

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY ŚWIERCZÓW NA LATA 2011 – 2014

ZLECENIODAWCA: Urząd Gminy Świerczów

Zespół projektowy:

mgr Robert Boryczka

ŚWIERCZÓW 2011

SPIS TREŚCI

Część I – Charakterystyka stanu aktualnego

| | |
|---|------------|
| 1. Cel opracowania i podstawy prawne | 5 |
| 2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego | 7 |
| 2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne | 7 |
| 2. 2. Klimat | 8 |
| 2. 3. Geologia | 11 |
| 2. 4. Geomorfologia | 14 |
| 2. 5. Hydrologia | 16 |
| 2. 6. Gleby | 24 |
| 2. 7. Roślinność | 29 |
| 2. 8. Zwierzęta | 35 |
| 2. 9. Ostoje fauny i flory | 36 |
| 3. Obszary i obiekty podlegające ochronie | 38 |
| 3. 1. Ochrona przyrody | 38 |
| 3. 2. Ochrona kulturowa | 50 |
| 4. Uwarunkowania społeczno – ekonomiczne | 55 |
| 4. 1. Demografia | 55 |
| 4. 2. Rynek pracy i zatrudnienie | 61 |
| 4. 3. Gospodarka | 67 |
| 5. Zagospodarowanie terenu | 76 |
| 5. 1. Rozwój osadnictwa | 76 |
| 5. 2. Struktura zagospodarowania terenu | 77 |
| 5. 3. Tereny aktywności gospodarczych | 80 |
| 5. 4. Infrastruktura techniczna | 83 |
| 5. 5. Ograniczenia użytkowania terenu związane z ochroną przyrody, ochroną kulturową oraz infrastrukturą techniczną | 99 |
| 6. Stan środowiska i źródła zanieczyszczeń | 107 |
| 6. 1. Stan gleb | 107 |
| 6. 2. Stan wód | 113 |
| 6. 3. Stan czystości powietrza atmosferycznego | 126 |
| 6. 4. Hałas | 135 |
| 6. 5. Promieniowanie | 139 |
| 6. 6. Odporność i zdolność środowiska do regeneracji | 140 |
| 7. Dokumentacja strategiczno – planistyczna | 142 |
| 7. 1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego | 142 |
| 7. 2. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego | 145 |
| 7. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014 | 146 |
| 7. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Namysłowskiego do roku 2015 | 151 |
| 7. 5. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017 | 152 |
| 7. 6. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów | 156 |

Część II – Program działań

| | |
|--|------------|
| 1. Kierunki rozwoju gminy Świerczów | 159 |
| 2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 | 161 |

| | |
|---|------------|
| 3. Działania w zakresie poprawy jakości środowiska | 165 |
| 3. 1. Gospodarka wodna | 165 |
| 3. 2. Ochrona powietrza | 169 |
| 3. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem | 174 |
| 3. 4. Ochrona gleb i lasów | 178 |
| 3. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności | 184 |
| 4. Edukacja ekologiczna | 186 |
| 4. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej | 186 |
| 4. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym | 186 |
| 4. 3. Program działań w gminie Świeczów | 187 |
| 5. Finansowanie | 192 |
| 5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska | 192 |
| 5. 2. Potencjalne źródła finansowania | 193 |
| 5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych | 195 |
| 5. 4. Podstawowe źródła finansowania | 197 |
| 6. Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska | 199 |
| 6. 1. Wskaźniki osiągnięć | 199 |
| 6. 2. Reorganizacja pracy Urzędu Gminy | 200 |
| 6. 3. Monitoring | 200 |
| 7. Harmonogram działań | 202 |
| 7. 1. Gospodarka wodna | 202 |
| 7. 2. Ochrona powietrza | 203 |
| 7. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem | 204 |
| 7. 4. Ochrona gleb i lasów | 205 |
| 7. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności | 206 |
| LITERATURA | 207 |

PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA GMINY ŚWIERCZÓW NA LATA 2011 – 2014

CZĘŚĆ I – CHARAKTERYSTYKA STANU AKTUALNEGO

1. Cel opracowania i podstawy prawne.

We wstępie do przyjętej przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 8 maja 2003 roku *Polityki ekologicznej Państwa* czytamy między innymi, że „przyjęta w 1997 roku Konstytucja Rzeczypospolitej

Polskiej stwierdza, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju (art. 5), ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem między innymi władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74)”.

Zgodnie z artykułem 17 i 18 ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.) ustalono, że zarząd województwa, powiatu i gminy w celu realizacji polityki ekologicznej państwa, sporządza odpowiednio: wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska, które następnie są uchwalane przez sejmik województwa, radę powiatu lub radę gminy. Programy te sporządzane będą, podobnie jak polityka ekologiczna państwa co 4 lata i zgodnie z art. 14 niniejszej ustawy powinny określać w szczególności:

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

Niniejsze opracowanie stanowi aktualizację *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, przyjętego uchwałą nr XVIII/109/2005 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 21 stycznia 2005 roku. Z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i gminy ma sporządzać co 2 lata raporty, które będą przedstawiane odpowiednio: sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy.

Wojewódzkie, powiatowe i gminne programy ochrony środowiska powinny być zgodne z przyjętą przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej Polityką Ekologiczną Państwa. W dniu 8 maja 2003 roku Sejm RP przyjął dokument *Polityka ekologiczna Państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010*. W 2006 roku Rada Ministrów przedłożyła Sejmowi RP projekt następnej polityki ekologicznej państwa na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014, jednakże, ze względu na skrócenie kadencji, parlament nie zdążył jej uchwalić w 2007 roku. Analiza tekstu projektu przeprowadzona w 2008 roku wykazała jego nadmierną ogólnikowość, a także nieaktualność wielu istotnych elementów, szczególnie w odniesieniu do prawodawstwa Unii Europejskiej. Konieczna była zatem jego aktualizacja, co jednak spowodowało nieuniknione opóźnienie w przygotowaniu polityki ekologicznej państwa i w konsekwencji konieczne było przyjęcie nowego horyzontu czasowego, to jest na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016. Rada Ministrów w dniu 16 grudnia 2008 roku przyjęła projekt *Polityki ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016*. Dokument w dniu 4 marca 2009 roku Sejmowa Komisja Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa rekomendowana do przyjęcia przez Sejm Rzeczypospolitej. Ostatecznie Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 22 maja 2009 roku przyjął dokument *Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do 2016 roku*, który tym samym stał się obowiązującym dokumentem strategicznym w tym zakresie.

Zgodnie z wytycznymi sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, opracowanymi przez Ministerstwo Środowiska w grudniu 2002 roku, programy gminne powinny składać się z dwóch części:

- **zadań własnych** (pod zadaniami własnymi należy rozumieć te przedsięwzięcia, które będą finansowane w całości lub częściowo ze środków będących w dyspozycji gminy);

- **zadań koordynowanych** (pod zadaniami koordynowanymi należy rozumieć pozostałe zadania, związane z ochroną środowiska i racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych, które są finansowane ze środków przedsiębiorstw oraz ze środków zewnętrznych, będących w dyspozycji organów i instytucji szczebla powiatowego, wojewódzkiego i centralnego).

Zadania własne powinny być ujęte w programie z pełnym zakresem informacji niezbędnej do kontroli ich realizacji to jest:

- opis przedsięwzięcia;
- terminy realizacji;
- instytucja odpowiedzialna;
- koszty;
- źródła finansowania.

Natomiast zadania koordynowane powinny być w programie ujęte z takim stopniem szczegółowości, jaki jest dostępny na terenie gminy. Ponadto gminny program ochrony środowiska powinien być skoordynowany między innymi z: wojewódzkim i powiatowym programem ochrony środowiska oraz lokalnym miejscowym planem (planami) zagospodarowania przestrzennego czy lokalnymi planami rozwoju np.: Strategią Rozwoju.

Niniejszy *Program Ochrony Środowiska Gminy Świerczów* składa się z 2 części: I – Charakterystyka stanu aktualnego oraz II – Program działań. Część I składa się z gruntownego opisu aktualnego stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie całej gminy Świerczów i jest sformułowana na podstawie analizy bogatej literatury odnoszącej się do obszaru gminy. Część II koncentruje się zaś na właściwym dla programu ochrony środowiska wyborze zadań, które mają wypełnić działania gminy w zakresie jej polityki ekologicznej. Część II powstała na tak zwanej zasadzie partycypacyjnej i została wspólnie opracowana przez: zespół projektowy, pracowników Urzędu Gminy Świerczów, regionalne instytucje związane z ochroną środowiska oraz grupę lokalnych autorytetów w dziedzinie ochrony środowiska.

2. Charakterystyka środowiska przyrodniczego.

2. 1. Położenie geograficzne i administracyjne.

2.1.1. Położenie geograficzne.

Gmina wiejska Świerczów położona jest w północno – zachodniej części województwa opolskiego, na wysokości od 141 do 189 m n.p.m. Najwyżej położone rejony gminy znajdują się w jej północno – wschodniej części, z kulminacją bezimiennego wzniesienia o wysokości 189,2 m n.p.m. na północ od wsi Starościna na granicy z gminą Domaszowice, zaś najniższy usytuowany jest obszar położony w zachodniej części gminy wzdłuż koryta rzeki Smortawy (141 m n.p.m.). Współrzędne geograficzne wynoszą 51° szerokości geograficznej północnej oraz 17°45' długości geograficznej wschodniej. Powierzchnia rozpatrywanego obszaru wynosi 11032 ha, to jest 110 km², co stanowi 14,76 % powierzchni powiatu namysłowskiego oraz 1,17 % powierzchni województwa opolskiego.

Według fizyczno – geograficznej regionalizacji Polski J. Kondrackiego (1998) gmina Świerczów umiejscowiona jest w następujących jednostkach:

- megaregion – Europa Środkowa (3);
- prowincja – Niż Środkowoeuropejski (31);
- podprowincja – Niziny Środkowopolskie (318);
- makroregion – Nizina Śląska (318.5);
- mezoregiony: Równina Oleśnicka (318.56) i Równina Opolska (318.57).

Według J. Kondrackiego centralna oraz północna część gminy umiejscowiona jest w mezoregionie Równiny Oleśnickiej, w obrębie której na terenie gminy wyróżnia się mikroregion Równiny Namysłowskiej (318.564). Południowa część gminy zlokalizowana w dolinie rzeki Stobrawy należy do mezoregionu Równiny Opolskiej, w obrębie której wyróżnia się tu mikroregion Równiny Stobrawskiej.

Wyszczególnione na terenie gminy Świerczów mezoregiony graniczą bezpośrednio z:

- Wzgórzami Trzebnickimi (318.44) – od północnego – zachodu;
- Wzgórzami Twardogórskimi (318.45) – od północy;
- Wzgórzami Ostrzeszowskimi (318.46) – od północy;
- Wysoczyzną Wieruszowską (318.24) – od północnego – wschodu;
- Progiem Woźnickim (341.23) – od wschodu;
- Garbem Tarnogórskim (341.12) – od południowego – wschodu;
- Chełmem (341.11) – od południa;
- Pradolina Wrocławską (318.52) – od południa i zachodu.

Odległość ze Świerczowa do miasta powiatowego Namysłów wynosi 15 km, zaś do stolicy województwa Opola wynosi 40 km. Ponadto do:

- Wrocławia – 65 km;
- Poznania – 215 km;
- Krakowa – 230 km;
- Warszawy – 310 km;
- Gdańska – 450 km;
- Świnoujścia – 565 km.

Ponadto odległość ze Świerczowa do najbliższych, większych drogowych przejść granicznych wynosi:

- Czechy (Głuchołazy) – 95 km;
- Niemcy (Jędrzychowice) – 235 km;
- Słowacja (Zwardoń) – 240 km;
- Ukraina (Korczoła) – 475 km;

- Białoruś (Terespol) – 490 km;
- Rosja (Bezledy) – 515 km;
- Litwa (Ogrodniki) – 600 km.

2.1.2. Położenie administracyjne.

Po wdrożeniu reformy administracyjnej, od 1 stycznia 1999 roku gmina wiejska Świerczów wchodzi w skład województwa opolskiego oraz powiatu namysłowskiego. Graniczy z gminami:

- Namysłów – od północy;
- Domaszowice – od północnego – wschodu;
- Pokój – od południowego – wschodu;
- Popielów – od południa;
- Lubsza – od zachodu.

Gminnym centrum administracyjnym jest położona w centralnej części gminy miejscowość Świerczów. W skład gminy wchodzi 11 sołectw. Należą do nich: Bąkowice, Biestrzykowice, Dąbrowa, Gola, Grodziec, Miejsce, Miodary, Starościn, Świerczów, Wężowice, Zbica oraz kilkanaście mniejszych miejscowości, przysiółków i dawnych folwarków: Bielice, Górzyna, Grabówka, Jażwinka, Kuźnica Dąbrowska, Kuźnice, Lipa, Mała Kolonia, Osiek Duży, Oziąbel, Pieczyska, Przygorzele, Skórze, Wołcz, Zawada, Zorzów, Zielony Las. Gęstość sieci osadniczej mierzona liczbą miejscowości podstawowych (bez przysiółków) na 100 km² powierzchni wynosi 13,64. Jest to wartość wyższa od wskaźnika charakteryzującego zarówno powiat namysłowski (11,76) jak i całe województwo opolskie (12,99).

2. 2. Klimat.

Klimat gminy podobnie jak całej polski jest przejściowy, kontynentalno – morski, kształtowany na przemian przez masy powietrza napływające z Oceanu Atlantyckiego lub wschodniej Europy i Azji. W skali kraju według W. Okołowicza i D. Martyn (1979) gmina Świerczów wchodzi w skład regionu klimatycznego śląsko – wielkopolskiego. Natomiast według A. Wosia (1999) gmina położona jest na pograniczu regionów dolnośląskiego środkowego i dolnośląskiego południowego. Niezależnie od podziałów rejon gminy należy do najcieplejszych w Polsce i charakteryzuje się: przewagą wpływów oceanicznych, mniejszymi od przeciętnych amplitudami temperatur, wczesną wiosną, długim ciepłym latem, łagodną i krótką zimą oraz malejącymi opadami w kierunku centrum kraju.

Reprezentatywne dla gminy Świerczów będą dane charakteryzujące klimatyczny region dolnośląski jako całość. Według pomiarów średnia temperatura roczna z wielolecia 1951 – 1980 wynosi około 8,2 °C; stycznia (-1,9 °C), a lipca 17,8 °C. W skali roku średnia liczba dni przymrozkowych, to jest takich, w których temperatura powietrza może wynieść 0 °C wynosi 86, dni mroźnych z ujemną temperaturą powietrza w ciągu całej doby jest 29, zaś dni ciepłych z temperaturą minimalną powyżej 0 °C jest 250. Izoamplitudy roczne kształtują się na poziomie 19 – 20 °C.

TABELA 1: Czas trwania termicznych pór roku oraz daty przejścia średniej dobowej temperatury przez określone progi termiczne dla regionu klimatycznego dolnośląskiego. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (T. Niedźwiedz, D. Limanówka, 1992).

| Pora roku | Charakterystyka | Czas trwania – | Data przejścia |
|-----------|-----------------|----------------|----------------|
|-----------|-----------------|----------------|----------------|

| | termiczna | liczba dni | |
|--------------|------------------|-------------------|--------|
| Przedwiośnie | 0 °C < t ≤ 5 °C | 34 | 22 II |
| Wiosna | 5 °C < t ≤ 15 °C | 65 | 28 III |
| Lato | t ≥ 15 °C | 93 | 1 VI |
| Jesień | 5 °C < t ≤ 15 °C | 68 | 1 IX |
| Przedzimie | 0 °C < t ≤ 5 °C | 57 | 8 XI |
| Zima | t ≤ 0 °C | 64 | 19 XII |

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Z powyższej tabeli wynika, że okres kiedy średnia temperatura dobowa kształtuje się w granicach od 5 °C wzwyż trwa tutaj przez około 226 dni, w tym powyżej 15 °C przez 93 dni, natomiast okres ze średnią temperaturą dobową poniżej 5 °C trwa 155 dni, w tym poniżej 0 °C przez 64 dni w roku.

TABELA 2: Temperatura powietrza dla regionu dolnośląskiego. Wartości średnie za lata 1951 – 1980 (°C).

| Miesiąc | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|----------------|----------|-----------|------------|-----------|----------|-----------|------------|-------------|-----------|----------|-----------|------------|
| Średnie | -1,9 | -0,9 | 2,7 | 7,9 | 12,7 | 16,7 | 17,8 | 17,2 | 13,5 | 8,7 | 4,1 | 0,3 |
| Najwyższe | 3,8 | 3,1 | 6,4 | 11,5 | 15,2 | 19,0 | 20,4 | 19,4 | 16,5 | 11,8 | 7,8 | 3,9 |
| Najniższe | -9,7 | -12,0 | -1,3 | 5,2 | 10,3 | 14,4 | 15,3 | 15,2 | 11,2 | 6,2 | 0,1 | -6,5 |

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 3: Rozkład średnich temperatur powietrza dla regionu dolnośląskiego. Wartości średnie za lata 1951 – 1980.

| Temperatura | Wartość w °C |
|---------------------|---------------------|
| Średnia roczna | 8,2 |
| Średnia stycznia | -1,9 |
| Średnia lipca | 17,8 |
| Izoamplituda roczna | 19,7 |

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Suma rocznego opadu wynosi 600 – 700 mm, w tym półrocza chłodnego (listopad – kwiecień) około 200 – 250 mm. Opady półrocza ciepłego (maj – październik) osiągają 400 – 450 mm. Pierwszy śnieg pojawia się około połowy listopada, a ostatni na przełomie marca i kwietnia. Pokrywa śnieżna utrzymuje się średnio przez 45 – 65 dni. Jej grubość waha się w przedziale 15 – 20 cm. Okres występowania pokrywy śnieżnej przerywany jest częstymi odwilżami. W tym czasie opad zimowy stanowi deszcz.

TABELA 4: Zestawienie średnich miesięcznych sum opadów atmosferycznych z wielolecia 1982 – 1990 na podstawie danych zawartych w *Komentarzu do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

| Posterunek | Sumy opadów miesięcznych w mm |
|-------------------|--------------------------------------|
|-------------------|--------------------------------------|

| opadowy | | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X |
|---------|---|----|-----|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|
| 1 | N | 39 | 45 | 36 | 32 | 34 | 38 | 69 | 69 | 62 | 98 | 48 | 29 |
| | S | 40 | 24 | 13 | 16 | 15 | 70 | 21 | 51 | 40 | 57 | 12 | 19 |
| | W | 44 | 54 | 31 | 35 | 40 | 49 | 35 | 97 | 100 | 207 | 21 | 24 |

1 – Biestrykowice (170 m n.p.m.). N – rok normalny, S – rok suchy, W – rok wilgotny.

TABELA 5: Średnie miesięczne wartości opadów dla regionu dolnośląskiego. Dane za lata 1951 – 1980.

| Miesiąc | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|--------------|----|----|-----|----|----|----|-----|------|----|----|----|-----|
| Wartość w mm | 33 | 31 | 32 | 42 | 64 | 69 | 97 | 71 | 47 | 43 | 45 | 38 |

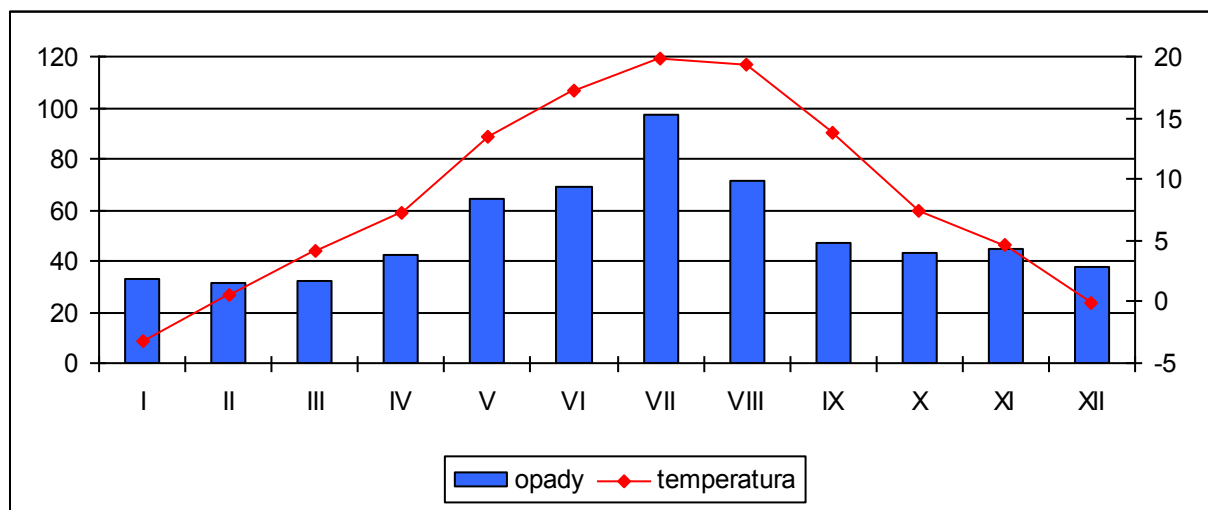
Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

TABELA 6: Sumy opadów dla regionu dolnośląskiego. Dane za lata 1951 – 1980.

| Opady | Wartość |
|--------------------------|--------------|
| Suma roczna | 600 – 700 mm |
| Suma półrocza chłodnego | 200 – 250 mm |
| Suma półrocza ciepłego | 400 – 450 mm |
| Grubość pokrywy śnieżnej | 15 – 20 cm |

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

RYCINA 1: Rozkład średnich temperatur oraz sum opadów dla regionu dolnośląskiego w latach 1951 – 1980.



Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Na podstawie danych za lata 1951 – 1980 średnia liczba dni pogodnych (zachmurzenie $\leq 20\%$) w roku wynosi 41, a pochmurnych (zachmurzenie $\geq 80\%$) 118 i jest jedną z najmniejszych w Polsce. Mgła pojawia się średnio przez około 50 dni w roku, zaś mgła całodzienna przez około 3 do 5 dni w roku. Ustłonecznienie przekracza w roku 1400 godzin. Dni z burzą jest przeciętnie około 20 w roku.

Najczęstsze wiatry wieją z sektorów: północnego, zachodniego i południowego. Stanowią około 70 % częstości wiatru. Ich średnia prędkość oscyluje w granicach 3,3 m/s. Średnia roczna liczba dni w okresie 1951 – 1985 (T. Niedźwiedź, J. Paszyński, D. Czekerda, 1994) z wiatrem bardzo silnym (prędkość powyżej 15 m/s) wynosi 2, z wiatrem silnym (prędkość od 10 do 15 m/s) wynosi około 20 – 30, zaś średnia roczna częstość występowania ciszy i słabego wiatru (prędkość poniżej 2m/s) wynosi około 60 % dni w roku.

TABELA 7: Prędkość wiatru w regionie dolnośląskim. Wartości średnie za lata 1951 – 1965 (m/s).

| Miesiąc | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | XI | XII |
|----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|
| prędkość | 3,9 | 3,7 | 3,7 | 3,3 | 3,1 | 3,0 | 3,0 | 2,8 | 3,0 | 2,8 | 3,5 | 3,6 |

Źródło: Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

Okres wegetacyjny jest jednym z najdłuższych w Polsce i trwa średnio przez około 226 dni. Początek robót polnych przypada na drugą dekadę marca. Reasumując, warunki klimatyczne panujące na terenie gminy są bardzo korzystne, sprzyjają rozwojowi rolnictwa oraz pozwalają na osiągnięcie wysokiego komfortu osiedlania.

2. 3. Geologia.

2.3.1. Budowa geologiczna.

Budowę geologiczną gminy Świerczów przedstawiono na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsza nr 803 (Woźniak, 2004) oraz Pokój nr 804 (Gruszecki, 2004).

Najstarsze utwory, które tworzą kompleks skał staropaleozoicznych piętra kaledońskiego, budują tak zwany zrąb Wężowic. Występują one pod grubą pokrywą utworów, wchodzących w skład monokliny przedsudeckiej, kredy opolskiej i ich pokrywy kenozoicznej. Zrąb Wężowic należy do metamorfiku środkowej Odry i jest zbudowany ze staropaleozoicznych fyllitów. Wokół niego leżą utwory karbonu dolnego, wykształconego w facji kulmowej, jako szarogłazy, iłowce i mułowce. Od permu tworzą się osady zaliczane obecnie do monokliny przedsudeckiej. Są to osady terygeniczne, lądowe, głównie zlepieńce, sedymentowane na zachodzie w rowie Laskowic.

Trias występuje w obrębie całej gminy. Tworzą go piaskowce drobno- i średnioziarniste z wkładkami piaskowców zlepieńcowatych i zlepieńców dolnego i środkowego pstrego piaskowca. Powyżej zalegają utwory pstrego piaskowca górnego i triasu środkowego, wykształcone w postaci wapieni i dolomitów. Trias górny (kajper) wykształcony jest jako iłowce, mułowce i piaskowce z przewarstwieniami dolomitów, gipsów, anhydrytów oraz piaskowców. W końcu kajpru powstała seria iłowców, podrzędnie mułowców o charakterystycznym wiśniowym zabarwieniu. Retyk tworzą iłowce, mułowce, ily i piaski. Utwory górnej kredy, wchodzące w skład osadów niecki opolskiej, leżą niezgodnie na starszym podłożu. Tuż pod powierzchnią terenu pojawiają się w okolicach Karłowic (na południowy – zachód od granic gminy). Są one reprezentowane przez piaskowce przechodzące w iłowce i wapienie margliste. Sedymentację w zbiorniku kredowym kończą utwory ilaste, mułowce i piaskowce.

Na utworach triasu i kredy niezgodnie leżą utwory trzeciorzędowe, górnego miocenu. Tworzy go seria iłłów o zabarwieniu zielonkawym, zawierających soczewki węgla brunatnych. W iłłach występują warstwy piasków drobno- i średnioziarnistych z domieszką drobnych żwirów. Osady plioceńskie, reprezentowane przez miąższy kompleks iłłów pstrych z soczewkami lub warstwami piasków, występują na całym obszarze gminy, w podłożu utworów czwartorzędowych (Sadowska, 1995). Osady te, zaliczane do tak zwanej serii poznańskiej i są podstawowym surowcem dla przemysłu ceramiki budowlanej. Szczególnie dobre jakościowo są iłły występujące w partii stropowej kompleksu. Są to osady ilaste znane pod nazwą iłły płomieniste. Brak w nich szkodliwych domieszek węglanu wapnia oraz siarczanów (Kornaus, Głogowski, 1974). Niewielkie wychodnie trzeciorzędu znajdują się w okolicy Karłowic i Lubszy (na zachód od granic gminy).

Czwartorzęd występuje prawie na całej powierzchni arkusza. Jego miąższość jest niewielka (od kilku do kilkunastu metrów) i wzrasta w strefach lokalnych zagłębień oraz dolin kopalnych (Biestrzykowice – 52 m). Profil czwartorzędu został ukształtowany przez złożone procesy sedymentacji w okresie zlodowaceń oraz interglacjałów. Dominują tu szare gliny zwałowe moreny dennej z glazikami oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe osadzone w paleodolinach rzecznych i na tarasach (Świerczów). W plejstocenie po początkowym okresie erozji rzecznej na teren ten trzykrotnie wkroczył łądolód. W czasie zlodowaceń południowopolskich powstały gliny zwałowe stadiału dolnego o miąższości od 0,5 do 3,0 m, ich resztki zachowały się w obrębie preglacjałowych dolin rzecznych. Po tym okresie, w interstadiale, osadziły się piaski rzeczne ze żwirami o największym rozprzestrzenieniu i miąższości, spośród osadów czwartorzędowych. Na nich leżą piaski i żwiry wodnolodowcowe o miąższości około 10 m. Są one przykryte szarymi i ciemnoszarymi glinami zwałowymi z okruchami lignitów oraz domieszką drobnych żwirów. Ich całkowita miąższość sięga 19 m. W interglacjale mazowieckim nastąpiła długotrwała erozja rzeczna. Wtedy też ukształtowała się pobliska dolina Odry. Zlodowacenia środkowopolskie pozostawiło po sobie utwory zastoiskowe, morenowe i wodnolodowcowe. Są to piaski mułkowate, mułki zastoiskowe oraz gliny zwałowe i piaski ze żwirami wodnolodowcowymi. Na glinach występują mułki, piaski i żwiry tarasów kemowych i szczelinowych. Tarasy rzeczne doliny Stobrawy i Smortawy zbudowane są z piasków i żwirów, powstałych w czasie zlodowaceń północnopolskich. Na nich wykształciły się wydmy. Holocen tworzą mułki, torfy oraz piaski ze żwirami o miąższości 5 – 7 m budujące taras Odry. W dnach dolin osadziły się namuły gliniasto – piaszczyste. Torfy występują w okolicy Borucic i Lubszy (poza granicami gminy). Są to torfowiska niskie o miąższości nie przekraczającej 1 m.

