legenda:

| | |
|---------------------------------------|---|
| Bśw – bór świeży, | BMwyzśw - bór mieszany wyżynny świeży, |
| Bw – bór wilgotny, | BMwyzśw - bór mieszany wyżynny wilgotny, |
| Bb – bór bagienny, | Lwyzśw - las wyżynny świeży, |
| BMśw – bór mieszany świeży, | Lwyzśw - las wyżynny wilgotny, |
| BMw – bór mieszany wilgotny, | LMGśw - las mieszany górski bagienny, |
| BMb – bór mieszany bagienny, | LGśw - las górski świeży, |
| LMśw – las mieszany świeży, | OL - ols, |
| LMw – las mieszany wilgotny, | OLJ - ols jesionowy, |
| LMb – las mieszany bagienny, | OLJwyz - ols jesionowy wyżynny. |
| LMwyzś - las mieszany wyżynny, | |

W Nadleśnictwie Zagnańsk dominującymi siedliskowymi typami lasu są **LMwyzś** i **Lwyzś**, z przewagą wariantów świeżych tych siedlisk. Łącznie zajmują one 7193,71 ha czyli 76% powierzchni leśnej.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

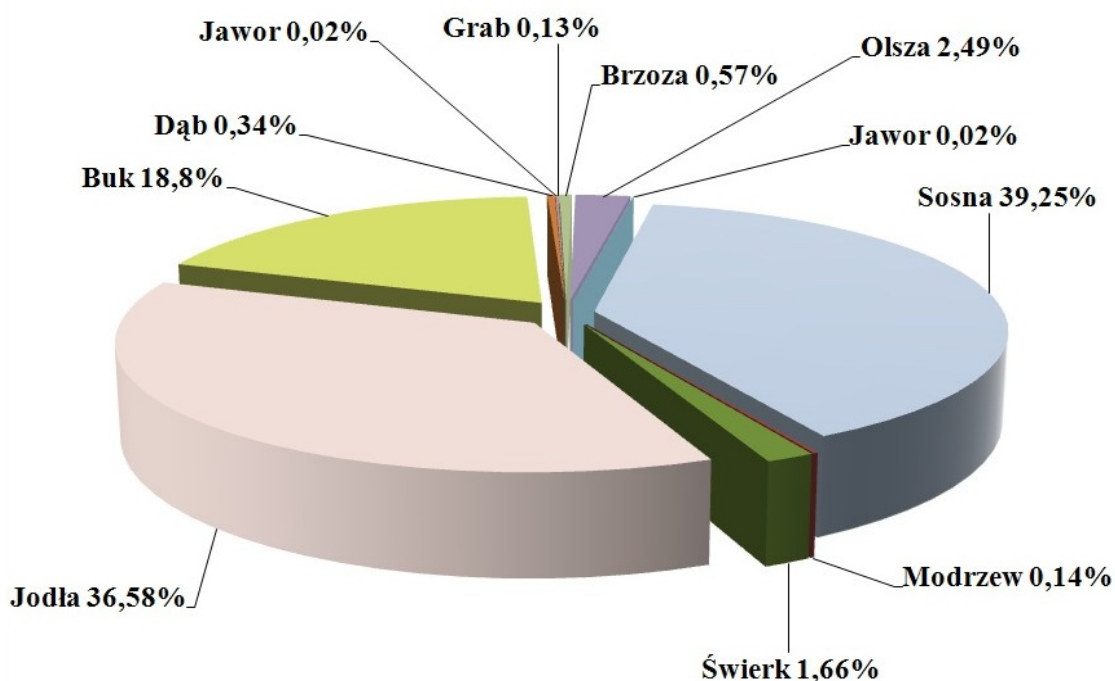
**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Przyjmując za kryterium warunki wilgotnościowe, siedliska zajmują:

- świeże - 74,2% powierzchni,
- wilgotne - 24,4% powierzchni,
- bagienne - 1,4% powierzchni.

Głównymi gatunkami panującymi na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk są: Sosna która zajmuje 39,25 % powierzchni, Jodła 36,58% oraz Buk zajmujący 18,80% powierzchni.

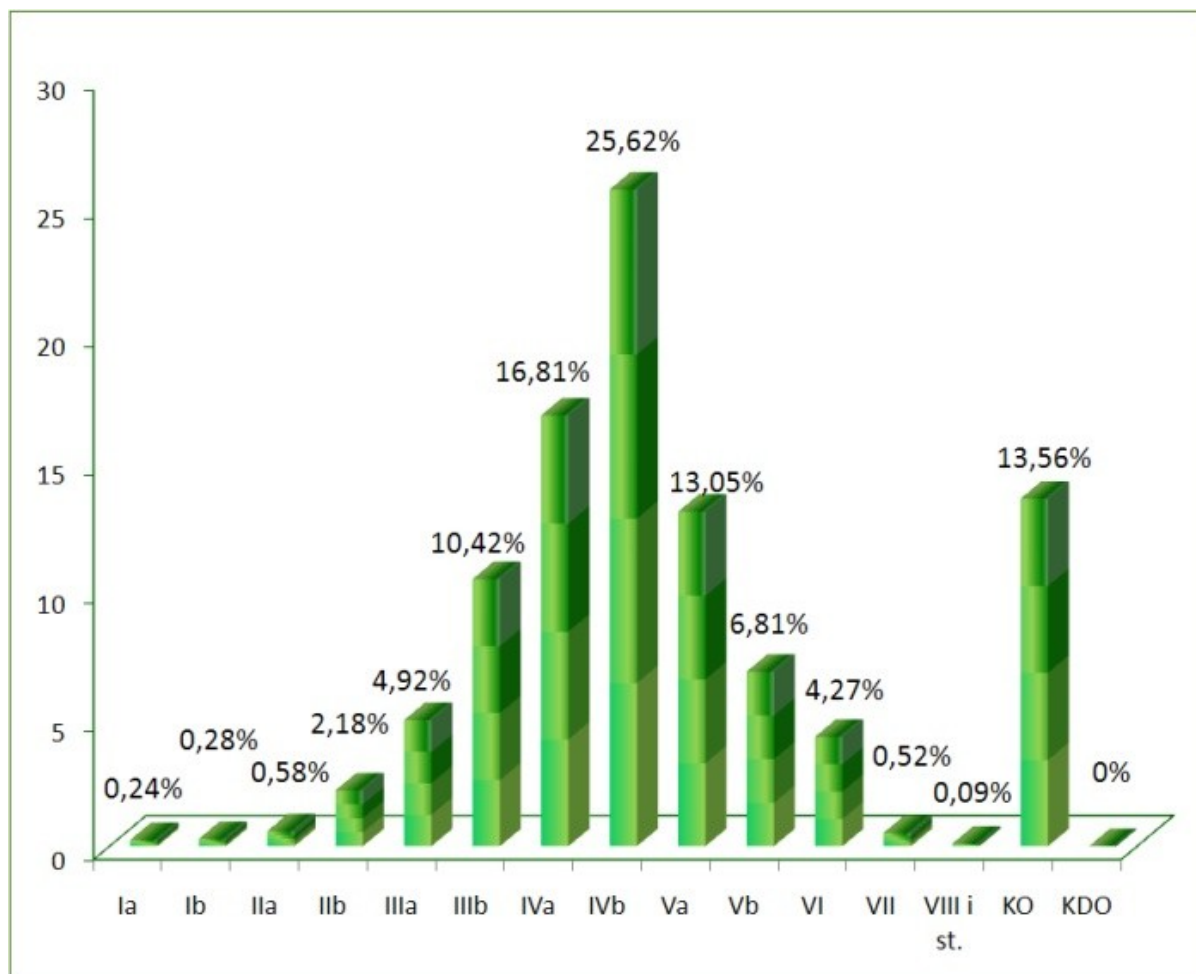
Rysunek Nr 7. Udział procentowy drzewostanów wg gatunków.



Średni wiek drzewostanów w Nadleśnictwie wynosi 80 lat.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Rysunek Nr 8. Procentowy udział powierzchni drzewostanów wg grup wiekowych.



Przeciętne wieki rębności, wyznaczające przeciętny wiek osiągnięcia celu hodowlanego, a także techniczny i ekonomiczny cel produkcji leśnej, przyjęto w oparciu o ustalenia I Komisji Techniczno-Gospodarczej, potwierdzone przez II KTG, na podstawie Zarządzenia Nr 36 DGLP z dnia 19.05.2004 r. oraz § 83 IUL. Wieki te przedstawiają się następująco:

| | |
|------------------------|-----------|
| Jd, Db | - 140 lat |
| Bk, Jw | - 120 lat |
| So, Md | - 110 lat |
| Św, Brz, Ol, Gb | - 80 lat |
| Oś | - 60 lat |

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Dużym zagrożeniem dla tych drzewostanów jest m.in. zanieczyszczenie powietrza wód i gleb przez rozwijający się w minionych latach na tym terenie przemysł. Dziś można zauważyć tego skutki jako osłabienie naturalnej odporności drzewostanów przed czynnikami chorobotwórczymi oraz nasilenie zachorowalności drzewostanów.

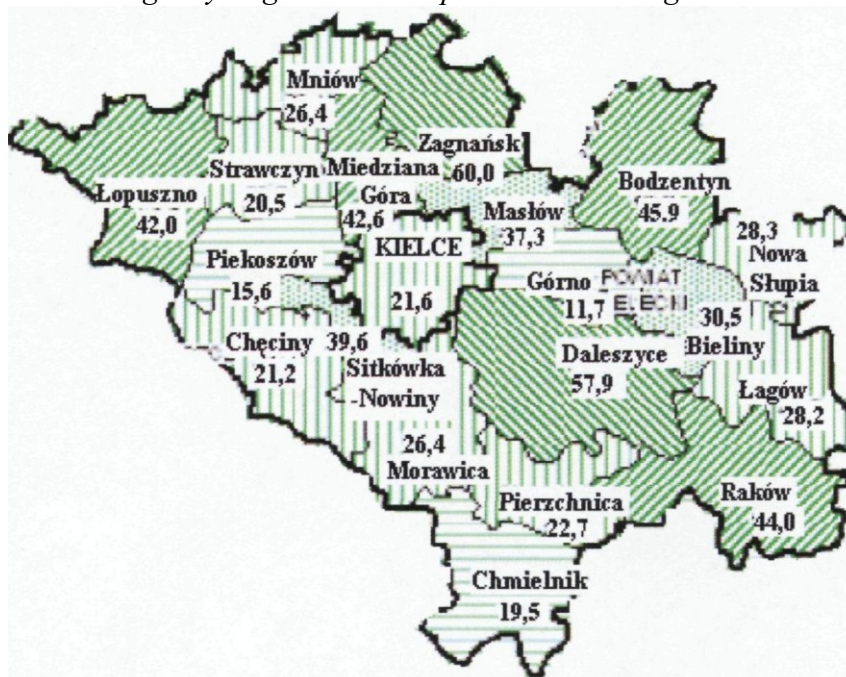
Na terenach leśnych nie należących do Skarbu Państwa występuje duże rozdrobnienie kompleksów leśnych, które miejscami powoduje przerwanie ciągłości naturalnych ekosystemów leśnych. Planowane jest dolesienie tych terenów.

Oddziaływanie gazów i pyłów ma wpływ na lasy regionu świętokrzyskiego, tj. około 90 % powierzchni lasów regionu świętokrzyskiego znajduje się w I strefie tzw. uszkodzeń słabych, a jedynie tylko 112 ha w strefie III - uszkodzeń silnych. Oprócz zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem środowiska poważne szkody w lasach wyrządzają pożary, których główną przyczyną pozostaje nadal ludzka nieostrożność i podpalenia.

2.9.2 Zalesienia

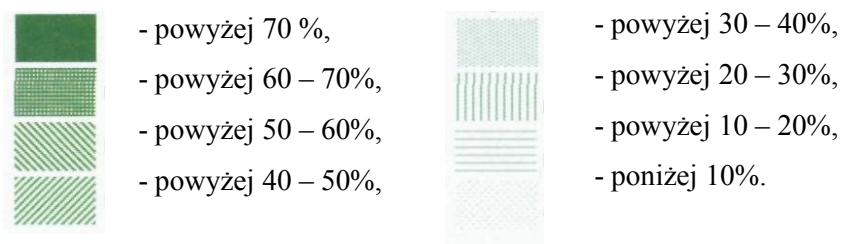
Wskaźnik lesistości dla gminy Zagnańsk w latach 2000 - 2007 utrzymuje się na podobnym poziomie i wynosi ok. 58 %. Obserwuje się niski procent zalesiania gruntów w gminie Zagnańsk. Zalesiane grunty na terenie gminy to grunty prywatne.

Rysunek Nr 9. Lesistość gminy Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego.



PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Zakres wskaźnika lesistości:



Działaniami na rzecz zapewnienia bezpieczeństwa ekologicznego jest także racjonalne użytkowanie zasobów leśnych, które zapewni trwale zrównoważona wielofunkcyjna gospodarka leśna, uwzględniająca:

- Wzrost ilościowy i jakościowy zasobów leśnych,
- Zachowanie lasów i korzystnego, ich wpływu na warunki życia ludzi oraz na równowagę przyrodniczą,
- Ochronę różnorodności biologicznej środowiska leśnego,
- Szczególną ochronę lasów, które stanowią naturalne fragmenty rodzimej przyrody, chronią środowisko przyrodnicze, pełnią funkcje krajobrazowe, glebochronne i wodochronne, chronią tereny narażone na zanieczyszczenie i uszkodzenie, służą potrzebom naukowym,
- Rozwój społecznych funkcji lasów z równoczesnym równoważeniem ich funkcjami ekologicznymi.

Wskazanie terenów pod zalesienia:

Gmina, z uwagi na wysoki stopień lesistości nie jest preferowana do zalesień, jednak należy dążyć do zwiększenia udziałów lasów w przestrzeni przyrodniczej w przypadku:

- ugorów i odłogów, które stanowią około 12 % powierzchni użytków rolnych,
- terenów najsłabszych gleb,
- nierekultywowanych terenów eksploatacji surowców mineralnych.

Główne zagrożenia i problemy

- Utrata ważności uproszczonych planów urządzenia lasu i brak inwentaryzacji dla lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- Problemy z realizacją decyzji określających zadania w lasach nie stanowiących własności Skarbu Państwa,
- Organizacja zabezpieczenia obszarów leśnych prywatnej własności,
- Kradzieże drewna,
- Uszkodzenia drzewostanów oraz słaba ich kondycja zdrowotna, będąca skutkiem oddziaływania zanieczyszczonego powietrza gazami, pyłami przemysłowymi,
- Duże zagrożenie pożarowe, nasilające się szczególnie podczas ostatnio występujących upałów w miesiącach letnich i panującą w tym okresie suszą,
- Niedostateczne wykonywanie prac pielęgnacyjnych zabiegów pielęgnacyjnych,

2.10. Warunki przyrodniczo – krajobrazowe.

Na terenie gminy zlokalizowany jest fragment Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego. Park ten jest częścią Zespołu Świętokrzyskich i Nadnidziańskich Parków Krajobrazowych. Suchedniowsko-Oblęgorski Park Krajobrazowy zajmuje północną część gminy i rozciąga się na powierzchni 5 375 ha, co stanowi około 43 % terenu gminy. Centralne i południowe obszary gminy należą do otuliny Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego o powierzchni 5 387 ha to jest około 43 % powierzchni gminy. Łącznie obydwa obszary zajmują 10 762 ha, co stanowi około 86% powierzchni gminy. Jedynie południowo-wschodni obszar gminy to tereny należące do Podkieleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

2.10.1. Parki Krajobrazowe.

Parki krajobrazowe na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2004r. Nr 92, poz. 880) są to obszary chronione ze względu na wartości przyrodnicze historyczne, kulturowe oraz krajobrazowe, tworzone są w celu zachowania oraz popularyzacji w/w wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju. Utworzenie parku krajobrazowego następuje w drodze rozporządzenia wojewody, po uzgodnieniu z właściwymi miejscowo organami jednostek samorządu terytorialnego.

Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy utworzony został 10 czerwca 1988r. Zajmuje obszar 21 407 ha, obejmując część obszarów gmin: Bliżyn, Łączna, Miedziana Góra, Mniów, Stąporków, Strawczyn, Suchedniów i Zagnańsk. Wyznaczona wokół Parku otulina

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

zajmuje powierzchnię 25 681 ha obejmując część gmin: Bliżyn, Łączna, Miedziana Góra, Mniów, Stąporków, Strawczyn, Suchedniów, Zagnańsk i miasta Skarżysko Kamienna. Park obejmuje w gminie Zagnańsk sołectwa Długojów i Szałas. Sołectwa: Belno, Kołomań i Samsonów położone są na terenie parku, a sołectwa Bartków, Chrusty, Janaszów, Jaworze, Kaniów, Lekomin, Tumlin, Umer, Zachełmie i Zagnańsk leżą na terenie obszaru otuliny parku krajobrazowego.

Suchedniowsko – Oblęgorzki Park Krajobrazowy położony jest w obrębie Wyżyny Kieleckiej. Składa się z dwóch odrębnych obszarów: zachodniego - obejmującego Pasma Oblęgorzkie w Górach Świętokrzyskich i wschodniego - obejmującego Płaskowyż Suchedniowski. Obszar Parku jest ważnym regionalnym węzłem hydrograficznym i terenem źródłiskowym rzek: Krasnej, Bobrzy i Kamionki. Największą wartością środowiska przyrodniczego są lasy, które zajmują w Parku 90,8% powierzchni a w strefie ochronnej 10,8%. Dominują tu siedliska żyznych borów mieszanych, lasów mieszanych wyżynnych wilgotnych i świeżych. W lasach Parku można spotkać praktycznie wszystkie lasotwórcze gatunki drzew. Największy udział w drzewostanie mają: sosna - 50,2%, jodła - 26,6% i buk - 10%. W dalszej kolejności występują: świerk, dąb, brzoza, olsza, grab, osika. W runie leśnym stwierdzono obecność 346 gatunków w tym wielu objętych ochroną prawną.

W otulinie dominują tereny rolnicze zajmujące blisko 90% jej powierzchni. Tereny nieleśne Parku i otuliny porasta roślinność zbiorowisk łąk i muraw. Ogólnie na terenie S-O PK stwierdzono obecność ok. 1017 gatunków roślin naczyniowych dziko rosnących w tym, 56 gatunków podlegających ochronie prawnej, 23 gatunki uznane za rzadkie i zagrożone wyginięciem na terenie kraju i 58 gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem w regionie świętokrzyskim.

Z roślin naczyniowych podlegających ochronie ścisłej na terenie Parku występują m.in.: widłaki - jałowcowaty i goździsty, paprotka zwyczajna, tojad dziobaty, kosaciec syberyjski, goryczka wąskolistna, mieczyk dachówkowaty, pełnik europejski, rosiczka okrągłolistna i długolistna, śnieżyczka przebiśnieg, wawrzynek wilczelyko, lilia złotogłów, gnidosz rozesłany, buławnik czerwony i mieczolistny, storczyk szerokolistny, storczyk plamisty, krwisty i szerokolistny, kruszczyk szerokolistny, podkolan biały i zielonawy, listera jajowata, gnieźnik leśny, obuwik pospolity, storzan bezlistny, centuria pospolita, bagno zwyczajne. Z gatunków objętych ochroną częściową na uwagę zasługują: pierwiosnka lekarska, bluszcz

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

pospolity, barwinek pospolity, kopytnik pospolity, konwalia majowa, marzanka wonna, pierwiosnka wyniosła i porzecza czarna.