2.3.2. Złoże kopalin.

Na terenie gminy znajduje się 1 udokumentowane złoże kopalin kruszywa naturalnego „Świerczów”.

W złożu kruszywa naturalnego „Świerczów” (Szapliński, 1988) udokumentowano piaski (kopalina główna) oraz piaski i żwiry (kopalina towarzysząca) w kategorii C₁ i C₂, na powierzchni 159,3 ha. Kruszywo naturalne nadaje się do celów budowlanych. Zasoby bilansowe piasków w kategorii C₁ i C₂ wynoszą 13091 tys. t, a obliczono je na powierzchni 105,3 ha. Zalegają one pod nakładem o grubości od 0,3 do 3,8 m (średnio 1,6 m), a średnia miąższość serii złożowej wynosi 5,5 m. Piaski charakteryzują się następującymi parametrami jakościowymi (wartości średnie) – zawartość: ziaren o średnicy poniżej 2 mm (punkt piaszkowy) – 80%, ziaren o średnicy poniżej 4 mm – 87,6%, pyłów mineralnych – 0,6% oraz ciężar nasypowy w stanie zagęszczonym – 1,87 t/m³. Pospółka (piaski i żwiry) znajduje się w centralnej części złoża: „Świerczów” na powierzchni 29,6 ha, a zasoby obliczone

w kategorii C₁ i C₂ wynoszą 2992 tys. ton. Pod nakładem o średniej grubości 2,2 m występuje seria okruczowa o miąższości od 4 do 7,4 m (średnio 5 m). Średnie parametry jakościowe kruszywa wyrażają się zawartościami: ziaren o średnicy poniżej 2 mm – 69,8%, ziaren o średnicy poniżej 4 mm – 79,6%, pyłów mineralnych – 0,9%, ziaren nieforemnych – 4,4%, ziaren słabych i zwięzłych – 5%. Inne parametry pospółki to: ciężar nasypowy w stanie zagęszczonym – 1,93 t/m³, nasiąkliwość – 1,5% oraz mrozoodporność (ubytek masy) – 1,5%. Zasoby pozabilansowe piasków i pospółki (o miąższości od 2,5 do 4 m) udokumentowane w kategorii C₁ i C₂ znajdują się generalnie we wschodniej części złoża. Obliczone na powierzchni 24,4 ha zasoby wynoszą 1648 tys. t. Kopalinę ze złoża „Świerczów” stanowią zawodnione piaski i żwiry pochodzenia wodnolodowcowego występujące w formie pokładowej. Złoże jest konfliktowe w związku z występowaniem łąk na glebach pochodzenia organicznego na jego obszarze.

TABELA 8: Gmina Świerczów – charakterystyka złóż kopaliny na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusz: Pokój nr 804 (Gruszecki, 2004).

| Nazwa złoża | Rodzaj kopaliny | Stan zagospodarowania | Zastosowanie kopaliny | Przyczyny konfliktowości złoża |
|--|-----------------|-----------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Świerczów | pż , p | N | Skb | GI |
| <p><u>Rodzaj kopaliny:</u> pż – piaski i żwiry, p – piaski.</p> <p><u>Stan zagospodarowania:</u> N – niezagospodarowane.</p> <p><u>Zastosowanie kopaliny:</u> Skb – kruszywo budowlane.</p> <p><u>Przyczyny konfliktowości:</u> GI – ochrona gleb.</p> | | | | |

2.3.3. Perspektywy i prognozy występowania kopaliny.

Obszary perspektywiczne na obszarze gminy Świerczów wyznaczono na podstawie archiwalnych opracowań surowcowych, punktów występowania kopaliny zlokalizowanych w czasie wizji terenowej oraz analizy profili wybranych wierceń archiwalnych. Prognozy dotyczą obszarów występowania kopaliny w ramach perspektywicznej jednostki surowcowej, po wyłączeniu obiektów i obszarów prawnie chronionych, lub pokrytych zabudową komunalną i przemysłową. Wyznaczone obszary prognostyczne są wskazówką do projektowania prac geologiczno – poszukiwawczych i rozpoznawczych oraz wstępnego określenia zasobów surowca w kategorii D1.

Dla kruszywa naturalnego wyznaczono jeden obszar perspektywiczny w rejonie Świerczowa. Obejmuje on utwory piaszczysto – żwirowe wypełniające paleodolinę jednego z dopływów Stobrawy z okresu zlodowacenia Wisły. Został on wyznaczony po analizie wierceń archiwalnych i punktów występowania kopaliny.

Obszar prognostyczny piasków i żwirów wokół złoża „Świerczów” wyznaczono po uwzględnieniu ograniczeń związanych z ochroną łąk na glebach pochodzenia organicznego oraz lasów ochronnych występujących w obrębie obszaru perspektywicznego. Powierzchnia obszaru prognostycznego wynosi 110 ha, a miąższość kompleksu litologiczno – surowcowego wynosi średnio 5,9 m. Zasoby obliczono metodą średniej arytmetycznej, przyjmując ciężar nasypowy w stanie utrzęsionym w wielkości 1,8 T/m³. Występują tutaj piaski o zawartości ziarn o średnicy poniżej 2 mm w ilości 80,5%. Zalegają one poziomo na łąkach piaszczystych i mułkach. Średnia grubość nakładu wynosi 0,7 m, a miąższość

kompleksu surowcowego 9,5 m. Są to piaski o zawartości pyłów 0,6% bez zanieczyszczeń obcych. Nadają się one do produkcji: betonów, tynków, zapraw i wypraw budowlanych. Obszar prognostyczny ma powierzchnię około 174 ha i zasoby szacunkowe 21410 tys. ton.

W wyniku przeprowadzonego w 1983 roku zwiadu geologicznego za złożami kruszywa naturalnego, wyznaczono dwa obszary o negatywnych wynikach rozpoznania (Chruszcz, 1980a, 1980b). Pierwszy z nich występuje na wschód od miejscowości Starościn, w strefie występowania osadów wodnolodowcowych (częściowo w obrębie tarasu holocenijskiego rzeki Stobrawy) (Orzeczenie geologiczne..., 1960). Osady piaszczyste występują tu w formie niewielkich gniazd o nieznacznej miąższości. Tylko w jednej sondzie rozpoznawczej stwierdzono występowanie piasków o miąższości 7 m, pod przykryciem gleby. W spągu nawiercono (przy pomocy sądy ręcznej) gliny zwałowe. W drugim rejonie (Kuznia Dąbrowska) występują również piaski drobnoziarniste o małej miąższości. Są to typowe osady tarasu holocenijskiego, często z wkładkami mułków i ilów.

Torfy na omawianym obszarze występują w rejonie doliny rzeki Stobrawy i jej dopływów, lecz wystąpienia te nie spełniają podstawowych kryteriów bilansowości dla celów energetycznych, tj. miąższości > 1 m i zawartości popiołu < 30% masy suchej (Staniszewski, 1969). Obszary największych torfowisk występują w dolinie Stobrawy (rejon Dąbrowy) jak również w dolinach mniejszych dopływów tej rzeki i małych potoków bez nazwy. Torfowiska występują bezpośrednio na gruntach nieorganicznych i mają niejednokrotnie przewarstwienia mułków, mad i piasków pylastych. Z tego też powodu nie spełniają kryteriów bilansowości i nie wchodzi w skład potencjalnej bazy zasobowej torfów w Polsce (Zlokalizowanie..., 1996).

2. 4. Geomorfologia.

2.4.1. Charakterystyka makroregionów i mezoregionów¹.

Nizina Śląska (318.5) jest rozległą równiną o powierzchni około 12,7 tys. km², rozciągającą się po obu stronach Odry pomiędzy Przedgórzem Sudeckim i Sudetami Wschodnimi na południowym – zachodzie, Wyżyną Śląsko – Krakowską na południowym – wschodzie oraz Wałem Trzebnickim na północy. Cała Nizina Śląska znajduje się w obrębie zasięgu zlodowacenia odrzańskiego, nazywanego dawniej środkowopolskim, którego pozostałością są ostańce ozów, kemów i wzgórz morenowych. W części południowo – zachodniej występują pokrywy pylaste typu lessów, na których wytworzyły się urodzajne gleby brunatnoziemne i czarnoziemne. Ośią Niziny Śląskiej jest Dolina Odry, która ma charakter pradoliny o szerokości od 8 do 12 km z łąkowym tarasem zalewowym i wyższymi tarasami piaszczystymi. Jednym z jej większych prawobrzeżnych dopływów jest Stobrawa. Dno doliny obniża się od około 180 m na południowym – wschodzie do około 90 m n.p.m. na północnym – zachodzie. W stronę Sudetów powierzchnia niziny wznosi się do 150 – 200 m n.p.m.

Równina Oleśnicka (318.56) znajduje się na wschód od Pradoliny Wrocławskiej i na południe od Wzgórz Trzebnickich w dorzeczu prawobrzeżnych dopływów Odry: Widawy oraz Stobrawy. Za jej wschodnią granicę można przyjąć dział wód Odry i Warty (Prosny). Stobrawa płynie na granicy piaszczystej Równiny Opolskiej, natomiast na Równinie Oleśnickiej przeważają tereny zbudowane z gliny zwałowej z ostańcami form glacialnych zlodowacenia odrzańskiego, ale na przedpolu Wzgórz

¹ J. Kondracki, *Geografia regionalna Polski*, 1998.

Trzebnickich występują sandry zlodowacenia warciańskiego. Ten duży mezoregion (2350 km² powierzchni) podzielono na 4 mikroregiony (Walczak, 1970), a wśród nich wyróżnia się *Równinę Namysłowską* (318.564), położoną pomiędzy Widawą a Stobrawą, która obejmuje centralną i północną część gminy Świerczów.

Równina Opolska (318.57) zajmuje część prawego dorzecza Odry na południe od Stobrawy i na północ od garbu Tarnogórskiego na Wyżynie Śląskiej, wysuwając się klinem na wschód wzdłuż biegu Małej Panwi. Powierzchnię terenu budują zwydmione piaski porośnięte przez Bory Stobrawskie. Mezoregion ma około 2600 km² powierzchni.

2.4.2. Rzeźba terenu.

Rzeźba terenu jest średnio urozmaicona, typowa dla obszarów ukształtowanych przez zlodowacenia. Obszar Równiny Oleśnickiej i Równiny Opolskiej cechuje rzeźba lekko falista przechodząca ku południowi w niskofalistą. Wysokość bezwzględna terenu waha się od 141 do 189 m n.p.m. Ośią morfologiczną gminy jest dolina rzeki Stobrawy. Są to tereny płaskie o spadku nie przekraczającym 0,5 – 1%. Centralną i północną część gminy stanowi wysoczyzna plejstoceńska (Wzgórza Świerczowskie). Jej płaska powierzchnia z łagodnymi kulminacjami wznosi się nad doliną Stobrawy od 10 – 15 m (część centralna) do 20 – 35 m (część północna). W zachodniej części gminy zaznaczają się odcinki dolin: Potoku Minkowskiego, Smortawy, Ortawy i Stobrawy. Teren ten charakteryzuje się bardziej urozmaiconą rzeźbą terenu. Znaczne urozmaicenie terenu stanowią także rozległe pola wydymowe piasków pochodzenia wodnolodowcowego, występujące pojedynczo lub w zespołach osiagające wysokości względne do 10 m. Największy zespół wydym biegnie wzdłuż północno – zachodniego skraju doliny Stobrawy. Teren Równiny Oleśnickiej i Równiny Opolskiej w kierunku południowym opada ku dolinie rzeki Odry (Pradolina Wrocławska).

2.4.3. Czynne procesy geomorfologiczne.

Na terenie gminy Świerczów do czynnych procesów geomorfologicznych należą przede wszystkim:

- działalność transportowa rzek;
- działalność akumulacyjna rzek;
- akumulacja pokryw torfowych;
- działalność denudacyjna rzek – erozja rzeczna: erozja wgłębna i erozja denna;
- denudacja stromych stoków użytkowanych ornie na drodze erozji wodnej;
- erozja wietrzna: zwłaszcza mechaniczna i mrozowa.

Wyszczególnione powyżej procesy geologiczne nie stanowią większych przeszkód w zabudowie terenu, jednakże w planach zagospodarowania przestrzennego powinno wprowadzać się zakazy zabudowy mieszkaniowej i gospodarczej na terenach cyklicznie zalewanych przez wody powodziowe. Zakazane powinno być także usuwanie roślinności drzewiastej i krzewiastej, nakazane natomiast stosowanie pasów takiej zieleni. Dotyczy to w szczególności obszarów najsilniej urzeźbionych oraz wielkoprzestrzennych gruntów ornych.

2. 5. Hydrologia.

2.5.1. Wody podziemne.

Dane dotyczące hydrogeologii gminy Świerczów opracowano na podstawie *Mapy Hydrogeologicznej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsza nr 803 (Wojciechowska, 1997) i Pokój nr 804 (Kieńć, 1997) oraz na podstawie *Objaśnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze: Lubsza nr 803 (Woźniak, 2004) i Pokój nr 804 (Woźniak, 2004).

Rejon gminy Świerczów położony jest w zasięgu wrocławskiego regionu hydrogeologicznego, w subregionie kluczborskim (Paczyński, 1993, 1995). Występują tu cztery piętra wodonośne: czwartorzędowe, trzeciorzędowe, kredowe i triasowe. Piętra podkenozoiczne ze względu na głębokie położenie oraz własności hydrogeochemiczne nie stanowią użytkowych pięter wodonośnych.

Piętro czwartorzędowe wykształcone jest w postaci piasków i żwirów rzecznych oraz wodnolodowcowych, które lokalnie są rozdzielone na kilka warstw glinami morenowymi i mułkami. Tworzy ono ciągły poziom wodonośny. Charakteryzuje się zwierciadłem swobodnym, tylko lokalnie napiętym, nachylonym w kierunku dolin rzecznych. Generalnie brak w jego stropie utworów słabo przepuszczalnych, zabezpieczających poziom czwartorzędowy przed dopływem zanieczyszczeń z powierzchni terenu. Miąższość utworów zawodnionych wynosi od 5 m do 20 m, maksymalnie 39 m. Zwierciadło stabilizuje się na głębokości od 0 m do kilku metrów p.p.t. Wydajność otworów waha się od 5,6 m³/h, przy depresji 0,7 m, do 73 m³/h, przy depresji 2,9 m. Współczynnik filtracji zmienia się od 0,8 m/24h do 311 m/24h, a wodoprzewodność od 39 m²/24h do 4541 m²/24h. Zasilanie tego piętra odbywa się bezpośrednio przez infiltrację opadów, a tylko lokalnie w drodze przesiąkania przez gliny zwałowe w rejonach ich występowania oraz jak wykazały pomiary hydrogeologiczne – przez wody rzeki Stobrawy, która przy stanach średnich i niskich infiltruje w podłoże. Warstwy wodonośne na znacznej przestrzeni pozbawione są izolacji (z wyjątkiem rejonu Biestrykowic) lub są pod niewielkim przykryciem skał nieprzepuszczalnych, a zatem są w dużym stopniu zagrożone zanieczyszczeniami antropogenicznymi z powierzchni. Układ hydroizohips wskazuje, że odpływ wód podziemnych odbywa się ku rzece Stobrawie, lokalnie ku Smortawie, a generalnie w kierunku południowo – zachodnim ku Odrze.

Wody piętra trzeciorzędowego występują w piaskach średnioziarnistych, rzadziej drobnoziarnistych i pylastych w obrębie kompleksów ilów. Miąższość warstw wodonośnych wynosi od 7 m do 16 m, występują one na głębokości od 20 m do 50 m, przy niewielkim rozprzestrzenieniu poziomym. Zwierciadło stabilizuje się na głębokości od 3 m do 9 m p.p.t. w rejonach wysoczyzn i ma charakter subartezyjski, natomiast na obszarach dolin rzecznych stabilizuje się na poziomie zwierciadła wód piętra czwartorzędowego. Wskazuje to na istnienie więzi hydraulicznej obu pięter. Wydajność studni waha się od 4,2 m³/h, przy depresji 9,6 m, do 47,0 m³/h, przy depresji 11,2 m. Współczynnik filtracji zmienia się od 0,5 m/24h do 73,1 m/24h, a wodoprzewodność od 50 m²/24h do 574 m²/24h. Zasilanie piętra trzeciorzędowego odbywa się przez infiltrację opadów na wychodniach, oraz przez przesiąkanie z piętra czwartorzędowego. Podstawę drenażu obu pięter stanowi dolina Odry. Wody trzeciorzędowe stanowią główne źródło zaopatrzenia w wodę na obszarach pozbawionych czwartorzędowego poziomu użytkowego lub złej ich jakości.

Kredowe piętro wodonośne występuje przede wszystkim na południe od granic gminy. Rejon ten jest brzeżną, północną częścią zbiornika cenomanu i koniak (,,kredy opolskiej”) występującego tu na niewielkich głębokościach. W tym rejonie zbiorniki górnokredowe są słabo rozpoznane. Na terenie gminy utwory górnej kredy nie są ujmowane otworami. Uzyskiwane wydajności z otworów

badawczych wskazują na niewielką zasobność piętra kredowego w tym rejonie. Z uwagi na niekorzystne parametry hydrogeologiczne i bardzo małą odnawialność zasobów traktuje się je jako nieużytkowe i nieperspektywiczne.

Triasowe piętro wodonośne występuje na całym obszarze gminy, nie zostało tu jednak przebadane otworami hydrogeologicznymi. W rejonie Wężowic serie triasowe przewiercono jednym geologicznym otworem badawczym, który nie dostarczył informacji o zawodnieniu warstw. W rejonie gminy serie triasowe nie mogą być uważane za poziomy użytkowe ze względu na złą jakość wody, pogarszającą się w trakcie eksploatacji, niezgodną z przepisami sanitarnymi określonymi dla wód pitnych oraz ze względu na głębokie zaleganie horyzontów wodnych.

2.5.2. Główne Zbiorniki Wód Podziemnych.

Według Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Kleczkowski, 1990) w zachodniej części gminy występuje porowy, trzeciorzędowy zbiornik wód podziemnych nr 323 „Subzbiornik rzeki Stobrawa”.

Występujące wśród ilów warstwy piaszczyste tworzą ten trzeciorzędowy zbiornik. GZWP nr 323 ma kształt wydłużonej elipsy o powierzchni 180 km² i zasobach dyspozycyjnych 27000 m³. Sumaryczna miąższość warstw zawodnionych zbiornika wynosi od 30 do 50 m. W obrębie zbiornika występują jedna lub dwie warstwy wodonośne. Są one w ścisłym kontakcie hydraulicznym z czwartorzędowymi warstwami wodonośnymi Doliny Kopalnej Małej Panwi. Zasilanie warstw wodonośnych GZWP nr 323 odbywa się przez infiltrację z piętra czwartorzędowego warstw wodonośnych Doliny Kopalnej Małej Panwi. Jest to zbiornik regionalny, słabo izolowany pokrywami utworów trzecio i czwartorzędowych, co wpływa na zwiększone przenikanie zanieczyszczeń z powierzchni terenu, tym samym GZWP nr 323 wymaga najwyższej ochrony (ONO).

2.5.3. Jednolite części wód.

Od kilku lat w Polsce prowadzone są prace związane z implementacją Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW) oraz wynikające z ustawodawstwa europejskiego i unijnej polityki. Osiągnięcie celów Dyrektywy w zakresie ochrony i poprawy stanu wód podziemnych oraz ekosystemów bezpośrednio od nich zależnych i celów w zakresie zaopatrzenia ludności w dobrą wodę, mają zapewnić działania w jednostkowych obszarach, tak zwanych jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) – groundwater bodies, dla których hydrogeolodzy zaproponowali nazwę hydrogeosomy. Są to jednocześnie jednostkowe obszary gospodarowania wodami podziemnymi.

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, jednolite części wód podziemnych – (groundwater bodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych. Były to pojęcia całkowicie nowe w hydrogeologii. Znaczący przepływ wód podziemnych według RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności

w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Wydzielenie jednolitych części wód podziemnych i przeprowadzenie wstępnej oceny ich stanu zostało dokonane w 2004 roku przez Państwowy Instytut Geologiczny w konsultacji z RZGW, GIOŚ i Biurem Gospodarki Wodnej. Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną państwa członkowskie UE zobowiązane były do zidentyfikowania JCWPd i do wstępnej oceny ich stanu w ramach charakterystyki obszaru dorzecza, dokonywanej dla potrzeb opracowania pierwszego planu gospodarowania wodami w dorzeczach. Sposób wyznaczenia JCWPd w Polsce oraz przyjęte kryteria wydzielenia zostały szczegółowo przedstawione w monografii „*Hydrogeologia regionalna Polski*” (2007) pod redakcją B. Paczyńskiego i A. Sadurskiego w rozdziale pt. „*Regionalizacja wód podziemnych Polski w świetle przepisów Unii Europejskiej*” (Z. Nowicki, A. Sadurski str. 95 – 106). JCWPd zostały wyznaczone z uwzględnieniem typów i rozciągłości poziomów wodonośnych, związku wód podziemnych z ekosystemami lądowymi i wodami powierzchniowymi, możliwością poboru wód oraz w nawiązaniu do charakteru i zasięgu antropogenicznego przekształcenia chemizmu i dynamiki wód podziemnych. W 2008 roku została przeprowadzona weryfikacja przebiegu granic JCWPd wydzielonych w 2005 roku, a w wyniku tych prac powstał nowy podział Polski w zakresie JCWPd – wydzielono 172 części oraz 3 subczęści. Według powyższego gmina Świerczów znajduje się w granicach dwóch rejonów JCWPd nr: 97 (wschodnia część gminy) i 109 (zachodnia część gminy).

JCWPd nr 97:

Rejon JCWPd nr 97 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 1584,9 km² w Regionie – Subregion Środkowej Odry Południowy na pograniczu województw: opolskiego i wielkopolskiego. Głębokości występowania wód słodkich nie oszacowano ze względu na brak podstaw do oceny. Symbol całej JCWPd nr 97 uwzględniający wszystkie profile to: Q(1-2), (Ng), (Cr1-3), (T3), (T2Z).

Opis symbolu jednostki: w czwartorzędzie występuje jeden / dwa poziomy wodonośne. W części północnej jednostki występuje poziom wodonośny w osadach neogenu. Na południu jednostki występują osady kredy dolnej – piaskowce i górnej – margle. W triasie górnym występuje poziom wodonośny w osadach klastycznych. W węglanowym triasie środkowym występuje jeden poziom wodonośny, zasolony.

- Q – wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych;
- Ng – wody porowe w utworach piaszczystych i żwirowych;
- Cr 1–3 – wody szczelinowo – porowe w piaskowcach i marglach;
- T3 – wody szczelinowo – porowe w piaskowcach;
- T2 – wody szczelinowe w utworach węglanowych.

Cecha szczególna JCWPd: obszar jednostki stanowi część monokliny o upadzie NE. Powoduje to zmienną głębokość zalegania poszczególnych poziomów wodonośnych.

JCWPd nr 109:

Rejon JCWPd nr 109 obejmuje powierzchnię całkowitą wynoszącą 4258,3 km² w Regionie – Środkowej Odry na pograniczu województw: dolnośląskiego i opolskiego. Głębokość występowania

wód słodkich to szacunkowo do 300 m. Symbol całej JCWPd nr 109 uwzględniający wszystkie profile to: Q, PI, M(1-3), TZ.

Opis symbolu jednostki: W czwartorzędzie występuje przeważnie jeden poziom wodonośny nie będący na ogół w łączności hydraulicznej z utworami wodonośnymi pliocenu i miocenu. Pojedynczy poziom plioceński występuje lokalnie w części południowej obszaru. W utworach miocenu rozprzestrzenionych w obrębie większości obszaru JCWP występuje od 1 do 3 poziomów wodonośnych. Wody piętra triasowego występujące w północno – zachodniej części JCWPd są silnie zmineralizowane. W części zachodniej napotkać można obszary niezawodnione.

- Q – wody porowe w utworach piaszczystych;
- PI – wody porowe w utworach piaszczystych;
- M – wody porowe w utworach piaszczystych;
- T – wody szczelinowe w piaskowcach i szczelinowo-krasowe w utworach węglanowych.

Cecha szczególna JCWPd (ilościowa, chemiczna): brak

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy zostaną opracowane stosowne dokumenty określające zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu JCWPd nr 97 i 109.

2.5.4. Wody powierzchniowe.

Dane dotyczące hydrografii gminy Świerczów opracowano na podstawie *Komentarza do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-48-A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998) i M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

Rejon gminy Świerczów i jej najbliższych okolic w całości należy do prawostronnego dorzecza rzeki Odry. Południowa i wschodnia część omawianego rejonu położona jest w zlewni rzeki Stobrawy, zaś centralna i zachodnia należy do zlewni Smortawy. Obie rzeki są prawostronnymi dopływami Odry. Gmina wyróżnia się bogatą siecią rzeczną o charakterze typowo nizinny. Doliny miejscowych cieków wodnych zostały przeobrażone przez człowieka poprzez budowę licznych jazów i zastawek służących celom melioracyjnym. Liczne tereny rolnicze zostały zdrenowane. Niskie działki wodne mają bardzo często przebieg niepewny – powszechne jest zjawisko bifurkacji². Większość obiektów hydrotechnicznych pochodzi jeszcze z czasów sprzed 1945 roku.

Stobrawa ma swoje źródła na terenie gminy Olesno. Całkowita długość rzeki wynosi 77,6 km. Koryto rzeki jest wyprostowane i uregulowane na całym odcinku. Stobrawa wpływa do Odry na południe od Nowych Kolni w gminie Popielów. Zlewnia Stobrawy charakteryzuje się równoleżnikowym przepływem. Na terenie gminy Świerczów oraz w jej okolicach Stobrawa przepływa z północnego – wschodu na południowy – zachód dwoma ramionami: Wołczyńskim Strumieniem i Kluczborskim Strumieniem, następnie rozdziela się na Stobrawę (prawą) i Fałkówkę, a w końcu na Stobrawę Starą i

² Bifurkacja rzeki – rozdzielenie się rzeki na dwa lub więcej ramion, które dalej płyną w różnych kierunkach i należą do różnych dorzeczy. Bifurkacja najczęściej występuje na rzekach o bardzo małym spadku, na terenach równinnych, zabagnionych. Do powstania bifurkacji przyczynia się wysokość stanów wody oraz czynniki meteorologiczne, m.in. prędkość i kierunek wiatru, gwałtowne topnienie śniegów, duże opady.

Stobrawę. Stobrawa i jej odnogi przyjmują wody Oziąbła i Szerzyny (prawobrzeżne) oraz Budkowiczanki (na południe od granic gminy) i Bogacicy (lewobrzeżne).

Smortawa, zwana także Leśną Wodą jest typową rzeką nizinną. Źródła rzeki znajdują się pomiędzy Świerczowem a Biestrzykowicami. Całkowita długość rzeki wynosi około 40 km. Wpływa do Odry na południe od Jelcza. Niemal przez cały swój bieg płynie przez lasy łąkowe. Do Smortawy prowadzi swoje wody Minkowski Potok (prawobrzeżny) oraz Łoza z Ortawą (lewobrzeżne).

Bogacica ma swoje źródła na terenie gminy Olesno. Płyne cały czas w kierunku zachodnim, równoległe do Stobrawy (na południe od niej). Koryto Bogacicy o całkowitej długości 43,8 km jest na większości odcinków proste i uregulowane. Bogacica wpada do Stobrawy na południe od wsi Miejsce.

Sieć hydrograficzną w gminie uzupełniają pomniejsze cieki (Biestrzykowicki Potok – dopływ Minkowskiego Potoku, Bąkowicki Potok – dopływ Ortawy, Oziąbł i Szerzyna – dopływy Stobrawy), rowy melioracyjne i zbiorniki wodne. W dolinie Stobrawy (rejon miejscowości: Bielice, Miejsce, Przygorzele, Dąbrowa i Kuźnica Dąbrowska) znajdują się liczne stawy hodowlane powstałe w wyniku sztucznego piętrzenia wody. Łączna powierzchnia stawów wynosi ponad 360 ha. Ich obecność powoduje niekiedy deficyt wody w rzece z powodu konieczności okresowego napełniania. Zgodnie z zapisem ustawy Prawo wodne rybackie korzystanie ze śródlądowych wód powierzchniowych jest zaliczane do szczególnego korzystania z wód. Gospodarka rybacka wymaga przestrzegania zasad ochrony środowiska i uzyskania pozwolenia wodnoprawnego.

2.5.5. Charakterystyka hydrologiczna.

Stobrawa:

Charakterystykę hydrologiczną oparto na danych z jedyne na tym terenie posterunku wodowskazowego IMGW w Wapiennikach (na południe od wsi Karłowice). W dorzeczu Stobrawy zdecydowanie przeważa odpływ półroczny zimowego, który stanowi aż 63 % odpływu rocznego. W przebiegu odpływu w ciągu roku zaznacza się jedno wyraźne wezbranie, trwające od grudnia do kwietnia z maksimum w marcu, kiedy przepływ osiąga 158 % wartości średniego rocznego przepływu. Okres obniżonych przepływów rozpoczyna się w maju i trwa do listopada. Minimum przepływu przypada na wrzesień, w którym średni przepływ wynosi zaledwie 56 % wartości średniego rocznego przepływu. Maksimum jak i minimum zaznacza się zarówno w zakresie przepływów średnich, niskich oraz wysokich. W okresie roztopów i letnich opadów zagrożone zalewaniami i podtopieniami są znaczne połacie doliny Stobrawy (miejscowości: Osiek Duży, Pieczyska, Kuźnica Dąbrowska, Miejsce, Bielice).

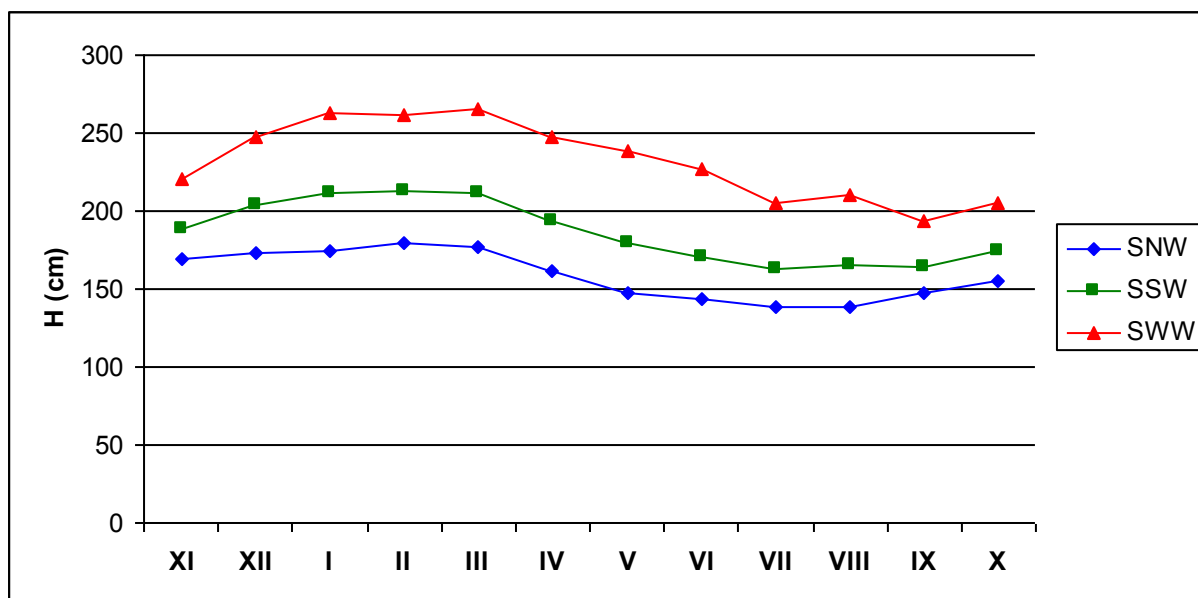
TABELA 9: Gmina Świerczów – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Stobrawy (cm) w okresie 1961 – 1990 na profilu Wapienniki.

| Stany | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | Rok |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| SNW | 169 | 173 | 175 | 179 | 177 | 161 | 147 | 144 | 138 | 138 | 147 | 155 | 159 |
| SSW | 189 | 204 | 211 | 213 | 212 | 193 | 179 | 171 | 163 | 165 | 164 | 175 | 187 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------------|
| SWW | 221 | 248 | 263 | 261 | 265 | 248 | 238 | 227 | 205 | 210 | 194 | 205 | 232 |
| Profil Wapienniki – 136,36 m n.p.m., km biegu rzeki 8,8. | | | | | | | | | | | | | |

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-A Lubsza (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

RYCINA 2: Gmina Świerczów – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Stobrawy (cm) w okresie 1961 – 1990 na profilu Wapienniki.



SNW – średnia niska woda; **SSW** – średnia roczna woda; **SWW** – średnia wielka woda.

Profil Wapienniki – 136,36 m n.p.m., km biegu rzeki 8,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-A Lubsza (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

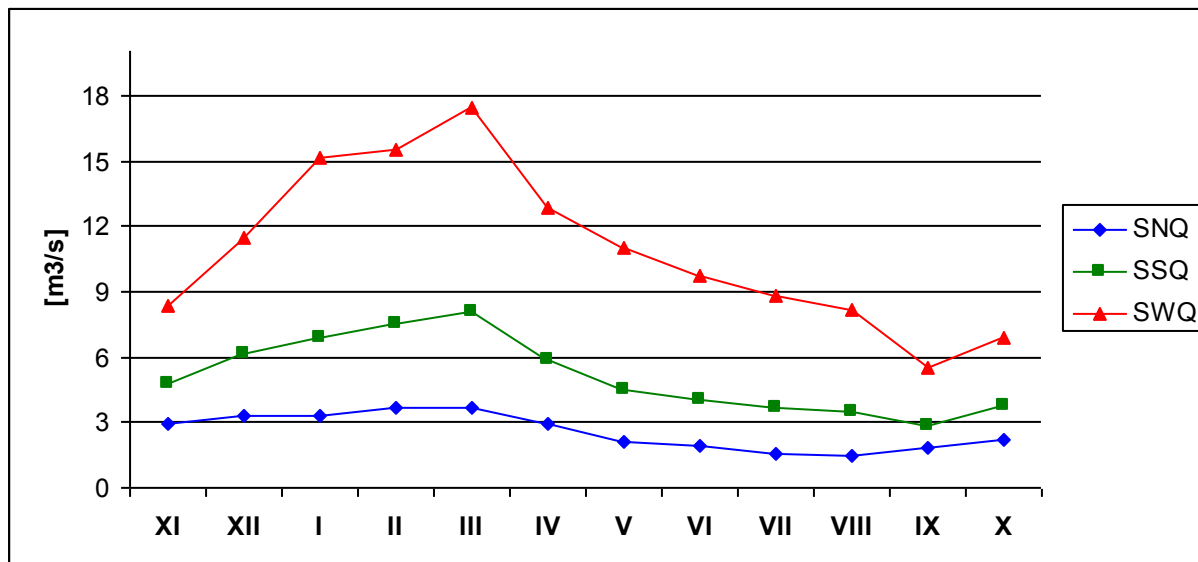
TABELA 10: Gmina Świerczów – charakterystyczne przepływy wody rzeki Stobrawy (m^3/s) w okresie 1951 – 1990 na profilu Wapienniki.

| Przepływ | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | Rok |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| SNQ | 2,89 | 3,26 | 3,30 | 3,71 | 3,65 | 2,91 | 2,13 | 1,96 | 1,56 | 1,50 | 1,79 | 2,23 | 2,57 |
| SSQ | 4,77 | 6,11 | 6,89 | 7,53 | 8,08 | 5,84 | 4,50 | 4,04 | 3,67 | 3,47 | 2,85 | 3,79 | 5,12 |
| SWQ | 8,37 | 11,5 | 15,1 | 15,5 | 17,4 | 12,8 | 11,0 | 9,72 | 8,77 | 8,12 | 5,53 | 6,91 | 10,9 |

Profil Wapienniki – 136,36 m n.p.m., km biegu rzeki 8,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

RYCINA 3: Gmina Świerczów – charakterystyczne przepływy wody rzeki Stobrawy (m^3/s) w okresie 1951 – 1990 na profilu Wapienniki.



SNQ – średnia niska woda; **SSQ** – średnia roczna woda; **SWQ** – średnia wielka woda

Profil Wapienniki – 136,36 m n.p.m., km biegu rzeki 8,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

TABELA 11: Gmina Świerczów – poziom stanu ostrzegawczego i alarmowego na rzece Stobrawie w cm.

| Stany wód (cm) | Stobrawa (Karłowice – Wapienniki) |
|-------------------------------|-----------------------------------|
| górną granicę stanów średnich | 214 |
| stan ostrzegawczy | 250 |
| stan alarmowy | 300 |

Źródło: IMGW, 2011.

Bogacica:

Charakterystykę hydrologiczną oparto na danych z posterunku wodowskazowego IMGW w miejscowości Domaradz. Na badanym obszarze wyraźnie przeważa odpływ w półroczu zimowym, który stanowi 60 – 64 % odpływu rocznego. W przebiegu odpływu w ciągu roku zaznacza się wyraźnie wezbranie zimowo – wiosenne rozpoczynające się już w grudniu i trwające do kwietnia. Maksimum przepływu przypada na marzec, kiedy średnie przepływy osiągają 152 % wartości średniego rocznego

przepływu. Wyraźna niżówka obserwowana jest jesienią z minimum we wrześniu. W miesiącu tym przepływy średnie spadają do 54 % wartości średniego rocznego przepływu. Podobny reżim odpływu wykazuje, jak wynika z przytoczonych powyżej danych, rzeka Stobrawa.

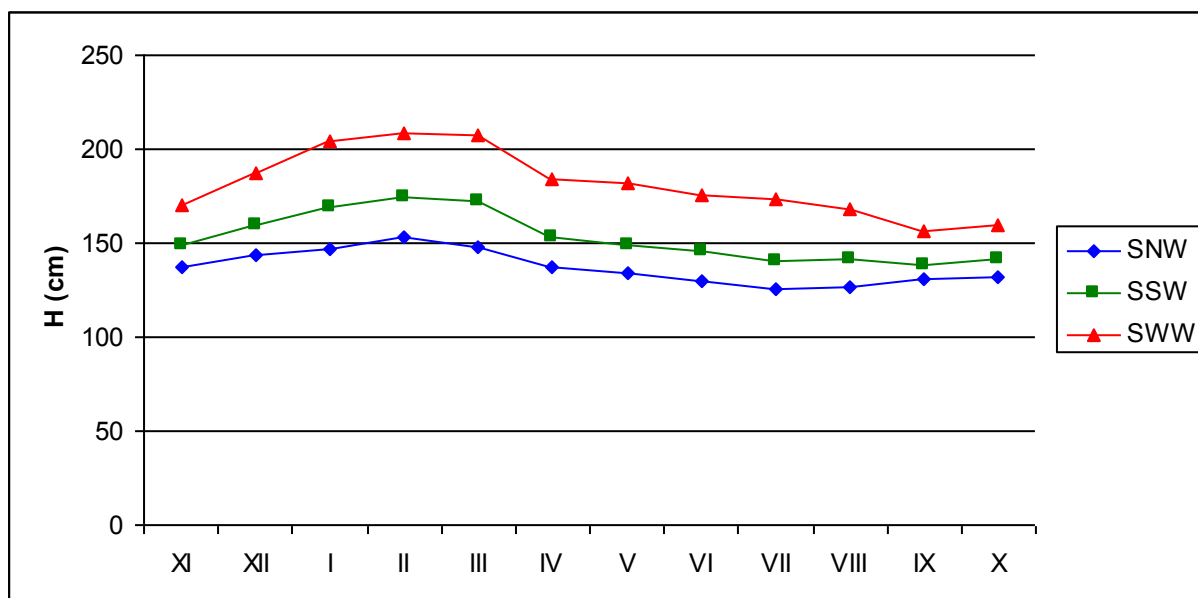
TABELA 12: Gmina Świerczów – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Bogacicy (cm) w okresie 1961 – 1990 na profilu Domaradz.

| Stany | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | Rok |
|-------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|------------|
| SNW | 137 | 144 | 147 | 153 | 148 | 137 | 134 | 130 | 126 | 127 | 131 | 132 | 137 |
| SSW | 149 | 160 | 169 | 174 | 172 | 153 | 149 | 146 | 140 | 142 | 138 | 142 | 153 |
| SWW | 170 | 187 | 204 | 209 | 207 | 184 | 182 | 176 | 173 | 168 | 156 | 160 | 182 |

Profil Domaradz – 151,34 m n.p.m., km biegu rzeki 3,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

RYCINA 4: Gmina Świerczów – charakterystyczne miesięczne stany wody rzeki Bogacicy (cm) w okresie 1961 – 1990 na profilu Domaradz.



SNW – średnia niska woda; SSW – średnia roczna woda; SWW – średnia wielka woda.

Profil Domaradz – 151,34 m n.p.m., km biegu rzeki 3,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

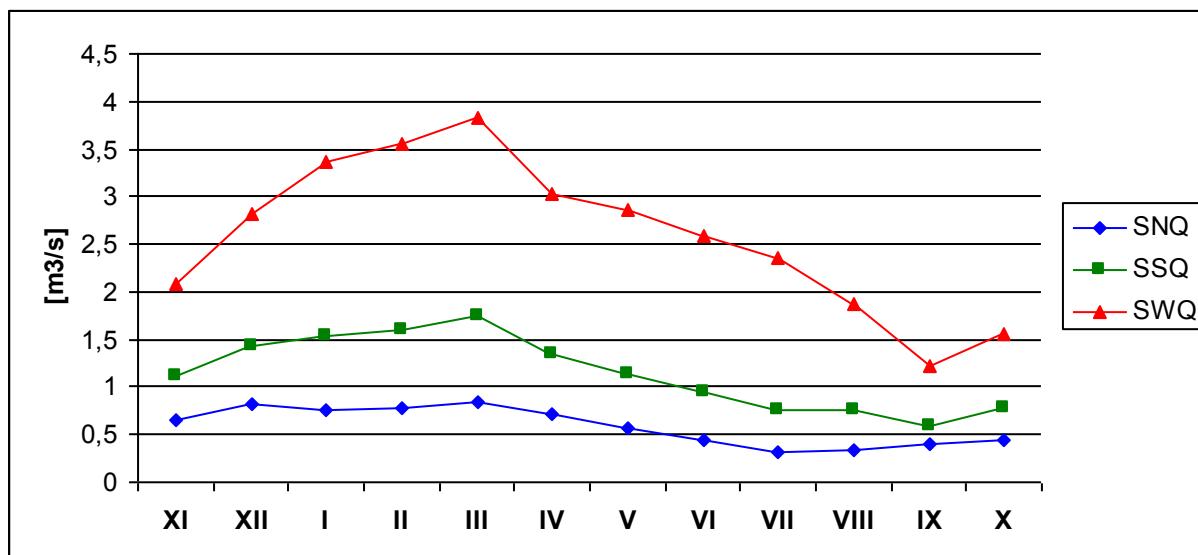
TABELA 13: Gmina Świerczów – charakterystyczne przepływy wody rzeki Bogacicy (m³/s) w okresie 1961 – 1990 na profilu Domaradz.

| Przepływ | XI | XII | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | IX | X | Rok |
|----------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------------|
| SNQ | 0,65 | 0,82 | 0,76 | 0,78 | 0,85 | 0,71 | 0,57 | 0,44 | 0,32 | 0,33 | 0,40 | 0,44 | 0,59 |
| SSQ | 1,12 | 1,44 | 1,54 | 1,60 | 1,75 | 1,34 | 1,14 | 0,95 | 0,76 | 0,75 | 0,59 | 0,78 | 1,15 |
| SWQ | 2,09 | 2,82 | 3,37 | 3,56 | 3,82 | 3,02 | 2,85 | 2,58 | 2,35 | 1,88 | 1,21 | 1,56 | 2,59 |

Profil Domaradz – 151,34 m n.p.m., km biegu rzeki 3,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

RYCINA 5: Gmina Świerczów – charakterystyczne przepływy wody rzeki Bogacicy (m^3/s) w okresie 1961 – 1990 na profilu Domaradz.



SNQ – średnia niska woda; **SSQ** – średnia roczna woda; **SWQ** – średnia wielka woda

Profil Domaradz – 151,34 m n.p.m., km biegu rzeki 3,8.

Źródło: *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski. Leśniok, 1998).

2. 6. Gleby.

Wytworzenie się określonych profilów glebowych oraz ich przydatność rolnicza pozostaje w ścisłym związku z budową geologiczną i morfologią danego obszaru. Natomiast skład mineralny i właściwości gleb są uzależnione przede wszystkim od rodzaju skały macierzystej, panującego klimatu i występującej szaty roślinnej. Na kształtowanie się rolniczej przydatności gleb poza rzeźbą terenu i klimatu mają również duży wpływ czynniki glebowe takie jak: skład mechaniczny, miąższość poziomu próchnicznego oraz głębokość występowania szkieletu.

Bogactwo powyższych uwarunkowań na analizowanym terenie tworzy korzystne warunki dla powstania różnorodnych typów gleb:

- gleby litogeniczne – reprezentowane są w obrębie pokryw piasków eolicznych w postaci gleb inicjalnych luźnych wykształconych z piasków eolicznych. Są to często gleby zalesione;
- gleby autogeniczne – są najliczniej reprezentowanymi typami gleb badanego terenu. W grupie tej wyróżnia się:
 - gleby czarnoziemne i czarnoziemy zdegradowane – reprezentowane przez gleby szarobrunatne i czarnoziemy zdegradowane. Występują one tylko na niewielkich obszarach wyżej położonych teras nadzalewowych;
 - gleby brunatnoziemne – reprezentowane przez gleby brunatne właściwe i wylugowane, występują dość powszechnie;
 - gleby bielicoziemne – reprezentowane są przez gleby rdzawe i gleby bielicowe;

- gleby semihydrogeniczne – reprezentowane są lokalnie, w małych powierzchniach na całym badanym obszarze przez gleby opadowo – glejowe i gruntowo – glejowe. Występują zazwyczaj w nieckach bezodpływowych lub o utrudnionym odpływie;
- gleby hydrogeniczne – reprezentowane są przez 2 rzędy:
 - gleby bagienne – mułowe i torfowe, występują w obrębie torfowisk niskich i przejściowych;
 - gleby pobagienne – murszowe i murszowate, obejmują tereny zmeliorowanych i odwodnionych torfowisk, występują w podobnych położeniach co torfowe i mułowe. Z punktu widzenia walorów przyrodniczych są one konsekwencją degradacji jednych z najwartościowszych i zagrożonych ekosystemów;
- gleby napływowe – reprezentowane są przez rząd gleb aluwialnych, typ mad rzecznych. Występują w zwartych zasięgach w dolinie Stobrawy oraz jej dopływów. Na mniejszych obszarach występują również w innych dolinach rzecznych;
- gleby antropogeniczne – reprezentowane są głównie przez gleby industrio- i urbanoziemne stref zabudowanych.

Klasyfikacja bonitacyjna ma na celu ustalenie wartości produkcyjnej gleb na podstawie badań terenowych odkrywek. Szczególną uwagę poświęca się cechom morfologicznym profilu glebowego, właściwościom fizycznym gleb i niektórym chemicznym. Uwzględnia się również konfigurację terenu, stosunki wilgotnościowe, położenie, itp.

Na wysoczyźnie plejstocenijskiej występują gleby bielcowe i brunatne. Przeważają gleby III i IV klasy należące do 2 kompleksu przydatności rolniczej (pszenny dobry) albo 4 kompleksu (pszemno – żytni), o właściwych stosunkach powietrzno – wodnych. W dnach dolin (tereny zalewowe) występują mady, czarne ziemie zdegradowane i gleby murszowe. Dominują tam łąki i pastwiska klas IV i VI, kompleksów 2Z i 3Z (użytki zielone średnie i słabe). Pozostałe tereny w gminie – terasy nadzalewowe w dolinie Stobrawy oraz strefy krawędziowe wysoczyzny – pokryte są w przewadze glebami brunatnymi i brunatnymi wyługowanymi. Stanowią one grunty orne kl. V – VI, w mniejszym stopniu IV, należące do 5, 6 i 9 kompleksu (żytni dobry, żytni słaby, zbożowo – pastewny słaby). Charakteryzują się niewłaściwymi stosunkami wodno – powietrznymi – są okresowo albo za słabe, albo za wilgotne. Z ogólnej powierzchni gruntów ornych gleby bardzo lekkie zajmują 6,3 %, lekkie – 30,1 %, średnie – 24,2 %, ciężkie – 37,4 %. W gminie Świerczów przeważają gleby piaszkowe (3342 ha), gliniaste (1602 ha) i pyłowe (72 ha). Największy udział z pośród typów gleb na terenie gminy mają gleby pseudobielcowe (2410 ha). Kolejno największe powierzchnie zajmują gleby brunatne (1163 ha), czarne ziemie (984 ha) i mady (459 ha). Właściwości fizykochemiczne gleb gminy Świerczów są zbliżone do właściwości gleb większości terenów Opolszczyzny. Procentowy udział gleb kwaśnych wynosi około 72 % (wyższy od średniej w województwie opolskim), lekko kwaśnych – 23 %, zasadowych – 5%³.

TABELA 14: Gmina Świerczów – grunty orne według klas bonitacyjnych.

| Klasa bonitacyjna | Powierzchnia w ha | Struktura w (%) |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| I | – | 0,00 |
| II | 30,30 | 0,59 |

³ Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011, Finanse & Środowisko, Świerczów 2004.

| | | |
|-------|---------|-------|
| III a | 1461,30 | 28,46 |
| III b | 588,04 | 11,45 |
| IV a | 486,50 | 9,48 |
| IV b | 842,10 | 16,40 |
| V | 1450,10 | 28,24 |
| VI | 276,10 | 5,38 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

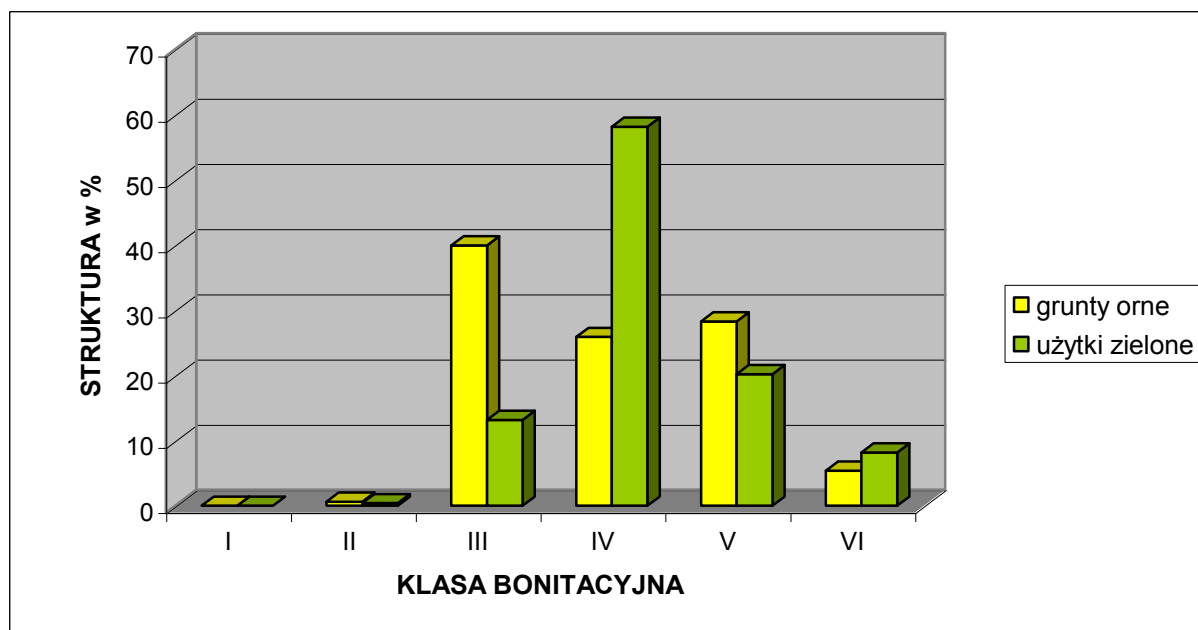
TABELA 15: Gmina Świerczów – użytki zielone według klas bonitacyjnych.

| Klasa bonitacyjna | Powierzchnia w ha | Struktura w (%) |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| I | – | 0,00 |
| II | 6,40 | 0,39 |
| III | 216,20 | 13,17 |
| IV | 954,10 | 58,12 |
| V | 330,70 | 20,15 |
| VI | 134,10 | 8,17 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

Z powyższego zestawienia wynika, że na terenie gminy Świerczów nie ma najlepszych gleb zaliczanych do I klasy bonitacyjnej. Udział gleb reprezentujących II klasę bonitacyjną jest śladowy i wynosi 0,59 %. Udział gleb będących w III klasie bonitacyjnej wynosi 39,91 %. Gleby średnie IV klasy bonitacyjnej to 25,88 % ogółu, zaś gleby słabe i bardzo słabe V i VI klasy bonitacyjnej stanowią 33,62 % ogółu gruntów ornych. Natomiast udział użytków zielonych (sady, łąki i pastwiska) będących w II klasie bonitacyjnej wynosi 0,39 %, w III klasie – 13,17 %, w IV klasie – 58,12 %, zaś najslabsze użytki będące w V i VI klasie to 28,32 % z ogółu użytków zielonych.

RYCINA 6: Gmina Świerczów – struktura powierzchni gruntów ornych i użytków zielonych według klas bonitacyjnych.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urzędu Gminy Świerczów, 2011.

TABELA 16: Gmina Świerczów – powierzchnia gruntów ornych według klas bonitacyjnych.

| Nazwa obrębu | Klasa bonitacyjna gruntów ornych – powierzchnia w ha | | | | | | | |
|-------------------|--|------|-------|-------|------|-------|-------|------|
| | I | II | IIIa | IIIb | IVa | IVb | V | VI |
| Bąkowice | – | – | 297,0 | 71,04 | 84,3 | 97,6 | 116,5 | 3,3 |
| Bielice | – | – | – | 0,1 | 0,7 | 8,5 | 84,7 | 12,0 |
| Biestrzykowice | – | 26,0 | 472,9 | 84,2 | 32,1 | 20,3 | 11,2 | 1,5 |
| Dąbrowa | – | 4,3 | 244,7 | 122,9 | 46,8 | 150,4 | 199,9 | 20,0 |
| Gola | – | – | 84,7 | 13,2 | 21,6 | 43,9 | 25,5 | 0,6 |
| Grodziec | – | – | 19,2 | 5,7 | 25,9 | 53,1 | 29,9 | – |
| Kuźnica Dąbrowska | – | – | – | – | 3,3 | 83,1 | 64,7 | 3,4 |
| Miejsce | – | – | – | – | 1,4 | 53,3 | 359,4 | 88,5 |
| Miodary | – | – | 47,6 | 31,5 | 61,7 | 80,6 | 96,2 | 62,9 |
| Osiek Duży | – | – | – | – | – | 41,2 | 83,7 | 10,0 |
| Pieczyska | – | – | – | – | 3,3 | 6,8 | 59,2 | 9,1 |
| Starościń | – | – | 8,0 | 55,2 | 86,7 | 36,2 | 112,8 | 52,0 |
| Świerczów | – | – | 125,1 | 167,4 | 94,4 | 85,1 | 94,5 | 7,0 |
| Wężowice | – | – | 162,1 | 36,8 | 17,2 | 63,9 | 36,9 | 0,6 |
| Zbica | – | – | – | – | 7,1 | 18,1 | 75,0 | 5,2 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

TABELA 17: Gmina Świerczów – powierzchnia użytków zielonych według klas bonitacyjnych.

| Nazwa obrębu | Klasa bonitacyjna użytków zielonych – powierzchnia w ha | | | | | |
|-------------------|---|-----|------|-------|------|-----|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| Bąkowiec | – | 1,9 | 46,2 | 66,1 | 0,2 | – |
| Bielice | – | – | – | 15,2 | 49,3 | 115 |
| Biestrzykowice | – | 4,5 | 47,8 | 68,3 | 3,3 | – |
| Dąbrowa | – | – | 27 | 136,3 | 30,9 | 5,8 |
| Gola | – | – | 22,3 | 26,4 | 6,3 | – |
| Grodziec | – | – | 12,5 | 28,6 | 3,5 | – |
| Kuźnica Dąbrowska | – | – | 0,9 | 10,0 | 5,0 | – |
| Miejsce | – | – | 2,3 | 117,6 | 65,2 | 1,9 |
| Miodary | – | – | 16,9 | 76,3 | 17,3 | 0,6 |
| Osiek Duży | – | – | – | 25,6 | 9,9 | 1,3 |
| Pieczyska | – | – | – | 69,2 | 26,0 | 1,5 |
| Staroścín | – | – | 14,8 | 156,0 | 57,3 | 5,6 |
| Świerczów | – | – | 21,1 | 114,8 | 24,1 | 2,1 |
| Wężowice | – | – | 4,1 | 32,4 | 6,3 | 0,2 |
| Zbica | – | – | 0,3 | 11,3 | 26,1 | 0,1 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

TABELA 18: Gmina Świerczów – struktura gruntów ornych według klas bonitacyjnych.

| Nazwa obrębu | Klasa bonitacyjna gruntów ornych – struktura w % | | | | | | | |
|-------------------|--|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | IIIa | IIIb | IVa | IVb | V | VI |
| Bąkowiec | – | – | 44,35 | 10,61 | 12,59 | 14,57 | 17,39 | 0,49 |
| Bielice | – | – | – | 0,09 | 0,66 | 8,02 | 79,91 | 11,32 |
| Biestrzykowice | – | 4,01 | 72,96 | 12,99 | 4,95 | 3,13 | 1,73 | 0,23 |
| Dąbrowa | – | 0,54 | 31,01 | 15,58 | 5,93 | 19,06 | 25,34 | 2,53 |
| Gola | – | – | 44,70 | 6,97 | 11,40 | 23,17 | 13,46 | 0,32 |
| Grodziec | – | – | 14,35 | 4,26 | 19,36 | 39,69 | 22,35 | – |
| Kuźnica Dąbrowska | – | – | – | – | 2,14 | 53,79 | 41,88 | 2,20 |
| Miejsce | – | – | – | – | 0,28 | 10,60 | 71,51 | 17,61 |
| Miodary | – | – | 12,51 | 8,28 | 16,22 | 21,18 | 25,28 | 16,53 |
| Osiek Duży | – | – | – | – | – | 30,54 | 62,05 | 7,41 |
| Pieczyska | – | – | – | – | 4,21 | 8,67 | 75,51 | 11,61 |
| Staroścín | – | – | 2,28 | 15,73 | 24,71 | 10,32 | 32,15 | 14,82 |
| Świerczów | – | – | 21,81 | 29,19 | 16,46 | 14,84 | 16,48 | 1,22 |
| Wężowice | – | – | 51,06 | 11,59 | 5,42 | 20,13 | 11,62 | 0,19 |
| Zbica | – | – | – | – | 6,74 | 17,17 | 71,16 | 4,93 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urzędu Gminy Świerczów, 2011.