Z gatunków rzadkich i zagrożonych wyginięciem w Górach Świętokrzyskich występują na terenie Parku: lepiężnik biały, turzyca Davalla, żywiec dziewięciolistny, narecznica grzebieniasta, czosnek niedźwiedzi, paprotnica krucha, kokoryczka okółkowa, paprotnik kolczysty, starzec gajowy, przetacznik górski, irga czarna, gołek białawy i liczydło górskie.

W Polskiej Czerwonej Księdze Roślin znalazły się 4 gatunki występujące na terenie Parku, są to: wierzba borówkolistna, cis pospolity, storczyk krwisty i buławnik czerwony.

Fauna Suchedniowsko - Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego nie została kompleksowo zbadana, ale stan poznania niektórych grup zwierząt jest dość dobry. Na terenie Parku i otuliny występuje 17 gatunków owadów. Do najcenniejszych gatunków należą trzy rzadkie gatunki chrząszczy: rochatyniec, kozioróg dębosz i jelonek rogacz. Dwa ostatnie zostały wpisane do Polskiej czerwonej Księgi Zwierząt. Wśród motyli zaobserwowano występowanie m.in. pazia żeglarza, rzadkiego i chronionego gatunku. Inne motyle w Parku to np. paż królowej, zawisaki: borowiec i tawułowiec. Ponadto wśród owadów stwierdzono występowanie m. in. kilku gatunków biegaczy oraz tęczników, są to gatunki podlegające ochronie prawnej.

Mięczaki reprezentowane są przez 34 gatunki ślimaków - głównie leśnych. Z 13 gatunków ryb, takich jak: boleń, miętus, kiełb, świnka, sumik karłowaty, lin, kleń, strzebla potokowa.

Na obszarze Parku i otuliny występuje 10 gatunków płazów m. in. kumak, traszka zwyczajna i grzebieniasta, ropuchy szara i zielona. Wszystkie gatunki podlegają ochronie prawnej. Gady reprezentuje 5 gatunków. Są to: padalec, zaskroniec, jaszczurka zwinka i żyworodna oraz żmija, która na obszarze Parku występuje w wielu odmianach. Na terenie Polski wszystkie gady objęte zostały ochroną.

Bogaty świat ptaków reprezentowany jest przez 119 gatunków, z czego tylko część to gatunki lęgowe. 113 z nich podlega ochronie krajowej, (33 międzynarodowej). W Parku i otulinie znajduje się 6 stref ochrony ścisłej (ok. 43 ha) i częściowej (ok. 200 ha) przeznaczonych na tereny lęgowe i bytowe orlika krzykliwego (1 strefa), cietrzewia (3 strefy), bociana czarnego (3 strefy). Ponadto na terenie Parku występują: brodziec samotny, krogulec, myszołów, trzmiełojad, gołąb siniak, czajka, kwiczoł, pliszka, 5 rodzajów sikor, kopciuszka i jarząbek.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Jednym z najcenniejszych ptaków spotykanych w Świętokrzyskich Parkach Krajobrazowych jest puszczyk uralski umieszczony w Polskiej Czerwonej Księdze Zwierząt.

Świat ssaków reprezentowany jest przez 23 gatunki. 8 z nich podlega krajowej ochronie m.in. kozatka, jeż, gronostaj, popielica, kret oraz kilka gatunków nietoperzy. Tchórz, kuna leśna, borsuk, piżmak, dzik, sarna, lis, zając to dość licznie występujące gatunki ssaków łownych. Coraz częściej na terenie Parku spotkać można łosia.

Na obszarze Parku Rozporządzeniem Nr 71/2005 z dnia 14 lipca 2005 Wojewody Świętokrzyskiego zakazane jest:

- 1) realizowanie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2008r. Nr 25, poz. 150);
- 2) umyślne zabijanie dziko występujących zwierząt, niszczenie ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej;
- 3) likwidowanie i niszczenie zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wykonywanie prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- 5) dokonywanie zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- 6) likwidowanie, zasypywanie i przekształcanie zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno – błotnych;
- 7) wylewanie gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych;
- 8) prowadzenie chowu i hodowli zwierząt metodą bezściółkową.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

2.10.2. Obszary Chronionego Krajobrazu.

Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu (POChK) – obejmuje tereny otaczające Kielce od północy i wschodu położone głównie w zlewni rzeki Lubrzanki i częściowo także rzek Kamionki i Bobrzy. Znajduje się na terenie gmin: Suchedniów, Zagnańsk, Piekoszków, Miedziana Góra, Górnio, Daleszyce, Morawica i łącznie obejmuje obszar 25 557 ha. Obejmuje południowo – wschodnią część gminy Zagnańsk stanowiąc ważny łącznik pomiędzy Świętokrzyskim Parkiem Narodowym a wspomagającymi go parkami krajobrazowymi, do których należy m.in. Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy. Cały południowo – wschodni kompleks leśny zajmują obszary retencyjne o dużych zasobach wód gruntowych stanowiące ekosystemy o bogatych i zróżnicowanych zbiorowiskach roślinności łąkowo – bagiennej. Flora tego obszaru jest silnie zróżnicowana. W Paśmie Klonowskim grupują się najcenniejsze zbiorowiska lasów liściastych, świeże bory sosnowe i bory mieszane z udziałem jodły. W obniżeniach Doliny Wilkowskiej na torfach występują charakterystyczne dla Gór Świętokrzyskich borealne świerczyny. Są to bory wilgotne i fragmenty lasów jesionowo-olszowych z licznymi gatunkami rzadkich i prawnie chronionych roślin górskich takich jak: omieg górski, kozłek bzowy, świerząbek orzęsiony. Podkielecki OChK nie posiada wielu cennych obiektów zabytkowych. Najważniejszą funkcją tego obszaru jest ochrona wód podziemnych w zbiorniku Kielce oraz w zbiorniku Gałęzicko – Bolechowicko – Borkowskim, z których czerpie wodę pitną miasto i aglomeracja Kielc. Niemniej ważna jest ochrona wód powierzchniowych rzek Lubrzanki, Warkocza, Czarnej Nidy i Belnianki.

Suchedniowsko – Oblęgorski Obszar Chronionego Krajobrazu - (S-OOChK), położony na terenie otuliny Suchedniowsko – Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego, zwany dalej „Obszarem”, zajmuje powierzchnię 25 681 ha obejmując części gmin: Bliżyn (1777 ha), Łączna (725 ha), Miedziana Góra (4557 ha), Mniów (5923 ha), Stąporków (1737 ha), Strawczyn (4687 ha), Suchedniów (708 ha), Zagnańsk (5387 ha) i miasta Skarżysko - Kamienna (180 ha).

Na terenach Podkieleckiego i Suchedniowsko – Oblęgorskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu Rozporządzeniem Nr 89/2005 z dnia 14 lipca 2005 Wojewody Świętokrzyskiego wprowadzono zakazy:

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 3) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwsuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 4) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 5) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;

2.10.3. Rezerwaty przyrody.

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

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Rezerwat Przyrody nieożywionej "Barcza" – o powierzchni 14,75 ha ma za zadanie ochronę odsłoniętych skał dolnodewońskich przede wszystkim tufitów, które stanowią cenny dowód wulkanizmu na terenie Gór Świętokrzyskich. Rezerwat został utworzony w 1984 r. na mocy Rozporządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego.



Rezerwat Przyrody „Góra Krasna” o powierzchni 413,02 ha obejmuje części gmin: Zagnańsk, Stąporków i Mniów. Położony jest w granicach Suchedniowsko - Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego oraz w jego otulinie, pomiędzy miejscowościami Luta, Krasna, Bień, Rogowice

i Długojów. Wpisany został do projektu Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 jako część obszaru PLH 260001 Dolina Krasnej. Teren rezerwatu obejmuje naturalny odcinek rzeki Krasna i fragment jej doliny z obszarem łąk, mokradeł i lasów. Największą wartością rezerwatu są cenne zbiorowiska roślinne oraz chronione i rzadkie gatunki zwierząt głównie ptaków. Z wolno płynącymi lub stojącymi wodami rzeki związane są zbiorowiska nymfeidów należy tu m. in. zespół "lilií wodnych", w których duży udział mają grzybień białe i grąźel żółty. W strefie brzegowej występują m.in. szuwały wielkoturzycowe. Na zmiennowilgotnych łąkach trzęślicowych spotkać można rzadkie i chronione gatunki, takie jak np. kruszczyki:

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

rdzawoczerwony i błotny, kukulki: plamista i szerokolistna, kosaciec syberyjski, mieczyk dachówkowaty i goryczka wąskolistna. W lokalnych zagłębieniach terenu występują torfowiska z turzycą Davalla, rosiczkami wąsko i okrągłolistną oraz przygiełką białą. Duży udział mają także zbiorowiska leśne takie jak olsy i łozowiska, łągi oraz sosnowy bór bagienny. Rezerwat jest miejscem bytowania 125 gatunków ptaków m. in. błotniaka stawowego i łąkowego, kropiatki, strumieniówki, świerszczaka, dziwonii, wodnika, trzmiełojada, żurawia. Przez teren rezerwatu przebiega fragment pieszego szlaku turystycznego "W dolinie Krasnej" oraz fragment trasy rowerowej "W dolinie Krasnej". Położony częściowo w parku a częściowo w otulinie.

Rezerwat Przyrody „Dolna Krasna” – projektowany rezerwat, położony częściowo na terenie gminy Zagnańsk. Wchodzi w skład sieci Natura 2000 jako „Dolina Krasnej” (PLH 260001).

Rezerwat na Górze Grodowej „Kamienne Kręgi” – w miejscowości Tumlin stanowiący relikwiant pogańskiego ośrodka kulturowego, zlokalizowany na pograniczu gmin: Zagnańsk i Miedziana Góra. Niewielki rezerwat został utworzony w 1994 roku, by chronić odsłonięcia czerwonych piaskowców dolnotriasowych, w zamkniętym kamieniołomie, oraz



otaczające szczyt kręgi, od których pochodzi nazwa rezerwatu. Góra Grodowa uchodziła za jedno z pradawnych "miejsz mocy", pogańskie miejsce kultu. Posiada cechy wspólne wszystkim ośrodkom kultu słowiańskiego: zbudowana jest na szczycie wzniesienia, otoczona kamiennymi wałami, a na dodatek występują tam anomalie magnetyczne spowodowane prawdopodobnie przez złoża jednej z rud żelaza - hematytu (tlenek żelaza). Przeprowadzone w latach 1959-60 prace archeologiczne wyjaśniły, że u podnóża góry w IX-XI wieku istniała osada, a kamienne wały są jeszcze starsze - pochodzą prawdopodobnie z VII-VIII wieku i otaczały pogański ośrodek kultu. Rezerwat w rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Przyrody wpisany jest pod nr 51.

2.10.4. Obszary Natura 2000 i węzły ekologiczne.

Europejska sieć Natura 2000 ma za zadanie utrzymanie bioróżnorodności państw członkowskich UE poprzez ochronę najcenniejszych siedlisk oraz gatunków fauny i flory na ich terytorium. Podstawy prawne do jej tworzenia stanowią:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikich ptaków, tzw. „Ptasia” na podstawie której tworzy się Obszar Specjalnej Ochrony – OSO,
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory, tzw. „Siedliskowa” na podstawie której tworzy się Specjalne Obszary Ochrony – SOO.

Lasy Suchedniowskie PLH 260010 (z Shadow List 2006) - obszar o powierzchni 19 403,12 ha obejmuje wschodnią część Suchedniowsko-Oblęgorskiego Parku Krajobrazowego obejmującego zachodnie partie Płaskowyżu Suchedniowskiego porośniętego dużym kompleksem naturalnych lasów mieszanych. Park łączy na swoim obszarze ogromne bogactwo przyrodnicze z bogactwem kulturowym - ustanowiono go w celu ochrony unikatowych zasobów przyrodniczych regionu oraz pozostałości Staropolskiego Zagłębia Przemysłowego. Największą wartością środowiska przyrodniczego Parku są lasy, stanowiące pozostałość dużego, jeszcze w znacznym stopniu naturalnego kompleksu leśnego zwanego Puszczą Świętokrzyską. Ogólna powierzchnia lasów na obszarze Parku i jego otuliny wynosi 22.296 ha. Przewagę mają siedliska żyźnych lasów mieszanych, wyżynnych, wilgotnych i świeżych. Bogactwem różnorodności wyróżnia się runo leśne, w którym występuje 49 gatunków podlegających całkowitej ochronie prawnej. Na uwagę zasługuje: liczydło górskie, arnika górską, omieg górski, czosnek niedźwiedzi. Zbocza wzniesień, silnie nasłonecznione, porastają murawy kserotermiczne, wśród których pięknem wyróżnia się dziewięciśli beżłodygowy, różanka właściwa, skalnica trójpalczasta, ciemiężyk białokwiatowy. Z występujących na tym terenie pomników przyrody najbardziej znany jest kilkusetletni, legendarny dąb szypułkowy „Bartek”. Najcenniejsze fragmenty lasów objęto ochroną rezerwatową - ustanowiono tu 5 rezerwatów przyrody. Wyjątkowe w skali krajowej znaczenie naukowe ma jedyny w Parku - ścisły, leśny rezerwat przyrody „Świnia Góra”. Lasy stanowią ostoję dla zwierzyny płowej. W świecie zwierząt na uwagę zasługują: łosie, jelenie

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

i dziki oraz rzadko występujące borsuki, popielice, ryjówki. Awifauna reprezentowana jest przez ptaki: bociana czarnego, brodziec samotnego, cietrzewia i jarząbka, słonkę, puchacza. Z płazów zachowały się: rzekotka drzewna, miedzianka, salamandra i traszki. W strumieniach żyje około 20 gatunków ryb. Na terenie Parku występują najokazalsze krajowe chrząszcze objęte ochroną całkowitą m.in. jelonek rogacz, kozioróg dębosz, oraz tęczniki.

Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Dolina Krasnej PLH 260001 – jest obszarem proponowanym przez Rząd RP. O powierzchni 1 732 ha swoim zasięgiem obejmuje gminy Mniów, Zagnańsk, Końskie, Stąporków i Bliżyn. Część obszaru znajduje się na terenie Konecko-Łopuszańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu (98 107 ha). Częściowo są to tereny Suchedniowsko - Oblęgarskiego Parku Krajobrazowego i jego otuliny. Na tym obszarze znajduje się rezerwat przyrody Górna Krasna. Obszar obejmuje naturalną, bagienną dolinę rzeki Krasnej. Teren w znacznej części pokryty jest lasami, wśród których przeważają bory sosnowe. Znaczne powierzchnie w dolinie zajmują kompleksy wilgotnych łąk i torfowisk. W południowej części obszaru dolina jest szeroka, pokryta podmokłymi łąkami i doskonale zachowanymi olsami. Do Krasnej uchodzą tu liczne potoki. W części północnej, dolina rzeczna jest głęboko wcięta, a towarzyszące jej piaszczyste tereny porastają bory sosnowe. Górna część doliny jest silnie podmokła, w dolnej rzeka przyjmuje miejscami charakter górski. Najlepiej w regionie zachowana bagienna dolina rzeki, dobrze wykształcone i zachowane olsy oraz inne wilgotne siedliska, zwłaszcza te o charakterze bagiennym: łągi, bory bagienne, torfowiska, turzycowiska i łąki trzęślicowe. Obszar ważny dla ochrony bioróżnorodności.

Stwierdzono tu występowanie 13 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, m. in. starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne, nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników, zalewane muliste brzegi rzek, suche wrzosowiska, górskie i niżowe murawy bliźniczkowe, zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie, torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe), torfowiska przejściowe i trzęsawiska, obniżenia dolinkowe i pła mszarne, torfowiska nakredowe, bory i lasy bagienne, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe.

Występuje tu ok. 120 gatunków ptaków z czego jest wymanianych w z załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Są to: Bąk, Bocian czarny, Bocian biały, Trzmiełojad, Błotniak stawowy,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Błotniak zbożowy, Orlik krzykliwy, Kropiatka, Derkacz, Żuraw, Lelek, Zimorodek, Dzieciół czarny, Dzieciół średni, Lerka, Pokrzewka jarzębata, Gąsiołek, Cietrzew.

Występuje tu 11 gatunków z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej. Są to: Nocek duży, Bóbr europejski, Wydra, Traszka grzebieniasta, Piskorz, Głowacz białopłetwy, Minóg ukraiński, Trzepla zielona, Zalotka większa, Modraszek telejus, Czerwończyk nieparek.

Jest to także ostoja wielu rzadkich gatunków fauny i flory, stanowiska zagrożonych i prawnie chronionych gatunków roślin naczyniowych.

Specjalny Obszar Ochronny Siedlisk Ostoja Łysogórska – obszar szczególnie cenny przyrodniczo zaproponowany do włączenia do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000 przez Wojewódzki Zespół Specjalistyczny.

Dyrektywa 92/43/EWG/92 w sprawie ochrony naturalnych siedlisk dzikiej fauny i flory ma na celu zagwarantowanie korzystnego stanu ochrony dla wybranych rodzajów siedlisk i gatunków, które stanowią przedmiot zainteresowania Unii Europejskiej. Zgodnie z ww. Dyrektywą, planuje się w przyszłości włączenie województwa świętokrzyskiego do europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000/EMERALD. Na terenie gminy Zagnańsk wyznaczono do objęcia tym programem Suchedniowsko – Oblęgorski Park Krajobrazowy.

Najcenniejsze przyrodniczo obszary odznaczające się największą bioróżnorodnością pełnią funkcje węzłów ekologicznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym. Węzły ekologiczne są natomiast połączone korytarzami ekologicznymi, które zapewniają łączność i pozwalają na rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy węzłami. Cały teren gminy Zagnańsk objęty jest Świętokrzyskim obszarem ekologicznym, który jest węzłem ekologicznym o randze międzynarodowej.

2.10.5. Pomniki przyrody.

Pomnikami przyrody są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Stanowiskami dokumentacyjnymi mogą być także miejsca występowania kopalnych szczątków roślin lub zwierząt.



Dąb szypułkowy „Bartek” rosnący w miejscowości Zagnańsk przy szosie Zagnańsk – Samsonów. „Bartek” to najstarsze drzewo w województwie i jeden z najstarszych dębów w kraju. Liczy sobie wg źródeł od 600 do 1200 lat. Główna atrakcja turystyczna gminy. Dąb „Bartek” stał się symbolem gminy, i jego

wizerunek znajduje się w herbie Gminy. Utworzony 01.10.1952r. Orz. Prez. WRN nr 1. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 001.

Wymiary drzewa wg pomiarów z 1993 r.:

- pierśnica 314 cm (pomiar na wys. 1 m z uwagi na podsyp ziemi),
- obwód pierśnicy 985 cm,
- obwód przy ziemi 1 340 cm,
- wysokość 30 m,
- wiek ok. 700 lat,
- miąższość całego drzewa ok. 72 m³,
- grubizna ok. 65 m², w tym pień główny ok. 46 m³,
- rozpiętość korony 20 x 40 m,
- okap korony 702 m².

Pierwsze naukowe badania Bartka i sporządzenie jego metryki miało miejsce w 1860r. W 1829r. dąb miał 14 konarów głównych i 16 bocznych. Obecnie posiada 8 konarów głównych. Dąb ulega próchnieniu i w każdej chwili może nie wytrzymać swojego ciężaru i naporu wiatrów. Wymaga on stałej pielęgnacji i konserwacji. W 1905r. pożar sąsiednich budynków spowodował martwicę, która pociągnęła za sobą odpadanie kory. Miejsca te pokryto więc korą z innych ściętych dębów. W latach 1920, 1953, 1978, 1991 przeprowadzono zabiegi konserwatorskie mające na celu zabezpieczenie drzewa.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Aleja przydrożna – głównie z klonów , jesionów i lip, długość alei 220m. Przy drodze publicznej Zagnańsk – Samsonów na terenie Nadleśnictwa Zagnańsk, w bezpośrednim sąsiedztwie dębu „Bartek”. Z alei usunięto kilka drzew osłaniających „Bartka”. Wymiary pierśnica od 40 do 180 cm na wysokości 130 cm od ziemi, obwody pni na wysokości 130 cm od ziemi 130-560 cm, wysokość drzew do 25 m. Utworzona 28.10.1954r. Orz. Prez. WRN nr 72. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 035.

Dąb szypułkowy „Dudek” rośnie na prywatnej posesji p. Marii Kulińskiej w miejscowości Dudków 18a. Wymiary: pierśnica 135 cm na wysokości 130 cm od ziemi, obwód pnia w pierśnicy na wysokości 1,3 m – 4,24 m, wysokość ok. 20 m. Utworzony 13.12.1994r. Rozp.17/94. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 341.

Dąb szypułkowy „Daniel” rośnie na gruntach Lasów Państwowych Nadleśnictwa Zagnańsk w Nadleśnictwie Występa, oddział 60/61 przy osiedlu „Wrzosa” koło Zagnańska po prawej stronie drogi polnej z Zagnańska do Borowej Góry, na skraju lasu S.O.P.K. Wymiary: pierśnica 150 cm na wys. 130 cm. obwód w pierśnicy 472 cm, wysokość 26 m. Utworzony 12.08.1993r. Rozporządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 8/93. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 309.

Dąb szypułkowy rośnie w miejscowości Samsonów – Piechotne na prywatnej posesji Jana Wrony zam. Samsonów Piechotne 44, nr dz. 714 S.O.P.K. Wymiary: średnica pnia na wys. 1,3 m 1,4 m, obwód pnia na wys. 1,3 – 4,40 m. Utworzony 12.08.1996r. Rozporządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 18/96. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 376.

Dąb szypułkowy rośnie w miejscowości Belno na działce Pani Antoniny Chaby. Utworzony w 2001r. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 154.

Buk zwyczajny rośnie w Nadleśnictwie Zagnańsk, Leśnictwo Rybno, oddział 186g S.O.P.K. Wymiary średnica pnia na wys. 1,3 m od ziemi – 1,03 m, obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,23 m. Utworzony 30.12.1996r. Rozporządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 18/96. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 372.

Modrzew europejski rośnie w Nadleśnictwie Zagnańsk, Leśnictwo Długojów, oddział 93, w kompleksie leśnym na granicy lasu i gruntów wsi Długojów S.O.P.K. Wymiary: obwód pnia na wys. 1,3 m – 251 cm, średnica pnia 80 cm, wys. 30 m, wiek ok. 120 lat. Utworzony Uchwałą nr 75/97 Rady Gminy w Zagnańsku z dn. 14.10.1997r. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 378.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Grupa dwóch modrzewi europejskich rosną w Nadleśnictwie Zagnańsk, Leśnictwo Bartków, oddział 80c, ok. 200 m na zachód od drogi Samsonów – Szałas, w kompleksie leśnym S.O.P.K. Wymiary: obwody pni na wys. 1,3 m od ziemi – 3,24 i 2,51 m, średnica pni 100 i 80 cm, wysokość ok. 32 m, wiek ok. 120 lat. Utworzone Uchwałą nr 75/97 Rady Gminy w Zagnańsku z dn. 14.10.1997r. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 377.

Jodła pospolita rośnie w Nadleśnictwie Zagnańsk, Leśnictwo Rybno, oddział 177d S.O.P.K. Wymiary: średnica pnia 1,02 m na wys. 130 cm, obwód pnia na wys. 1,3 m – 3,21 m. Utworzony 30.12.1996r. Rozporządzeniem Wojewody Kieleckiego Nr 18/96. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 371.

Pomnik przyrody nieożywionej – geologiczny filar skalny zbudowany z dolomitów środkowego dewonu. Obiekt znajduje się w północnej części nieczynnego kamieniołomu Zachełmie w zboczu Góry Chełmowej, około 250 metrów na północ od linii kolejowej Kraków – Warszawa i dwa kilometry od stacji Zagnańsk. Odsłonięcie geolog. w filarze skalnym o wys. ok. 20 m, dł. (WE) ok. 50 m, szer. 50 m (NS wzdłuż drogi wjazdowej do wyrobiska). Dolna część tego filaru zbudowana jest z grubopłytowych dolomitów środkowego dewonu trzonu paleozoicznego Gór Świętokrzyskich. Są one przeławiczone łupkowatymi marglistymi dolomitami o szaroczerwonej barwie. Pomnik ten ma charakter dokumentu naukowego o dużym znaczeniu poznawczym i dydaktycznym. Utworzony Zarządzeniem Nr 23/87 Dz. Urz. Województwa Kieleckiego z dnia 02.10.1987r. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 252.

Pomnik przyrody nieożywionej – odsłonięcie geologiczne w okolicy wsi Kajetanów, około 300 metrów na południowy wschód od drogi krajowej nr 7 i pół kilometra od zabudowań. Grupa starych wyrobisk, w których eksploatowano czarne wapienie bitumiczne z fauną i florą. Utworzony Zarządzeniem Nr 23/87 Dz. Urz. Województwa Kieleckiego z dnia 02.10.1987r. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 252.

Użytki ekologiczne to zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej - naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Użytek ekologiczny bagienny o powierzchni 1,08 ha w lesie w rejonie wsi Długojów. Położone na terenie Lasów Państwowych w oddziale 72d, Leśnictwo Bartków, obręb Samsonów, Nadleśnictwo Zagnańsk. Objęte ochroną zbiorowiska roślinności bagienna – torfowej, miejsce bytowania licznych owadów, płazów i ptaków wodnoblotnych. Wpisany w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Przyrody pod nr 031.

Na terenie gminy występują także stanowiska ochronne ssaków: bóbr, nocek duży, nocek rudy, mopek, gacek brunatny i szary oraz ptaków: bocian czarny, jastrząb, jastrząbek, słonka, orzechówka, krogulec, dudek, brodziec samotny, pójdzka, derkacz, bekas kszyc. Z owadów chronionych występują: jelonek rogacz, koziorogi, pазie, mieniaki oraz liczne gatunki biegaczy i trzmieli. Z roślin chronionych występują: wawrzynek, wilczyko, bluszcz pospolity, pełnik europejski, lilia złotogłów, śnieżyczka przebiśnieg, czosnek niedźwiedzi, orlik pospolity, kosaciec syberyjski, tysięcznik centuria oraz różne gatunki widłaków, rosiczek, sasanek, dziewięciszów, naparstnic, kokoryczek i storczyków. Z grzybów chronionych można spotkać: smardze, sromotniki, szmaciaka gałęzistego, purchawicę olbrzymią, modrzewnica lekarskiego, podgrzybka pasożytniczego.

Tabela Nr 13. Obiekty i obszary planowane do objęcia ochroną.

| Forma ochrony | Cel ochrony | Lokalizacja |
|----------------------|--|--|
| Rezerwat | Wyrobisko pokopalniane z interesującym układem skał oraz wzgórze z roślinnością kserotermiczną. Znakomity punkt widokowy | Lekomin Wyniesienie Góry Chełmowej |
| Użytek ekologiczny | wilgotna ziołoroślowa łąka, która zwiększa bioróżnorodność w parku z obecnością rzadkich gatunków. | Długojów |
| Użytek ekologiczny | staw na rzece Bobrzy z obecnością zbiorowisk wodnych, szuwarowych i turzycowych z obecnością gatunków. | Umer |

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

2.10.6. Zabytki kultury.

Ustawa o ochronie dóbr kultury i o muzeach wprowadza ochronę prawną krajobrazu dziedzictwa kulturowego w postaci:

- rezerwatów kulturowych,
- parków kulturowych,
- stref ochrony konserwatorskiej krajobrazu kulturowego.

Na terenie gminy Zagnańsk znajdują się następujące obiekty zabytkowe, będące w ewidencji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Kielcach:

- drewniana kapliczka p.w. św. Rozalii z 1890 roku – Chrusty,
- murowany budynek zarządu „Huty Józefa” z XVIII w. – Ciągłe,
- dom z 1864 roku – Ciągłe,
- murowana kaplica p.w. św. Nepomucena z drugiej połowy XVIII w. – Ciągłe,
- dom drewniany z 1883 roku – Jaworzne,
- 2 domy drewniane z ok. 1900 roku – Jaworze,
- drewniana stodoła z początku XX w. – Jaworze,
- dom drewniany z 1877 roku – Kaniów,
- dom drewniany z początku XX w. – Kołomań,
- dom drewniany z 1878 roku – Kołomań,
- zespół zagrody dom z 1907 roku i obora z początku XX w. – Kołomań,
- dom drewniany z 1908 roku – Samsonów,
- murowany zajazd z XVIII w. – Samsonów,
- zespół fabryczny zakładu „Huta Józefa” – Samsonów,
- zespół osiedla przy zakładzie „Huta Józefa” – Samsonów,
- dom drewniany z 1907 roku – Siodła,
- cmentarz parafialny z 1842 roku – Tumlin,
- dom drewniany z 1863 roku – Tumlin,
- murowana kaplica p.w. Przemienienia Pańskiego z ok. 1850 roku – Tumlin,
- zespół kościoła parafialnego p.w. św. Stanisława – Tumlin,
- dom drewniany z ok. 1845 roku – Umer (własność Muzeum Wsi Kieleckiej),
- dom drewniany z końca XIX w. – Umer,

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- drewniany młyn wodny z początku XX w. – Umer,
- drewniano-murowany młyn wodny z 1850 roku – Umer,
- drewniana stodoła z początku XX w. – Umer,
- drewniany młyn wodny z ok. 1850 roku – Wąsosza
- murowana kapliczka p.w. św. Jana Nepomucena z 1850 roku – Zabłocie,
- cmentarz parafialny z 1876 roku – Zagnańsk,
- drewniany dom „Mały Dworek” z drugiej połowy XIX w. - Zagnańsk,
- dom drewniany z 1930 roku -Zagnańsk,
- dom drewniany z 1934 roku – Zagnańsk,
- dróżniczówka murowana z pierwszej połowy XX w. – Zagnańsk,
- gajówka murowana z początku XX w. – Zagnańsk,
- leśniczówka „Bobrek” z 1938 roku – Zagnańsk,
- drewniana leśniczówka z ok. 1830 roku – Zagnańsk,
- willa drewniana „Marysieńka” z pocz. XX w. - Zagnańsk,
- willa drewniana z 1935 roku – Zagnańsk,
- willa drewniana wybudowana w latach 1935-1936 – Zagnańsk,
- 2 wille drewniane, lata 20-ste XX wieku – Zagnańsk,
- zespół budynków kościoła parafialnego p.w. św. Rozalii i Marcia – Zagnańsk,
- zespół osiedla „Kolonja Tartaczna” – Zagnańsk,
- kompleks 7 domów drewnianych wybudowanych w latach 1934-39 – Zagnańsk,
- dom drewniany z 1937 roku – Zagnańsk,
- dom drewniany wybudowany w latach 1936-37 – Zagnańsk,
- zespół tartaku z pocz. XX w. - Zagnańsk,
- miejsca upamiętniające walki narodowo-wyzwoleńcze m.in. pomniki mogiły w miejscowościach: Zagnańsk, Samsonów, Tumlin, Szałas, Kołomań i Zabłocie,
- pogański obiekt sakralny z VIII-IX w. – rejon Tumlina, na terenie Góry Grodowej.

2.10.7. Szlaki turystyczne i agroturystyka.

Bardzo dobre warunki przyrodnicze oraz duża ilość lasów i zbiorników wodnych sprawiają, że region jest atrakcyjny pod względem ekologicznym. Dodatkowymi zaletami są bliskość miasta Kielce i dróg krajowych nr 7 i nr 74, obecność na terenie gminy linii kolejowej oraz

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

wysoki stopień niewykorzystania budynków gospodarczych na terenach wiejskich, co zmniejsza koszty założenia gospodarstwa agroturystycznego. W oparciu o dużą powierzchnię lasów możliwe jest organizowanie szeregu atrakcji dla turystów, przede wszystkim wypraw rowerowych, konnych i pieszych, wypraw na grzyby i jagody, ogniska, kuligi, przejazdy bryczką, bezpieczne place zabaw dla dzieci itp.

Na terenie gminy występuje także szereg obiektów przyrodniczych i historycznych o dużej wartości turystycznej (np. dąb „Bartek” i ruiny „Huty Józefa” w Samsonowie). Bliskość obszaru Gór Świętokrzyskich sprawia, że tereny gminy stanowią dobrą bazę noclegową dla turystów zainteresowanych zwiedzaniem tego obszaru. Zróżnicowane ukształtowanie terenu sprawia, że możliwy jest także rozwój sezonowej turystyki zimowej poprzez budowę tras zjazdowych, skoczni narciarskich itp.

Agroturystyka jako alternatywne źródło dochodu, ma szansę w znacznym stopniu poprawić kondycję finansową gospodarstw prywatnych oraz zmobilizować ich właścicieli do przetwarzania własnych produktów żywnościowych, jak również do podnoszenia standardów sanitarno-użytkowych i zmian w wyglądzie i estetyce gospodarstw rolnych, które w konkurencji o potencjalnych klientów poza dbałością o bogatą ofertę usług najwyższej jakości, będą dbały również o tak zwane otoczenie i wizerunek „domu i zagrody”.

Trasy rowerowe

Szlak niebieski – długość szlaku wynosi ok. 14 km. Początek szlaku znajduje się na parkingu przy pawilonach w Zagnańsku, skąd drogą wojewódzką prowadzi do skrzyżowania z Borową Górą i skręca w prawo. Dalej prowadzi leśną ścieżką obok boiska leśnego w kierunku ul. Spacerowej. Następnie skręca w prawo na ulicę Spacerową, biegnie do skrzyżowania z ulicą Słoneczną i skręca w lewo w stronę Bratkowa. Dalej przez następne 2 km prowadzi drogą asfaltową. Za Bartkowem od skrzyżowania z drogą Jasiów – Goleniowy wiedzie drogą polną w kierunku Samsonowa, następnie skręca w prawo na drogę wojewódzką. Mija skrzyżowanie dróg Ćmińsk i Odrowąż, tuż za ruinami pieca hutniczego skręca w prawo na Odrowąż. Dalej ścieżka prowadzi prosto drogą asfaltową. Za Samsonowem – Ciągłe skręca w prawo, mija Samsonów – Piechotne prowadząc do lasu. Najpierw skręca w lewo, zaraz potem w prawo. Następnie wiedzie szutrowym podjazdem na Kapituły. Na skrzyżowaniu z drogą na Jasiów wiedzie prosto, następnie mija leśniczówkę i rzekę. Za kładką na rzece skręca w

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

prawo i prowadzi po piaszczystej drodze byłej kolejki wąskotorowej. Następnie koło byłej „Piaskowni” skręca na drogę asfaltową i wiedzie w kierunku ulicy Turystycznej i kończy się na parkingu przy pawilonach.

Rys. Nr 10. Trasy rowerowe.



Źródło: www.zagnańsk.pl

Szlak czerwony – długość szlaku wynosi ok. 12 km. Początek tego szlaku zaczyna się podobnie jak szlaku niebieskiego na parkingu przy pawilonach, skąd drogą wojewódzką wiedzie w kierunku Samsonowa. Mija Dęba Bartka i na skrzyżowaniu dróg Jasiów• z ulicą Turystyczną skręca w lewo w szutrową drogę. Mija skrzyżowanie dróg polnych i wiedzie prosto w kierunku Goleniaw. Następnie prowadzi przez przejazd kolejowy do ulicy Kieleckiej, skąd prowadzi prosto pod górę po drodze z płyt betonowych. Następnie wiedzie drogą polną w kierunku Chrustów z osiedlem pracowniczym. Skręca w lewo i łączy się z drogą wojewódzką w Chrustach. Skręca w lewo i biegnie dalej po drodze asfaltowej, mija przejazd kolejowy i prowadzi do zabytkowego kościoła p. w. św. Rozalii i Marcina w Zachełmiu. Za kościołem skręca w prawo i wiedzie do Zachełmia, mija Górę Chełmową.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

W Zachełmiu skręca w lewo i przy os. Wrzosa skręca w prawo. Następnie prowadzi drogą piaszczystą i łączy się z drogą asfaltową prowadzącą na Borowa Górę. Skręca w lewo i dalej wiedzie ulicą Turystyczną do parkingu, gdzie był jej początek.

Szlaki turystyczne

Zielony: Zagnańsk – Bliżyn. Jest to pieszy szlak **nizinny** z Zagnańska do Bliżyna o **długości 26 km**, którego pokonanie zajmuje **6 godz.** Przeważający odcinek szlaku prowadzi lasami.

Początek szlaku na stacji PKP w Zagnańsku.

- 2,0 km - Dąb „Bartek” i Aleja przydrożna - pomniki przyrody.
- 3,5 km - Wieś Jasiów.
- 4,0 km - Skrzyżowanie brukowanych dróg.
- 9,5 km - Polana „Rosochy”.
- 11,0 km - Uroczysko „Wilczy Bór”. Tu przecinamy czerwony szlak turystyczny, prowadzący z Szałas Starego.
- 12,0 km - Leśniczówka „Świnia Góra”.
- 14,0 km - Ścisły rezerwat leśny „Świnia Góra”.
- 17,0 km - Polana Dalejów. Z polany tej odchodzi szlak czarny wiodący przez górę Dalejowską do Suchedniowa o długości 8 km.
- 18,0 km - Leśny rezerwat częściowy Dalejów.
- 19,0 km - Skałki „Brama Piekła” - pomnik przyrody.
- 20,0 km - Skałki „Piekło Dalejowskie” - pomnik przyrody.

23,0 km - Cmentarz Jeńców Radzieckich

26,0 km - Bliżyn

Czerwony: Kuźniaki – Gołoszyce. Jest to najdłuższy (94,5 km) znakowany szlak turystyczny Gór Świętokrzyskich. W 1983 r. otrzymał imię Edmunda Massalskiego (1886-1975) - pedagoga, przyrodnika, krajoznawcy, przewodnika i działacza PTK i PTTK. Przez teren gminy przechodzi jedynie fragment tego szlaku Tumlin - góra Krzemionka o długości 8 km. Tym odcinkiem biegnie też szlak rowerowy. Początek tego szlaku jest w Kuźniakach.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Prowadzi przez Pasma Oblęgorskie, potem przez wieś Ciosowa i po drugiej stronie trasy Kielce - Łódź wchodzi na górę Kamień i Wykieńską. Schodząc z Wykieńskiej, przecina wieś Tumlin - Podgród i drogą leśną wspina się na grzbiet Grodowej Góry, której wierzchołek odległy jest od początku szlaku o 23,5 km, a do końcowego przystanku w Gołoszycach pozostaje jeszcze 71 km.