TABELA 19: Gmina Świerczów – struktura użytków zielonych według klas bonitacyjnych.

| Nazwa obrębu | Klasa bonitacyjna użytków zielonych – struktura w % | | | | | |
|-------------------|---|------|-------|-------|-------|-------|
| | I | II | III | IV | V | VI |
| Bąkowice | – | 1,66 | 40,38 | 57,78 | 0,17 | – |
| Bielice | – | – | – | 8,47 | 27,47 | 64,07 |
| Biestrykowice | – | 3,63 | 38,58 | 55,13 | 2,66 | – |
| Dąbrowa | – | – | 13,50 | 68,15 | 15,45 | 2,90 |
| Gola | – | – | 40,55 | 48,00 | 11,45 | – |
| Grodziec | – | – | 28,03 | 64,13 | 7,85 | – |
| Kuźnica Dąbrowska | – | – | 5,66 | 62,89 | 31,45 | – |
| Miejsce | – | – | 1,23 | 62,89 | 34,87 | 1,02 |
| Miodary | – | – | 15,21 | 68,68 | 15,57 | 0,54 |
| Osiek Duży | – | – | – | 69,57 | 26,90 | 3,53 |
| Pieczyska | – | – | – | 71,56 | 26,89 | 1,55 |
| Starościn | – | – | 6,33 | 66,75 | 24,52 | 2,40 |
| Świerczów | – | – | 13,02 | 70,82 | 14,87 | 1,30 |
| Wężowice | – | – | 9,53 | 75,35 | 14,65 | 0,47 |
| Zbica | – | – | 0,79 | 29,89 | 69,05 | 0,26 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urzędu Gminy Świerczów, 2011.

2. 7. Roślinność.

2.7.1. Regionalizacja geobotaniczna.

Według geobotanicznego podziału Polski (W. Szafer, B. Pawłowski, 1959) obszar gminy Świerczów należy do następujących jednostek:

- Państwo: Holarktyka;
- Obszar: Euro – Syberyjski;
- Prowincja: Niżowo – Wyżynna;
- Dział: Bałtycki;
- Poddział: Pas Kotlin Pogórskich;
- Kraina: Śląska;
- Okręg: Nadodrzański.

2.7.2. Zbiorowiska roślinne.

Roślinność potencjalna⁴:

Roślinność potencjalną gminy stanowią zbiorowiska leśne, a przede wszystkim lasy liściaste:

- grądy środkowoeuropejskie *Galio silvatici – Carpinetum*, odmiana śląsko – wielkopolska, seria uboga i na niewielkich powierzchniach żyzna (środkowa część gminy, około 40 % powierzchni gminy);
- kontynentalne bory mieszane *Quercus – roboris Pinetum* (południowa i zachodnia część gminy);
- suboceaniczne bory świeże *Leucobryo-Pinetum* (na obszarach wydmych);
- niżowe łągi olszowe i jesionowo – olszowe *Circaeo-Alnetum* siedliska okresowo lekko zabagnione (w dolinie Stobrawy i Smotrawy oraz ich dopływów).

Obecny charakter roślinności to efekt przekształceń środowiska przez gospodarkę człowieka. Większość lasów została zastąpiona przez użytki rolne i tereny zabudowane ze specyficzną roślinnością synantropijną i obcego pochodzenia, a tereny podmokłe w większości odwodniono. Obecnie, jedynie wschodnia (dolina Stobrawy) i częściowo zachodnia (kompleks leśny na północ od Grodzca, Goli i Wężowic) część gminy posiada znaczącą wartość przyrodniczo – krajobrazową. Tereny te w dużej części objęte są ochroną prawną w formie obszaru chronionego krajobrazu (Lasy Stobrawsko – Turawskie) i parku krajobrazowego (Stobrawski park Krajobrazowy) oraz w ramach sieci przyrodniczej NATURA 2000 (Lasy Barucickie).

Zbiorowiska wodne⁵:

We wschodniej i południowej części gminy występują liczne stawy hodowlane. Na ogół są to płytkie stawy do jednego metra głębokości. Mają one zazwyczaj dobrze rozwinięty pas roślinności przybrzeżnej. Występują tam między innymi takie szuwary jak: oczeretowy *Scirpetum lacustris*, szeroko i wąskopalkowy *Typhetum latifoliae* i *Typhetum angustifoliae*, trzcinowy *Phragmitetum communis*, skrzypowy *Equisetum lomosii*, tatarakowy *Acoretum calami*, trawiasty z panującą manną mielcem *Glyceritum maximae*. Widoczne są tu ponadto płyty zbiorowiska z dominacją kosańca żółtego *Iridetum pseudacori* i zespół strzałki wodnej *Sagittario-Sparganietum emersi*. Na powierzchni tafli wodnej wykształcają się zespoły roślinne z klas *Lemnetea* oraz *Potamogetonetea*. Z zanurzonych i zakorzenionych na dnie zbiorowisk roślinnych na podkreślenie zasługują: zespół lili wodnych *Nupharo-Nymphaeetum albae*, zespół z dominacją wywłócznika okółkowego *Myriophylletum verticillati*, zarośla moczarki kanadyjskiej *Elodeetum canadensis*, zbiorowisko z panującym rdemstem ziemnowodnym *Polygonetum natantis*. Większe lub mniejsze płyty tworzą też zbiorowiska z udziałem rzęsy wodnej i trójrowkowej *Lemna minor* i *L. triscula*. Płyty wyżej wymienionych zespołów roślinnych spotyka się w wielu jeszcze innych miejscach, np.: w rowach melioracyjnych.

Zbiorowiska łąkowe⁶:

⁴ Na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, Finanse & Środowisko, Świerczów 2004.

⁵ Na podstawie *Komentarza do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze; M-33-48 A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

⁶ Na podstawie *Komentarza do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze; M-33-48 A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

Obszary trwale wylesione zajęte są głównie przez pola uprawne, ale częściowo także przez zbiorowiska łąkowe. Większe kompleksy łąk ciągną się wzdłuż koryta rzeki Stobrawy i w dużej mierze są to łąki silnie podtopione. Występują one na siedliskach świeżych z rzędu *Arrhenatheretalia*, zaś na siedliskach wilgotniejszych z rzędu *Molinietalia* i związku *Calthion*. Wyróżniają się one z otoczenia ogromnym bogactwem gatunkowym, odrębną bytującą tu fauną oraz są siedliskiem wielu rzadkich i chronionych gatunków roślin i zwierząt. W tej grupie najcenniejsze są szczególnie duże kompleksy takich zbiorowisk, gdyż tylko one zachowują samoistnie równowagę biologiczną, co zapewnia im większą odporność na niekorzystne oddziaływanie ze strony człowieka. łąki świeże charakteryzuje mniej zasobne w wodę siedlisko. W ich składzie florystycznym dominują: jaskier łąkowy *Ranunculus acris*, mniszek lekarski *Taraxacum officinale*, przetacznik ożankowy *Veronica chamaedrys*, szczaw łąkowy *Rumex acetosa*, mietlica pospolita *Agrostis capillaris*, tymotka łąkowa *Phleum pratense*, wyczyniec łąkowy *Alopecurus pratensis* czy tomka wonna *Anthoxanthum odoratum*. łąki tego typu dominują w miejscach wylesionych, nie użytkowanych zbyt intensywnie, głównie na obszarach polderów stobrawskich, w miejscach oddalonych od koryta rzeki. W grupie łąk wilgotnych najczęściej spotykany jest zespół łąki ziołoroślowej ze zdrojówką błotną i bodziszkiem błotnym *Filipendula* – *Geranietum*. Występuje ona na wilgotnych obrzeżach lasów łęgowych, nad rowami melioracyjnymi i mniejszymi ciekami. Występują tu między innymi takie gatunki ciepłolubne jak: zdrojówka błotna *Filipendula ulmaria*, bodziszek błotny *Geranium sylvaticum*, knieć błotna *Caltha palustris*, sitowie leśne *Scirpus sylvaticus*, pępawa błotna *Crepis paludosa*, krwiściąg lekarski *Sanguisorba officinalis* i inne.

Zbiorowiska polne⁷:

Pola uprawne zajęte są przez zbiorowiska *Euphorbio* – *Melandrietum*. Są to zbiorowiska zbudowane z chwastów segetalnych preferujących najżyźniejsze gleby. Dlatego można spotkać wśród nich szereg gatunków rzadkich i interesujących, między innymi: wilczomiecz drobny *Euphorbia exigua*, bniec dwudzielny *Melandrium noctiflorum*, komosa wonna *Chenopodium botrys*. Wśród takich zbiorowisk największy problem rolniczy to masowe występowanie następujących chwastów: przytulia czepna *Galium aparin*, gwiazdnica pospolita *Stellaria media*, owies głuchy *Avena fatua*, powój polny *Convolvulus arvensis* oraz szarłat szorstki *Amaranthus retroflexus*. Na siedliskach ruderalnych odnotowano także wiele interesujących gatunków adwentywnych (obcych dla flory krajowej), np.: zaślaz pospolity *Abutilion theophrasti*, szarłat biały *Amaranthus albus*, rukiewnik wschodni *Bunias orientalis*, pieprzycznik przydrożny *Cardaria draba*, dwurząd wąskolistny *Diploaxis tenuifolia*, niecierpek gruczołowaty *Impatiens glandulifera*, pieprzycę gęstokwiatową *Lepidium densiflorum*, miecznicę wąskolistną *Sisyrinchium berumndiana*. Najniższą wartość przyrodniczą mają fragmenty roślinności synantropijnej, tworzącej bądź nieużytki, bądź też początkowe stadia sukcesyjne w procesie renaturalizacji terenów silnie przekształconych w wyniku działalności człowieka.

Zieleń urządzona:

⁷ Na podstawie *Komentarza do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze; M-33-48 A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

Uzupełnieniem powyższych zespołów roślinności naturalnej jest zieleń urządzonej reprezentowana przez: zieleń parkową, cmentarną, przykościelną, a także przez szereg alei i szpalerów przydrożnych. W otwartym krajobrazie rolniczym pełni ona nie tylko funkcję krajobrazowo – estetyczną, ale także ekologiczną, korzystnie wpływającą na mikroklimat oraz walory użytkowe środowiska rolniczego. Duże znaczenie ma także zieleń towarzysząca zabudowie wiejskiej oraz zieleń uprawnych sadów i ogrodów. Do najcenniejszych zespołów zieleni urządzonej na terenie gminy należą: parki podworskie oraz zieleń cmentarna i przykościelna.

Ogółem na terenie gminy Świerczów stwierdzono występowanie 11 gatunków roślin chronionych ściśle, 6 gatunków podlegających ochronie częściowej oraz 6 gatunków roślin rzadkich i ginących. Pełen wykaz roślin chronionych zaprezentowany jest w podrozdziale nr 3.1.6. *ochrona gatunkowa fauny i flory*.

2.7.3. Zbiorowiska leśne⁸.

Tereny leśne są obszarami cennymi pod względem florystycznym, ekologicznym i krajobrazowym. Skupia się w nich większość chronionych i rzadkich gatunków roślin, występujących na terenie gminy. Gmina Świerczów charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne zajmują tu powierzchnię 3015 ha⁹ i stanowią 27,33 % powierzchni gminy. Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północno – zachodniej (okolice wsi: Grodziec, Gola, Wężowice, Miodary), wschodniej (Osiek Duży, Staroścín) i południowo – zachodniej (Bielice) części gminy. Pozostałe zachowane fragmenty roślinności leśnej mają charakter tak zwanych wysp leśnych (okolice Dąbrowy i Świerczowa), a także towarzyszą dolinom mniejszych cieków wodnych. Obecność terenów leśnych decyduje o charakterystycznej, urozmaiconej fizjonomii tutejszego krajobrazu, tworząc swoistą mozaikę biocenotyczną, istotnie wpływającą na bioróżnorodność tego terenu.

Zespoły leśne reprezentowane są zarówno przez bory sosnowe, zróżnicowane na: śródładowy suchy bór chrobotkowy *Cladonio-Pinetum*, suboceaniczny bór świeży *Leucobryo-Pinetum*, bagienny bór trzcinnikowy *Calamagrostio villosae-Pinetum*, kontynentalny bór mieszany *Quercus robur-Oinetum*, jak też kwaśną dąbrowę *Calamagrostio-Quercetum*, grąd środkowoeuropejski *Galio silvatici-Carpinetum*, a także łągi: wiązowo – jesionowy *Ficario-Ulmetum campestris* i łąg jesionowo – olszowy *Circaeio-Alnetum*. Płaty śródładowego boru suchego zajmują nieznaczne powierzchnie i tworzą wyraźną mozaikę na tle suboceanicznego boru świeżego. Wyróżniają się one niskim i rozrzedzonym drzewostanem, słabo wykształconym podszytem oraz przyziemną warstwą runa, złożoną głównie z porostów i kserofilnych mszaków. Rzadziej fitocenozy tego zespołu zdominowane są przez borówkę brusznicę *Vaccinium vitis-idaea*. Lasy nie tworzą tu jednak zwartych kompleksów. Zostały one pocięte łąkami, polami i stawami hodowlanymi, nie mówiąc już o licznych rowach melioracyjnych i rzekach, które dzielą je jeszcze dodatkowo.

Duże zróżnicowanie warunków fizjograficznych – zwłaszcza glebowych i wodnych spowodowało również duże zróżnicowanie siedlisk leśnych od borów suchych do lasów wilgotnych i olsów. W

⁸ Na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, *Finanse & Środowisko, Świerczów 2004* oraz *Komentarza do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000*, arkusze; M-33-48 A Lubsza (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997) oraz M-33-48-B Pokój (Absalon, Jankowski, Leśniok, Wika, 1997).

⁹ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną, według GUS 2010.

dolinach Stobrawy i Smortawy miejscami dominują lasy liściaste. Natomiast na pozostałym terenie występują lasy iglaste, które są sztucznie nasadzonymi monokulturami sosnowymi. Wśród lasów liściastych wiodącą rolę odgrywają grądy subkontynentalne *Tilio-Carpinetum*. W większości przypadków są to zbiorowiska powstałe wskutek sukcesji łągów wywołanej zmianami stosunków wodnych w następstwie prac melioracyjnych i regulacji dolin rzecznych. Stopniowe odwadnianie terenów powoduje, że występuje tu szereg stadiów przejściowych od łągu jesionowo – wiązowego do typowego grądu. Płaty grądów w gminie Świerczów występują między innymi koło Dąbrowy, Bielic, Grodziec i Miodar. Pozostałe typy lasów liściastych występują już na mniejszych powierzchniach. Należy do nich między innymi łąg jesionowo – olszowy *Circaeo-Alnetum*, którego niewielkie płaty obserwowano w dolinie Smortawy koło Grodzca, w dolinie Stobrawy koło Przygorzeli i Dąbrowy. Ols porzeczkowy *Carici elongatae-Alnetum* to rzadkie zbiorowisko leśne wykształcające się w miejscach zabagnionych, ze stagnacją wody, charakteryzujące się dominacją olszy czarnej *Alnus glutinosa* w drzewostanie i kępkową strukturą runa. Niewielkie płaty tego zbiorowiska występują koło Bielic i Dąbrowy. Lasy o charakterze borów mieszanych i monokultury sosnowe zajmują na terenie gminy największą powierzchnię. Mają one najczęściej niewielką wartość przyrodniczą, gdyż są to przeważnie zbiorowiska wtórne, ze sztucznie nasadzoną sosną na siedliskach grądowych. W wielu miejscach, zwłaszcza w oddziałach leśnych ze starszym drzewostanem położonym na wydmach, występuje dobrze wykształcone suboceaniczne bory świeże *Leucobryo – Pinetum* z licznymi gatunkami borowymi w runie (między innymi w okolicach Świerczowa i Dąbrowy).

TABELA 20: Gmina Świerczów – typy siedliskowe lasu w zarządzie Nadleśnictw: Namysłów, Brzeg i Kup w 2010 roku.

| Typ siedliskowy lasu | Symbol | Nadleśnictwo Namysłów (ha) | Nadleśnictwo Brzeg (ha) | Nadleśnictwo Kup (ha) | Razem (ha) | Struktura (%) |
|-----------------------|--------|----------------------------|-------------------------|-----------------------|---------------|---------------|
| Bór świeży | Bśw | 168,64 | – | – | 168,64 | 5,93 |
| Bór mieszany świeży | BMśw | 646,88 | 147,23 | 7,99 | 802,10 | 28,20 |
| Bór mieszany wilgotny | BMw | 216,58 | 2,30 | – | 218,88 | 7,70 |
| Las świeży | Lśw | 31,75 | – | – | 31,75 | 1,12 |
| Las mieszany świeży | LMśw | 125,87 | 19,98 | 13,75 | 159,60 | 5,61 |
| Las mieszany wilgotny | LMw | 632,67 | 52,89 | 4,34 | 689,90 | 24,26 |
| Las wilgotny | Lw | 489,38 | 1,37 | 21,50 | 512,25 | 18,01 |
| Las łągowy | Lł | 1,94 | – | 17,64 | 19,58 | 0,69 |
| Ols jesionowy | OIJ | 161,86 | – | 18,63 | 180,49 | 6,35 |
| Ols | OI | 56,40 | 4,37 | – | 60,77 | 2,14 |

Źródło: Nadleśnictwo Namysłów, Nadleśnictwo Brzeg, Nadleśnictwo Kup, 2011.

Z powyższego zestawienia wynika, że siedliska borowe stanowią 41,83 %, zaś lasowe 58,17 % ogólnej powierzchni lasów. Siedliska lasowe są bardziej zróżnicowane, a dominują wśród nich: las mieszany wilgotny, stanowiący ponad 41 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych oraz las wilgotny, stanowiący 31 % ogólnej powierzchni siedlisk lasowych w gminie. Siedliska borowe reprezentowane są głównie przez bór mieszany świeży, który stanowi blisko 68 % ogólnej powierzchni siedlisk borowych oraz ponad 28 % wszystkich siedlisk w gminie. Większość z nich stanowią monokultury sosnowe wprowadzone na siedliska grądów, łągów olszowych i jesionowo – olszowych. Jedynie

niewielkie fragmenty powierzchni leśnych mają charakter naturalny, lub przynajmniej zbliżony do naturalnego. Zbiorowiska leśne o charakterze pierwotnym wogóle trudno wymienić.

TABELA 21: Gmina Świerczów – gatunki drzew w drzewostanach Nadleśnictw: Namysłów, Brzeg i Kup w 2010 roku.

| Gatunek drzewa | Symbol | Nadleśnictwo Namysłów (ha) ¹⁰ | Nadleśnictwo Brzeg (ha) ¹¹ | Nadleśnictwo Kup (ha) ¹² |
|----------------|--------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Sosna | So | 10599,16 | 160,99 | 21,29 |
| Modrzew | Md | 311,55 | – | – |
| Świerk | Św | 250,61 | 0,30 | 2,78 |
| Jodła | Jd | 43,28 | – | – |
| Buk | Bk | 295,52 | 0,64 | – |
| Dąb | Db | 1457,70 | 16,76 | 10,16 |
| Klon | Kl | 25,72 | – | – |
| Jesion | Js | 230,21 | 1,74 | 4,51 |
| Grab | Gb | 39,46 | – | – |
| Brzoza | Brz | 693,02 | 2,24 | 1,57 |
| Olsza czarna | OI | 1583,01 | 43,31 | 43,54 |
| Olsza szara | Olsz | 10,24 | – | – |
| Topola | Tp | 84,56 | – | – |
| Wierzba | Wb | 5,99 | – | – |
| Osika | Os | – | 0,38 | – |
| Lipa | Lp | 11,19 | – | – |
| Akacja | Ak | – | 0,44 | – |

Źródło: Nadleśnictwo Namysłów, Nadleśnictwo Brzeg, Nadleśnictwo Kup, 2011.

Ze względu na dane obejmujące cały obszar Nadleśnictwa Namysłów niemożliwe jest określenie dokładnej struktury drzewostanów na terenie gminy Świerczów. Niemniej jednak dominującym gatunkiem drzewa na omawianym terenie jest sosna, stanowiąca blisko 2/3 powierzchni wszystkich drzewostanów. Tworzy ona rozległe monokultury, które zostały wprowadzone na ten teren przez człowieka na przełomie XIX i XX stulecia, na miejsce pierwotnych lasów mieszanych. Sośnie towarzyszą, znacznie słabiej reprezentowane, inne gatunki drzew przede wszystkim: ols, dąb, brzoza, buk, świerk i jesion. Ogółem iglaste gatunki drzew stanowią około $\frac{3}{4}$ powierzchni wszystkich drzewostanów.

W lasach, między innymi na terenie gminy Świerczów, kumulują się różne negatywne zjawiska pochodzenia abiotycznego, biotycznego i antropogenicznego, wpływające na ogólne osłabienie istniejących drzewostanów i całych ekosystemów leśnych. Głównym źródłem zagrożenia dla lasów są przede wszystkim gazowe i pyłowe zanieczyszczenia powietrza emitowane przez przemysł (dwutlenek siarki, związki azotu i fluoru), a także silne wiatry i szkodniki. Mimo tego ekosystemy leśne nadal zachowują swoje najistotniejsze walory krajobrazowe, kulturowe i społeczne.

¹⁰ Obszar całego Nadleśnictwa Namysłów.

¹¹ Gmina Świerczów.

¹² Gmina Świerczów.

2.7.4. Siedliska przyrodnicze podlegające ochronie¹³.

Reasumując na terenie gminy Świerczów stwierdzono dotychczas występowanie następujących dobrze wykształconych siedlisk chronionych wyróżnionych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 sierpnia 2001 roku w sprawie określenia rodzajów siedlisk przyrodniczych podlegających ochronie (Dz. U nr 92, poz.1029):

- nizinne i podgórskie rzeki ze zbiorowiskami włosieniczników (*Ranunculion fluitantis*);
- śródłądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glucae*);
- szuwały wielkoturzycowe (*Cicuto-Cariricetum pseudocyperi*);
- pionierskie murawy napiaskowe i naskalne (*Sclerantho-Herniaretum glabrae*);
- łąg jesionowo – olszowy (*Fraxino-Alnetum*);
- olsy i łożowiska (*Alnetea glutinosae*);
- grądy subkontynentalne (*Tilio-Carpinetum*).

Większość siedlisk chronionych skupiona jest we wschodniej części gminy (dolina Stobrawy). Tereny te objęte są obecnie ochroną w formie parku krajobrazowego.

2. 8. Zwierzęta¹⁴.

Obszar gminy Świerczów charakteryzuje się znacznym przekształceniem ekosystemów, w szczególności w centralnej części gminy, gdzie prowadzona jest intensywna gospodarka rolna. Znaczne zróżnicowanie siedlisk występuje we wschodniej i zachodniej części gminy, gdzie można spotkać większe nagromadzenie gatunków chronionych i rzadkich. Na pozostałym obszarze, gdzie zdecydowanie dominują grunty orne występują głównie gatunki pospolite, związane z ekosystemami rolniczymi oraz z siedliskami ludzkimi. Znacząco pozytywną rolę w występowaniu i składzie fauny odgrywają zadrzewienia śródpolne, kompleksy leśne, stawy i większe powierzchnie łąk.

Różnorodność fauny centralnej części gminy jest ograniczona głównie ze względu na intensywną gospodarkę rolną. Okres wzrostu zbóż sprzyja występowaniu organizmów preferujących tego typu siedliska, w szczególności należących do gatunków z rzędu pająków (*Araneida*), motyli (*Lepidoptera*), dwuskrzydłych (*Diptera*), błonkówek (*Hymenoptera*). Wśród zwierząt bezkręgowych występujących na terenie gminy na uwagę zasługuje rzadki gatunek chronionego pająka – tygrzyk paskowany *Argyope bruennichi*. Występuje on w kilku miejscach na wilgotnych, ale nasłonecznionych łąkach. Na obszarze gminy występują również rzadkie i chronione gatunki owadów. Do objętych ochroną, a stosunkowo często spotykanych należą biegacze: ogrodowy *Carabus arvensis*, wręgaty *Carabus cancellatus* i granulowaty *Carabus granulatus*, spotykane na obszarze całej gminy. Pospolicie występują tu też chronione trzmiele. Szczególnie często spotykany jest trzmiel ziemny *Bombus terrestris*. W miejscach otwartych, nasłonecznionych spotkać można pazia królowej *Papilio machaon*. Z gromady mięczaków na obszarze gminy występuje tylko jeden gatunek chroniony – ślimak winniczek *Helix pomatia*. Gatunek objęty ochroną gatunkową dopiero od 1995 roku. Spotykany jest dosyć często w miejscach wilgotnych, szczególnie w parkach i w niewielkich fragmentach lasów liściastych. Grupa zwierząt

¹³ Na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, Finanse & Środowisko, Świerczów 2004.

¹⁴ Na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, Finanse & Środowisko, Świerczów 2004.

kręgowych posiada również swoich przedstawicieli, których spotkać można na terenie gminy. Występują tu liczne gatunki płazów i gadów, w szczególności w dolinie Stobrawy, w otoczeniu stawów. Spotkać tu można traszkę zwyczajną *Triturus vulgaris*, żabę trawną *Rana temporaria*, żabę wodną *Rana esculenta*, ropuchę szarą *Bufo bufo*, ropuchę zieloną *Bufo viridis*, kumaka nizinnego *Bombina bombina* oraz coraz rzadszą rzekotkę drzewną *Hyla arborea*. Spośród gromady gadów na terenie tym występują trzy gatunki jaszczurek: jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*, jaszczurka żyworodna *L. vivipara* i padalec zwyczajny *Anguis fragilis*. Można tu również spotkać węże: zaskrońca *Natrix natrix* oraz żmiję zygzakowatą *Vipera berus*. Z wielu gatunków ptaków lęgowych do najbardziej interesujących zaliczyć należy żurawia *Grus grus*, derkacza *Crex crex*, bąka *Botaurus stelaris* i dzięcioła czarnego *Dryocopus martius*. Spośród wielu gatunków ssaków do bardziej interesujących należy zaliczyć między innymi: ryjówkę aksamitną *Sorex araneus*, tchórza zwyczajnego *Mustela putorius* i łasicę łąską *Mustela nivalis*. Występuje tu również kilka gatunków nietoperzy.

Ogółem na terenie gminy Świerczów stwierdzono występowanie kilkudziesięciu gatunków zwierząt podlegających ochronie prawnej. Pełen wykaz zaprezentowany jest w podrozdziale nr 3.1.6. *ochrona gatunkowa fauny i flory*.

Do największych zagrożeń dla fauny i flory występującej na terenie gminy Świerczów należą przede wszystkim:

- regulacja lub zwiększenie zanieczyszczenia cieków wodnych;
- likwidacja starych, dziuplastych i martwych drzew w lasach;
- zmiany stosunków wodnych prowadzące do osuszania terenów podmokłych;
- zalesianie oraz samorzutne zarastanie przez drzewa śródleśnych łąk i bagien;
- usuwanie pojedynczych i rosnących w grupach starych drzew na terenach otwartych;
- likwidacja zbiorników wodnych;
- likwidacja śródpolnych alei.