- 23,5 km – Grodowa Góra,
- 24,5 km – wieś Tumlin, tu szlak wchodzi na teren gminy Zagnańsk,
- 26,5 km – linia kolejowa Skarżysko – Kielce,
- 28,0 km – Jaworznia,
- 30,5 km – Góra Sosnowica,
- 32,0 km – Góra Krzemionka,
- 33,0 km – obwodnica Kielc.
- Dalej szlak biegnie przez podmokły teren rzeki Sinicy, a po 2,5 km dochodzi do drogi Nr 74 Tarnów – Wiśniówka. Następnie prowadzi przez pasma Masłowskie, Łysogórskie i kończy się w miejscowości Gołoszyjce.

Żółty: Barcza – Bukowa Góra. Ten szlak prowadzi północnym zboczem góry Barcza. Początek szlaku znajduje się na przystanku PKS w Barczy przy trasie krajowej Nr 7.

- 3,5 km – szczyt Góry Barcza,
- 6,0 km – Gajówka Barcza,
- 8,5 km – Wieś Klonów,
- 11,0 km – Góra Bukowa.

Żółty: ”W dolinie Krasnej”. Wyznaczony w 2002r. o długości 28 km prowadzi z przystanku w Serbinowie przez Rogowice, Długojów, Szalas, Lutę i Krasną do Wąsosza Koneckiego.

Po tym terenie biegnie również 52 km szlak rowerowy z Sielpi do Błotnicy.

Agroturystyka.

Gmina Zagnańsk położona jest wśród rozległych lasów, malowniczych pól i wzniesień jest jedną z najbardziej ekologicznych gmin w województwie świętokrzyskim. Posiada wysokie walory rekreacyjne i bezpośredni kontakt z przyrodą.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

W związku z powyższym bardzo dobrze rozwinęła się agroturystyka. Takie gospodarstwa możemy znaleźć w miejscowościach: Borowa Góra, Zachełmie, Belno, Umer, Kołomań, Gruszka, Tumlin – Osowa jak i samym Zagnańsku.

2.11. Powietrze atmosferyczne.

Ochrona powietrza, zgodnie z polskimi przepisami polega na zapobieganiu powstawaniu zanieczyszczeń, ograniczaniu lub eliminowaniu zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza substancji zanieczyszczających w celu zmniejszenia stężeń do dopuszczalnego poziomu, ewentualnie utrzymanie ich na dopuszczalnym poziomie.

Powietrze atmosferyczne jest jednym ze składników środowiska naturalnego, który w znacznej mierze decyduje o jakości życia człowieka oraz jego otoczenia. Wpływa również na stopień czystości innych komponentów środowiska, tj. zakwaszenie gleb, jakość wód powierzchniowych i podziemnych, zdrowotność lasów oraz zanieczyszczenia upraw. Zanieczyszczenia powietrza szybko przenoszą się na znaczne odległości, a dalszej perspektywie oddziałują na zmiany klimatu oraz niekorzystne procesy w warstwie ozonowej.

2.11.1. Źródła zanieczyszczeń.

Emisja przemysłowa

Zgodnie z danymi przedstawionymi w „Programie Ochrony Środowiska dla Województwa Świętokrzyskiego” województwo zajmuje 9 miejsce w kraju pod względem emisji pyłów i 8 miejsce pod względem emisji gazów.

Na terenie gminy Zagnańsk brak jest zakładów przemysłowych, które figurowałyby na liście zakładów uciążliwych dla środowiska ze względu na emisję zanieczyszczeń do powietrza.

Tabela Nr 13. Zakres korzystania ze środowiska przedsiębiorstw działających na terenie gminy Zagnańsk.

| Emisja do atmosfery | | | |
|----------------------------|---|---|--|
| Lp. | Rodzaj emitowanej substancji | Ilość wyemitowanej substancji w 2007r [kg] | Ilość wyemitowanej substancji w I półroczu 2008r [kg] |
| 1. | Alkohole pierścieniowe aromatyczne i pochodne | 0,1755 | - |
| 2. | Dwutlenek siarki | 393,86692 | 150,70952 |
| 3. | Pyły ze spalania paliw | 326,5002 | 178,4716 |

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| 4. | Tlenek węgla | 168,9204 | 54,4906 |
|------------------------------------|--|---|---|
| 5. | Dwutlenek węgla | 283163,1 | 163599,15 |
| 6. | Tlenki azotu | 860,77 | 495,755 |
| 7. | Węglowodory alifatyczne i pochodne | 1,125 | - |
| 8. | Węglowodory pierścieniowe aromatyczne i pochodne | 1,16 | - |
| 9. | Benzo(a)piren | 0,000185 | 0,000178 |
| Spalanie paliw | | | |
| Lp. | Rodzaj spalanego paliwa | Ilość spalanego paliwa w 2007r. [Mg] | Ilość spalanego paliwa w I półroczu 2008r. [Mg] |
| 1. | Benzyna silnikowa | 25,444 | 9,439 |
| 2. | Gaz płynny propan – butan | 9,004 | 3,77 |
| 3. | Olej napędowy | 417,158 | 173,87 |
| Energetyczne spalanie paliw | | | |
| Lp. | Rodzaj spalanego paliwa | Ilość spalanego paliwa w 2007r. | Ilość spalanego paliwa w I półroczu 2008r. |
| 1. | Węgiel kamienny | 355,53 Mg | 215,9 Mg |
| 2. | Gaz ziemny | 0,261134 * 10 ⁶ m ³ | 0,146905 * 10 ⁶ m ³ |

Źródło: Dane Urzędu Gminy w Zagnańsku.

Emisja niska.

Głównym źródłem zanieczyszczeń są procesy spalania, węgiel jest nadal podstawowym paliwem w sektorze energetycznym, komunalnym i mieszkaniowym. Poza tym w ostatnich latach znacznie wzrasta udział transportu drogowego (w odniesieniu do emisji tlenków azotu).

W ostatnich latach zauważa się spadek oddziaływania przemysłu na stan środowiska.

Znaczny wpływ dla zanieczyszczenia powietrza mają przestarzałe kotłownie opalane węglem kamiennych niskiej jakości, o dużej zawartości siarki, pracujące dla potrzeb centralnego ogrzewania oraz małe przedsiębiorstwa spalające węgiel w celach grzewczych i technologicznych. Często nie posiadają one żadnych urządzeń do celów ochrony powietrza. Głównymi zanieczyszczeniami powietrza są: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla i pył. Wielkość emisji pochodząca z tych źródeł jest trudna do oszacowania i wykazuje zmienność sezonową (ściśle związek z sezonem grzewczym). Spala się w nich również różne materiały odpadowe, w tym odpady komunalne, które mogą być źródłem emisji dioksyn, ponieważ proces spalania jest niezupełny i zachodzi w niedostatecznie wysokich temperaturach.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

Emisja komunikacyjna.

Bardzo ważnym źródłem zanieczyszczenia powietrza jest również transport komunikacyjny. W wyniku spalania paliw w pojazdach samochodowych do atmosfery przedostają się znaczne ilości zanieczyszczeń gazowych, m.in.: tlenki azotu, tlenki węgla, dwutlenek węgla, węglowodory (szczególnie benzen) oraz pyły zawierające związki ołowiu, kadmu, niklu i miedzi. Ponadto zanieczyszczenia komunikacyjne o dużym nasileniu mogą powodować powstawanie smogu w okresie zimowym a w okresie letnim, tzw. smogu fotochemicznego, co przyczynia się do powstawania ozonu przyziemnego. Istotne znaczenie posiadają również zanieczyszczenia powstające przy ścieraniu się opon i nawierzchni dróg.

Emisja napływowa.

Na stan czystości powietrza w gminie Zagnańsk może mieć wpływ zakłady zlokalizowane w sąsiednich gminach a nawet ponadregionalne zanieczyszczenia powietrza z dużych ośrodków przemysłowych.

2.11.2. Jakość powietrza.

Ocena poziomów substancji w powietrzu i klasyfikacja stref w województwie świętokrzyskim za 2007 rok jest szóstą z kolei oceną roczną wykonaną przy zastosowaniu nowych zasad i kryteriów określonych przepisami wprowadzonymi w życie w 2001 roku ustawą Prawo ochrony środowiska i w 2002 roku odpowiednimi rozporządzeniami Ministra Środowiska do tej ustawy. Oceny dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów, tj. ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ochronę roślin.

Ocena obejmuje wszystkie substancje, dla których w Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczeń powietrza (Dz. U. z 2006 r. Nr 63, poz. 454).

W ocenie rocznej dokonywanej pod kątem ochrony zdrowia należy uwzględnić: benzen C₆H₆, dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, ołów Pb, tlenek węgla CO, ozon O₃, pył zawieszony PM₁₀.

Natomiast w ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Stan czystości powietrza atmosferycznego nie jest badany w gminie. Na poprawę jego stanu ma wpływ wymiana kotłowni węglowych na olejowe w budynkach użyteczności publicznej i szkołach. Na obszarze Gminy Zagnańsk brak jest scentralizowanych systemów do zbiorowego zaopatrzenia w ciepło. W zabudowie jednorodzinnej i gospodarstwach rolnych do ogrzewania pomieszczeń korzysta się jeszcze z pieców opalanych paliwem stałym. Na terenach zgazyfikowanych wykorzystywane jest również ciepło otrzymywane z kotłowni gazowych. Budynki użyteczności publicznej, obiekty usługowe oraz zakłady drobnego przemysłu wyposażone są w centralne ogrzewanie zasilane z wybudowanych kotłowni lokalnych. W związku z dobrze rozwiniętą infrastrukturą gazową obserwuje się ostatnio odchodzenie od opału stałego na rzecz bardziej ekologicznych nośników energii. Dla ograniczenia zanieczyszczenia atmosfery i dążenia do utrzymania czystości powietrza władze gminy propagują rozwój gazyfikacji i maksymalne wykorzystanie istniejącej sieci. Przykładem może tu być opalenie gazem kotłowni w Urzędzie Gminy i Samorządowym Zespole Ośrodków Zdrowia w Zagnańsku oraz kotłownia olejowa w Technikum Leśnym w Zagnańsku. W wyniku przeprowadzanych termomodernizacji budynków szkół i budynków użyteczności publicznej zmniejszają się ilości zużywanych paliw a w związku z tym zmniejsza się emisja zanieczyszczeń do atmosfery.

Kolejnym rozwiązaniem, które ogranicza emisję zanieczyszczeń ze źródeł lokalnych jest możliwość zainstalowania odnawialnych źródeł energii. Są one jednak w pełni realizowane wyłącznie przez mieszkańców gminy. Na terenie gminy występują również odnawialne źródła energii: kolektor słoneczny w Bartkowie, dzięki któremu można uzyskać ciepłą wodę do temperatury + 50°C.

Zły wpływ mają niewątpliwie zanieczyszczenia komunikacyjne.

Na terenie powiatu kieleckiego stacje wykonujące ciągłe pomiary zlokalizowane są:

- Chęciny ul. Białego Zagłębia – stacja WIOŚ (SO₂, NO₂),
- Nowiny - stacja Cementowni Nowiny oraz Zakładu Przemysłu Wapienniczego „Trzuskawica” S.A. (PM10),
- Św. Krzyż – stacja Akademii Świętokrzyskiej w Kielcach (NO_x, SO₂),

Na terenie miasta Kielce stacje wykonujące ciągłe pomiary zlokalizowane są:

- Kielce ul. Jagiellońska – stacja WSSE (NO₂, Pb, PM10, SO₂, C₆H₆, Cd, Ni),

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- Kielce ul. Gałczyńskiego – stacja WSSE (PM10, SO₂, NO₂),
- Kielce Al. IX Wieków Kielc – stacja WIOŚ (CO, SO₂, PM10, NO₂, Ni, Cd, C₆H₆, As)

Wynikiem oceny jest zaliczenie każdej ze strefy dla wszystkich substancji podlegających ocenie do jednej z poniższych klas:

- **Klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych; dla ozonu **Klasa D1** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów celów długoterminowych,
- **Klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji,
- **Klasa C** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe: dla ozonu **Klasa D2** - jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy przekraczają poziomy celów długoterminowych.

W wyniku klasyfikacji dokonanej ze względu na ochronę zdrowia ludzi, jedną strefę przyporządkowano do klasy C świadczącej o przekroczeniu poziomu dopuszczalnego, gdy margines tolerancji dla roku 2007 wynosił 0. Jednoznaczne jest to z zakwalifikowaniem do programu ochrony powietrza POP, o którym mówi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 lutego 2008 r. w sprawie szczegółowych wymagań jakim powinny odpowiadać programy ochrony powietrza (Dz. U. z 2008 r. Nr 38, poz. 221). Ustalona Klasa C dotyczy strefy – miasto Kielce. Pozostałe strefy sklasyfikowano w klasie A (D1), jako dotrzymujące kryterialne wartości stężeń zanieczyszczeń w powietrzu, czyli poziomy dopuszczalne, docelowe i celów długoterminowych.

W ocenie stref według ochrony roślin wszystkie strefy zakwalifikowano w klasie A (D1) jako nieprzekraczające poziomów dopuszczalnych, docelowych i celów długoterminowych określonych dla wszystkich zanieczyszczeń, dla których określono normy ze względu na te kryteria.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Rysunek Nr 11. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyski ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla kryterium poziomów dopuszczalnych w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀.



Rysunek Nr 12. Wyniki klasyfikacji stref w województwie świętokrzyski ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie zanieczyszczeń: C₆H₆, NO₂, SO₂, Pb, CO, oraz As, Cd, Ni, BaP w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz ze względu na ochronę roślin w zakresie NO_x, SO₂ i O₃ (nie klasyfikowano na obszarze miasta Kielce)



Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Główne zagrożenia i problemy:

- lokalna uciążliwość niskiej emisji z małych kotłowni i indywidualnych palenisk domowych,
- emisja ze środków transportu spowodowana wzrostem ruchu komunikacyjnego,
- możliwy napływ zanieczyszczeń powietrza z terenów sąsiednich,
- emisja niezorganizowana z kopalń,
- niska świadomość mieszkańców o zagrożeniu powstającym przy spalaniu w domowych piecach materiałów odpadowych (m.in. odpadów z tworzyw sztucznych),

2.12. Hałas.

Hałas jest jedną z najpowszechniejszych uciążliwości, z jaką spotykają się ludzie mieszkający przede wszystkim w aglomeracjach miejskich oraz głównych szlakach komunikacyjnych. Szkodliwość / uciążliwość hałasu zależy od szeregu parametrów charakteryzujących hałas (m.in. od jego natężenia, częstotliwości i długotrwałości działania), jak i od indywidualnych cech odbiorcy hałasu (m.in. stanu zdrowia, wieku).

W zależności od źródła hałasu rozróżnia się dwie podstawowe kategorie hałasu, tj. hałas komunikacyjny (drogowy, kolejowy, lotniczy) i hałas przemysłowy.

Kryteria oceny, zróżnicowane w zależności od rodzaju terenu, rodzaju obiektu lub działalności będącej źródłem hałasu oraz w zależności od pory dnia lub nocy są określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 120, poz. 826).

Zgodnie z ustawą- Prawo ochrony środowiska podstawowym poziomem oceny klimatu akustycznego jest powiat a odpowiedzialnym za dokonywanie ocen w formie map akustycznych opracowywanych i aktualizowanych w cyklach pięcioletnich jest Starosta.

Oceny stanu akustycznego środowiska dokonuje się obowiązkowo dla:

- aglomeracji o liczbie mieszkańców większej niż 100 tys. (taką aglomeracją w województwie świętokrzyskim jest miasto Kielce). Odpowiedzialnym jest Prezydent m. Kielce
- terenów poza aglomeracjami na których eksploatacja obiektów (drogi, linii kolejowej, lotniska) może powodować przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu. Odpowiedzialny - zarządzający tymi obiektami.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Kielcach realizuje badania, niezbędne do wykonywania ocen klimatu akustycznego w województwie biorąc pod uwagę obszary

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

priorytetowe wskazane w ustawie Prawo Ochrony Środowiska, natężenie ruchu drogowego i kolejowego oraz kontroluje źródła przemysłowe.

Prowadzone przez WIOŚ w Kielcach w roku 2005 badania obejmowały pomiary hałasu przemysłowego w ramach planowanych i interwencyjnych kontroli zakładów przemysłowych oraz obiektów usługowych.

Głównymi źródłami hałasu jest komunikacja drogowa i kolejowa a dalszej części hałas przemysłowy.

2.12.1. Hałas komunalny.

Hałas drogowy

Za degradację stanu środowiska z punktu widzenia uciążliwości hałasu odpowiedzialny jest w ponad 80% ruch samochodowy. Szybki rozwój motoryzacji spowodował zwiększenie obszarów narażonych na hałas drogowy (w tym terenów uzdrowiskowych i wypoczynkowych), wzrost natężenia ruchu samochodowego, rozciągnięcie się godzin szczytu komunikacyjnego do godzin późno-wieczornych, a nawet do pory ciszy nocnej włącznie. Wszystko to skutkuje wzrostem ryzyka zdrowotnego, zwłaszcza ludności zamieszkującej tereny położone wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Najbardziej narażeni na hałas komunikacyjny narażeni są mieszkańcy i użytkownicy obiektów zlokalizowanych w najbliższym sąsiedztwie drogi krajowej relacji Gdańsk – Warszawa – Kraków – Chyżne Nr 7 i drogi krajowej Kielce – Busko Zdrój – Tarnów Nr 73 oraz drogi wojewódzkiej Nr 750.

Wyniki pomiarów hałasu wykonanych w latach 2000-2003 na drodze krajowej Nr 7 przedstawia poniższa tabela:

Tabela Nr 15. Wyniki pomiarów hałasu przy drodze krajowej Nr 7.

| Lp. | Rok wykonania pomiaru | Poziom dźwięku w dB | |
|-----|-----------------------|--|-----------------------------|
| | | w bezpośrednim sąsiedztwie drogi (1 m od jezdni) | na pierwszej linii zabudowy |
| 1 | 2000 | 73,7 | 68,5 |
| 2 | 2001 | 74,5 | 68,4 |
| 3 | 2002 | 73,5 | 68,5 |
| 4 | 2003 | 73,4 | 68,4 |

* wg Stan środowiska w województwie świętokrzyskim -Raport

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com**

2.12.2. Hałas kolejowy.

Gminę Zagnańsk przecinają linie kolejowe. Hałas generowany przez ruch kolejowy może być uciążliwy dla mieszkańców terenów odległych nawet o 1 km. Można przyjąć iż największa uciążliwość akustyczna występuje w odległości ok. 300 m od linii kolejowej. Zagrożenie hałasem można w pewien sposób ograniczyć poprzez odpowiednie zagospodarowanie terenu wzdłuż magistrali kolejowej, w głównej mierze odbywa się to poprzez tworzenie nasypów ziemnych i zalesień. Hałas kolejowy jest znacznie mniej uciążliwy niż hałas drogowy.

Hałas generowany przez ruch kolejowy na terenie gminy Zagnańsk nie jest zbyt uciążliwy dla mieszkańców gminy z uwagi na niewielkie jego nasilenie, w związku z tym nie jest konieczne podejmowanie działań w kierunku jego ograniczenia.

2.12.3. Hałas przemysłowy.

Innym źródłem hałasu jest hałas przemysłowy generowany przez zakłady przemysłowe i handlowo usługowe. Obejmuje ono zarówno dźwięki emitowane przez różnego rodzaju maszyny i urządzenia a także części procesów technologicznych. Najbardziej uciążliwymi mogą być kopalnie surowców mineralnych i przedsiębiorstwa wielobranżowe, jak i instalacje i wyposażenie małych zakładów rzemieślniczych i usługowych. Do tego rodzaju hałasu zalicza się także dźwięki emitowane przez urządzenia obiektów handlowych (wentylatory, urządzenia klimatyzacyjne). Ten rodzaj hałasu ma charakter ściśle lokalny i ogranicza się do małych obszarów. W związku z tym nie posiada znamion znacznego zagrożenia dla zdrowia i komfortu życia mieszkańców.

Główne zagrożenia i problemy.

- Rozszerzanie się obszarów zagrożonych hałasem samochodowym,
- Brak identyfikacji zagrożeń hałasem kolejowym,
- Brak inwentaryzacji obszarów, na których występują przekroczenia wartości ponadnormatywnych hałasu w środowisku, a w szczególności obszarów na których przekroczone są wartości progowe hałasu w środowisku.

2.13. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Źródłami pól elektromagnetycznych są systemy przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, przemysłowe i domowe. Z punktu widzenia ochrony środowiska istotne są urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz.

Najbardziej niebezpiecznymi urządzeniami wytwarzającymi pola elektromagnetyczne są te, związane z przesyłem radiowym danych i głosu (nadajniki GSM, stacje radiowe i telewizyjne) oraz linie wysokiego napięcia.

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

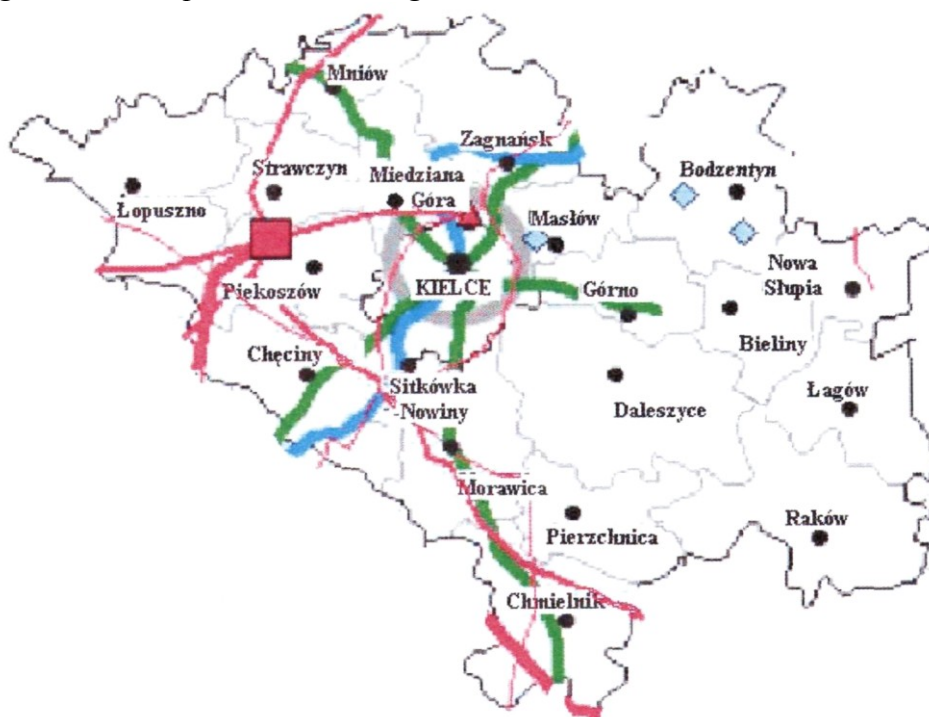
- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV, których szkodliwy wpływ rozciąga się odpowiednio ok. 12m od osi linii w obie strony.

Przez obszar gminy Zagnańsk przebiega linia o napięciu znamionowym 110 kV,

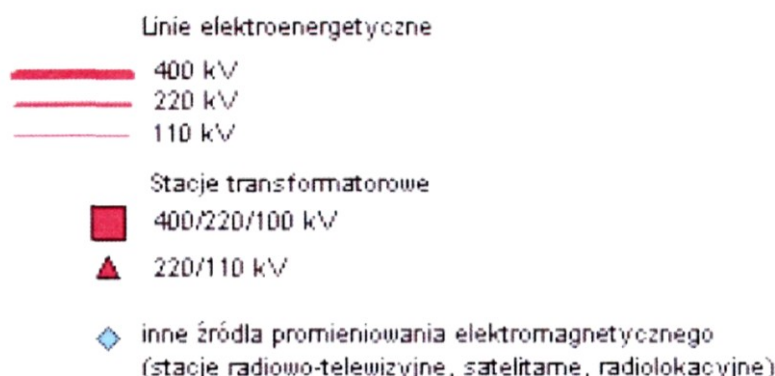
- bazowe stacje telefonii komórkowej,
- cywilne stacje radiowe CB o mocy do 10 W,
- radiostacje amatorskie kat. 1 i 2,0 mocach od 15 - 750 W,
- szereg urządzeń emitujących pola elektromagnetyczne, pracujących w przemyśle, ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

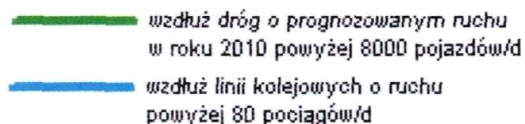
Rysunek. Nr 12. Źródła pól elektromagnetycznych oraz obszary zagrożone hałasem w gminie Zagnańsk na tle powiatu kieleckiego.



Źródła promieniowania elektromagnetycznego:



Obszary zagrożone hałasem:



Zgodnie z art. 121 Prawa ochrony środowiska, ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub co najmniej na tych poziomach

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

albo przez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych, w przypadku ich przekroczenia.

Do aktualnych regulacji prawnych dotyczących ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym należą: rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z dnia 15 czerwca 2002 r., nr 75, póź. 690) oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z dnia 14 listopada 2003 r., nr 192, póź. 1883).

Oceny poziomów pól elektromagnetycznych dokonuje Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Monitoring ten, zgodnie z art. 26 ust. 1, pkt. 5 ustawy Prawo ochrony środowiska, obejmuje uzyskiwane na podstawie badań monitoringowych informacje w zakresie promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych. Badania te powinny być przeprowadzane cyklicznie, przy zastosowaniu ujednoliconych metod zbierania, gromadzenia i przetwarzania danych. Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska prowadzi również, aktualizowany corocznie, rejestr zawierający informacje o terenach, na których stwierdzono przekroczenie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Ponieważ wpływ pól elektromagnetycznych zarówno na człowieka jak i na środowisko, uzależniony jest od wysokości natężenia oraz częstotliwości drgań, dlatego wartość tych poziomów jest określana w kolejnych pasmach częstotliwości.

W 2006 r. do badań monitoringowych natężenia pola elektromagnetycznego wytypowanych zostało 13 obiektów znajdujących się na terenie wybranych miast województwa świętokrzyskiego. Pomiary przeprowadzono w 237 pionach pomiarowych. Obiekty zostały wyznaczone na terenach o wysokiej gęstości zaludnienia w rejonie oddziaływania źródeł emisji PEM - stacje bazowe telefonii komórkowej oraz stacje radiowe i telewizyjne. Dwa badane obiekty zlokalizowane były na terenie powiatu kieleckiego (nie były one zlokalizowane na terenie gminy Zagnańsk). Na badanym terenie w gminach Bodzentyn

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

i Masłów nie stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

Główne zagrożenia i problemy:

- Brak dokładnej inwentaryzacji znaczących źródeł pól elektromagnetycznych, jak i powszechnych pomiarów elektromagnetycznych, co uniemożliwia dokładne określenie stopnia zagrożenia i sposobów ograniczenia uciążliwości.
- Gwałtowny wzrost zapotrzebowania na usługi radiokomunikacji, dalszy rozwój systemów telefonii komórkowych.
- Ciągły wzrost postępu technicznego powoduje pojawianie się szeregu urządzeń emitujących elektroenergetyczne promieniowanie niejonizujące, co zwiększa poziom „zanieczyszczeń” elektromagnetycznych.

2.14. Poważne awarie przemysłowe.

System przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym istnieje w Polsce od dłuższego już czasu i oparty jest na ścisłym nadzorze nad instalacjami stwarzającymi nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska. Sprawują go instytucje publiczne, w tym Inspekcja Ochrony Środowiska. W ostatnich latach system ten został dostosowany do wymagań wspólnotowych zawartych w Dyrektywie 96/82/WE w sprawie przeciwdziałania zagrożeniom poważnymi awariami z udziałem substancji niebezpiecznych, zmienionej Dyrektywą 2003/105/WE w sprawie kontroli niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi.

W/w przepisy oparto o zasadę, iż zagrożeniom należy przeciwdziałać u źródła. Głównym podmiotem w przepisach polskich jest prowadzący instalację bądź zakład zwiększonego lub dużego ryzyka, na które nałożono większość obowiązków i zadań.

Polskie prawo określa rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w danym zakładzie decyduje o zakwalifikowaniu go jako zakładu o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Obecnie obowiązuje rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 31 stycznia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. z dnia 24 lutego 2006 r., nr 30, póź. 208).

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

2.14.1. Zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

W Komendzie Wojewódzkiej Państwowej Straży Pożarnej sporządzono wykaz zakładów o dużym ryzyku i zakładów o zwiększonym ryzyku wraz z podaniem rodzajów i ilości materiałów niebezpiecznych. Z wykazu tego wynika, iż w województwie świętokrzyskim znajduje się 13 zakładów, z czego 2 w powiecie kieleckim, które mogą być sprawcą poważnej awarii przemysłowej. Żaden z nich nie jest zlokalizowany na terenie gminy Zagnańsk.

Skażenie niebezpiecznymi substancjami chemicznymi może nastąpić w wyniku awarii zbiorników i instalacji umieszczonych w tym zakładzie, który przechowuje niebezpieczne substancje chemiczne lub też w czasie uszkodzeń środków transportu, które przewożą substancje transportem samochodowym lub koleją.

Obowiązki związane z poważnymi awariami spoczywają głównie na prowadzącym zakład o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii, na organach Państwowej Straży Pożarnej a także na wojewodzie.

2.14.2. Transport materiałów niebezpiecznych.

Istotnym źródłem zagrożeń wystąpienia poważnej awarii przemysłowej jest również transport substancji niebezpiecznych (zarówno transport samochodowy jak i kolejowy). Na terenie gminy Zagnańsk nie ma ściśle ustalonej trasy transportu substancji niebezpiecznych, np. paliw płynnych, trasy te są indywidualnie, każdorazowo wybierane przez dany przewoźnik. Największe ilości w skali roku przewożone są przez teren gminy Zagnańsk:

- transportem drogowym - drogą Nr E 7 (transport ok. 150 tys. Mg zapalników i dodatkowo amunicji i broni, materiałów wybuchowych, paliwa, prochu i potasu),
- transportem kolejowym – Puławy – Kielce – Sędziszów (przewóz ok. 200 tys. Mg propanu – butanu i ok. 1 tys. Mg amoniaku, kwasu siarkowego i dwutlenku siarki).

Dla zwiększenia nadzoru przestrzegania przepisów w zakresie drogowego przewozu materiałów niebezpiecznych prowadzone są akcje kontroli przewozu tych substancji koordynowane przez Policję, przy udziale Państwowej straży Pożarnej, Inspekcji Ruchu Drogowego i Inspekcji Ochrony Środowiska.

2.15. Materiałochłonność, wodochłonność i energochłonność.

Zrównoważone wykorzystanie surowców ma korzystny wpływ zarówno na ochronę środowiska jak również na ekonomiczność prowadzonych procesów technologicznych w poszczególnych zakładach. Oprócz minimalizacji oddziaływania na środowisko poprzez mniejszy pobór surowców naturalnych czy zmniejszenie emisji, przedsiębiorcy mają szansę płacić mniejsze opłaty ekologiczne za korzystanie ze środowiska. W konsekwencji przyczynia się to do redukcji kosztów energii i surowców stosowanych w produkcji.

W ostatnich latach zauważalny jest wzrost efektywności wykorzystania energii, zmniejszył się pobór wód do celów technologicznych oraz zanotowano spadek emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Jest to efektem szeregu działań polegających na inwestycjach w przemyśle, transporcie czy gospodarce komunalnej.

2.16. Odnawialne źródła energii.

Odnawialne źródło energii to źródło wykorzystujące w procesie przetwarzania energię wiatru, promieniowania słonecznego, geotermalną, fal, prądów i pływów morskich, spadku rzek oraz energię pozyskiwaną z biomasy, biogazu wysypiskowego, a także z biogazu powstałego w procesach odprowadzania lub oczyszczania ścieków albo rozkładu składowanych szczątków roślinnych i zwierzęcych.

Do surowców odnawialnych należą:

- energia wód,
- energia geotermalna,
- energia słoneczna,
- energia wiatru,
- biomasa (drewno, słoma, odchody zwierząt),
- biogaz.

W ostatnich latach zauważa się wzrost zużycia energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych (OZE). Zawdzięczamy to coraz większej świadomości ekologicznej społeczeństwa. Odnawialne źródła energii są nieszkodliwe dla środowiska i są praktycznie niewyczerpane.

Niesie to za sobą liczne korzyści, m. in.:

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- ekologiczne – ogranicza zużycie paliw kopalnych, zmniejsza emisję gazów i pyłów do atmosfery zwłaszcza emisję CO₂, co w dalszej mierze prowadzi do zmniejszenia efektu cieplarnianego,
- gospodarcze – zwiększa bezpieczeństwo energetyczne kraju,
- społeczne – poprawia wizerunek regionu wdrażającego technologie przyjazne środowisku, możliwy jest również rozwój lokalnego rynku pracy.

2.16.1. Analiza źródeł energii odnawialnej.

Przy możliwości wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych wzięto pod uwagę następujące rodzaje odnawialnych źródeł energii: wiatr, słońce, wodę, biomasę (uprawa wierzby, słomy, drewna) oraz biogaz (oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów, hodowla trzody chlewnej bydła oraz drobiu).

Energia wiatru – jest to energia kinetyczna poruszających się mas powietrza. Prędkość wiatru, czyli przemieszczania się mas powietrza zawiera w sobie ogromne zasoby energii i jest praktycznie niewyczerpalne. Z jednego km² powierzchni ziemi, nawet przy mało sprzyjających warunkach wietrznych, można uzyskać średnią moc ok. 250 – 750 kW i odpowiednio - średnią roczną produkcję energii od 500 do 1600 MWh. Wiatr jest czystym źródłem energii nie powodujących żadnych zanieczyszczeń do atmosfery. By uzyskać moc ok. 1 MW mocy, średnica wirnika turbiny musi wynosić ok. 50 m. W związku z powyższym elektrownie wiatrowe wymagają stosunkowo dużej powierzchni i muszą być lokalizowane na otwartych przestrzeniach z dala od większych miejscowości. Uciążliwy może być również stały, monotonny o niskich częstotliwościach hałas obracających się łopat wirnika.

Energia słoneczna – jest dla ziemi pierwotnym źródłem energii. Energię słoneczną można wykorzystać do produkcji energii elektrycznej, do produkcji ciepłej wody, bezpośrednio poprzez zastosowanie specjalnych systemów do jej pozyskiwania i akumulowania. Promieniowanie słoneczne jest to strumień energii emitowany przez Słońce równomiernie we wszystkich kierunkach.

Graniczną mocą, jaką można uzyskać bezpośrednio z energii słonecznej na jednym metrze kwadratowym, jest tzw. stała słoneczna, która wynosi średnio 1 367 W/m² i jest mocą promieniowania słonecznego docierającą do zewnętrznej warstwy atmosfery. Część tej

Opracowany przez:

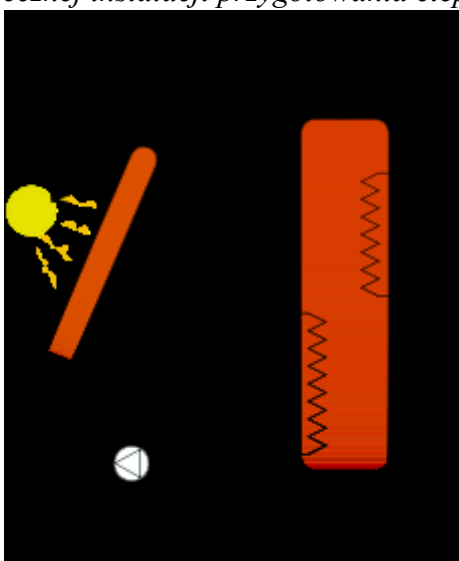
Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

energii jest odbijana lub pochłaniana przez atmosferę, więc efektywnie wykorzystać przy powierzchni Ziemi możemy do 1000 W/m^2 .

Ze wszystkich źródeł energii, energia słoneczna jest najbezpieczniejsza. W gminie Zagnańsk generalnie istnieją dobre warunki do wykorzystania energii słonecznej. Największe szanse rozwoju mają technologie konwersji technicznej oparte na wykorzystaniu kolektorów słonecznych. Roczna gęstość promieniowania słonecznego na terenie gminy wynosi ok. 985 KWh/m^2 , natomiast średnie usłonecznienie wynosi 1600 godzin na rok. Na terenie gminy zlokalizowany jest kolektor słoneczny w miejscowości Bartków.

Rysunek Nr 14. Schemat słonecznej instalacji przygotowania ciepłej wody użytkowej.



- A – kolektor słoneczny,
- B – pompa,
- C – grzejnik pomocniczy,
- D – ciepła woda użytkowa,
- E – woda powrotna.

Energia geotermalna - to energia wydobytych na powierzchnię ziemi wód geotermalnych. Energię tę zaliczamy do kategorii energii odnawialnej, bo jej źródło - gorące wnętrze kuli ziemskiej - jest praktycznie niewyczerpalne. W celu wydobycia wód geotermalnych na powierzchnię wykonuje się odwierty do głębokości zalegania tych wód. W pewnej odległości od otworu czerpalnego wykonuje się drugi otwór, którym wodę geotermalną po odebraniu od niej ciepła, wtlacza się z powrotem do złoża. Wody geotermalne są z reguły mocno zasobne,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

jest to powodem szczególnie trudnych warunków pracy wymienników ciepła i innych elementów armatury instalacji geotermalnych. Energię geotermalną wykorzystuje się w układach centralnego ogrzewania jako podstawowe źródło energii cieplnej. Drugim zastosowaniem energii geotermalnej jest produkcja energii elektrycznej. Jest to opłacalne jedynie w przypadkach źródeł szczególnie gorących. Zagrożenie jakie niesie za sobą produkcja energii geotermicznej to zanieczyszczenia wód głębinowych, uwalnianie się radonu, siarkowodoru i innych gazów.