2. 9. Ostoje fauny i flory¹⁵.

Pomimo znaczącego przekształcenia terenów świat zwierząt gminy Świerczów jest zróżnicowany i można wyróżnić obszary o stosunkowo dużej bioróżnorodności. Obecne są tutaj zespoły faunistyczne zasiedlające różnorodne i skrajnie odmienne ekosystemy, jak np. ekosystemy leśne, łąkowe, wodne, szuwarowe, agrocenozy i urbicenozy.

Walory faunistyczne i florystyczne gminy koncentrują się w określonych miejscach. Obszary, na których dochodzi do nagromadzenia walorów przyrodniczych w postaci: stanowisk rzadkich, zagrożonych, chronionych gatunków zwierząt i roślin lub zbliżonych do naturalnych zespołów nazywane są ostojami. Obszarami o wysokiej bioróżnorodności jest przede wszystkim wschodnia część gminy, gdzie występuje mozaika pól, łąk, w tym wilgotnych i bagiennych, zadrzewień oraz większe kompleksy leśne. Funkcje ostoi generalnie pełnią tereny w dolinie Stobrawy oraz jej najbliższym sąsiedztwie. Obszar ten objęty jest ochroną prawną w formie parku krajobrazowego.

Najcenniejsza przyrodniczo część gminy to fragment wyraźnie zaznaczonej w krajobrazie doliny rzeki Stobrawy na odcinku od Domaradza do Bielic wraz z położonymi w dolinie kompleksami stawów hodowlanych. Obszar jest mozaiką krajobrazową podmokłych łąk, niewielkich kompleksów wilgotnych

¹⁵ Na podstawie *Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011*, Finanse & Środowisko, Świerczów 2004.

lasów i stawów o unikalnym w skali regionu charakterze. Stanowi teren o bardzo rzadkich w województwie walorach krajobrazowych. Pod względem florystycznym jest to obszar o dużym zróżnicowaniu siedlisk i bogactwie zbiorowisk, szczególnie leśnych, wodnych, szuwarowych i terofitów mulistych brzegów wód i okresowo zalewanych zagłębień. Stwierdzono tu występowanie rzadkich zespołów, między innymi: *Riccietum fluitans*, *Spirodelo-Salvinietum natantis*, *Trapetum natantis*, *Scirpetum maritimi*, *Eleocharidetum ovatae*, *Cypero-Limoselletum*. Występuje tu również wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin. Do najciekawszych zaliczyć należy salwinię pływającą *Salvinia natans*, kotewkę orzecha wodnego *Trapa natans*, lindernię mułową *Lindernia procumbens*, rdestnicę stępią *Potamogeton obtusifolius*, ciborę brunatną *Cyperus fuscus* i turzycę ciborową *Carex cyperoides*.

Wśród szczególnie cennych w skali województwa walorów faunistycznych tego terenu wymienić można następujące gatunki: świergotek łąkowy i świerszczak – liczna populacja, zimorodek – 3 pary, żuraw – 3 pary, zielonka – 2 stanowiska, cyranka – 2 pary, bąk – 3 pary, gęgawa – 2 stanowiska, płaskonos – 2 stanowiska, brzegówka – 1 stanowisko, perkoz rdzawoszyi – 3 stanowiska, dziwonia – 3 pary, derkacz – 2 pary, samotnik – 2 pary trzmiełojad, bekas, dudek, srokosz, krakwa, muchołówka mała, dzięcioł zielonosiwy – 1 para, kumak nizinny i wydra – 1 stanowisko. Jest to miejsce żerowania bielików, orlików krzykliwych, kań czarnych i rdzawych, bocianów czarnych i białych. Z wyjątkiem bociana białego są to gatunki strefowe, występujące na Opolszczyźnie w liczbie do kilkunastu par lęgowych. Występuje tu największe zagęszczenie tych gatunków w regionie. Jest to miejsce istotne pod tym względem w skali Dolnego Śląska.

3. Obszary i obiekty podlegające ochronie.

3. 1. Ochrona przyrody.

Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie - mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin i zwierząt oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu.

3.1.1. Położenie gminy na tle systemu ochrony przyrody w regionie.

Spośród form ochrony przyrody wyszczególnionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) na terenie gminy Świerczów występują: park krajobrazowy, obszar chronionego krajobrazu, obszar NATURA 2000, pomniki przyrody oraz gatunkowa ochrona roślin i zwierząt (podrozdziały nr: 2.10.2. – 2.10.6.). Dodatkowo w bezpośredniej bliskości od granic gminy (w zakresie powiązań przyrodniczych) zlokalizowane są istotne dla wschodniej części Niziny Śląskiej i jej okolic wielkopowierzchniowe formy ochrony przyrody. Są to:

- Park Krajobrazowy „Dolina Baryczy” – położony na północny – zachód i północ od granic gminy;
- „Załęczański Park Krajobrazowy” – położony na północny – wschód od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Załęcze – Polesie” – położony na północny – wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Lasy nad Górną Liswartą” – położony na wschód od granic gminy;
- Park Krajobrazowy „Góra Świętej Anny” – położony na południowy – wschód od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Bory Niemodlińskie” – położony na południe od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Grodziec” – położony na południe od granic gminy;
- Otmuchowsko – Nyski Obszar Chronionego Krajobrazu – położony na południowy – zachód od granic gminy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Wzgórza Niemczańsko – Strzelińskie” (projektowany) – położony na południowy – zachód od granic gminy;
- NATURA 2000 „Grądy Odrzańskie” – położony na południe i południowy – zachód od granic gminy.

3.1.2. Stobrawski Park Krajobrazowy.

Według art. 16 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**Park Krajobrazowy** obejmuje obszar chroniony ze względu na wartości przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz walory krajobrazowe w celu zachowania, popularyzacji tych wartości w warunkach zrównoważonego rozwoju”. Grunty rolne, leśne i inne nieruchomości znajdujące się w granicach Parku pozostawia się w gospodarczym wykorzystaniu.

Stobrawski Park Krajobrazowy utworzono na podstawie Rozporządzenia Wojewody Opolskiego nr P/11/99 z dnia 28 września 1999 roku (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 19 października 1999 r., Nr 38 poz. 255). Całkowita powierzchnia parku wynosi 52636,5 ha. Na terenie gminy zlokalizowana jest niewielka

część parku obejmująca południową i południowo – wschodnią część gminy w rejonie doliny rzeki Stobrawy o powierzchni 2650 ha. W granicach Stobrowskiego Parku Krajobrazowego znajdują się miejscowości: Bielice, Miejsce, Osiek Duży, Staroścín i Zbica. Najcenniejsze przyrodniczo fragmenty parku znajdują się w dolinach rzek: Odry, Stobrawy, Budkowiczanki i Smortawy. Ich unikatowość związana jest z okresowymi zalewami. W dolinach rzek występują duże obszary łąk o charakterze naturalnym, będące ostoją dla ptactwa i zwierzyny oraz rzadkich, chronionych roślin. Cenne krajobrazowo są zespoły stawów hodowlanych, pełniące funkcję ostoi dla roślin i zwierząt wodno – błotnych. Na terenie parku stwierdzono występowanie 48 gatunków roślin prawnie chronionych oraz kilkadziesiąt gatunków roślin rzadkich, w tym 10 gatunków zagrożonych wyginięciem, będących na polskiej czerwonej liście. Żyje tu 181 gatunków zwierząt chronionych, w tym 11 z polskiej czerwonej listy gatunków zagrożonych wyginięciem . Wśród walorów decydujących o zasadności ochrony najwartościowszych przyrodniczo obszarów w formie parku krajobrazowego są:

- liczne gatunki roślin chronionych oraz rzadkich, wśród których są gatunki zagrożone w Polsce oraz Europie;
- zespoły i zbiorowiska roślinne, w tym wiele cennych i zagrożonych w skali kraju;
- liczne populacje gatunków ptaków chronionych oraz innych zwierząt chronionych, w tym wiele ginących i rzadkich, mających tutaj swoje najliczniejsze stanowiska w regionie, istotne w skali Polski południowo – zachodniej;
- jeden z większych i ważniejszych na terenie południowej Polski obszar wydmy;
- coraz radsze w górnej i środkowej Odrze, a tutaj stosunkowo dobrze zachowane ekosystemy typowe dla dolin dużych rzek, w tym: starorzecza, kompleksy podmokłych łąk oraz łąk zalewowych;
- znaczenie tego terenu w krajowych koncepcjach organizacji przestrzennego systemu ochrony przyrody (WSOCh – ECONET – PL);
- bardzo wysoka lesistość terenu;
- interesujący system hydrologiczny równoległych wąskich dolin rzecznych przedzielonymi leśnymi terenami wododziałowymi;
- niska gęstość zaludnienia;
- nieznaczne zurbanizowanie i uprzemysłowienie;
- zróżnicowane siedliskowo oraz gatunkowo wielkoprzestrzenne ekosystemy leśne, w tym coraz radszych łąk i olsów;
- liczne, najlepiej zachowane w regionie starorzecza i wartościowe przyrodniczo stawy hodowlane;
- wielkoprzestrzenne ekosystemy podmokłych łąk, stanowiących ostoję licznych gatunków zwierząt i roślin;
- unikalne w skali regionu walory krajobrazowe.

Stobrowski Park Krajobrazowy posiada plan ochrony przyjęty Rozporządzeniem Wojewody Opolskiego nr 0151/P/8/07 z dnia 19 stycznia 2007 roku.

3.1.3. Obszar Chronionego Krajobrazu.

Według art. 23 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**obszar chronionego krajobrazu** obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnią funkcję korytarzy ekologicznych”.

Obszar Chronionego Krajobrazu (OChK) „Lasy Stobrawsko – Turawskie” utworzono 31 lipca 1989 roku (Dz. Urz. Woj. Opol. z dnia 17 lipca 1989 r., Nr 19, poz. 231) na powierzchni 118367 ha. Na terenie gminy Świerczów znajduje się tylko niewielki fragment OChK, obejmujący zwarty kompleks leśny zlokalizowany w północno – zachodniej części gminy (na północ od miejscowości: Grodziec, Gola i Wężowice oraz na zachód od miejscowości Miodary) o powierzchni 1820 ha. Generalnie OChK "Lasy Stobrawsko – Turawskie" obejmuje rozległy, rozczłonkowany przez tereny rolne, sieć komunikacyjną i osadniczą kompleks leśny. Jest to największy obszar chronionego krajobrazu w województwie opolskim. W 1999 roku w jego zachodniej i centralnej części utworzono Stobrawski Park Krajobrazowy. Lasy Stobrawsko – Turawskie objęto ochroną ze względu na znaczące walory przyrodnicze i krajobrazowe, atrakcyjność turystyczną i słabe zurbanizowanie. W granicach obszaru zawierają się w znacznej części zlewnie: Smortawy, Stobrawy, Brynicy, Budkowiczanki, Jemielnicy i Małej Panwi. Duża ilość cieków wodnych i stawów, silnie rozwinięta granica lasu, polodowcowa rzeźba terenu, występowanie wielu chronionych gatunków roślin i zwierząt stanowi o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych tego terenu.

3.1.4. NATURA 2000.

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**sieć obszarów Natura 2000** obejmuje: 1) obszary specjalnej ochrony ptaków; 2) specjalne obszary ochrony siedlisk. Obszar Natura 2000 może obejmować część lub całość obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust 1 pkt 1 – 4 i 6 – 9”. Formy te to: parki narodowe, rezerваты przyrody, parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu, pomniki przyrody, stanowiska dokumentacyjne, użytki ekologiczne, zespoły przyrodniczo – krajobrazowe.

Sieć Natura 2000 to sposób na wypełnienie zobowiązań Unii Europejskiej, nałożonych przez Konwencję z Rio. Podstawę prawną sieci Natura 2000 stanowią dwa akty prawne: tak zwana Dyrektywa Ptasia (Dyrektywa Rady 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 roku o ochronie dzikich ptaków) i Dyrektywa Siedliskowa (Dyrektywa Rady 92/43/EWG z 21 maja 1992 roku o ochronie siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory). Przewidują one stworzenie systemu obszarów, połączonych korytarzami ekologicznymi, tworzących razem spójną funkcjonalnie sieć ekologiczną. Jej zadaniem będzie utrzymanie różnorodności biologicznej przez ochronę najcenniejszych, najrzadszych elementów przyrody, ale też najbardziej typowych, wciąż jeszcze powszechnych układów przyrodniczych, charakterystycznych dla regionów biogeograficznych. Tworzenie takiej sieci jest obowiązkiem każdego kraju członkowskiego UE, gdyż dyrektywy unijne mają charakter tzw. „twardego prawa”, a więc muszą być przestrzegane pod groźbą sankcji finansowych.

Przed 1 maja 2004 roku Polska (strona rządowa) przekazała do Komisji Europejskiej listę obszarów NATURA 2000, które jeśli zostaną zaakceptowane przez Komisję, zostaną objęte ochroną. Dodatkowo tereny spełniające kryteria jako obszar NATURA 2000 zostały zgłoszone do Komisji Europejskiej przez organizacje pozarządowe na tak zwanej „Shadow List”. Zgodnie ze stanowiskiem Komisji Europejskiej dla wszystkich tych obszarów należą stosować postępowanie w sprawie oceny

oddziaływania przedsięwzięcia lub planu na obszar NATURA 2000 i należy uzyskać zezwolenie wojewody zgodnie z art. 33 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. Nr 92. poz. 880). Do dnia 12 grudnia 2008 roku Komisja Europejska zatwierdziła 364 obszary NATURA 2000 położone w Polsce, mające znaczenie dla Wspólnoty, wobec których można stosować pełną procedurę z art. 5 Dyrektywy Siedliskowej. Wśród nich jest obszar położony na terenie gminy Świerczów – „Lasy Barucickie” (kod PLH 160009 – SOO Specjalny Obszar Ochrony) zlokalizowany w północno – zachodnim rejonie gminy, pokrywający się częściowo z OChK „Lasy Stobrawsko – Turawskie”.

„Lasy Barucickie” (całkowita powierzchnia – 4394,50 ha) to kompleks lasu mieszanego przylegający do doliny Odry z fragmentami starych drzewostanów. Obszar zalegania glin zwałowych i piasków wodnolodowcowych zlodowacenia odrzańskiego. Obszar obejmuje najstarszy w województwie opolskim (do 400 lat) drzewostan bukowo – dębowy ze stanowiskami rzadkich i zagrożonych gatunków bezkręgowców (m.in. *Lucanus cervus*, *Cerambyx cerdo*).

Typy siedlisk wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*);
- 6510 Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherion elatioris*);
- 9110 Kwaśne buczyny (*Luzulo-Fagenion*);
- 9170 Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (*Galio-Carpinetum*, *Tilio-Carpinetum*);
- 9190 Pomorski kwaśny las brzoźowo – dębowy (*Betulo-Quercetum*);
- 91E0 Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (*Salicetum albo-fragilis*, *Populetum albae*, *Alnenion*);
- 91F0 Łęgowe lasy dębowo – wiązowo – jesionowe (*Ficario-Ulmetum*).

Bezkregowce wymienione w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG:

- 1083 *Lucanus cervus*;
- 1084 *Osmoderma eremita*;
- 1088 *Cerambyx cerdo*.

Inne ważne gatunki zwierząt i roślin:

- SSAKI:
 - *Capreolus capreolus*;
 - *Lepus capensis*;
 - *Sciurus vulgaris*.
- BEZKRĘGOWCE:
 - *Anodonta cygnaea*.
- ROŚLINY:
 - *Aconitum variegatum*;
 - *Asarum europaeum*;
 - *Asplenium adiantum-nigrum*;
 - *Carex umbrosa*;
 - *Convallaria majalis*;
 - *Dactylorhiza fuchsii*;
 - *Dactylorhiza maculata*;
 - *Daphne mezereum*;
 - *Dianthus deltoides*;
 - *Dianthus superbus*;
 - *Epipactis helleborine*;
 - *Frangula alnus*;
 - *Galium odoratum*;
 - *Gentiana pneumonanthe*;
 - *Gymnadenia conopsea*;
 - *Hedera helix*;
 - *Hepatica nobilis*;
 - *Iris sibirica*;

- *Lilium martagon*;
- *Listera ovata*;
- *Neottia nidus-avis*;
- *Nuphar lutea*;
- *Platanthera bifolia*;
- *Ribes nigrum*;
- *Tofieldia calyculata*;
- *Trollius europaeus*;
- *Vinca minor*.

3.1.5. Pomniki przyrody.

Według art. 40 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**pomnikami przyrody** są pojedyncze twory przyrody żywej i nieożywionej lub ich skupienia 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, wywierzyśka, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie”. Pomniki przyrody są ważnym elementem składowym krajobrazu, podnoszą jego piękno, posiadają wysokie walory dydaktyczne i edukacyjne.

Na terenie gminy Świerczów zlokalizowanych jest 6 pomników przyrody w postaci 5 pojedynczych okazów drzew oraz jednej grupy drzew.

TABELA 22: Gmina Świerczów – wykaz pomników przyrody.

| Nr rejestru wojewódzkiego | Lokalizacja | Przedmiot ochrony | Podstawa prawna |
|---------------------------|--------------------------|--|---|
| 134 | Staroścín | grupa 4 drzew z gatunku lipa szerokolistna (<i>Tilia platyphyllos</i>) | Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 roku Nr 72, poz. 223 |
| 356 | Siemysłów / Mała Kolonia | pojedynczy okaz z gatunku buk zwyczajny (<i>Fagus sylvatica</i>) | Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 roku Nr 72, poz. 2231 |
| 372 | Staroścín | pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) | Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 7 listopada 2005 roku Nr 72, poz. 2231 |
| 906 | Gola | pojedynczy okaz z gatunku jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>) | Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 30 grudnia 2008 roku Nr 106, poz. 2448 |
| 907 | Miodary | pojedynczy okaz z gatunku klon jawor (<i>Acer pseudoplatanus</i>) | Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 30 grudnia 2008 roku Nr 106, poz. 2448 |
| 931 | Miodary | pojedynczy okaz z gatunku dąb szypułkowy (<i>Qercus robur</i>) | Uchwała Nr XXIV/177/2009 Rady Gminy Świerczów z dnia 27 kwietnia 2009 roku (Dz. Urz. Woj. Opolskiego z dnia 10 czerwca 2009 r. Nr 38, poz. 699) |

Źródło: <http://bip.opole.rdos.gov.pl/images/dokumenty/rejestr%20form%20ochrony%20przyrody.pdf>, 2010.

3.1.6. Ochrona gatunkowa fauny i flory.

Zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**ochrona gatunkowa** ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadko występujących, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem oraz objętych ochroną na podstawie umów międzynarodowych, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej”.

Wykaz gatunków flory i fauny objętych ochroną prawną:

gatunki roślin chronione ściśle:

- Bluszcz pospolity *Hedera helix* L.
- Kotewka orzech wodny *Trapa natans* L.
- Kukułka krwista *Dactylorhiza incarnata* (L.) Soó
- Kukułka szerokolistna *Dactylorhiza majalis* (Rchb.) P. F. Hunt & Summerh.
- Lindernia mułowa *Lindernia procumbens* (Krock.) Borbás
- Listera jajowata *Listera ovata* (L.) R. Br.
- Paprotka zwyczajna *Polypodium vulgare* L.
- Podkolan biały *Platanthera bifolia* (L.) Rich.
- Salwinia pływająca *Salvinia natans* (L.) All.
- Wawrzynek wilczczyko *Daphne mezereum* L.
- Włosienicznik skąpopręcikowy *Batrachium trichophyllum* (Chaix) Bosch.

gatunki roślin chronione częściowo:

- Grażel żółty *Nuphar lutea* (L.) Sibth. & Sm.
- Kalina koralowa *Viburnum opulus* L.
- Konwalia majowa *Convallaria majalis* L.
- Kopytnik pospolity *Asarum europaeum* L.
- Kruszyna pospolita *Frangula alnus* Mill.
- Porzeczka czarna *Ribes nigrum* L.
- Przytulnia wonna *Galium odoratum* (L.) Scop.

gatunki roślin rzadkich i ginących:

- Cibora brunatna *Cyperus fuscus* L.
- Łączeń baldaszkowy *Butomus umbellatus* L.
- Ponikło jajowate *Eleocharis ovata* (Roth) Roem. & Schult.
- Turzyca nibyciborowata *Carex pseudocyperus*
- Włosienicznik krążkolistny *Batrachium circinatum* (Sibth.) Fr.

pajączaki Arachnida (gatunki objęte ochroną):

- tygryk paskowany *Argiope bruennichi*

chrząszcze Coleoptera (gatunki objęte ochroną):

- biegacz ogrodowy *Carabus arvensis*;
- biegacz wręgaty *Carabus cancellatus*;
- biegacz złocisty *Carabus nitens*;
- biegacz granulowaty *Carabus granulatus*.

motyle dzienne Rhopalocera:

- modraszek nausitous *Maculinea nausithous*.

blonkoskrzydłe Hymenoptera (gatunki objęte ochroną):

- trzmiele *Bombus sp.*

ślimaki Gastropoda:

- ślimak winniczek *Helix pomatia.*

ryby Pisces (ochrona częściowa):

- słonecznica *Leucaspis delineatus;*
- śliz *Barbatula barbatula.*

płazy Amphibia:

- ropucha szara *Bufo bufo*
- ropucha zielona *Bufo viridis*
- rzekotka drzewna *Hyla arborea*
- żaba wodna *Rana esculenta*
- żaba jeziorkowa *Rana lessonae*
- żaba moczarowa *Rana arvalis*
- traszka zwyczajna *Triturus vulgaris*
- kumak nizinny *Bombina bombina.*

gady Reptilia:

- jaszczurka zwinka *Lacerta agilis;*
- jaszczurka żyworodna *Lacerta vivipara;*
- padalec *Anguis fragilis;*
- zaskroniec *Natrix natrix;*
- żmija zygzakowata *Vipera berus.*

ptaki Aves:

- perkoz dwuczuby *Podiceps cristatus;*
- bąk *Botaurus stellaris;*
- bocian biały *Ciconia ciconia;*
- łabędź niemy *Cygnus olor;*
- błotniak stawowy *Circus aeruginosus;*
- jastrząb *Accipiter gentiles;*
- krogulec *Accipiter nisus;*
- myszołów *Buteo buteo;*
- przepiórka *Coturnix coturnix;*
- wodnik *Rallus aquaticus;*
- derkacz *Crex crex;*
- żuraw *Grus grus;*
- turkawka *Streptopelia turtur;*
- puszczyk *Strix aluco;*
- zimorodek *Alcedo atthis;*
- dzięcioł zielony *Picus viridis;*
- dzięcioł czarny *Dryocopus martius;*
- dzięcioł duży *Dendrocopos major;*
- dzięcioł średni *Dendrocopos medius;*
- dzięciołek *Dendrocopos minor;*
- pokląskwa *Saxicola rubetra;*
- kłąskawka *Saxicola torquata;*
- remiz *Remiz pendulinus;*
- wilga *Oriolus oriolus.*

ssaki Mammalia:

- jeż zachodni *Erinaceus europaeus;*
- kret *Talpa europaea;*
- ryjówka aksamitna *Sorex araneus;*
- rzęsorek rzeczek *Neomys fodiens;*
- zębielek karliczek *Crocidura suaveolens;*
- nocek duży *Myotis myotis;*
- gacek brunatny *Plecotus auritus;*
- mopek *Barbastellus barbastellus;*
- wiewiórka *Sciurus vulgaris;*
- łasica *Mustela nivalis.*

3.1.7. Powiązania przyrodnicze – elementy systemu ECONET-PL i CORINE/NATURA 2000.

Rozwój gospodarczy w XX wieku przyczynił się do gwałtownego wzrostu ilości zanieczyszczeń emitowanych do środowiska i jego całkowitej lub częściowej degradacji. Presja człowieka na przyrodę doprowadziła do zaniku wielu gatunków flory i fauny, postępującej synantropizacji oraz fragmentacji naturalnych ekosystemów. W celu zjednoczenia wysiłków na rzecz zachowania i ochrony środowiska przyrodniczego ustanowiono szereg porozumień i konwencji międzynarodowych, których sygnatariuszem jest również Polska. Jedną z ważniejszych inicjatyw krajów Wspólnoty Europejskiej, przyczyniającą się do integracji współpracy w dziedzinie ochrony przyrody jest koncepcja utworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej (**EECONET**).

Sieć EECONET mają stanowić obszary powiązane przestrzennie i funkcjonalnie oraz objęte różnymi, wzajemnie się uzupełniającymi formami ochrony przyrody. Dla ochrony środowiska oraz poprawy jego funkcjonowania biologicznego i zwiększenia bioróżnorodności powstała krajowa sieć ekologiczna **ECONET – PL**, która jest częścią Europejskiej Sieci Ekologicznej **EECONET**, utworzonej w celu zintegrowania istniejących obszarów chronionych w poszczególnych krajach europejskich oraz potencjalnych obszarów przewidzianych do ochrony w jeden spójny system, zgodnie z przyjętymi międzynarodowymi kryteriami i standardami (koncepcja Europejskiej Sieci Ekologicznej została przyjęta przez Radę Europy w 1992 roku). Zasadniczymi elementami sieci są:

- obszary węzłowe, w których wyróżniono biocentra i strefy buforowe;
- korytarze ekologiczne.

Obszary węzłowe odznaczają się dużą różnorodnością gatunkową oraz różnorodnością form krajobrazowych i siedliskowych. Stanowią ostoję gatunków rodzimych i wędrownych, zwłaszcza rzadkich i zagrożonych wyginięciem. Wyróżnione w obszarach węzłowych biocentra obejmują obszary nagromadzenia największych walorów przyrodniczych. Otoczone są strefami buforowymi, które mają wyróżniające się walory, ale nie tak wysokie jak walory biocentrow. Natomiast korytarze ekologiczne to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami przylegającymi do nich.

Według koncepcji krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro, 1998) przez teren gminy Świerczów przebiega krajowy obszar węzłowy 10K – Borów Stobrawskich. Obszar ten jest bezpośrednio i pośrednio powiązany z innymi obszarami węzłowymi oraz korytarzami ekologicznymi występującymi w regionie Niziny Śląskiej i jej obrzeży:

Międzynarodowe obszary węzłowe:

- 17M – Doliny Środkowej Odry.

Międzynarodowe korytarze ekologiczne:

- 19m – Górnej Odry.

Krajowe korytarze ekologiczne:

- 36k – Nysy Kłodzkiej;
- 37k – Proсны.

W związku z powyższym należy unikać przerywania bądź przegradzania korytarzy przez lokalizację zabudowy inwestycji liniowych i innych obiektów inżynierskich. Na terenach, gdzie korytarze

ekologiczne uległy przerwaniu, należy dążyć do poprawy tej sytuacji przez lokalizację zieleni towarzyszącej i uzupełniającej.

Według systemu CORINE/NATURA 2000 (Dyduch – Falniowska i inni, 1999) na terenie gminy Świerczów znajduje się ostoja przyrody o znaczeniu europejskim „Dolina Stobrawy”.

TABELA 23: Gmina Świerczów – ostoje przyrody według CORINE/NATURA 2000.

| Nazwa ostoi | Powierzchnia (ha) | Typ | Motyw wyboru |
|---|-------------------|-------|--------------|
| Dolina Stobrawy | 4938 | W , M | Pt |
| Typ: W – wody śródlądowe, M – murawy i łąki. Motyw wyboru: Pt – ptaki. | | | |

Źródło: *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze: Lubsza nr 803 i Pokój nr 804 (Kochanowska, 2004).

3.1.8. Założenie parkowe.

Założenia parkowe nie są szczególną formą ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody. Część z nich podlega ochronie konserwatorskiej jako zabytki kultury. Jednak duże walory przyrodnicze ich terenów, a także bezpośrednie sąsiedztwo terenów zurbanizowanych, dla których pełnią ogromną rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną, predysponują do przedstawienia tych obszarów w rozdziale dotyczącym ochrony środowiska. Na terenie gminy Świerczów zlokalizowane są 4 założenia parkowe (pałacowe, dworskie) z wyróżniającym się drzewostanem. Należą do nich:

Bąkowice:

Park założony został w XVIII wieku jako regularny ogród barokowy. W pierwszej połowie XIX wieku przeobrażony w park krajobrazowy o tendencjach klasycystycznych i powiększony o park leśny. Park powinien być chroniony dla jego wartości kompozycyjnych i przyrodniczych. W latach 1974 – 75 przeprowadzono renowację. Obiekt figuruje w rejestrze zabytków województwa opolskiego.

Biestrykowice:

Park założony został w XVIII wieku jako regularny ogród barokowy z zapleczem krajobrazowym. W pierwszej połowie XIX wieku został przeobrażony w park krajobrazowy w nurcie romantycznym. Stan obecny – zaniedbany. Obiekt figuruje w rejestrze zabytków województwa opolskiego.