W 1999r. na zlecenie Instytutu Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią Polskiej Akademii Nauk opracowano „Studium możliwości wykorzystania energii geotermalnej w województwie świętokrzyskim”. Na podstawie powyższej analizy budowy geologicznej stwierdzono, iż na terenie województw świętokrzyskiego nie ma korzystnych warunków geotermalnych. W rejonie Kielc występują ujęcia wód o dużej wydajności i temperaturze ok. 9 – 11 °C istnieją perspektywy dla tzw. geotermiki niskich temperatur.

Geotermia niskiej entalpii (niskotemperaturowa) - temperatura źródła ciepła (wód podziemnych i skał) < 20°C, energia odzyskiwana jest przy pomocy geotermalnych pomp ciepła („geotermia płytka”) – jest możliwa do powszechnego stosowania na terenie całej gminy.

Biogaz – powstaje w procesie beztlenowej fermentacji odpadów organicznych. W procesie fermentacji beztlenowej do 60% substancji organicznej zamieniany jest w biogaz. Wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji: odpadów organicznych na wysypiskach śmieci, odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych, osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Nieoczyszczony biogaz składa się w ok. 65% (w granicach 50-75%) z metanu i w 35% z dwutlenku węgla oraz domieszki innych gazów (np. siarkowodoru, tlenku węgla), jego wartość opałowa waha się w granicach 17-27 MJ/m³ (Megadżuli na metr sześcienny biogazu, w warunkach normalnych, czyli 0°C i 10⁵ Pa) i zależy głównie od zawartości metanu.

Biogaz wysypiskowy – w warunkach optymalnych z jednej tony odpadów komunalnych może powstać 400 – 500 m³ gazu wysypiskowego. Jednak w rzeczywistości nie wszystkie odpady organiczne ulegają pełnemu rozkładowi, a przebieg fermentacji zależy od szeregu

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

czynników. W związku z powyższym przyjmuje się, że z jednej tony odpadów powstaje ok. 200 m³ gazu. Na terenie gminy Zagnańsk nie ma jednak zlokalizowanych składowisk odpadów komunalnych.

Biogazownie rolnicze – w gospodarstwach hodowlanych powstają znaczne ilości odpadów, które mogą być wykorzystane do produkcji biogazu. Z 1 m³ płynnych odchodów można uzyskać średnio 20 m³ biogazu, a z 1 m³ obornika – 30 m³ biogazu, o wartości energetycznej ok. 23 MJ/m³. W praktyce jednak instalacje do pozyskania biogazu mają szansę powstać jedynie w dużych gospodarstwach hodowlanych.

Biogaz z oczyszczalni ścieków – potencjał techniczny dla wykorzystania biogazu z oczyszczalni ścieków do celów energetycznych jest bardzo wysoki. Standardowo z 1m³ osadu (4-5% suchej masy) można uzyskać 10 – 20 m³ biogazu o zawartości ok. 60 % metanu. Do bezpośredniej produkcji biogazu najlepiej dostosowane są oczyszczalnie biologiczne. Oczyszczalnie ścieków mają wysokie zapotrzebowanie własne, zarówno na energię elektryczną jak i ciepłą. Z przyczyn ekonomicznych pozyskiwanie biogazu dla celów energetycznych jest uzasadnione tylko na większych oczyszczalniach ścieków przyjmujących średnio ponad 8 000 – 10 000 m³ ścieków na dobę.

Biomasa – są to substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej, a także z przemysłu przetwarzającego ich produkty.

Do celów energetycznych wykorzystuje się najczęściej:

- drewno o niskiej jakości technologicznej oraz odpady,
- odchody zwierząt,
- osady ściekowe,
- słomę, makuchy i inne odpady produkcji rolniczej,
- wodorosty uprawiane specjalnie w celach energetycznych,
- odpady organiczne np. wysłodki buraczane, łodygi kukurydzy, trawy, lucerny,
- oleje roślinne, tłuszcze zwierzęce.

Z 1 ha produkcji rolnej średnio zbiera się ok. 10 Mg biomasy, co stanowi równowartość 5 Mg węgla kamiennego. Powstający gaz cieplarniany – CO₂, jest asymilowany przez rośliny wzrastające na polach, więc jego ilość w atmosferze nie zwiększa się. Zawartość popiołów

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

przy spalaniu biomasy wynosi ok. 1%. Dla porównania przy spalaniu węgla kamiennego gorszej jakości może powstawać nawet do 20% popiołu.

Spalanie biomasy jest uważane za korzystniejsze dla środowiska niż spalanie paliw kopalnych, gdyż zawartość szkodliwych pierwiastków (przede wszystkim siarki) w biomacie jest niższa, a powstający w procesie spalania dwutlenek węgla wytworzony został w nieodległej przeszłości z dwutlenku węgla zawartego w biosferze. Natomiast dwutlenek wprowadzony do środowiska przy spalaniu paliw kopalnych jest dodatkowym dwutlenkiem węgla wnoszonym do atmosfery, zwiększającym globalne ocieplenie. Wadą biomasy stosowanej do spalania jest wydzielanie się szkodliwych substancji podczas spalania białek i tłuszczu.

Obecnie wykorzystywana w przemyśle energetycznym biomasa pochodzi głównie z rolnictwa i leśnictwa. Najważniejszym źródłem są odpady drzewne i słoma. Większą część odpadów drzewnych wykorzystuje się w miejscu ich powstania (przemysł drzewny) głównie do produkcji ciepła lub par użytkowanych w procesach grzewczych i technologicznych. W przypadku słomy, cenna energetycznie a zarazem nie przydatna w rolnictwie jest słoma rzepakowa i słonecznikowa. Popularne stają się również uprawy wierzby energetycznej.

Produkcja eko - paliw jest szansą dla terenów wiejskich. Szanse mają tereny gleb słabszych, na których mogłyby być produkowane surowce do bioetanolu, jak i regiony gleb lepszych gdzie mogłyby rozwinąć się produkcje rzepaku.

W Bartkowie u jednego z mieszkańców pracuje „brykieciarka,” czyli urządzenie do zagęszczania trocin drzewnych. W wyniku zagęszczania i prasowania trocin otrzymuje się 5 centymetrowej średnicy brykiety. Jest to biomasa (biopaliwo), które można stosować do opalania np. kominków. Emituje śladowe ilości zanieczyszczeń do atmosfery a kaloryczność ma bardzo dużą – porównywalną ze średniej jakości węglem kamiennym. Zamiast trocin w brykieciarce można prasować inne surowce: gorsze gatunki siana, słomę lub wierzbę energetyczną.

Energia wód powierzchniowych – wykorzystywana jest do produkcji w położonych na rzekach lub jeziorach elektrowniach wodnych. Pobór wód dla potrzeb energetycznych jest bardzo korzystny zarówno ze względów ekologicznych, jak i ekonomicznych. Na skutek spiętrzania wody powstają zróżnicowane ekosystemy, zwiększa się retencja wód powierzchniowych i gruntowych, co w konsekwencji polepsza stosunki gruntowo - wodne.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Energia wód powierzchniowych może zostać wykorzystana na istniejących lub planowanych zbiornikach wodnych.

2.17. Zarządzanie środowiskowe.

Systemy Zarządzania Środowiskowego (SZŚ) są dobrowolnym zobowiązaniem organizacji typu: przedsiębiorstwa, placówki sektora finansów, szkolnictwa, zdrowia, jednostki administracji publicznej do podejmowania działań mających na celu zmniejszenie oddziaływań na środowisko, związanych z prowadzoną działalnością. Zapewniają one włączenie środowiska i jego ochrony do celów strategicznych firmy.

W ostatnim pięcioleciu nastąpił dynamiczny rozwój systemów zarządzania środowiskowego. W Polsce już blisko 1100 organizacji posiada certyfikowane systemy zgodnie z normą PN – EN ISO 14001, około 230 organizacji zaangażowanych jest w Polski Ruch Czystej Produkcji, z kolei Program „Odpowiedzialność i Troska” zrzesza 38 przedstawicieli przedsiębiorstwa branży chemicznej.

Od 2002 r. prowadzone były intensywne przygotowania do stworzenie możliwości rejestracji polskich organizacji w systemie EMAS. Pierwsza krajową organizację w tym systemie zarejestrowano w 2005 r.

2.18. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.

W 2007 r. weszła w życie ustawa z 13.4.2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. z 2007 r. Nr 75, poz. 493). W swoim założeniu ma ona na celu wdrożenie do prawa polskiego postanowień dyrektywy 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 21.4.2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym w środowisku naturalnym.

Ustawa wprowadza do przepisów ochrony środowiska nowe definicje pojęć niezbędnych do realizacji obowiązków ustawowych. Do najważniejszych z nich należy:

- definicja szkody w środowisku - obejmująca szkody w zasobach wodnych, w glebie oraz w siedliskach i gatunkach chronionych, definicja bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku, działań zapobiegawczych oraz działań naprawczych.

Ustawa nakłada obowiązek podjęcia przez podmiot prowadzący daną działalność określonych działań zapobiegawczych w przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą oraz działań naprawczych – w przypadku wystąpienia szkody. W obu przypadkach podmiot będzie

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

dodatkowo obowiązany do udzielenia wojewodzie wszelkich dostępnych informacji o zagrożeniu szkodą lub powstałej szkodzi oraz do uzgodnienia z nim zakresu, sposobu i terminu zakończenia działań naprawczych.

Ustawa ma zastosowanie do szkód wykrytych po dniu 30 kwietnia 2007 r. Do pozostałych szkód będą wciąż miały zastosowanie przepisy ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2006 r. Nr 129, poz. 902 ze zm.), dotyczące ochrony powierzchni ziemi (art. 102 i nast.).

Ustawa Prawo Ochrony Środowiska wyróżnia dwa rodzaje odpowiedzialności związanej z występowaniem szkody w środowisku:

- odpowiedzialność administracyjną – związaną z egzekwowaniem administracyjnych obowiązków ciążących na podmiotach,
- odpowiedzialność cywilnoprawną – pozostającą w gestii sądów powszechnych.

Zasada „zanieczyszczający płaci” – najogólniej rzecz biorąc oznacza ona iż ten, kto spowodował zanieczyszczenie jest zobowiązany do usunięcia wynikających stąd skutków albo poniesienia kosztów takiego usunięcia, natomiast w przypadku potencjalnego zanieczyszczenia - chodzi o koszty zapobiegania zanieczyszczeniu.

2.19. Edukacja ekologiczna.

„Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej” identyfikuje i hierarchizuje główne cele edukacji środowiskowej, wskazując jednocześnie możliwości ich realizacji. Jednym z podstawowych zapisów Strategii jest założenie, iż edukacja ekologiczna powinna obejmować całe społeczeństwo, wszystkie grupy wiekowe, zawodowe, a także decydentów na szczeblu centralnym i lokalnym. Podjęte również zostały działania zmierzające do wdrożenia w krajowym systemie edukacji ekologicznej wytycznych „Strategii edukacji dla zrównoważonego rozwoju” przyjętej w 2005 r. przez kraje regionu EKG ONZ oraz ogłoszonego przez UNESCO Programu propagowania dorobku Szczytu Ziemi na rzecz Zrównoważonego Rozwoju (Johannesburg 2002).

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do realizacji celów Programu Ochrony Środowiska dla gminy Zagnańsk jest aktywność społeczeństwa i jego uczestnictwo, w tym procesie. Aktywność ta oparta jest głównie na świadomości mieszkańców w zakresie ochrony środowiska, dlatego też tak dużą rolę odgrywa proces edukowania społeczeństwa w zakresie

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

ekologii. Warto też zaznaczyć, iż znaczna część problemów środowiskowych wynika właśnie z niedostatecznej wiedzy mieszkańców w tym zakresie.

Prowadzona od kilku lat edukacja ekologiczna na terenie gminy Zagnańsk ma na celu podniesienie świadomości ekologicznej mieszkańców gminy w zakresie ochrony środowiska przed odpadami i przekonanie ich, że warto segregować odpady. Kierując się zasadą „edukacja ekologiczna nie zaczyna się w dowolnym miejscu na Ziemi, ale zaczyna się w człowieku” wszystkie zrealizowane i realizowane programy ukierunkowane były na różne grupy odbiorców, od najmłodszych przedszkolaków na młodzieży i dorosłych kończąc.

Obrana przez Urząd Gminy w Zagnańsku metoda kształtowania świadomości proekologicznej dzieci i młodzieży oraz dorosłych, pobudzania działania na rzecz środowiska to prowadzenie różnorodnych konkursów ekologicznych. Konkursy z jednej strony mobilizują uczestników do zwrócenia uwagi na ważne problemy lokalne, a z drugiej dają pole do twórczości i inspiracji działań na rzecz środowiska. Dlatego też konkursy o tematyce ekologicznej, głównie dot. gospodarki odpadami, są podstawą w działaniu gminy Zagnańsk na rzecz ochrony środowiska. Ponadto organizowane są szkolenia i warsztaty dla dzieci i nauczycieli. Konkursy ekologiczne cieszą się dużym powodzeniem. Olbrzymią rolę odgrywają też:

- chęć podejmowania działań na rzecz własnego środowiska lokalnego,
- dążenie do rozwijania twórczości artystycznej dzieci utalentowanych plastycznie i muzycznie,
- chęć pokazania swoich dokonań oraz wymiana doświadczeń, co skutecznie integruje placówki oświatowe w podejmowaniu działań na rzecz ochrony środowiska oraz dopinguje do coraz lepszej pracy.

2.19.1. Programy zrealizowane w ramach edukacji ekologicznej.

Gmina od 2002r. realizuje „Program edukacji ekologicznej – segregacja i zagospodarowanie odpadów przez szkoły z terenu gminy Zagnańsk” program skierowany jest do szkół podstawowych i gimnazjów działających na terenie gminy Zagnańsk.

Sposób realizacji programu:

- w szkołach prowadzone są lekcje tematyczne dot. prawidłowej segregacji odpadów, sposobów zagospodarowania, możliwości wykorzystania odpadów,
- gmina ogłasza konkursy o tematyce związanej z gospodarką odpadami
- gmina przygotowuje worki do segregacji odpadów/surowców;

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- prezentuje działania i osiągnięcia szkół w zakresie aktywnej działalności na rzecz ochrony środowiska naturalnego na łamach lokalnej prasy – „Gazeta Zagnańska”;
- W lokalnej „Gazecie Zagnańskiej” zamieszczane są artykuły na temat właściwej gospodarki odpadami,

2.18.2. Efekt ekologiczny.

Celem programu jest wyrobienie nawyku systematycznej zbiórki i segregacji odpadów oraz spowodowanie, że temat odpadów, ekologii i ochrony środowiska będzie stale obecny w szkołach. Poprzez realizację programu ekologicznego następuje poszerzenie wiadomości na temat właściwego postępowania z odpadami, recyklingu, korzyści wynikających z segregacji oraz możliwości zagospodarowania surowców wtórnych; utwalenie nawyku segregacji odpadów. Liczba uczestników programu to średnio około 1500 uczniów w szkołach oraz wszyscy mieszkańcy gminy.

3. Strategia działań – cel nadrzędny.

Realizacja „Programu Ochrony Środowiska dla gminy Zagnańsk” pozwoli na osiągnięcie w perspektywie długoterminowej, zrównoważonego rozwoju gminy, gdzie ochrona środowiska stanowi nierozłączny element jej rozwoju.

Jako nadrzędny cel gminnej polityki ekologicznej został postawiony:

***Stabilny wzrost jakości życia mieszkańców, przy równoczesnym umacnianiu
i wzroście wartości elementów środowiska naturalnego w kręgu
społeczno gospodarczym***

3.1. Strategia działań w zakresie zagadnień o charakterze systemowym.

3.1.1. Zarządzanie środowiskowe.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

*Upowszechnianie oraz wsparcie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego
w sektorze małych i średnich przedsiębiorstw i administracji publicznej*

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Promowanie systemów zarządzania środowiskowego (SZŚ),
- Organizowanie akcji informacyjnych lub szkoleń dotyczących EMAS,
- Zachęcanie przedsiębiorców do brania czynnego udziału w akcjach informacyjno – szkoleniowych o tematyce EMAS oraz o możliwościach korzystania z instrumentów finansowo – organizacyjno – technicznych zachęcających do wdrażania EMAS.

3.1.2. Odpowiedzialność za szkody w środowisku.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Sprawca ponosi odpowiedzialność za szkody wyrządzone w środowisku

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Stworzenie własnej bazy danych o szkodach w środowisku powstałych na terenie gminy,
- Wprowadzenie procedury wymuszającej na sprawcach szkód w środowisku informowanie organów prowadzących taką bazę danych o zaistniałej sytuacji,
- Stworzenie procedury wymuszającej na sprawcach szkód w środowisku pokrycie wszelkich kosztów finansowych usunięcia szkód, lub działań prewencyjnych zapobiegających tym szkodom, wszelkie koszty ponosić będą sprawcy szkody,
- Informowanie społeczeństwa, prowadzenie szkoleń obejmujących zagadnienia z nowych procedur odpowiedzialności sprawcy za szkody wyrządzone w środowisku dla potencjalnych sprawców szkód (pracowników administracji publicznej, podmiotów gospodarczych, mieszkańców),

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- Sprawowanie czynnej kontroli nad wywiązywaniem się sprawców szkód z obowiązków w zakresie naprawy lub zapobiegania takim szkodom,

3.1.3. Edukacja ekologiczna.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Kształtowanie nawyków wysokiej kultury ekologicznej mieszkańców gminy, zapewnienie szerokiego dostępu do informacji o środowisku i jego ochronie

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Opracowanie gminnego programu edukacji dla zrównoważonego rozwoju,
- Kontynuacja realizacji programów edukacji ekologicznej całego społeczeństwa,
- Promowanie aktywnych form edukacji ekologicznej dzieci i młodzieży,
- Pomoc merytoryczna i finansowa dla szkół w realizacji działań z zakresu edukacji ekologicznej,
- Współdziałanie władz gminnych z lokalnymi mediami w zakresie prezentacji stanu środowiska i propagowanie przykładów podejmowanych działań dla jego ochrony,
- Doskonalenie współpracy władz gminnych z ekologicznymi organizacjami pozarządowymi, szkołami, przedstawicielstwami środowiska naukowego i zakładami pracy w celu efektywnego wykorzystania form edukacji,
- Wspieranie merytoryczne projektów z zakresu edukacji ekologicznej dla zrównoważonego rozwoju realizowanych przez różne podmioty,
- Udział przedstawicieli administracji publicznej szczebla lokalnego oraz przedstawicieli przedsiębiorstw z zakresu publicznego dostępu do informacji o środowisku,
- Wspieranie inicjatyw szkoleniowych organizowanych przez przedsiębiorstwa oraz organizacje społeczne obejmujących zagadnienia środowiskowe.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

3.1.4. Aspekty ekologiczne w planowaniu przestrzennym

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

*Zapewnienie zgodności struktury funkcjonalno – przestrzennej gminy z obowiązującym
planem zagospodarowania przestrzennego*

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Bieżąca aktualizacja planu zagospodarowania przestrzennego uwzględniająca wymagania ochrony środowiska,
- Identyfikacja konfliktów środowiskowych oraz przestrzennych i sposobów zarządzania nimi.