Dąbrowa:

Park jest założeniem krajobrazowym o nurcie romantycznym z XIX wieku uwzględniającym cmentarzysko z okresu wczesnego średniowiecza oraz założenia dworskie. Obecnie nie posiada dawnego charakteru. Całość parku położona jest w środku wsi i stanowi jej zielone centrum. Roślinność drzewiasta z otaczającym krajobrazem wiąże się bardzo harmonijnie przy pomocy zadrzewionej drogi, przebiegającej obok zachowanej części parku. Drzewostan parku jest głównie pochodzenia rodzimego. Przeważają w nim dęby szypułkowe o obwodach 350-580 cm, wiązy szypułkowe o obwodach 350-500 cm, znajduje się w nim także potężny platan o obwodzie 440 cm. Obiekt figuruje w rejestrze zabytków województwa opolskiego.

Starościn:

Jest to park dworski założony na przełomie XVII i XVIII wieku jako ozdobny park barokowy. Około 1800 roku został przeobrażony w park krajobrazowy. W parku znajduje się wiele okazów starego drzewostanu: 4 lipy szerokolistne (pomniki przyrody) rosnące przy pałacu, dąb szypułkowy (pomnik przyrody) o obwodzie 520 cm, choina kanadyjska, katalpa wielokwiatowa, kolekcje buków, klonów i świerków, tulipanowiec amerykański, przepiękny i rzadki okaz świerka Brawera, jodły, daglezie, żywotniki i cyprysy. Z rosnących w parku krzewów na uwagę zasługują: magnolia parasolowata i kilka rododendronów. Malowniczo prezentuje się okaz buka zwyczajnego odmiany zwisającej o silnie pochylonym pniu i gałęziach zwisających do ziemi. Ciekawe, dorodne drzewa i krzewy w dobrze utrzymanym otoczeniu sprawiają, że park krajobrazowy w Starościnie jest jednym z piękniejszych parków wiejskich na terenie całego Powiatu Namysłowskiego. Obiekt figuruje w rejestrze zabytków województwa opolskiego.

3.1.9. Pozostałe elementy środowiska przyrodniczego podlegające ochronie.

Na podstawie przepisów ogólnych ochronie na omawianym terenie podlegają:

- lasy i grunty leśne;
- zieleń urządzona;
- gleby klasy II i III;
- udokumentowane złoża kopalin;
- wody powierzchniowe i podziemne;
- powierzchnia ziemi, krajobraz i powietrze.

Lasy i grunty leśne:

Na terenie gminy Świerczów lasy i grunty leśne zajmują powierzchnię 3015 ha¹⁶ i stanowią 27,33 % powierzchni gminy. Rozległe i zwarte zbiorowiska leśne występują w północno – zachodniej, wschodniej oraz południowo – zachodniej części gminy. W strukturze gatunkowej zdecydowanie dominuje sosna, stanowiąca ponad 60 % ogólnej powierzchni drzewostanów.

Zieleń urządzona:

Zieleń urządzona na terenie gminy reprezentowana jest przede wszystkim w formie zieleni parkowej, alei i szpalerów przydrożnych oraz śródpolnych, zieleni cmentarnej i przykościelnej – chronionych zapisami ustawy z dnia 15 lutego 1962 roku o ochronie dóbr kultury i muzeach oraz dodatkowo w formie zieleni przyzagrodowej. Ważnym dziedzictwem kulturowym są cmentarze, zarówno istniejące jak i zamknięte oraz tereny zieleni pocmentarnej i przykościelnej, usytuowane przeważnie w otoczeniu zabytkowych zespołów kościelnych we wszystkich większych miejscowościach gminy.

Ochrona gleb:

¹⁶ Łącznie z gruntami związanymi z gospodarką leśną.

Stosownie do ustawy z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku) ochronie podlegają kompleksy użytków rolnych z glebami zaliczonymi do wysokich klas bonitacyjnych (klasy I – III) oraz kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego na terenach wiejskich. Na terenie gminy dominują gleby o przeciętnych walorach dla rolnictwa. Gleby o wysokiej wartości bonitacyjnej (klasa II i III) stanowią 40,50 % ogólnej powierzchni gruntów ornych oraz 13,56 % ogólnej powierzchni użytków zielonych. W związku z powyższym tylko nieznaczna część powierzchni użytków zielonych oraz blisko połowa gruntów ornych podlega ochronie, a rozwój przestrzenny poszczególnych miejscowości wiejskich nie wymaga głębokiej ingerencji w ochronę gleb.

Ochrona złóż:

Złożem kopaliny jest nagromadzenie minerałów i skał, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą. Zgodnie z art. 41 Prawo geologiczne i górnicze z dnia 4 lutego 1994 roku, w celu określenia granic złoża, jego zasobów oraz geologicznych warunków występowania sporządza się dokumentację geologiczną. Udokumentowane złoża kopalin uwzględnia się w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Na obszarze gminy udokumentowane jest aktualnie 1 złożo kopalin – złożo kruszywa naturalnego „Świerczów”.

Przed przystąpieniem do wydobywania kopaliny, zgodnie z art. 54, przedsiębiorca, na podstawie dokumentacji geologicznej oraz warunków określonych w koncesji, sporządza się projekt zagospodarowania złoża. Projekt zagospodarowania złoża powinien określać zamierzenia w zakresie:

- ochrony złóż kopalin, zwłaszcza przez ich racjonalne wykorzystanie;
- technologii eksploatacji zapewniającej ograniczenie ujemnych skutków wpływu na środowisko.

Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych:

Ochrona wód polega na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami przez zapobieganie naruszaniu równowagi przyrodniczej i przeciwdziałanie wywoływaniu w wodach zmian powodujących ich nieprzydatność dla ludzi, świata roślinnego i zwierzęcego oraz gospodarki narodowej. Ochronie podlegają wody śródlądowe powierzchniowe i podziemne oraz obszary ich zasilania. Według Mapy obszarów głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP) (Kleczkowski, 1990) zachodnia część gminy znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych (GZWP) nr 323 „Subzbiornik rzeki Stobrawa” z wydzielonym tu obszarem najwyższej ochrony (ONO). Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy, obecnie trwają prace nad sporządzeniem stosownych dokumentów określających zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonów JCWPd nr 97 i 109, obejmującego swym zasięgiem rejon gminy Świerczów.

Ochrona krajobrazu:

Struktura przestrzenna krajobrazu jest jednym z ważniejszych czynników wpływających na wartość przyrodniczą obszaru. Najważniejszymi elementami krajobrazu, które powinny podlegać ochronie są: lasy, większe zadrzewienia nieleśne, zadrzewienia śródpolne, pasy zieleni wzdłuż dróg i cieków wodnych, naturalne łąki w dolinach rzecznych, a także koryta rzek. Lasy, większe zadrzewienia lub zwarte, ekstensywnie użytkowane łąki spowalniają szybkość odpływu składników mineralnych oraz warunkują prawidłowe krążenie wody, pierwiastków i energii w środowisku. Zadrzewienia śródpolne ograniczają erozję wietrzną gleb, parowanie wody z gleb, szczególnie w okresie letnim oraz są miejscem bytowania gatunków zwierząt żywiących się wieloma szkodnikami upraw. Pasy zieleni przydrożnej zapobiegają tworzeniu się zasp śnieżnych na drogach. Szczególnie liczne dodatkowe korzyści występują w przypadku zachowania mało przekształconych rzek i ich dolin. Ochrona niezajętych przez przemysł, budownictwo, infrastrukturę techniczną i użytkowanie rolnicze dolin rzecznych bez obwałowań lub z wałami odsuniętymi daleko od rzeki, zapewnia nie tylko prawidłowe funkcjonowanie środowiska, ale także sprzyja lepszemu zabezpieczeniu przeciwpowodziowemu miejscowości położonych w dolinach rzecznych, ochronie wód rzek przed zanieczyszczeniami obszarowymi pochodzenia rolniczego i samooczyszczaniu się tych wód. Takie doliny rzeczne pełnią rolę korytarzy ekologicznych zapewniających prawidłowe funkcjonowanie zespołów roślinnych i zwierzęcych. Struktura przestrzenna krajobrazu musi być odpowiednio uwzględniana w procesie planowania przestrzennego. Zachowaniu najistotniejszych obszarów o cennych walorach krajobrazowych służy tworzenie form ochrony przyrody wymienionych w art. 6 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. Nr 92 poz. 880).

3.1.10. Obszary proponowane do objęcia ochroną.

Obecne zabezpieczenie najwartościowszych pod względem krajobrazowym i przyrodniczym terenów gminy w postaci Stobrowskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko – Turawskie” oraz obszaru NATURA 2000 „Lasy Barucickie” jest wystarczające z punktu widzenia potrzeb związanych z ochroną przyrody i środowiska. Jednakże – jak wskazuje *Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017, a także poprzedni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004–2007 z perspektywą do roku 2011* – istnieje potrzeba wyznaczenia dodatkowej formy ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody w postaci zespołu przyrodniczo – krajobrazowego dla rejonu doliny rzeki Stobrawy.

Według art. 43 ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku „**zespołami przyrodniczo – krajobrazowymi** są fragmenty krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne”.

W związku z powyższym proponuje się objąć ochroną fragment wyraźnie zaznaczonej w krajobrazie doliny rzeki Stobrawy na odcinku pomiędzy miejscowościami: Domaradz i Bielice, na granicy gmin: Pokój i Świerczów wraz z położonymi w dolinie kompleksami stawów hodowlanych. Obszar jest mozaiką krajobrazową podmokłych łąk, niewielkich wilgotnych lasów i stawów o unikalnym w skali regionu charakterze. Jest to teren o bardzo rzadkich w województwie walorach krajobrazowych. Pod względem florystycznym jest to obszar o dużym zróżnicowaniu siedlisk i bogactwie zbiorowisk, szczególnie leśnych, wodnych, szuwarowych i okresowo zalewanych zagłębi. Występuje tu wiele chronionych i rzadkich gatunków roślin jak: salwinia pływająca, kotewka orzecha wodnego, lindernia mułowa, rdestnica stępiąca, cibora brunatna, turzyca ciborowata. Ze szczególnie cennych okazów

faunistycznych występują tutaj: świergotek łąkowy, świerszczak, zimorodek, żuraw, zielonka, cyranka, bąk, gęgawa, płaskonos, brzegówka, perkoz rdzawoszyi, dziwonia, derkacz, samotnik, trzmiołojad, dudek, srokosz, krakwa, muchotówka mała, dzięcioł zielonosiwy, kumak nizinny, wydra. Obszar proponowany do ochrony jest miejscem żerowania bielików, orlików krzykliwych, kań czarnych i rdzawych, bocianów czarnych i białych. Z wyjątkiem bociana białego są to gatunki strefowe, występujące na Opolszczyźnie w liczbie do kilkunastu par lęgowych. Proponowany do ochrony zespół posiada największe zagęszczenie tych gatunków w regionie.

3. 2. Ochrona kulturowa.

3.2.1. Zabytki.

Obszar gminy Świerczów jest terenem o dużym nasyceniu cennymi obiektami zabytkowymi z różnych epok i formacji stylowych, reprezentujących na ogół wysoki poziom artystyczny. Są to: kościoły, plebanie, zespoły pałacowo – parkowe i dworsko – parkowe, budynki mieszkalne i gospodarcze, założenia cmentarne. Zachowały one elementy pierwotnych układów urbanistycznych. W okresie powojennym stopień zachowania historycznie ukształtowanych układów zabudowy poszczególnych miejscowości nie uległ zasadniczym zmianom. Gmina Świerczów posiada *Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010* przyjęty uchwałą nr VII/38/2007 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 24 maja 2007 roku.

Do najcenniejszych obiektów zabytkowych na terenie gminy należą zespoły pałacowo – parkowe i dworsko – parkowe zlokalizowane na terenie miejscowości: Bąkowice, Biestrzykowice, Dąbrowa i Starościan oraz kościoły zlokalizowane w miejscowościach: Bąkowice, Biestrzykowice, Dąbrowa i Świerczów. Ponadto obiekty zabytkowe występują we wszystkich wsiach. Największym ich nasyceniem charakteryzuje się sołectwo Dąbrowa gdzie znajduje się 56 obiektów zabytkowych. Znaczne nasycenie obiektów zabytkowych występuje także na terenie miejscowości: Bąkowice (44), Miejsce (40), Miodary (32), Starościan (32), Biestrzykowice (31), Świerczów (30) i Gola (25). Natomiast najmniejszym nasyceniem obiektów zabytkowych charakteryzują się miejscowości: Wężowice (12), Kuźnica Dąbrowska (10), Bielice (9), Grodziec (9), Pieczyska (6), Osiek Duży (5) i Zbica (2). Wśród obiektów zabytkowych najliczniejszą grupę stanowią budynki mieszkalne. Licznie reprezentowane są także obiekty przemysłowe i gospodarcze (magazyny, spichlerze, młyny, stodoły, kurniki, obory i chlewy). Rzadziej występują obiekty sakralne (kościół, kaplice, kapliczki, plebanie) oraz obiekty użyteczności publicznej (szkoły, przedszkola, świetlice, remizy strażackie i budynki administracyjne), a także obiekty techniczne i inne (stacje transformatorowe, ogrodzenia, bramy, itp.). Obecnie na terenie gminy 24 obiekty figurują w rejestrze zabytków województwa opolskiego. Ogółem gminna ewidencja zabytków obejmuje 343 obiekty.

TABELA 24: Gmina Świerczów – rozmieszczenie obiektów zabytkowych.

| Miejscowość | Liczba zabytków | W tym wpisane do rejestru zabytków województwa opolskiego |
|-------------------|-----------------|---|
| Bąkowice | 44 | 3 |
| Bielice | 9 | – |
| Biestrzykowice | 31 | 5 |
| Dąbrowa | 56 | 2 |
| Gola | 25 | 2 |
| Grodziec | 9 | – |
| Kuźnica Dąbrowska | 10 | – |
| Miejsce | 40 | 2 |
| Miodary | 32 | 5 |
| Osiek Duży | 5 | – |
| Pieczyska | 6 | – |
| Staroścín | 32 | 4 |
| Świerczów | 30 | 1 |
| Wężowice | 12 | – |
| Zbica | 2 | – |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010, Świerczów 2007.*

Obiekty, zespoły i założenia wpisane do rejestru zabytków objęte są rygorami ochrony konserwatorskiej, wynikającymi z przepisów ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz. U. z 2003 roku, nr 1568, poz. 162). Odnośnie obiektów zabytkowych obowiązuje bezwzględny priorytet wymagań i ustaleń konserwatorskich nad względami wynikającymi z działalności inwestycyjnej. Należy dążyć do pełnej rewaloryzacji zabytków. Wszelkie działania podejmowane przy zabytkach wymagają pisemnego pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków.

Ochroną konserwatorską w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego objęte zostały także zespoły i obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków. Są to zespoły i obiekty o istotnych lokalnych walorach historycznych, kulturowych i krajobrazowych. Dla obiektów objętych ochroną konserwatorską obowiązują ustalenia ujęte w obowiązujących miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Dla prac remontowych i modernizacyjnych, związanych z rozbudową i przebudową obiektów oraz dla prac rozbiórkowych prowadzonych przy zabytkach uwzględnionych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego należy uzyskać uzgodnienie wojewódzkiego konserwatora zabytków. Wykaz zabytków architektury i budownictwa obejmuje różne obiekty nieruchome powstałe przed 1945 rokiem, w których późniejsza działalność nie zatarła cech świadczących o ich historycznym rodowodzie. Stanowią one charakterystyczne przykłady działalności budowlanej dawnych epok lub posiadają znaczące w skali lokalnej walory artystyczno – architektoniczne.

TABELA 25: Gmina Świerczów – wykaz obiektów wpisanych do rejestru zabytków województwa opolskiego.

| Miejscowość | Obiekt | Rok budowy | Numer rejestru | Data rejestru |
|----------------|---|--------------------------------------|----------------|---------------|
| Bąkowice | Kościół parafialny p.w. św. Anny | 1837–1839 ; 1914 | 1100/66 | 04.02.1966 |
| | Dwór | XVIII / XIX wiek | 907/64 | 26.05.1964 |
| | Park | | 32/78 | 17.11.1978 |
| Biestrzykowice | Kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP | 1639 ; 1839 | 1101/06 | 04.02.1966 |
| | Zespół dworski: dwór | XVIII wiek | 1099/66 | 20.01.1966 |
| | Zespół dworski: park | XVIII wiek | 33/78 | 17.11.1978 |
| | Zespół dworski: stajnia | XIX wiek | 1099/66 | 20.01.1966 |
| | Oficyna dworska | pocz. XX wieku | 2013/76 | 13.03.1976 |
| Dąbrowa | Kościół filialny p.w. św. Jadwigi | 1600 ; 1892 | 1103/66 | 04.02.1966 |
| | Park dworski | XIX wiek | 46/80 | 28.04.1980 |
| Gola | Budynek gospodarczy i stajnia nr 33 | XIX wiek | 407/58 | 15.06.1958 |
| | Dzwonnica kościelna | XIX wiek | 1629/66 | 21.09.1966 |
| Miejsce | Dwór obronny z fosą | XVI / XVIII wiek, 3 ćw. XIX wieku | 2189/88 | 28.12.1988 |
| | Cmentarz żydowski | poł. XIX wieku ; 1939 | 239/90 | 05.02.1990 |
| Miodary | Dom, dawna mleczarnia | 1825 | 1632/66 | 21.09.1966 |
| | Dom nr 2 | 1 poł. XIX wieku | 1633/66 | 21.09.1966 |
| | Dom nr 3 | XIX wiek | 1634/66 | 21.09.1966 |
| | Dom nr 4 | XIX wiek | 1635/66 | 21.09.1966 |
| | Dom nr 5 | XIX wiek | 1636/66 | 22.09.1966 |
| Staroścín | Kapliczka przydrożna z rzeźbą św. Jana Nepomucena | 1 poł. XIX wieku | 375/58 | 15.06.1958 |
| | Zamek – pałac | 1604 ; XVIII ; XX wiek | 312/58 | 01.03.1958 |
| | Oficyna pałacowa | XIX | 1945/70 | 06.02.1970 |
| | Park | pocz. XIX wieku | 100/84 | 30.01.1984 |
| Świerczów | Kościół parafialny p.w. Najświętszego Serca Pana Jezusa | 1923 – 1924 | 44/2006 | 16.03.2006 |

Źródło: Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010, Świerczów 2007 oraz Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu, 2011.

3.2.2. Stanowiska archeologiczne.

Obszar gminy Świerczów jest słabo rozpoznany pod względem archeologicznym. Taki stan rzeczy należy wiązać ze znacznie ograniczoną dostępnością terenu do badań – duże, zwarte kompleksy leśne oraz rozległe tereny podmokłe.

Stanowiska archeologiczne stanowią wielorodny materiał zabytkowy z różnych przedziałów czasowych. Stanowią one ważny element zachowania dziedzictwa kulturowego. Największym rejonem koncentracji relikwów archeologicznych jest Dąbrowa – 38 stanowisk. Ponadto 19 stanowisk

występuje we wsi Miejsce, 10 stanowisk w Świerczowie, 7 w Miodarach, 5 w Starościniu, po 4 we wsiach: Bielice, Bąkowice i Zbica, 3 w Goli, po 2 we wsiach: Biestrzykowice i Grodziec, a po 1 w: Osieku Dużym i Pieczyskach. W miejscowościach: Kuźnica Dąbrowska i Wężowice nie udokumentowano stanowisk archeologicznych. Ogółem gminny zasób wartości kulturowych podlegających ochronie uzupełnia 100 stanowisk archeologicznych, z czego 20 figuruje w rejestrze zabytków województwa opolskiego.

TABELA 26: Gmina Świerczów – rozmieszczenie stanowisk archeologicznych.

| Miejscowość | Liczba stanowisk archeologicznych | W tym wpisane do rejestru zabytków województwa opolskiego |
|-------------------|-----------------------------------|---|
| Bąkowice | 4 | – |
| Bielice | 4 | – |
| Biestrzykowice | 2 | – |
| Dąbrowa | 38 | 14 |
| Gola | 3 | – |
| Grodziec | 2 | 1 |
| Kuźnica Dąbrowska | – | – |
| Miejsce | 19 | 4 |
| Miodary | 7 | – |
| Osiek Duży | 1 | – |
| Pieczyska | 1 | – |
| Staroścין | 5 | 1 |
| Świerczów | 10 | – |
| Wężowice | – | – |
| Zbica | 4 | – |

Źródło: Opracowanie własne na podstawie *Gminnego Programu Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010*, Świerczów 2007.

Potwierdzone w terenie oraz wpisane do rejestru zabytków stanowiska archeologiczne należy otoczyć szczególną opieką i bezwzględnie zakazać prowadzenia jakichkolwiek działań mogących naruszyć stan zabytku.

TABELA 27: Gmina Świerczów – wykaz stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków województwa opolskiego.

| Miejscowość | Numer stanowiska | Rodzaj stanowiska | Numer rejestru |
|-------------|------------------|-------------------|----------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dąbrowa | 1 | Punkt osadniczy | A – 70/68 |
| Dąbrowa | 2 | Punkt osadniczy | A – 54/66 |
| Dąbrowa | 3 | Punkt osadniczy | A – 55/66 |
| Dąbrowa | 4 | Punkt osadniczy | A – 71/68 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Dąbrowa | 5 | Cmentarzysko | A – 56/66 |
| Dąbrowa | 8 | Punkt osadniczy | A – 72/68 |

| | | | |
|-----------|----|-------------------|------------|
| Dąbrowa | 10 | Osada | A – 640/84 |
| Dąbrowa | 11 | Osada | A – 59/66 |
| Dąbrowa | 13 | Obozowisko | A – 88/68 |
| Dąbrowa | 21 | Osada | A – 589/81 |
| Dąbrowa | 22 | Osada | A – 632/84 |
| Dąbrowa | 25 | Osada | A – 639/84 |
| Dąbrowa | 27 | Osada produkcyjna | A – 633/84 |
| Dąbrowa | 34 | Punkt osadniczy | A – 60/66 |
| Grodziec | 2 | Osada | A – 888/90 |
| Miejsce | 1 | Grodzisko | A – 137/68 |
| Miejsce | 2 | Osada | A – 57/66 |
| Miejsce | 3 | Osada | A – 58/66 |
| Miejsce | 9 | Obozowisko | A – 87/68 |
| Staroścín | 5 | Obozowisko, osada | A – 588/81 |

Źródło: Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Opolu, 2011.

3.2.3. Strefy konserwatorskie.

Walory kulturowe chronione są także prawem miejscowym, to jest poprzez ustanowienie stref ochrony konserwatorskiej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Obecnie w gminie Świerczów nie ma prawnie usankcjonowanych stref konserwatorskich, niemniej występujące tutaj zasoby kulturowe i krajobrazowe proponuje się objąć ochroną konserwatorską. Zaleca się ustanowienie stref ochrony konserwatorskiej dla wydzielonych fragmentów zabudowy we wsiach: Bąkowice, Bielice, Biestrzykowice, Dąbrowa, Gola, Grodziec, Miejsce, Świerczów i Staroścín.

4. Uwarunkowania społeczno – ekonomiczne.

4. 1. Demografia.

4.1.1. Podstawowe dane o ludności.

Podstawowymi miernikami charakteryzującymi zbiorowość ludzką jest jej liczebność i rozmieszczenie. Gmina wiejska Świerczów 31 grudnia 2009 roku liczyła 3662 mieszkańców. Zamieszkiwało ją 1824 mężczyzn oraz 1838 kobiet. Współczynnik feminizacji, to jest stosunek liczby kobiet na 100 mężczyzn wynosi 101 i jest niższy zarówno od średniej dla powiatu namysłowskiego – 105 jak i od wartości charakteryzującej województwo opolskie – 107. Na 1 km² powierzchni gminy przypada 33 mieszkańców. Gęstość zaludnienia jest więc blisko dwukrotnie niższa od średniej dla powiatu i ponad 3-krotnie niższa od średniej dla województwa (odpowiednio 59 i 110 osób / km²). Współczynnik występujący w gminie Świerczów jest jednak charakterystyczny dla gmin wiejskich.

TABELA 28: Gmina Świerczów – współczynnik feminizacji i gęstość zaludnienia w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|--------------------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| Współczynnik feminizacji | 100,77 | 104,55 | 106,89 |
| Gęstość zaludnienia | 33,29 | 58,57 | 109,55 |

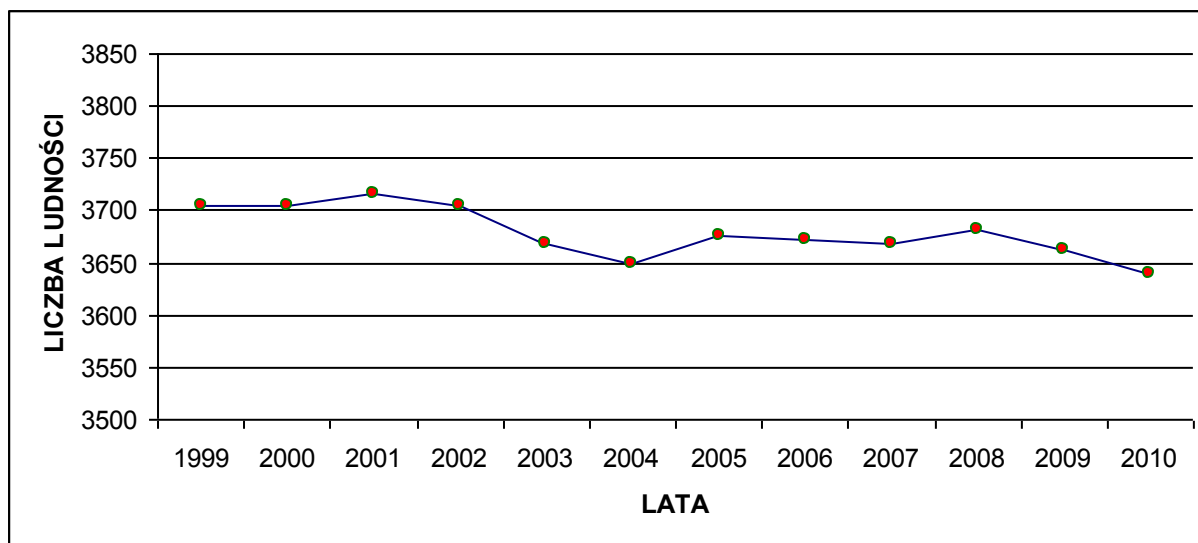
Źródło: GUS 2010.

TABELA 29: Gmina Świerczów – zaludnienie w latach 1995 – 2010.

| Rok | Liczba ludności |
|------|-----------------|
| 1995 | 3525 |
| 1996 | 3487 |
| 1997 | 3467 |
| 1998 | 3512 |
| 1999 | 3705 |
| 2000 | 3705 |
| 2001 | 3717 |
| 2002 | 3704 |
| 2003 | 3669 |
| 2004 | 3649 |
| 2005 | 3676 |
| 2006 | 3672 |
| 2007 | 3668 |
| 2008 | 3682 |
| 2009 | 3662 |
| 2010 | 3639 |

Źródło: GUS 2010 (lata 1995 – 2009); Urząd Gminy Świerczów, 2011 (rok 2010).

RYCINA 7: Gmina Świerczów – zaludnienie w latach 1999 – 2010.



Źródło: GUS 2010 (lata 1995 – 2009); Urząd Gminy Świerczów, 2011 (rok 2010).

TABELA 30: Gmina Świerczów – rozkład zaludnienia według miejscowości w 2010 roku.

| Miejscowość | Liczba mieszkańców |
|-------------------|--------------------|
| Bąkowice | 467 |
| Bielice | 67 |
| Biestrzykowice | 469 |
| Dąbrowa | 652 |
| Gola | 170 |
| Grodziec | 101 |
| Kuźnica Dąbrowska | 12 |
| Miejsce | 275 |
| Miodary | 319 |
| Osiek Duży | 41 |
| Pieczyska | 87 |
| Staroścín | 299 |
| Świerczów | 523 |
| Wężowice | 73 |
| Zbica | 84 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

Najludniejszą miejscowością w gminie jest miejscowość Dąbrowa (652 mieszkańców). Drugą co do liczebności miejscowością (523 mieszkańców) jest Świerczów. Do przedziału od 200 do 500 mieszkańców kwalifikują się miejscowości: Biestrzykowice (469), Bąkowice (467), Miodary (319), Staroścín (299) i Miejsce (275). Pozostałe wsie, za wyjątkiem Goli (170 osób) i Grodźca (101 osób), charakteryzują się zaludnieniem poniżej 100 mieszkańców i są to: Pieczyska (87), Zbica (84), Wężowice (73), Bielice (67), Osiek Duży (41) i Kuźnica Dąbrowska (12).

4.1.2. Struktura wieku mieszkańców.

Na liczbę ludności decydujący wpływ mają dwa czynniki: ruch naturalny oraz wędrowny ludności. Te z kolei zdeterminowane są przez strukturę ludności według wieku i płci.

Struktura ludności według wieku określa proces starzenia się ludności, definiowany najogólniej jako zmiany stanu i struktury według wieku ludności, polegające na wzroście w ogólnej liczbie udziału osób starszych. Za granicę starości przyjmuje się umownie wiek 60 lat. Obecnie ludność województwa opolskiego, podobnie jak całej Polski starzeje się. Jednak na wsi i w małych miastach udział dzieci i młodzieży jest większy co powoduje, że pod względem struktury wieku mieszkańców gminę Świerczów obecnie możemy jeszcze określić jako jednostkę młodą.

TABELA 31: Gmina Świerczów – ludność według wieku w 2009 roku.

| Grupa wieku | Liczba ludności |
|-------------|-----------------|
| 0 – 4 | 159 |
| 5 – 9 | 173 |
| 10 – 14 | 197 |
| 15 – 19 | 281 |
| 20 – 24 | 315 |
| 25 – 29 | 319 |
| 30 – 39 | 505 |
| 40 – 49 | 508 |
| 50 – 59 | 525 |
| 60 – 69 | 278 |
| 70 i więcej | 402 |

Źródło: GUS 2010.

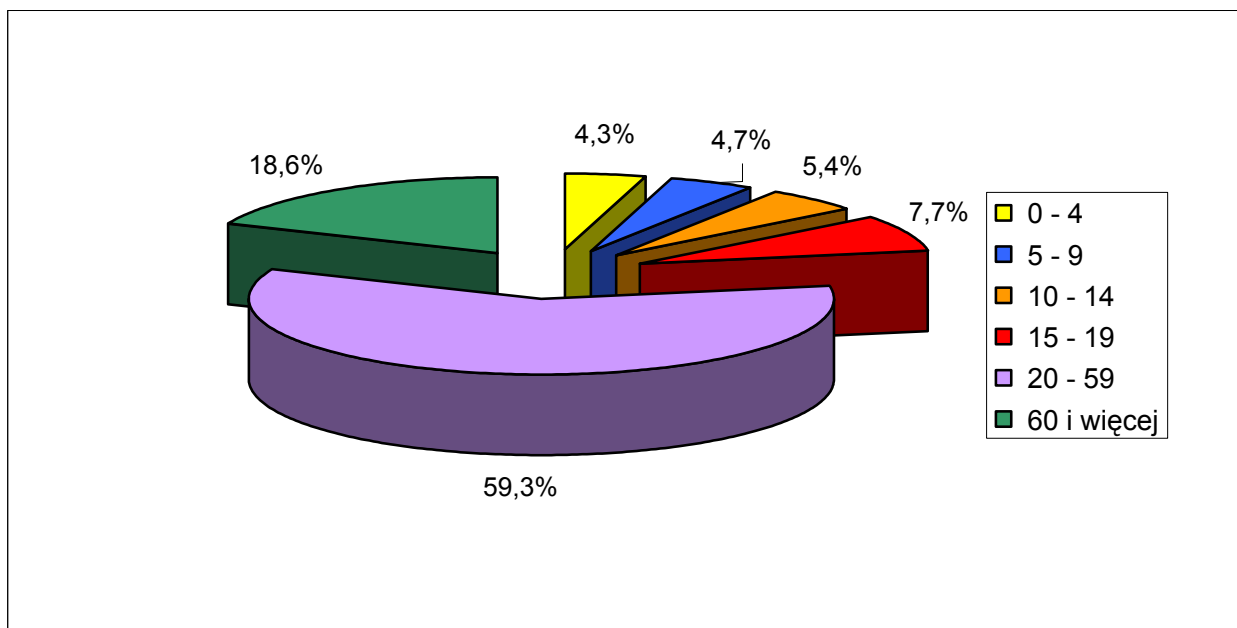
TABELA 32: Gmina Świerczów – struktura ludności według wieku w 2010 roku.

| Grupa wieku | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|-------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| 0 – 4 | 4,34 | 4,90 | 4,24 |
| 5 – 9 | 4,72 | 4,59 | 4,19 |
| 10 – 14 | 5,38 | 5,46 | 5,14 |
| 15 – 19 | 7,67 | 6,97 | 6,52 |
| 20 – 24 | 8,60 | 8,07 | 7,99 |
| 25 – 29 | 8,71 | 8,60 | 8,44 |
| 30 – 39 | 13,79 | 14,28 | 14,72 |
| 40 – 49 | 13,87 | 13,46 | 14,17 |
| 50 – 59 | 14,34 | 15,39 | 15,12 |
| 60 – 69 | 7,59 | 8,87 | 9,10 |
| 70 i więcej | 10,98 | 9,41 | 10,38 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

22,11 % mieszkańców zameldowanych w gminie, to jest 810 osób, liczy poniżej 19 roku życia. Natomiast 14,44 % obywateli (529 osób) nie ukończyło jeszcze 14 roku życia. Struktura mieszkańców gminy Świerczów według wieku jest bardzo zbliżona do wartości charakteryzujących zarówno populację powiatu namysłowskiego jak i województwa opolskiego. W stosunku do porównywanych wartości prezentuje się nieco korzystniej w najmłodszych (0 – 19) i mniej korzystnie w najstarszych (70 i więcej) kategoriach wiekowych.

RYCINA 8: Gmina Świerczów – struktura ludności według wieku w 2009 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Korzystny rozkład demograficzny ludności potwierdza struktura mieszkańców w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym. Przez ludność w wieku produkcyjnym rozumie się ludność w wieku zdolności do pracy. Dla mężczyzn przyjęto wiek 18 – 64 lata, a dla kobiet 18 – 59 lat.

TABELA 33: Gmina Świerczów – ludność wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego w 2009 roku.

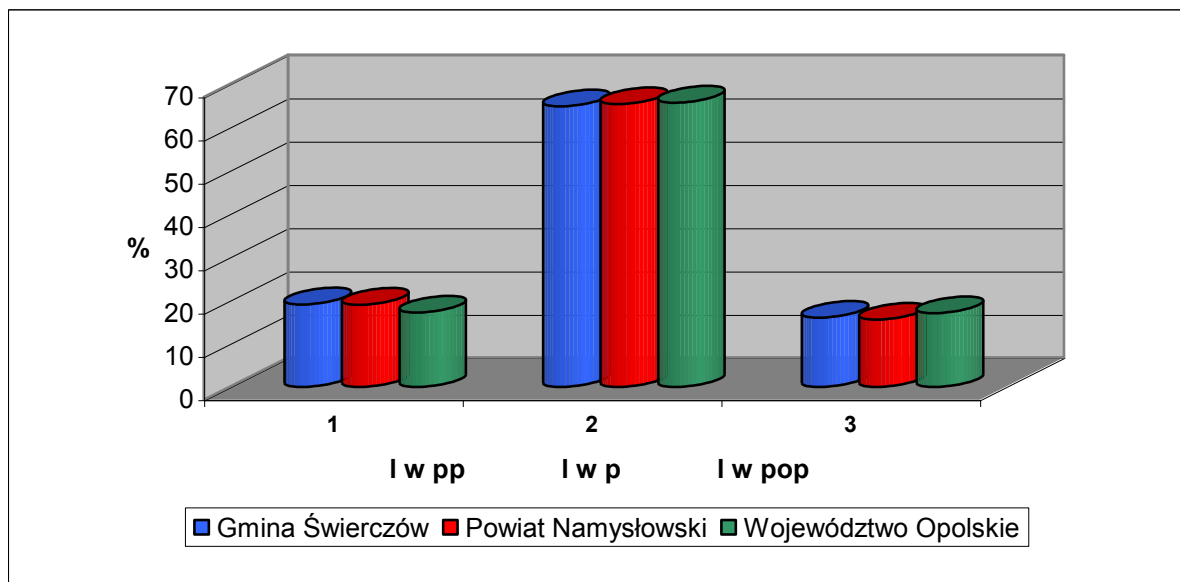
| Ludność w wieku | Gmina Świerczów | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|-------------------|-----------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| Przedprodukcyjnym | 699 | 19,09 | 19,01 | 17,21 |
| Produkcyjnym | 2376 | 64,88 | 65,41 | 65,74 |
| Poprodukcyjnym | 587 | 16,03 | 15,58 | 17,05 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Obywatele wieku nieprodukcyjnego (przedprodukcyjni i poprodukcyjni) stanowią 35,12 % całej zbiorowości. Od kilku lat rośnie, także w ujęciu relatywnym, zbiorowość mieszkańców zdolnych do pracy. Wpływ na to ma wejście w wiek dorosły osób z wyżu demograficznego, urodzonych w latach 80–tych XX wieku. Jednocześnie zmniejsza się tak zwane „obciążenie” ludności jej nieprodukcyjną

częścią. Struktura wieku produkcyjnego i nieprodukcyjnego mieszkańców gminy Świerczów nieznacznie odbiega od średnich wartości przyporządkowanych dla powiatu i województwa.

RYCINA 9: Gmina Świerczów – ludność w wieku produkcyjnym i nieprodukcyjnym w 2009 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Współczynnik obciążenia demograficznego, ustalony jako stosunek ludności w wieku nieprodukcyjnym na 100 osób w wieku produkcyjnym dla gminy Świerczów wynosi 54,1 i jest zbliżony do średniej występującej w powiecie namysłowskim (52,9) i województwie opolskim (52,1). Jego wartość w gminie Świerczów rozkłada się korzystnie ponieważ wśród obywateli „nieprodukcyjnych” jest jeszcze więcej osób „przedprodukcyjnych” niż „poprodukcyjnych”. Odnotowując jednak zmiany struktury mieszkańców w wieku przedprodukcyjnym oraz rosnącą liczebność roczników poprodukcyjnych, w ciągu najbliższych kilkunastu lat można przewidywać wzrost „obciążenia” demograficznego poprzez populację osób „poprodukcyjnych”.

4.1.3. Ruch naturalny i wędrownicy ludności.

Na przyrost naturalny ludności składają się zmiany w jej liczbie powodowane przez urodzenia i zgony. Charakteryzujące go wartości określają nie tylko strukturę populacji według płci i wieku, ale także liczbę zawartych małżeństw, osób w wieku rozrodczym oraz zgonów. Wartości charakteryzujące ruch naturalny gminy Świerczów w 2009 roku rozkładają się mniej korzystnie od średniej dla powiatu namysłowskiego i województwa opolskiego. Wpływ na to ma przede wszystkim wyższy wskaźnik zgonów. Jednak z drugiej strony należy wziąć pod uwagę fakt stosunkowo niskiej populacji gminy Świerczów powodującej, że nawet jednostkowe przypadki mogą wpłynąć na końcowy obraz poszczególnych wskaźników statystycznych. Przeciętna stopa przyrostu naturalnego w gminach wiejskich bywa często niższa niż w dużych aglomeracjach. Ta tendencja utrzymuje się także w gminie Świerczów. Współczynnik przyrostu naturalnego w 2009 roku wyniósł tutaj 0 ‰ i był niższy od średniej dla powiatu namysłowskiego (+1,7 ‰) oraz wyższy od średniej dla całego województwa (−0,4 ‰).

TABELA 34: Gmina Świerczów – ruch naturalny ludności w 2009 roku.

| Ruch naturalny ludności | Gmina Świerczów – wartości bezwzględne |
|-------------------------|--|
| Małżeństwa | 25 |
| Urodzenia żywe | 36 |
| Zgony | 36 |
| Przyrost naturalny | 0 |
| Saldo migracji | -24 |

Źródło: GUS 2010.

Współczynnik małżeństw, to jest liczba zawartych małżeństw na 1000 ludności ogółem, w 2009 roku w gminie Świerczów wyniósł 6,8 i był wyższy od wartości dla powiatu (6,5) oraz województwa (6,0). Współczynnik rodności, określający liczbę urodzeń żywych badanego okresu na 1000 ludności ogółem, wyniósł w 2009 roku w gminie 9,7 i był niższy od średniej dla powiatu (10,8), ale wyższy od średniej dla województwa (9,0). Natomiast umieralność społeczeństwa, mierzona współczynnikiem zgonów (liczba zgonów na 1000 ludności), wyniosła w gminie 9,7 i była wyższa od wartości charakteryzującej powiat namysłowski (9,1) oraz województwo opolskie (9,4).

TABELA 35: Gmina Świerczów – podstawowe współczynniki (na 1000 ludności) określające ruch naturalny ludności w 2009 roku.

| Współczynnik | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|--------------------|-----------------|--------------------|----------------------|
| Małżeństwa | 6,8 | 6,5 | 6,0 |
| Urodzenia żywe | 9,7 | 10,8 | 9,0 |
| Zgony | 9,7 | 9,1 | 9,4 |
| Przyrost naturalny | 0,0 | 1,7 | -0,4 |
| Saldo migracji | -6,5 | -2,7 | -1,7 |

Źródło: GUS 2010.

Migracje są drugim, obok przyrostu naturalnego, czynnikiem wpływającym bezpośrednio na liczbę ludności oraz jej rozmieszczenie. Obecna tendencja przemieszczania się, szczególnie młodych mieszkańców, z mniejszych do większych ośrodków osiedleńczych, a także zagranicę powoduje, że saldo migracji wewnętrznej i zagranicznej w wielu gminach wiejskich jest ujemne. Takie zjawisko obecnie zachodzi na terenie gminy Świerczów i w 2009 roku jej saldo migracji było ujemne i wyniosło -24 osoby.

TABELA 36: Gmina Świerczów – ruch wędrowniczy ludności w 2009 roku.

| Napływ | | | Odływ | | | Saldo migracji ogółem |
|--------|------------|-------------|-------|------------|------------|-----------------------|
| razem | w tym: | | razem | w tym: | | |
| | wewnętrzny | z zagranicy | | wewnętrzny | za granicę | |
| 49 | 6 | 6 | 73 | 24 | 1 | -24 |

Źródło: GUS 2010.

Saldo migracji liczone na 1000 ludności wyniosło w 2009 roku –6,5 i było znacznie niższe od średniej dla powiatu namysłowskiego (–2,7) oraz województwa opolskiego (–1,7). Przyrost rzeczywisty dla gminy Świerczów, liczony jako suma wartości przyrostu naturalnego oraz salda migracji, był ujemny i wyniósł w 2009 roku w liczbach bezwzględnych –24. Należy nadmienić, że przytoczone powyżej oficjalne dane statystycznie nie oddają realnej wartości określającej obecny ruch migracyjny. Dotyczą one ruchu wędrownego na pobyt stały i nie obejmują czasowych migracji na tle zarobkowym, zwłaszcza związanych z wyjazdem za granicę.

4. 2. Rynek pracy.

4.2.1. Podmioty gospodarcze zarejestrowane w rejestrze REGON.

Gmina Świerczów jest jednostką typowo wiejską o zrównoważonym udziale funkcji miejsca pracy i mieszkaniowej. Rynek pracy opiera się głównie na rolnictwie indywidualnym i tym samym zdecydowana większość mieszkańców gminy pracuje we własnych gospodarstwach rolnych, których według Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 roku było 589. Pozostała część mieszkańców znajduje zatrudnienie w kilkudziesięciu mniejszych zakładach pracy, zwłaszcza produkcyjnych i usługowych, które rozwijają się stosownie do realiów gospodarki rynkowej. Są to firmy zajmujące się głównie handlem, budownictwem oraz zakłady rzemieślnicze. Ponadto znaczna grupa pracuje poza granicami gminy, przede wszystkim w pobliskim Namysłowie, Brzegu i Opolu, a także zagranicą. Na koniec 2009 roku urząd zarejestrował 264 podmioty gospodarcze w rejestrze REGON.

TABELA 37: Gmina Świerczów – formy własności podmiotów gospodarczych¹⁷ będących w rejestrze REGON w 2009 roku.

| Formy własności | Ilość jednostek ogółem |
|---|------------------------|
| Zakłady publiczne | 9 |
| Spółki handlowe | 8 |
| Spółki cywilne | 9 |
| Spółdzielnie | 3 |
| Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne | 11 |
| Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | 213 |
| Inne formy własności prywatnej | 11 |

Źródło: GUS 2010.

Własnością publiczną (państwową i samorządową) jest 9, natomiast prywatną 255 przedsiębiorstw, to jest 96,59 % ogółu. Spośród firm prywatnych 213 to zakłady należące do osób fizycznych, co stanowi 83,53 % ogółu podmiotów sektora prywatnego. Należy nadmienić, że wśród 8 spółek prawa handlowego 1 posiada kapitał zagraniczny.

¹⁷ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

TABELA 38: Gmina Świerczów – struktura podmiotów gospodarczych według form własności w 2009 roku.

| Forma własności | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|---|---------------------|------------------------|--------------------------|
| Zakłady publiczne | 3,41 | 4,14 | 4,39 |
| Spółki handlowe | 3,03 | 3,73 | 5,38 |
| Spółki cywilne | 3,41 | 5,07 | 6,63 |
| Spółdzielnie | 1,14 | 0,78 | 0,51 |
| Fundacje, stowarzyszenia i organizacje społeczne | 4,17 | 2,44 | 2,72 |
| Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą | 80,68 | 78,71 | 74,13 |
| Inne formy własności prywatnej | 4,17 | 5,14 | 6,23 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Powyższe uwarunkowania w gminie Świerczów nieznacznie różnią się od przeciętnej dla powiatu i województwa. Wśród przedsiębiorstw prywatnych z gminy Świerczów jest stosunkowo najwięcej zakładów osób fizycznych oraz fundacji i stowarzyszeń, a także spółdzielni kosztem podmiotów publicznych, spółek handlowych oraz cywilnych w ogólnej strukturze przedsiębiorstw, w stosunku do porównywanych wartości. Największa, blisko 2-krotna różnica w stosunku do województwa, dotyczy spółek handlowych i cywilnych. Jest to powszechna prawidłowość, bo jednostki te rzadko występują na terenie niewielkich gmin wiejskich. Powyższe oznacza, że na terenie gminy Świerczów zdecydowanie dominuje sektor małych, rodzinnych przedsiębiorstw.

Poniższa tabela przedstawia rozkład podmiotów gospodarczych, będących w rejestrze REGON według wybranych sekcji PKD. Dokonano w niej także dodatkowego pogrupowania, np.: ujmując pod pojęciem przemysł: górnictwo i kopalnictwo, działalności produkcyjne i przetwórstwo przemysłowe. W skład sekcji handel i naprawy wchodzi: handel hurtowy i detaliczny, naprawy pojazdów mechanicznych, motocykli oraz artykułów przeznaczenia osobistego i użytku domowego.

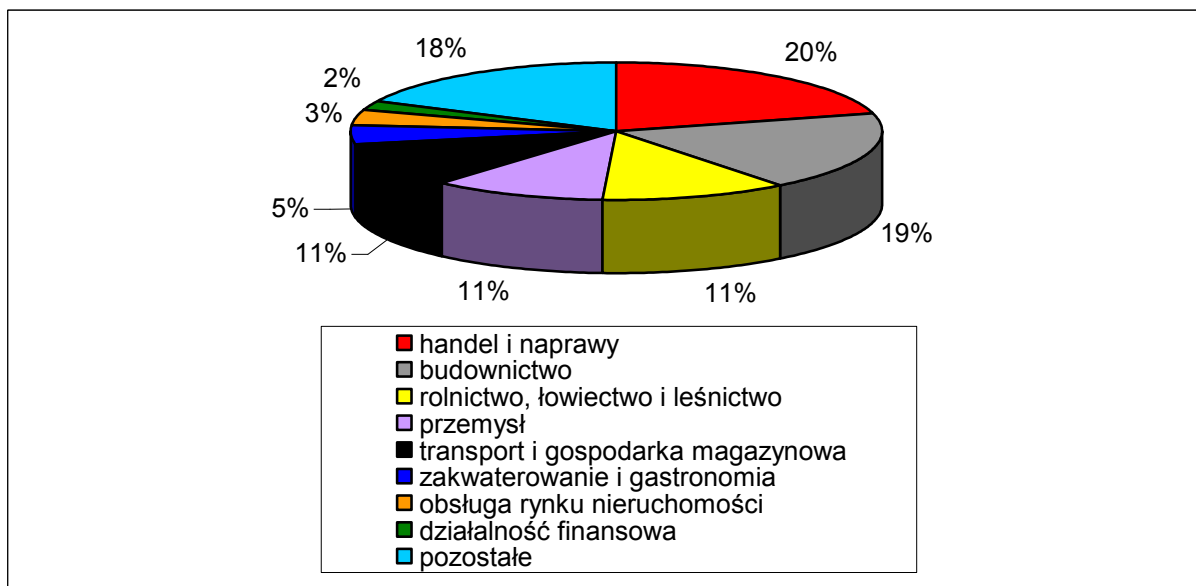
TABELA 39: Gmina Świerczów – podmioty gospodarki narodowej¹⁸ zarejestrowane w REGON według wybranych sekcji w 2009 roku.

| Wybrane sekcje według PKD | Ilość jednostek ogółem |
|-----------------------------------|------------------------|
| Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo | 30 |
| Przemysł | 28 |
| Budownictwo | 49 |
| Handel i naprawy | 55 |
| Transport i gospodarka magazynowa | 28 |
| Zakwaterowanie i gastronomia | 12 |
| Działalność finansowa | 6 |
| Obsługa rynku nieruchomości | 9 |
| Pozostałe sekcje | 47 |

Źródło: GUS 2010.

¹⁸ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

RYCINA 10: Gmina Świerczów – struktura podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji w 2009 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Spośród wymienionych sekcji najwięcej firm (55) prowadzi działalność handlową i naprawczą. 49 podmiotów zajmuje się budownictwem, a 28 działalnością przemysłową (w tym 27 przetwórstwem przemysłowym). Tylko te trzy grupy stanowią łącznie połowę wszystkich zarejestrowanych firm. Znaczną pojedynczą grupę w powyższej statystyce stanowi 47 podmiotów określonych jako „pozostałe sekcje” (między innymi: edukacja, ochrona zdrowia, administracja, pozostałe nie wymienione usługi, itp.), które reprezentują 18 % ogółu przedsiębiorstw w gminie. Uwarunkowania te prezentuje powyższa rycina oraz tabela.

TABELA 40: Gmina Świerczów – struktura podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w REGON według wybranych sekcji w 2009 roku.

| Wybrane sekcje według PKD | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|-----------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo | 11,36 | 6,80 | 3,75 |
| Przemysł | 10,61 | 8,79 | 8,89 |
| Budownictwo | 18,56 | 14,71 | 13,34 |
| Handel i naprawy | 20,83 | 26,65 | 27,01 |
| Transport i gospodarka magazynowa | 10,61 | 5,82 | 5,54 |
| Zakwaterowanie i gastronomia | 4,55 | 3,22 | 3,03 |
| Działalność finansowa | 2,27 | 2,85 | 3,67 |
| Obsługa rynku nieruchomości | 3,41 | 5,99 | 7,73 |
| Pozostałe sekcje | 17,80 | 25,16 | 27,03 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Udział sekcji przemysł i przetwórstwo przemysłowe jest zbliżony do przeciętnych uwarunkowań charakteryzujących powiat namysłowski i województwo opolskie, choć na terenie gminy Świerczów reprezentowany jest przede wszystkim przez rzemiosło produkcyjne. Mniejszy odsetek przedsiębiorstw z sekcji: handel i naprawy, działalność finansowa oraz obsługa rynku nieruchomości w gminie Świerczów w stosunku do porównywanych jednostek jest zjawiskiem naturalnym bowiem statystyka, zwłaszcza dla województwa, obejmuje również duże gminy miejskie (Opole, Kędzierzyn – Koźle, Nysa, itd.), w których takie firmy mają przeważnie swoje siedziby. Podobnie ma się rzecz związaną z pozycją „pozostałe sekcje”, gdzie duże jednostki miejskie są podstawową siedzibą dla licznych podmiotów publicznych. Natomiast blisko 2–krotnie wyższy w stosunku do powiatu i 3–krotnie wyższy w stosunku do województwa odsetek firm z sekcji rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo na terenie gminy Świerczów jest zjawiskiem naturalnym ze względu na rolniczy charakter gminy. Dość zaskakującym wynikiem jest wyższy odsetek sekcji: budownictwo, transport i gospodarka magazynowa oraz zakwaterowanie i gastronomia w gminie Świerczów, ale są to przede wszystkim małe zakłady rodzinne.

4.2.2. Zatrudnienie.

Według danych z końca 2009 roku liczba pracujących¹⁹ w gospodarce narodowej na obszarze gminy Świerczów wyniosła 205 osób. Kobiety stanowiły 55,61 %, a więc ponad połowę ogólnej liczby pracujących.

TABELA 41: Gmina Świerczów – pracujący w 2009 roku.

| Pracujący | Liczba pracujących |
|------------------------|--------------------|
| Ogółem | 205 |
| Sektor publiczny | 109 |
| Sektor prywatny | 96 |
| Przemysł i budownictwo | 36 |

Źródło: GUS 2010.

TABELA 42: Gmina Świerczów – struktura pracujących w 2009 roku.

| Pracujący | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|---------------------------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| Sektor publiczny | 53,17 | 34,23 | 41,51 |
| Sektor prywatny | 46,83 | 65,77 | 58,49 |
| Przemysł i budownictwo | 17,56 | 46,64 | 39,37 |
| Na 1000 ludności ogółem | 55,98 | 158,94 | 194,26 |
| Na 1000 ludności w wieku produkcyjnym | 86,28 | 243,01 | 295,49 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

¹⁹ Według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób oraz pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie, bez fundacji, stowarzyszeń, partii politycznych, związków zawodowych, organizacji społecznych, organizacji pracodawców, samorządu gospodarczego, zawodowego oraz duchownych.

Niniejsze statystyki nie odzwierciedlają faktycznej struktury zatrudnienia na terenie gminy, powiatu i województwa. Odnoszą się bowiem do liczby pracujących, zgodnie z przedstawioną powyżej definicją i odzwierciedlają strukturę zatrudnienia w większych podmiotach gospodarczych. Jednakże na podstawie powyższej tabeli obserwujemy naturalną prawidłowość. Odsetek pracujących w sektorze publicznym (edukacja, administracja, bezpieczeństwo publiczne, sport, kultura, służba zdrowia) jest najwyższy na terenie gminy Świerczów ze względu na to, że znaczną ilość lokalnych firm zatrudniających powyżej 9 osób stanowią głównie podmioty publiczne. Stosunkowo niski odsetek pracujących w lokalnym przemyśle i budownictwie to efekt tego, że są to przede wszystkim zakłady osób fizycznych prowadzących działalność gospodarczą, co potwierdza analizę wcześniejszych wskaźników statystycznych (struktura według PKD). Reasumując należy nadmienić, że na terenie gminy Świerczów struktura pracujących rozkłada się najbardziej równomiernie pomiędzy wskazanymi sektorami, jednakże to sektor prywatny wytwarza większość PKB w skali powiatu, regionu i kraju.

TABELA 43: Gmina Świerczów – podmioty gospodarki narodowej²⁰ zarejestrowane w REGON według liczby pracujących.

| Liczba pracujących | Liczba podmiotów |
|--------------------|------------------|
| 9 i mniej | 256 |
| 10 – 49 | 7 |
| 50 i więcej | 1 |

Źródło: GUS 2010.

TABELA 44: Gmina Świerczów – struktura podmiotów gospodarki narodowej zarejestrowanych w REGON według liczby pracujących.

| Liczba pracujących | Gmina Świerczów (%) | Powiat Namysłowski (%) | Województwo Opolskie (%) |
|--------------------|---------------------|------------------------|--------------------------|
| 9 i mniej | 96,97 | 96,23 | 95,39 |
| 10 – 49 | 2,65 | 3,09 | 3,74 |
| 50 i więcej | 0,38 | 0,68 | 0,87 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

4.2.3. Bezrobocie.

Jednym z ważniejszych kryteriów oceny warunków bytu mieszkańców jest możliwość uzyskania zatrudnienia. Zjawiskiem, które nieustannie wywiera istotny wpływ na poziom życia ludności jest bezrobocie. 31 grudnia 2010 roku Powiatowy Urząd Pracy w Namysłowie zarejestrował 242 bezrobotnych z terenu gminy Świerczów. Oznacza to, że na 100 osób w wieku produkcyjnym 10,19 % zarejestrowano jako bezrobotne. Współczynnik obliczany w stosunku do 100 osób czynnych zawodowo jest o wiele wyższy jednakże i tak kształtuje się na zbliżonym poziomie w stosunku do innych gmin powiatu namysłowskiego.