Plan zagospodarowania przestrzennego powinien odnosić się do kwestii lokalizacji obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz do planów ratowniczych wokół tych obiektów, wskazywać i uwzględniać obiekty wskazane do objęcia różnymi formami ochrony przyrody oraz inne obszary o szczególnych walorach przyrodniczych. Powinien również uwzględniać działania na rzecz optymalizacji potrzeb transportowych, wykorzystania odnawialnych źródeł energii, czy zachowania proporcji pomiędzy obszarami zainwestowanymi i biologicznie czynnymi.

3.2. Strategia działań w zakresie dziedzictwa przyrodniczego.

3.2.1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej gminy

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych naturalnych i sztucznych, utrzymanie meandrów na wybranych odcinkach cieków,

Opracowany przez:

Eksperckie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- Zachowanie śródpolnych i śródleśnych torfowisk, terenów podmokłych, oczek wodnych, polan, wrzosowisk, muraw, niedopuszczenie do ich uproduktywnienia lub też sukcesji,
- Utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych
- Utrzymanie różnorodności siedlisk przyrodniczych i gatunkowych,
- Zachowanie i ewentualne odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- Ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,
- Szczególna ochrona ekosystemów i krajobrazów wyjątkowo cennych, poprzez uznawanie ich za rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo – krajobrazowej użytki ekologiczne,
- Zachowanie wyróżniających się tworów przyrody nieożywionej,
- Tworzenie nowych obszarów i obiektów prawnie chronionych,
- Inwentaryzacja przyrodnicza gminy,
- Wzmocnienie roli opracowań ekofizjograficznych przy uzgadnianiu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- Intensyfikacja wdrażania i promocji programu rolnośrodowiskowego,
- Właściwy rozwój i ochrona ruchu turystycznego,
- Planowanie i prowadzenie prac hydrotechnicznych w sposób uwzględniający potrzebę zachowania i odtwarzania naturalnego charakteru rzek i ich dolin,
- Prowadzenie szkoleń i edukacji w zakresie ochrony i różnorodności biologicznej,
- Zachowanie terenu (w tym rozwój infrastrukturalny) z możliwie jak najmniejszym naruszeniem jego naturalnej rzeźby,

Podstawą wszelkich działań w zakresie ochrony przyrody jest inwentaryzacja przyrodnicza gminy w ramach działań Regionalnego Konserwatora Przyrody oraz wykonywanie opracowań ekofizjograficznych w samej gminie, które wspomagają także typowanie obszarów cennych przyrodniczo.

Wielość i różnorodność form występującego bogactwa przyrody stanowi podstawową atrakcję dla odwiedzających dany region turystów. Podstawą atrakcyjności jest zachowanie bogactw naturalnych zapewniających zrównoważone z nich korzystanie.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Ważne jest prowadzenie działań mających na celu wzrost świadomości społecznej, gdyż ochrona bioróżnorodności biologicznej nie będzie możliwa bez szerokiej akceptacji i udziału społeczeństwa.

Kolejnym istotnym narzędziem w celu ochrony przyrody i krajobrazu jest realizacja przez rolników odpłatnych programów rolnośrodowiskowych, m.in. poprzez promocję tradycyjnych systemów produkcji rolniczej, która zmierza do zachowania różnorodności biologicznej siedlisk oraz zachowanie zasobów środowiska przyrodniczego.

Szereg działań z zakresu ochrony przyrody prowadzą także nadleśnictwa, szczególnie w zakresie wskazywania potencjalnych obiektów do objęcia ochroną.

3.2.2. Ochrona i zrównoważony rozwój lasów.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019) :

Trwały rozwój zrównoważonej gospodarki leśnej

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Realizacja gospodarki leśnej w oparciu o plan urządzenia lasów i uproszczony plan urządzenia lasów wraz z inwentaryzacją stanu lasów,
- Systematyczna zmiana struktury wiekowej i składu gatunkowego drzewostanów w celu dostosowania ich do charakteru siedliska i zwiększenia bioróżnorodności biologicznej,
- Przebudowa drzewostanów zniekształconych w wyniku działalności człowieka,
- Rozpoznanie stanu lasów, przeciwdziałanie pożarom, rozwojowi szkodników i chorób,
- Prowadzenie edukacji na rzecz zrównoważonego rozwoju lasów,
- Produkcja drewna oraz innych surowców i produktów na zasadzie racjonalnej gospodarki,
- Sprawowanie właściwej kontroli nad lasami nie będącymi własnością Skarbu Państwa,
- Tworzenie zrzeczeń prywatnych właścicieli lasów w celu uzyskania środków unijnych.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

W celu zrealizowania wyżej postawionych kierunków działań niezbędna staje się realizacja:

- opracowania dla wszystkich lasów znajdujących się na terenie gminy planów urządzenia lasów, uproszczonych planów urządzenia lasów oraz inwentaryzację stanu lasów,
- kontynuacja przebudowy drzewostanów zmienionych lub uszkodzonych na skutek działalności człowieka,
- utrzymania wielofunkcyjności lasów i wzmożenie ich korzystnego oddziaływania na środowisko (zwiększenie funkcji glebochronnej, wodochronnej i klimatotwórczej),
- dostosowania lasów do pełnienia zróżnicowanych funkcji społecznych (np. rozwój turystyki),
- poprawy stanu lasów prywatnych,
- powszechna i ciągła ochrona lasów przed wyłączeniem z użytkowania leśnego (zagospodarowanie lasów na cele nie leśne może odbywać się tylko w uzasadnionych przypadkach i w braku innych alternatywnych rozwiązań),

3.2.3. Ochrona gleb.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Ochrona środowiska glebowego przed degradacją

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Przestrzeganie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR) w zakresie ochrony gleb użytkowanych rolniczo,
- Wdrażanie programów rolnośrodowiskowych uwzględniających działania prewencyjne w zakresie ochrony gleb, w tym ich erozji,
- Minimalizacja negatywnego wpływu działalności gospodarczej na stan środowiska glebowego poprzez modernizację technologii,
- Budowa płyt obornikowych i budowa zbiorników na gnojowicę (akcja edukacyjna)
- Utrzymanie jakości gleb powyżej lub co najmniej na poziomie wymaganych standardów,

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- Lokalny monitoring zanieczyszczeń ziemi i gleb,
- Rekultywacja i zagospodarowanie terenów zdegradowanych.

3.2.4. Ochrona zasobów kopalin.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

*Zrównoważone korzystanie z zasobów kopalin przy jednoczesnej minimalizacji
niekorzystnych skutków ich eksploatacji*

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Kontynuowanie prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i dokumentowania kopalin,
- Racjonalna gospodarka surowcami mineralnymi,
- Ochrona perspektywiczna kopalin poprzez dokonanie stosownych zapisów w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego,
- Rekultywacja i zagospodarowanie wyrobisk poeksploatacyjnych.

3.3. Zrównoważone wykorzystanie surowców, materiałów, wody i energii.

3.3.1. Materiałochłonność, wodochłonność, energochłonność i odpadowość.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Wzrost efektywności zasobów wodnych oraz surowców na cele gospodarcze, zwiększenie efektywności energetycznej gospodarki, zmniejszenie ilości powstających odpadów oraz minimalizacja ich negatywnego oddziaływania na środowisko

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Działalność szkoleniowa i informacyjna lokalnych przedsiębiorców, którzy poprzez modernizację swoich procesów produkcyjnych mogą ograniczyć opłaty za gospodarcze korzystanie ze środowiska,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www. ebzbp.com

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

- Modernizacja procesów technologicznych w kierunku osiągnięcia najlepszej dostępnej techniki,
- Wspieranie i intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody w przedsiębiorstwach,
- Wspieranie działań prowadzących do minimalizacji zużycia materiałów, wody, energii i ilości wytwarzanych odpadów.

Coraz trudniejsza dostępność do zasobów naturalnych i wody oraz coraz wyższe koszty ich przetworzenia powodują konieczność efektywniejszego wykorzystania tych materiałów.

W zakładach przemysłowych należy kontynuować działania zmierzające do zmniejszenia ilości pobieranej wody i energii na jednostkę produkcyjną. Duże znaczenie mogą mieć tu programy naprawcze, które dostosowują obecne technologie do najlepszych dostępnych technik, jak i wprowadzanie nowych wodo- i energooszczędnych technologii.

W dobie społeczeństwa konsumpcyjnego nie należy jednak spodziewać się spadku ilości zużywanej wody czy energii, zważywszy na to iż w Polsce zużycie wody i energii jest i tak znacznie niższe niż w innych krajach europejskich.

Efektem działań zmierzających do zmniejszenia materiałochłonności, wodochłonności i energochłonności nie może jednak być ograniczanie mieszkańcom dostępu do tych zasobów, ani spadek wskaźników rozwoju gospodarczego.

W zakresie gospodarki odpadami należy ograniczyć ilości ich powstawania oraz doprowadzić do gospodarczego wykorzystania wszystkich możliwych składników odpadów.

Zwiększenie efektywności energetycznej może zostać osiągnięte poprzez zmniejszenie energochłonności podczas procesów produkcyjnych, zwiększenie efektywności wytwarzania energii oraz zmniejszenie strat w przesyłce energii.

3.3.2. Wykorzystanie energii odnawialnej.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na terenie gminy

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Propagowanie zagadnień dotyczących odnawialnych źródeł energii,

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- Zwiększenie wykorzystania biomasy wykorzystywanej do produkcji energii elektrycznej i ciepła,
- Wsparcie finansowe budowy nowych instalacji OZE,

3.3.3. Kształtowanie zasobów wodnych oraz ochrona przed powodzią i suszą.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Trwały i zrównoważony rozwój zasobów wodnych gminy oraz efektywna ochrona przed powodzią i suszą

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Realizacja programu małej retencji na szczeblu gminnym,
- Zwiększenie retencji wód powierzchniowych,
- Zwiększenie retencji glebowej,
- Poprawa warunków wodnych na terenach wymagających szczególnej ochrony,
- Wyznaczanie obszarów zalewowych,
- Zachowanie niezabudowanych terenów zalewowych,
- Zachowanie terenów podmokłych,
- Właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych,
- Modernizacja istniejącego systemu melioracyjnego (nawadniającego i odwadniającego),
- Należyte utrzymanie koryt rzecznych,
- Modernizacja ujęć wody,
- Działanie wodooszczędne – optymalizacja zużycia wody przy jednoczesnym tworzeniu rezerw wód w postaci ujęć awaryjnych i rezerwowych.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

3.4. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.

3.4.1. Jakość wód.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Osiągnięcie lepszego stanu wód powierzchniowych i podziemnych

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wspieranie monitoringu jakości wód,
- Budowa sieci kanalizacyjnej,
- Oczyszczenie ścieków deszczowych przed odprowadzaniem ich do wód powierzchniowych,
- Dbalność o drożność rowów melioracyjnych, rowów przydrożnych oraz przepustów pod drogami gminnymi,
- Modernizacja oczyszczalni ścieków (w przypadku zaistnienia takiej konieczności),
- Budowa indywidualnych systemów oczyszczania ścieków w miejscach gdzie nie jest możliwe włączenie do sieci kanalizacji zbiorczej lub wywożenie nieczystości z istniejących szamb do oczyszczalni ścieków,
- Działania edukacyjne i kontrolne w zakresie przeciwdziałania odprowadzaniu nieczyszczonych ścieków komunalnych do wód lub do ziemi,
- Budowa lub modernizacja oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków przemysłowych,
- Budowa oczyszczalni lub podczyszczalni ścieków pochodzenia rolniczego,
- Eliminowanie i ograniczanie odprowadzania substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- Wdrażanie Kodeksu Dobrej Praktyki Rolniczej.

3.4.2. Powietrze atmosferyczne.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

*Spełnienie wymagań prawnych w zakresie jakości powietrza, standardów
emisyjnych z instalacji, wymaganych przepisami prawnymi*

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wspieranie działań inwestycyjnych w zakresie ochrony powietrza realizowanych przez podmioty gospodarcze,
- Wspieranie działań na rzecz ograniczenia niskiej emisji ze źródeł komunalnych, w tym likwidacja źródeł niskiej emisji, szczególnie w miejscach przewidzianych do rozwoju turystyki,
- Rozbudowa sieci gazowej,
- Eliminowanie wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych, termomodernizacje, Zwiększenie wykorzystania paliw alternatywnych w tym biopaliw,
- Polepszenie stanu technicznego pojazdów z uwzględnieniem stosowania katalizatorów i benzyn bezołowiowych,
- Zmiana wyeksploatowanych, nieefektywnych kotłów węglowych na kotły energooszczędne i niskoemisyjne,
- Poprawa stanu nawierzchni dróg,
- Wyprowadzenie ruchu tranzytowego z największych miejscowości poprzez budowę obwodnic,
- Wspieranie systemu monitoringu jakości powietrza,
- Edukacja ekologiczna społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,

3.4.3. Odpady.

Szczegółowe cele kierunki działań związanych z gospodarką odpadami podane zostały w „Planie Gospodarki Odpadami dla Gminy Zagnańsk – Aktualizacja na lata 2008 – 2012”

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

3.4.4. Hałas.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

*Zmniejszenie zagrożenia mieszkańców emisją hałasu|
zwłaszcza przez środki transportu*

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wspieranie monitoringu hałasu w środowisku, szczególnie na terenach będących pod wpływem oddziaływania szczególnie uciążliwych dróg oraz linii kolejowych,
- Wspieranie monitoringu hałasu przemysłowego,
- Realizacja inwestycji zmniejszających narażenie na hałas komunikacyjny (budowa obwodnic, ekranów akustycznych oraz pasów zieleni wzdłuż dróg),
- Ograniczanie emisji hałasu przemysłowego poprzez kontrolę jednostek emitujących ponadnormatywny hałas oraz egzekwowanie przestrzegania dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku,
- Uzyskiwanie od jednostek kontrolujących, danych na temat miejsca, częstości i skali przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku,
- Wprowadzanie, w przypadku posiadania takich informacji, do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem, z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wszędzie tam gdzie jest przekroczony równoważny poziom hałasu,
- Bieżąca modernizacja nawierzchni dróg i linii kolejowych.

3.4.5. Pola elektromagnetyczne.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Minimalizacja oddziaływania pól elektromagnetycznych na zdrowie człowieka

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wspieranie badań zagrożenia promieniowaniem elektromagnetycznym na terenie gminy,

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

- Wprowadzenia do planu zagospodarowaniu przestrzennym zapisów poświęconych ewentualnej ochronie przed działaniem pól elektromagnetycznych,
- Opracowanie procedur administracyjnych zapewniających bieżącą lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych,
- Preferowanie niskokonfliktowych lokalizacji źródeł pól,
- Edukacja ekologiczna dotycząca rzeczywistych zagrożeń emisją pól elektromagnetycznych.

3.4.6. Poważne awarie przemysłowe.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

Ograniczanie skutków poważnych awarii przemysłowych, dla ludzi oraz środowiska

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia poważnej awarii transportu materiałów niebezpiecznych,
- Wyznaczenie miejsc do parkowania samochodów przewożących materiały niebezpieczne,
- Wyznaczenie miejsca potencjalnego magazynowania odpadów powstających w wyniku wystąpienia poważnej awarii i w czasie usuwania skutków przedostania się materiałów niebezpiecznych do środowiska podczas kolizji samochodowej,
- Monitoring potencjalnych sprawców poważnej awarii przemysłowej pod kątem spełniania wymogów bezpieczeństwa i prewencji.

3.5. Ochrona klimatu.

Cel (zadanie długookresowe 2013 – 2019):

**Podjęcie działań mających na celu dostosowanie takich sektorów jak przemysł,
transport, rolnictwo, leśnictwo, gospodarka komunalna i gospodarka odpadami
do konsekwencji zmian klimatu**

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Kierunki działań – cele krótkookresowe 2009 – 2013:

- Wspieranie programów edukacyjnych w zakresie ochrony klimatu i skutków jego zmian,
- Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców w zakresie oddziaływania niskiej emisji na zmiany klimatyczne,
- Wzrost wykorzystania energii odnawialnej,
- Promocja paliw alternatywnych,
- Wzrost upraw energetycznych zgodny z wymaganiami ochrony różnorodności biologicznej.

4. Ocena realizacji polityki ekologicznej.

Podstawą właściwej oceny realizacji Programu Ochrony Środowiska jest odpowiedni system sprawozdawczości, który powinien opierać się na wskaźnikach stanu środowiska.

W tabeli poniżej przedstawiono wskaźniki monitoringu programu, z zaznaczeniem, iż lista ta nie jest wyczerpująca i podlega aktualizacji.

Tabela Nr 15. Wskaźniki monitoringu POŚ

| Lp. | Nazwa wskaźnika | Wartość |
|------------|--|----------------|
| 1. | Klasyfikacja jakości wód powierzchniowych | klasa |
| 2. | Jakość wody pitnej | klasa |
| 3. | Pobór wody | m ³ |
| 4. | Oczyszczane ścieki komunalne i przemysłowe wymagające oczyszczenia | % |
| 5. | Lesistość | % |
| 6. | Powierzchnia gruntów zadrzewionych i zakrzewionych | ha |
| 7. | Powierzchnia terenów ochronnych | ha |
| 8. | Liczba inwestycji proekologicznych na terenach cennych przyrodniczo | Szt. |
| 9. | Powierzchnia terenu poddana zabiegom agrotechnicznym i pracom rekultywacyjnym | ha |
| 10. | Emisja zanieczyszczeń pyłowych i gazowych | Mg/rok |
| 11. | Liczba zakładów, które wprowadziły energooszczędne i niskoemisyjne procesy produkcyjne, czy też stosują zasady czystej produkcji | Szt. |
| 12. | Liczba modernizowanych kotłowni | Szt. |
| 13. | Liczba gospodarstw stosujących urządzenia lub systemy energooszczędne | Szt. |
| 14. | Liczba ludności poddana ponadnormatywnemu lub uciążliwemu oddziaływaniu hałasu | Szt. |
| 15. | Stan zagospodarowania złóż | - |

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | | |
|-----|--|------|
| 16. | Długość sieci wodociągowej, kanalizacyjnej i gazowej | km |
| 17. | Odsetek ludności objętych systemem kanalizacji zbiorczej | % |
| 18. | Liczba modernizowanych lub poddawanych konserwacji obiektów melioracyjnych | Szt. |
| 19. | Nakłady poniesione na realizację POŚ | zł |
| 12. | Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz jakości środowiska | Szt. |
| 13. | Liczba, jakość i skuteczność kampanii edukacyjnych | - |

5. Harmonogram rzeczowo – finansowy.

W harmonogramie rzeczowo – finansowym wyodrębnione zostały zadania własne gminy realizowane za pomocą własnych środków - finansowane z GFOŚiGW oraz zadania koordynowane przez gminę, finansowane ze źródeł zewnętrznych (np. powiatowych – PFOŚiGW, wojewódzkich, centralnych czy unijnych).

Tabela Nr 16. Harmonogram rzeczowo – finansowy.

| Lp. | Opis przedsięwzięcia | Lata realizacji | Jednostki odpowiedzialne / źródło finansowania | Szacunkowe koszty |
|-----|--|-----------------|---|-------------------|
| 1. | Sprawozdanie z realizacji POŚ | 2011, 2013 | Gmina | 4 000,00 zł |
| 2. | Aktualizacja POŚ | 2013 | Gmina | 4 000,00zł |
| 3. | Budowa kanalizacji w miejscowości Siodła i Jaworze | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, PROW, środki prywatne | 6 000 000,00 zł |
| 4. | Budowa kanalizacji w miejscowości Kołomań | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, środki prywatne | 2 000 000,00 zł |
| 5. | Budowa kanalizacji w miejscowości Samsonów Ciągłe | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, FS, środki prywatne | 1 600 000,00 zł |
| 6. | Budowa kanalizacji w miejscowości Zachełmie | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, FS, środki prywatne | 1 550 000,00 zł |
| 7. | Budowa kanalizacji w miejscowości Ścięgna | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, FS, środki prywatne | 600 000,00 zł |
| 8. | Budowa kanalizacji w miejscowości Chrusty Małe | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, FS, środki prywatne | 1 500 000,00 zł |
| 9. | Budowa kanalizacji w miejscowości Umer | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, FS, środki prywatne | 1 000 000,00 zł |

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.**

tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

| | | | | |
|-----|---|-------------|---|------------------|
| 10. | Budowa kanalizacji w miejscowości Szałas | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, środki prywatne | 3 500 000,00 zł |
| 11. | Budowa kanalizacji w miejscowości Belno | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, środki prywatne | 3 000 000,00 zł |
| 12. | Budowa kanalizacji w miejscowości Samsonów – Piechotne | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, środki prywatne | 1 300 000,00 zł |
| 13. | Budowa kanalizacji w miejscowości Osowa – Zacisze - Węgle | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, budżet państwa, EFRR, środki prywatne | 3 000 000,00 zł |
| 14. | Budowa i modernizacja lokalnej infrastruktury sportowej, edukacyjnej i społecznej. | 2009 - 2013 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 25 650 000,00 zł |
| 15. | Budowa, przebudowa i modernizacja lokalnej bazy turystycznej, rekreacyjnej i wypoczynowej | 2009 - 2013 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 6 800 000,00 zł |
| 16. | Budowa i przebudowa urządzeń zaopatrzenia w wodę i poboru wody | 2009 - 2013 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 1 450 000,00 zł |
| 17. | Rozbudowa sieci gazowej | 2009 - 2013 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 350 000,00 zł |
| 18. | Edukacja ekologiczna | 2009 - 2013 | Gmina / GFOŚ, PFOŚiGW, WFOŚiGW | 150 000,00 zł |
| 19. | Budowa zbiornika wodzowego w miejscowości Kaniów | 2010 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 2 100 000,00zł |
| 20. | Budowa zbiornika wodzowego w miejscowości Szałas | 2010 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 2 100 000,00zł |
| 21. | Budowa zbiornika wodzowego w miejscowości Samsonów | 2013 | Gmina / budżet gminy, budżet państwa, EFRR | 2 600 000,00zł |

6. Źródła finansowania realizacji zamierzonych celów Programu Ochrony Środowiska.

Instrumenty prawno - ekonomiczne

Obecnie wszelkie działania na rzecz ochrony środowiska realizowane są przy pomocy instrumentów, głównie prawnych i finansowych. Również wdrażanie i egzekwowanie

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

niniejszego „Programu ochrony środowiska gminy Zagnańsk” będzie przebiegało z wykorzystaniem instrumentów prawnych i finansowych.

Instrumenty prawne

W polskim prawie ochrony środowiska, w najbardziej ogólnym ujęciu, można wyróżnić cztery następujące warstwy regulacji prawnej.

Pierwsza warstwa regulacji prawnej o charakterze nadrzędnym w stosunku do pozostałych składników porządku prawnego to zasady konstytucyjne.

Konstytucja RP z 2 kwietnia 1997 roku zawiera znacznie bogatsze niż poprzednia treści odnoszące się do ochrony środowiska. Uznaje zasadę zrównoważonego rozwoju za podstawę działań w dziedzinie ochrony środowiska (art. 5).

Dopuszcza pewne ograniczenie konstytucyjnych wolności i praw ze względu na konieczność ochrony środowiska (art. 31 ust. 2). Nakłada ona na władze publiczne obowiązek zapobiegania negatywnym dla zdrowia skutkom degradacji środowiska (art. 68 ust. 4) oraz zobowiązuje władze publiczne do prowadzenia polityki zapewniającej bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74 ust. 1, 2 i 4). W art. 74 ust. 3 przyznaje każdemu prawo do informacji o stanie i ochronie środowiska oraz ustanawia obowiązek dbałości o stan środowiska i zasadę odpowiedzialności za spowodowanie pogorszenia jego stanu (art. 86).

Druga warstwa to kompleksowa regulacja prawna ustawy z 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Pojęcie ochrony środowiska w ujęciu tej ustawy oznacza podjęcie lub zaniechanie działań, umożliwiające zachowanie lub przywrócenie równowagi przyrodniczej.

Trzecia warstwa to przepisy szczególne, do których odsyła ustaw Prawo ochrony środowiska. Składają się na nią liczne akty prawne rangi ustawowej (ustawy, dekrety, rozporządzenia), regulujące szczegółowo te dziedziny ochrony środowiska, dla których ww. ustawa ustala tylko zasady ogólne.

Czwarta warstwa regulacji prawnej to normy prawne sozologiczne, znajdujące się w licznych aktach prawnych rangi ustawowej, np. w przepisach ustawy o ruchu drogowym, w przepisach prawa budowlanego, itp.. W aktach tych zagadnienia ochrony środowiska regulowane są przy rozwiązywaniu innych problemów technicznych, organizacyjnych lub gospodarczych.

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

Instrumenty ekonomiczne

Instrumenty ekonomiczne to narzędzia finansowe, które pośrednio oddziałują na ceny (podatki, opłaty) lub kształtują ceny w sposób bezpośredni (opłaty usługowe). Należą do narzędzi regulacji pośredniej i zajmują szczególne miejsce w systemie zarządzania środowiskiem.

Instrumenty ekonomiczne umożliwiają nakładanie dodatkowych obciążeń finansowych (opłaty, kary) bądź wspieranie działalności ochronnej podmiotów gospodarczych zanieczyszczających środowisko. Działania takie wpływają bezpośrednio na poziom wyniku finansowego osiąganego przez jednostki gospodarcze. Wysokość obciążeń jest ściśle uzależniona od poziomu dokonywanej emisji oraz od szkodliwości emitowanych substancji. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń przez podmioty gospodarcze automatycznie powoduje zmniejszenie obciążeń finansowych, ponoszonych przez te jednostki.

Rynkowy charakter gospodarki sprawia, że podmiotom gospodarującym pozostawia się całkowitą swobodę wyboru w zakresie podjęcia lub zaniechania działań proekologicznych, w zależności od ich indywidualnej opłacalności. Brak reakcji podmiotów na stwarzane bodźce finansowe nie jest jednak pożądany. Dowodzi niewłaściwego określenia poziomu obciążeń finansowych nakładanych na podmioty gospodarcze z tytułu emisji zanieczyszczeń.

Jako środek służący ochronie środowiska, przepisy prawne wprowadziły normy korzystania ze środowiska, zwane potocznie „pozwoleniami na korzystanie ze środowiska”.

Dla podmiotów gospodarczych oznacza to konieczność uzyskiwania tych pozwoleń w zakresie wprowadzania do środowiska różnego rodzaju zanieczyszczeń, ale przy spełnianiu określonych warunków, co do ilości i rodzaju tych zanieczyszczeń. Warunki te ustalone są decyzjami właściwych organów administracji. Pociąga to za sobą konieczność ponoszenia opłat.

Należą to nich przede wszystkim:

- opłaty za korzystanie ze środowiska i wprowadzanie w nim zmian, zwane potocznie opłatami ekologicznymi,
- kary za naruszanie ustalanych w decyzjach, wymagań ochrony środowiska, zwane potocznie karami ekologicznymi,
- instrumenty finansowania ochrony środowiska, tj. dotacje oraz preferencyjne

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

pożyczki i kredyty dla przedsięwzięć z zakresu ochrony środowiska ze środków uzyskiwanych z wpływów z opłat i kar ekologicznych.

Podstawowe opłaty ekologiczne stosowane w Polsce.

Opłaty ekologiczne ponoszone są przez korzystających ze środowiska pomimo, że ich działania w tym zakresie są zgodne z prawem.

Podmioty gospodarcze ponoszą opłaty ekologiczne przede wszystkim za:

- wprowadzanie zanieczyszczeń do powietrza,
- pobór wody stanowiącej własność państwa,
- wprowadzanie ścieków do wód stanowiących własność państwa lub do ziemi,
- składowanie odpadów,
- usuwanie drzew lub krzewów.

Są to podstawowe opłaty ekologiczne, z którymi z reguły mają do czynienia wszystkie podmioty gospodarcze korzystające ze środowiska, choć za opłaty ekologiczne uznaje się także opłaty za prowadzenie działalności górniczej (opłaty koncesyjne i eksploatacyjne za wydobywanie kopalin - wynikające z ustawy Prawo geologiczne i górnicze), opłaty za korzystanie z wód i urządzeń wodnych stanowiących w własność państwa do celów żeglugi i spławu oraz za wydobywanie z tych wód żwiru, piasku i kamienia (wynikające z ustawy Prawo wodne).

Do podstawowych opłat stosowanych w Polsce należą również typowo rynkowe instrumenty ekonomiczne takie jak ekologiczne opłaty produktowe i depozyty, obciążające produkty uciążliwe dla środowiska, a użytkowane w sposób masowy. Zostały one wprowadzone w styczniu 2002 r. Opłaty produktowe odnoszą się do niemal wszystkich opakowań, akumulatorów niklowo - kadmowych, ogniwi i baterii galwanicznych, olejów smarowych, lamp wyładowczych, opon oraz urządzeń chłodniczych i klimatyzacyjnych zawierających, substancje zubażające warstwę ozonową. Natomiast opłata depozytowa została wprowadzona w odniesieniu do akumulatorów ołowiowych.

Stanowią one klasyczny przykład upowszechnienia zasady „zanieczyszczający płaci”, a prócz stymulowania proekologicznych zachowań podmiotów gospodarczych i całego

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

społeczeństwa są istotnym źródłem finansowania ochrony środowiska w Polsce, poprzez zasilenie funduszy ekologicznych.

Przez ekologiczne opłaty produktowe rozumie się pewne obciążenia finansowe doliczane do cen produktów, które wykorzystywane w sposób masowy i rozproszony, stanowią bardzo dużą uciążliwość dla środowiska w fazie produkcji, konsumpcji lub poprodukcyjnego składowania. To dodatkowe obciążenie cen tych produktów należy traktować jako specjalną opłatę ekologiczną, płaconą przez ich konsumentów, zanieczyszczających w ten sposób środowisko, z którego dochody przeznaczone są na pokrycie części kosztów ochrony środowiska.

Celem opłat produktowych jest też ograniczenie zużycia produktów ekologicznie uciążliwych i stymulowanie substytucji produktami ekologicznie „czystszyimi”.

Natomiast przez depozyty ekologiczne należy rozumieć pewne obciążenia finansowe doliczane do ceny ekologicznie niebezpiecznych produktów, podlegające jednak zwrotowi w momencie przekazania produktu do recyklingu, neutralizacji lub właściwego, pod względem ekologicznym, składowania poprodukcyjnego. Głównym celem zastosowania depozytów ekologicznych jest, więc przed wszystkim stymulowanie ekologicznie bezpiecznego składowania, ponownego użycia lub recyklingu produktów.

Opłaty produktowe i depozyty ekologiczne są bardzo ważnym z punktu widzenia realizacji zasady „zanieczyszczający płaci”, uzupełnieniem systemu opłat emisyjnych w Polsce.

Kary ekologiczne

Kary pieniężne zostały ustalone dla wszystkich ponadnormatywnych emisji zanieczyszczeń. W przeciwieństwie do opłat, obciążających koszty produkcji, kary są uiszczane z dochodu po opodatkowaniu i tym samym są instrumentem o silniejszym od opłat oddziaływaniu bodźcowym.

Kary ekologiczne nakładane są, z wyjątkiem kar za usuwanie drzew i krzewów, przez wojewódzkich inspektorów ochrony środowiska za naruszanie wymagań ochrony środowiska, czyli za przekroczenia ustalonych decyzjami norm korzystania ze środowiska.

Kary ekologiczne wymierzane są za:

- przekroczenia ustaleń decyzji o dopuszczalnej emisji zanieczyszczeń do powietrza co do rodzaju lub ilości substancji,
- przekroczenia pozwolenia wodno - prawnego - co do ilości lub rodzaju zanieczyszczeń,

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

-
- przekroczenia decyzji o dopuszczalnym poziomie hałasu - co do wysokości poziomu hałasu przenikającego do środowiska,
 - składowania odpadów w miejscu na ten cel niewyznaczonym lub niezgodnie z wymaganiami określonymi decyzją organu właściwego w sprawach nadzoru budowlanego o pozwoleniu na budowę składowiska odpadów',
 - przekroczenie określonej w pozwoleniu na pobór wody, ilości pobranej wody.

Wysokość kar pieniężnych uzależniona jest od:

- ilości i rodzaju gazów lub pyłów wprowadzanych do powietrza,
- ilości i jakości pobranej wody oraz od tego, czy pobrano wodę powierzchniową czy podziemną,
- ilości, stanu i składu ścieków,
- ilości i rodzaju składowanych albo magazynowanych odpadów oraz czasu ich składowania albo magazynowania,
- pory doby i wielkości przekroczenia dopuszczalnego poziomu hałasu.

Zwolnienia, ulgi i zróżnicowania podatkowe

Ulgi podatkowe są specyficzną grupą instrumentów zasilania, a z racji swego przeznaczenia mają charakter ukrytej subwencji. Podatki stanowią podstawowe źródło dochodów budżetowych, z tych też względów państwo i samorządy lokalne niechętnie wprowadzają system ulg bądź zwolnień podatkowych, zmniejszających ich dochody.

Występujące w polskiej gospodarce instrumenty ekonomiczne, takie jak zróżnicowania podatkowe, nie miały dotychczas dużego wpływu na realizowanie inwestycji ekologicznych i zmiany zachowań społeczeństwa. Instrumenty te w większości przypadków nie były ustanawiane z myślą o ochronie środowiska, toteż dotyczyły jej w ograniczonym zakresie.

Dopiero ustawa o odpadach wprowadziła bardzo istotne zmiany w ustawach o podatku dochodowym od osób fizycznych oraz od osób prawnych, ustanawiając analogiczne w obu tych ustawach zwolnienia i ulgi inwestycyjne dla podmiotów gospodarczych wykorzystujących odpady w procesie produkcji oraz prowadzących działalność w zakresie zbiórki, skupu i segregacji odpadów.

Pozostałe instrumenty finansowe

Opracowany przez:

**Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com**

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK – AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013

W znacznie mniejszym zakresie niż w krajach wysoko rozwiniętych stosowany jest w Polsce depozyt lub inaczej kaucja. Funkcjonuje obecnie tylko w odniesieniu do standardowych, wielokrotnego użytku szklanych opakowań do napojów chłodzących, niektórych napojów alkoholowych i śmietany, jak również dużych plastikowych opakowań wielokrotnego użytku do napojów chłodzących. Systemy depozytowe mają na celu ograniczenie negatywnego oddziaływania produktów i procesów produkcyjnych na środowisko. Stawki depozytów kształtują się w granicach od 5 % do 18 % ceny rynkowej produktu dla opakowań szklanych oraz około 30 % ceny produktu dla opakowań plastikowych.

W polskim systemie finansowania inwestycji ekologicznych występują także subwencje. Jednak ich znaczenie dla realizacji celów polityki ochrony środowiska jest ograniczone. Wynika to z faktu, iż subwencjonowanie inwestycji w dziedzinie ochrony środowiska odbywa się głównie za pośrednictwem funduszy w formie dotacji i pożyczek preferencyjnych. Środki gromadzone na funduszach ochrony środowiska wykorzystywane są również na pokrywanie dopłat do kredytów preferencyjnych udzielanych przez BOŚ S.A.. Rozszerza to znacznie możliwość uzyskania dofinansowania na inwestycje proekologiczne w Polsce.

Emisja obligacji jest sposobem gromadzenia środków finansowych, wymagającym zgody Ministra Finansów.

Poprzez emisję obligacji realizuje się przepływ kapitału, który może przyczynić się, do rozwoju najbardziej efektywnych ekonomicznie i społecznie dziedzin gospodarki, w tym zagospodarowania odpadów oraz wprowadzenia technologii bezodpadowych. Kredyt uzyskany drogą obligacji nie jest łatwy ani tani, gdyż zysk zamierzonego przedsięwzięcia musi być na tyle wysoki, aby pokrył związane z obligacją zobowiązania.

Środki budżetowe odgrywają niewielką rolę w finansowaniu inwestycji ekologicznych. Służą one finansowaniu głównie inwestycji centralnych, wprowadzonych do narodowego planu społeczno - gospodarczego na podstawie imiennych decyzji Sejmu.

Rola budżetu państwa w finansowaniu ochrony środowiska została z założenia ograniczona wraz z powołaniem funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej. W rezultacie, w okresie ostatnich kilku lat, bezpośrednie wydatki budżetowe na ochronę środowiska (komunalne oczyszczalnie ścieków i instalacje do wzbogacania miałow węglowych) nie przekraczają 4 - 5 % wszystkich inwestycyjnych wydatków na ochronę środowiska ponoszonych rocznie.

Opracowany przez:

Ekspertkie Biuro Zarządzania Bezpieczeństwem Pracy
ul. Sandomierska 40, 27 – 400 Ostrowiec Św.
tel: (041) 2480007, fax: (041) 2654450, e-mail: biuro@ebzbp.com, www.ebzbp.com

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA DLA GMINY ZAGNAŃSK
– AKTUALIZACJA NA LATA 2009 – 2013**

Granty i dotacje udzielane przez instytucje międzynarodowe oraz rządy innych państw są najbardziej pożądaną przez użytkowników środowiska, a jednocześnie najbardziej ograniczoną formą współfinansowania inwestycji ekologicznych. Instytucje udzielając dotacji pokrywają najczęściej tylko niewielką część kosztów inwestycji.

Pomoc bezzwrotna, którą stanowi dotacja, jest chętnie lokowana w obszarze edukacji, szkoleń, a także wymiany doświadczeń i promowania nowoczesnych rozwiązań technicznych.

Najbardziej rozpowszechnione są następujące formy udzielania bezzwrotnej pomocy finansowej:

1. Pomoc w formie postawienia do dyspozycji kwoty pieniężnej na uzgodnione zadanie inwestycyjne lub projekt. Środki pieniężne są zwalniane sukcesywnie w miarę realizacji zadania.
2. Pomoc konsultingowa (doradztwo) polegająca na opłaceniu kosztów przygotowania projektu inwestycyjnego do realizacji. Instytucje oferujące taką pomoc nie udostępniają bezpośrednio środków finansowych. Wynajmują na koszt własny konsultantów do wykonania określonych prac na rzecz podmiotu, który realizuje inwestycje.
3. Pomoc szkoleniowa w zakresie wybranych tematów. Dotacja obejmuje opłacenie kosztów przygotowania materiałów szkoleniowych i samego szkolenia. Środki finansowe nie trafiają bezpośrednio do zainteresowanego, ale przeznaczone są na opłacenie usługi.
4. Pomoc w formie udostępnienia preferencyjnego kredytu. W tym przypadku dotacja najczęściej trafia do banku na opłacenie różnicy pomiędzy preferencyjną i komercyjną stopą oprocentowania kredytu.