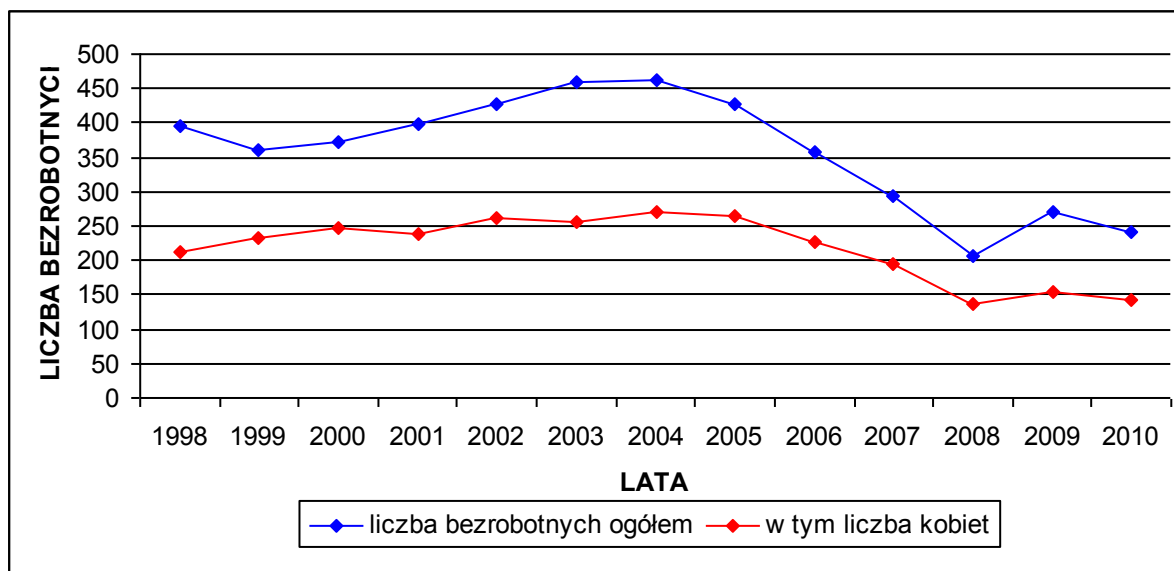
²⁰ Bez osób prowadzących indywidualne gospodarstwa rolne.

TABELA 45: Stopa bezrobocia rejestrowanego w powiecie namysłowskim i województwie opolskim na koniec listopada 2010 roku.

| Wyszczególnienie | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|----------------------|--------------------|----------------------|
| Stopa bezrobocia w % | 15,6 | 12,5 |

Źródło: PUP Namysłów, 2011.

RYCINA 11: Gmina Świerczów – dynamika kształtowania się bezrobocia w latach 1998 – 2010.



Źródło: PUP Namysłów, 2011.

Na przestrzeni ubiegłych 20 lat (lata 1990 – 2010) największe bezrobocie w Polsce jak i w gminie Świerczów występowało w latach 1992 – 1995 oraz w latach 2001 – 2005. Wyraźnie zarysował się spadek liczby bezrobotnych na 1997 rok w stosunku do lat 1992 – 1996. Spowodowane to było między innymi zmianą klasyfikacji statystycznej bezrobotnych, wprowadzonej na początku 1997 roku. Wpływ na to miała także koniunktura gospodarcza obserwowana w latach 1995 – 1997. Zaznaczający się w latach 2000 – 2004 wzrost bezrobocia należy przypisać między innymi dekoniunkturze oraz innym niekorzystnym wynikom makroekonomicznym notowanym w tych latach. Proces ten przełożył się na liczne zwolnienia grupowe. Jako pozytywny można uznać fakt, że począwszy od 2005 roku, z racji wejścia w okres kolejnej gospodarczej koniunktury, bezrobocie w gminie Świerczów zaczęło systematycznie spadać (za wyjątkiem roku 2009) i obecnie zbliża się do poziomu z notowanego w 2008 roku oraz na początku lat 90-tych ubiegłego wieku.

W przeciągu całego analizowanego okresu udział kobiet wśród ogółu bezrobotnych przekraczał poziom 50 %. Obecnie, to jest 31 grudnia 2010 roku współczynnik ten wynosi 58,26 % i jest jednym z niższych na przestrzeni analizowanego okresu. Bez prawa do zasiłku pozostaje 225 osób, to jest blisko 93 % ogółu zarejestrowanych bezrobotnych.

TABELA 46: Gmina Świerczów – bezrobocie w latach 1998 – 2010.

| Rok | Liczba bezrobotnych ogółem | W tym kobiety | Udział kobiet w % |
|------|----------------------------|---------------|-------------------|
| 1998 | 395 | 212 | 53,67 |
| 1999 | 360 | 232 | 64,44 |
| 2000 | 373 | 246 | 65,95 |
| 2001 | 399 | 239 | 59,90 |
| 2002 | 428 | 261 | 60,98 |
| 2003 | 458 | 255 | 55,68 |
| 2004 | 463 | 271 | 58,53 |
| 2005 | 426 | 265 | 62,21 |
| 2006 | 357 | 226 | 63,31 |
| 2007 | 294 | 195 | 66,33 |
| 2008 | 206 | 137 | 66,50 |
| 2009 | 270 | 155 | 57,41 |
| 2010 | 242 | 141 | 58,26 |

Źródło: PUP Namysłów, 2011.

4. 3. Gospodarka.

4.3.1. Rolnictwo.

Sektor rolniczy stanowi obecnie najważniejszą funkcję w strukturze gospodarczej gminy. Przeważają małe i średnie gospodarstwa rolne o areale od 5 do 10 ha, zajmujące się głównie uprawą ziemi oraz hodowlą. Współpracują na terenie gminy z licznymi podmiotami gospodarczymi.

TABELA 47: Gmina Świerczów – użytkowanie gruntów w gospodarstwach rolnych²¹ w 2002 roku (w ha).

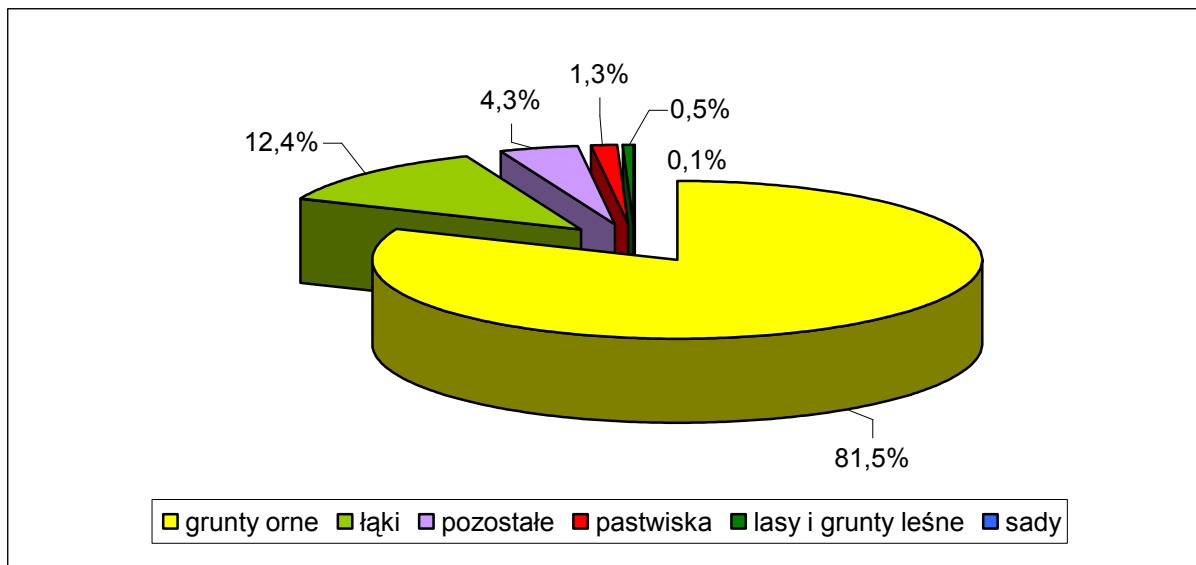
| Powierzchnia ogólna | Użytki rolne | | | | | Lasy i grunty leśne | Pozostałe grunty i nieużytki |
|---------------------|--------------|-------------|------|------|-----------|---------------------|------------------------------|
| | Razem | w tym | | | | | |
| | | grunty orne | sady | łąki | pastwiska | | |
| 7586 | 7222 | 6180 | 8 | 939 | 95 | 38 | 326 |

Źródło: GUS 2003.

Gospodarstwa rolne stanowią 68,76 % ogólnej powierzchni gminy. Użytki rolne stanowią 95,20 % ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw rolnych, lasy i grunty leśne 0,50 %, a pozostałe ziemie oraz nieużytki 4,30 %. Natomiast struktura użytków rolnych będących we władaniu gospodarstw rolnych kształtuje się w następujący sposób: grunty orne – 85,57 %, sady – 0,11 %, łąki – 13,00 %, pastwiska – 1,32 %.

²¹ Za gospodarstwo rolne uważa się grunty rolne wraz z gruntami leśnymi, budynkami lub ich częściami, urządzeniami i inwentarzem, jeżeli stanowią lub mogą stanowić zorganizowaną całość gospodarczą oraz prawami i obowiązkami związanymi z prowadzeniem gospodarstwa rolnego.

RYCINA 12: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach rolnych w 2002 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2003.

Udział gospodarstw rolnych w stosunku do ogólnej powierzchni poszczególnych elementów kształtujących przestrzeń gminy Świerczów przedstawia się w następujący sposób:

- użytki rolne razem – 95,99 %;
- grunty orne – 96,59 %;
- sady – 100 %;
- łąki – 91,79 %;
- pastwiska – 100 %;
- lasy – 1,29 %;
- pozostałe grunty – 57,09 %.

TABELA 48: Gmina Świerczów – użytkowanie gruntów w gospodarstwach indywidualnych²² w 2002 roku (w ha).

| Powierzchnia ogólna | Użytki rolne | | | | | Lasy i grunty leśne | Pozostałe grunty i nieużytki |
|---------------------|--------------|-------------|------|------|-----------|---------------------|------------------------------|
| | Razem | w tym | | | | | |
| | | grunty orne | sady | łąki | pastwiska | | |
| 7516 | 7162 | 6202 | 8 | 864 | 88 | 36 | 318 |

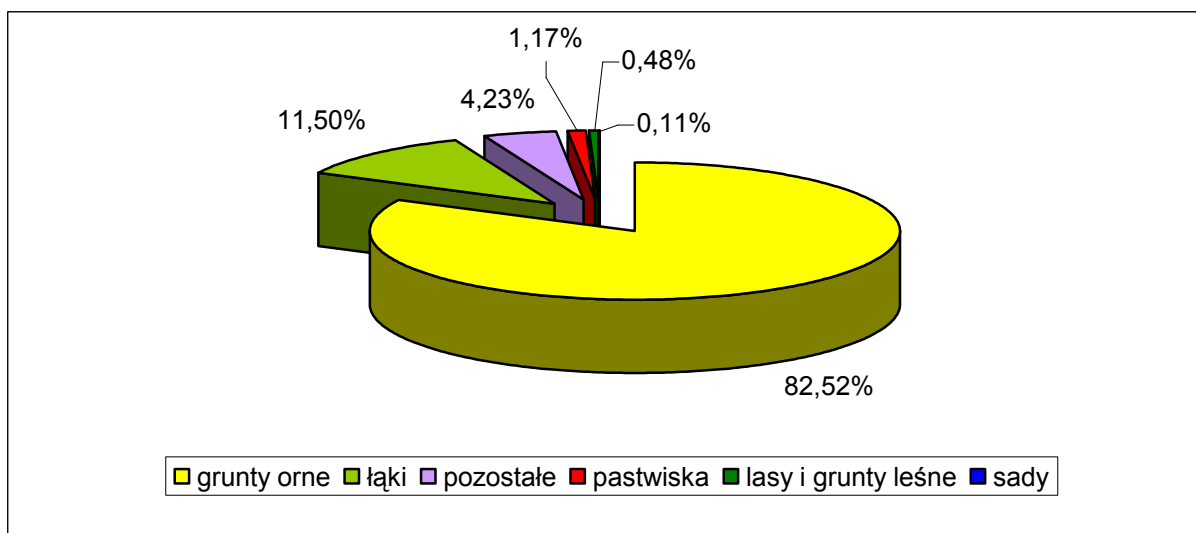
Źródło: GUS 2003.

Gospodarstwa indywidualne stanowią 68,13 % powierzchni ogólnej gminy. Użytki rolne stanowią 95,29 % ogólnej powierzchni gruntów gospodarstw indywidualnych, lasy i grunty leśne 0,48 %, a pozostałe ziemie oraz nieużytki 4,23 %. Natomiast struktura użytków rolnych będących we władaniu

²² Za gospodarstwo indywidualne uważa się gospodarstwo będące własnością lub znajdujące się w użytkowaniu osoby fizycznej lub grupy osób.

gospodarstw indywidualnych kształtuje się w następujący sposób: grunty orne – 86,60 %, sady – 0,11 %, łąki – 12,06 %, pastwiska – 1,23 %.

RYCINA 13: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów w gospodarstwach indywidualnych w 2002 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2003.

Udział gospodarstw indywidualnych w stosunku do ogólnej powierzchni poszczególnych elementów kształtujących przestrzeń gminy Świerczów przedstawia się w następujący sposób:

- użytki rolne razem – 95,19 %;
- grunty orne – 96,94 %;
- sady – 100 %;
- łąki – 84,46 %;
- pastwiska – 92,63 %;
- lasy – 1,23 %;

pozostałe grunty – 55,69 %.

Według danych z Powszechnego Spisu Rolnego w 2002 roku na terenie gminy Świerczów funkcjonowało 589 gospodarstw rolnych, z czego 414 gospodarstw posiadało areał użytków większy niż 1 ha. Średnia wielkość gospodarstwa rolnego zajmuje areał od około 5 do 10 ha i jest zbliżona do przeciętnej wartości występującej w województwie opolskim. Natomiast według danych Urzędu Gminy w Świerczowie w 2010 roku gospodarstw rolnych jest 570. Należy nadmienić, że na podstawie danych z Powszechnego Spisu Rolnego z 2002 roku spośród 589 gospodarstw rolnych 402 (68,25 % ogółu) prowadziło wyłącznie działalność rolniczą, 16 gospodarstw (2,72 %) prowadziło wyłącznie działalność pozarolniczą, 68 gospodarstw (11,54 %) prowadziło działalność rolniczą i pozarolniczą, a 103 gospodarstwa (17,49 %) nie prowadziło ani działalności rolniczej ani pozarolniczej. Ponadto należy zaznaczyć, że 67 gospodarstw rolnych o areale większym niż 15 ha skupiało w swoim władaniu 5411 ha z 7586 ha ogólnej powierzchni gospodarstw rolnych, czyli ponad 71,33 %.

TABELA 49: Gmina Świerczów – rozkład gospodarstw rolnych według miejscowości w 2010 roku.

| Miejscowość | Liczba gospodarstw rolnych |
|-------------------|----------------------------|
| Bąkowice | 45 |
| Bielice | 14 |
| Biestrykowice | 34 |
| Dąbrowa | 98 |
| Gola | 29 |
| Grodziec | 21 |
| Kuźnica Dąbrowska | 8 |
| Miejsce | 58 |
| Miodary | 56 |
| Osiek Duży | 29 |
| Pieczyska | 23 |
| Staroścín | 49 |
| Świerczów | 82 |
| Wężowice | 6 |
| Zbica | 18 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

Pod względem jakości gleb wyrażonej klasyfikacją bonitacyjną gmina Świerczów posiada przeciętne warunki do produkcji rolniczej. Na terenie gminy nie występują gleby najlepszej I klasy bonitacyjnej, zaś udział gleb w II klasie jest śladowy. Areał gruntów ornych należących do III klasy bonitacyjnej wynosi blisko 40 %, a do IV klasy – blisko 26 %. Natomiast grunty orne najsłabszych klas (V i VI) to blisko 34 % ogólnej powierzchni gruntów ornych. Udział użytków zielonych będących w III klasie bonitacyjnej wynosi tylko 13 %, w IV klasie – 58 %, a klasy V i VI to 29 % ogółu użytków zielonych. Według opracowanej przez Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach (IUNG Puławy) kompleksowej metody waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej, obliczony dla gminy Świerczów wskaźnik wartości wynosi 76,9 pkt. Jest to wskaźnik niższy od średniej dla województwa opolskiego wynoszącej 81,4 pkt.

Powyższe uwarunkowania decydują, że głównym kierunkiem w produkcji rolniczej jest uprawa roślinna dostosowana przede wszystkim na potrzeby rolni – spożywczej przemysłu przetwórczego oraz hodowli zwierząt. Największe znaczenie w gminie miały w 2010 roku następujące uprawy²³:

- zboża podstawowe ogółem – 2515 ha (60,59 % powierzchni zasiewów);
- rzepak i rzepik – 950 ha (22,89 %);
- kukurydza – 300 ha (7,23 %);
- gryka – 180 ha (4,34 %);
- buraki cukrowe – 75 ha (1,81 %);
- ziemniaki – 50 ha (1,20 %);
- uprawy trwałe – 41 ha (0,99 %);
- ogrody przydomowe – 16 ha (0,39 %);
- warzywa gruntowe – 10 ha (0,24 %);
- truskawki – 10 ha (0,24 %);

²³ GUS – Szacunek plonów i zbiorów głównych ziemiopłodów w gospodarstwach indywidualnych.

- kukurydza na zielonkę – 2 ha (0,05 %);
- strączkowe pastewne na ziarno – 2 ha (0,05 %).

Natomiast wśród zbóż podstawowych dominowały:

- pszenica – 1120 ha (44,53 % zasiewów zbóż podstawowych);
- jęczmień – 500 ha (19,88 %);
- mieszanki zbożowe – 350 ha (13,92 %);
- żyto – 300 ha (11,93 %);
- pszenżyto – 195 ha (7,75 %);
- owies – 50 ha (1,99 %).

Ogólnie można przyjąć, że na terenie gminy Świerczów uprawia się stosunkowo mało roślin wymagających dużej chemizacji, to jest: rzepaku czy buraka cukrowego (poniżej 25 % zasiewów). To zjawisko należy uznać za objaw pozytywny w stosunku do obecności bogatych walorów środowiska przyrodniczego. Warunki glebowe gminy, mniej korzystne od średniej występującej w województwie opolskim powodują, że plony głównych ziemiopłodów są niższe od przeciętnych wartości osiąganych w regionie.

TABELA 50: Gmina Świerczów – plony głównych ziemiopłodów w indywidualnych gospodarstwach rolnych w 2010 roku.

| Wyszczególnienie | Plony z 1 ha w dt |
|-------------------------|-------------------|
| Zboża podstawowe ogółem | 36,5 |
| Pszenica ozima | 40,0 |
| Pszenica jara | 35,0 |
| Żyto | 33,0 |
| Jęczmień ozimy | 40,0 |
| Jęczmień jary | 32,0 |
| Owies | 32,0 |
| Pszenżyto ozime | 35,0 |
| Pszenżyto jare | 33,0 |
| Mieszanki zbożowe jare | 30,0 |
| Kukurydza | 50,0 |
| Gryka | 10,0 |
| Ziemniaki | 100 |
| Buraki cukrowe | 350 |
| Rzepak i rzepik ozimy | 20 |

Źródło: GUS – szacunek plonów i zbiorów głównych ziemiopłodów w gospodarstwach indywidualnych w 2010 roku.

Należy nadmienić, że w okresie Powszechnego Spisu Rolnego w 2002 roku na terenie gminy:

- 65,7 % gospodarstw rolnych uprawiało zboża;
- 43,8 % – ziemniaki;
- 11,4 % – rzepak i rzepik;
- 7,1 % – warzywa;
- 5,9 % – rośliny pastewne;
- 5,3 % – buraki cukrowe.

Produkcja zwierzęca dostosowana jest do bieżących potrzeb na rynku. Na terenie gminy Świerczów główne kierunki hodowli w 2002 roku (według danych z Powszechnego Spisu Rolnego) to:

- drób – 142222 sztuki;
- trzoda chlewna – 2424 sztuki;
- bydło – 1655 sztuk;
- króliki – 105 sztuk;
- kozy – 61 sztuk;
- konie – 29 sztuk;
- owce – 6 sztuk;
- pnie pszczele – 156 sztuk.

Obsada zwierząt gospodarskich w sztukach dużych²⁴ wyniosła 24 sztuki na 100 ha użytków rolnych. Należy nadmienić, że w analizowanym okresie czasu na terenie gminy:

- 42,3 % gospodarstw rolnych posiadało drób;
- 26,5 % – bydło;
- 22,8 % – trzodę chlewną;
- 5,1 % – króliki;
- 3,7 % – kozy;
- 2,5 % – konie;
- 1,5 % – pnie pszczele;
- 0,3 % – owce.

Znaczącą i rozwijającą się funkcję w strukturze lokalnego rolnictwa pełni gospodarka rybacka. W dolinie rzeki Stobrawy, w obrębie miejscowości: Bielice, Miejsce, Przygorzele, Dąbrowa i Kuźnica Dąbrowska, znajdują się liczne stawy hodowlane (38 obiektów) powstałe w wyniku sztucznego piętrzenia wody groblami. Łączna powierzchnia stawów wynosi ponad 360 ha.

4.3.2. Leśnictwo.

Gmina Świerczów charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne stanowią 27,33 % powierzchni gminy, to jest 3015 ha. Jest to wskaźnik odpowiadający średniej dla powiatu namysłowskiego – 28,24 % oraz dla województwa opolskiego – 27,33 %.

TABELA 51: Gmina Świerczów – wskaźnik lesistości²⁵ w 2009 roku.

| | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|---------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Lesistość (%) | 26,68 | 27,38 | 26,49 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Lasami znajdującymi się na terenie gminy Świerczów zarządzają Nadleśnictwa: Namysłów (zdecydowana większość gminy – 2593,55 ha), Brzeg (lasy w okolicach wsi Bielice – 315,08 ha) i Kup (lasy wokół stawów na południe od wsi Dąbrowa – 86,98 ha), należące do Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Katowicach. Rejon gminy nadzorują Leśnictwa: Goła, Gręboszów, Polkowskie,

²⁴ Do przeliczeń pogłowia zwierząt gospodarskich na sztuki przyjmuje się podstawowe gatunki, to jest: bydło, trzodę chlewną, owce i konie.

²⁵ Tylko tereny leśne.

Siemysłów, Ziemiłowice (Nadleśnictwo Namysłów), Roszkowice (Nadleśnictwo Brzeg) oraz Zieleniec (Nadleśnictwo Kup). W 2009 roku ogólna powierzchnia gruntów leśnych na terenie gminy Świerczów wynosiła 3015 ha, w tym samych lasów 2943 ha. Z ogółu gruntów leśnych we władaniu publicznym znajdowało się 2926 ha, to jest 97,05 %. Własnością gminy były 3 ha gruntów leśnych (0,10 %), a w rękach prywatnych pozostawało 88 ha (2,85 %). Własnością Skarbu Państwa było 2924 ha gruntów leśnych, z czego 2916 ha w zarządzie Lasów Państwowych oraz 8 ha w zasobie Agencji Nieruchomości Rolnych.

Podobnie jak w całym kraju oraz województwie opolskim dzisiejszy las na terenie gminy Świerczów posiada strukturę gatunkową korzystną z punktu widzenia zysków, ale niekorzystną z punktu widzenia optymalnego wykorzystania siedlisk i bioróżnorodności zespołów leśnych. Lasy o charakterze borów mieszanych i monokultury sosnowe zajmują na terenie gminy największą powierzchnię. Mają one najczęściej niewielką wartość przyrodniczą, gdyż są to przeważnie zbiorowiska wtórne ze sztucznie nasadzoną sosną na siedliskach grądowych. Jedynie niewielkie fragmenty lasów posiadają strukturę gatunkową korzystną z punktu widzenia optymalnego wykorzystania siedlisk i bioróżnorodności zespołów leśnych, a nie zysków. Innymi słowy nie są to lasy gospodarcze. Nadrzędność pozaprodukcyjnych funkcji lasu nad produkcją drewna pojawiło się i funkcjonuje od 1991 roku wraz z datą wejścia w życie „Ustawy o lasach”. Las gospodarczy bliższy wzorcowi lasu naturalnego jest bardziej odporny na działanie szkodliwych czynników. Do najgroźniejszych z nich należą:

- cyklicznie pojawiające się susze;
- skażenie powietrza i gleb zanieczyszczeniami;
- gradacje szkodliwych owadów;
- odbiegająca od przepisów penetracja terenów leśnych przez ludzi;
- ewentualne zmiany struktury własnościowej lasów.

W wiekowej strukturze lasu we wszystkich nadleśnictwach dominują (ponad 70 %) drzewostany I – IV klasy wieku (do 80 lat). W stosunku do pozostałych nadleśnictw w województwie opolskim w Nadleśnictwach Brzeg i Namysłów występuje znaczny procent lasów ponad 120-letnich – odpowiednio: 6 i 8 % ogółu drzewostanów. Nadleśnictwa: Namysłów, Brzeg i Kup charakteryzują się niewielkimi uszkodzeniami drzewostanów przez emisje przemysłowe w stosunku do innych lasów w województwie opolskim. Wszystkie lasy w gminie Świerczów zaliczono do I strefy uszkodzeń (uszkodzenia słabe) przez oddziaływanie gazów i pyłów przemysłowych. Na kondycję lasów niekorzystnie oddziałują stałe czynniki (abiotyczne) kształtujące bilans wodny, takie jak deficyt opadów czy powtarzające się długotrwałe susze podczas sezonu wegetacyjnego, prowadzące do obniżania się poziomu wód gruntowych. Zagrożenia biotyczne wywołują masowe pojawianie się szkodników owadzych (szczególnie owadów liściożernych w drzewostanach iglastych oraz szkodników wtórnych sosny i świerka), a także chorób infekcyjnych.

Uwzględnienie w gospodarce leśnej ekologicznych i społecznych funkcji lasu, określanych jako pozaprodukcyjne, znalazło wyraz między innymi w wyróżnieniu lasów o charakterze ochronnym. Łączna powierzchnia lasów ochronnych w gminie Świerczów wynosi 1416,6 ha, co stanowi około 47,8 % ogólnej powierzchni terenów leśnych (przy średniej dla powiatu – 24,3 %). Stosunkowo niewielkie powierzchnie objęte funkcją ochronną w gminie Świerczów i w powiecie namysłowskim w stosunku do poziomu wojewódzkiego (76,2 %) to wynik głównie dobrego stanu zdrowotnego lasów. Kompleksy leśne uznane jako lasy ochronne to przede wszystkim lasy: wodochronne, glebochronne, ostoje zwierząt oraz lasy masowego wypoczynku. Cenne pod względem przyrodniczym są lasy nasienne

wyłączone z pozyskiwania drewna, zajęte przez starodrzew i służące do pozyskiwania nasion z drzew stojących. W lasach ochronnych prowadzi się gospodarkę leśną zapewniającą utrzymanie spełnianych funkcji ochronnych. Istnienie takich form ochronnych na terenie lasów położonych w granicach gminy Świerczów w zasadniczy sposób wpływa na możliwości ich wykorzystywania dla celów rekreacyjnych. Racjonalna gospodarka leśna zapewnia: ochronę gleb i terenów szczególnie narażonych na zniszczenie lub uszkodzenie oraz ochronę wód powierzchniowych i głębinowych. Właściwa gospodarka leśna pozwala miejscowym lasom na spełnianie różnych funkcji, które można podzielić na dwie podstawowe grupy: funkcja produkcyjna i pozaprodukcyjna. Funkcje produkcyjne (gospodarcze) lasu polegają na zdolności do produkcji biomasy i ciągłego powtarzania tego procesu, co umożliwia trwałe użytkowanie drewna i surowców nieдрzewnych pozyskiwanych z lasu, w tym użytków gospodarki łowieckiej. Do funkcji pozaprodukcyjnych zaliczyć należy: funkcje ekologiczne i społeczne. Funkcje ekologiczne wyrażają się między innymi korzystnym wpływem lasów na kształtowanie: klimatu, atmosfery, regulacji obiegu wody w przyrodzie, ochronę gleb przed erozją i krajobrazu przed stepowaniem, zachowanie potencjału biologicznego (różnorodność gatunków i ekosystemów) i różnorodności krajobrazu. Funkcje społeczne lasu kształtują głównie korzystne warunki zdrowotne, rekreacyjne, turystyczne i edukacyjne dla społeczeństwa. Produkcja drewna jest tutaj ograniczona ze względu na pełnione funkcje pozaprodukcyjne. Dlatego też zagospodarowanie tych lasów winno mieć na celu trwałość utrzymania drzewostanu z zachowaniem w nich walorów estetyczno – krajobrazowych. Reasumując kompleksy leśne gminy to obszary wielofunkcyjne, gdzie nakładają się różne funkcje, ograniczenia i trendy rozwojowe. Są to:

- produkcja leśna w ramach gospodarki zasobami przez poszczególne Nadleśnictwa;
- funkcja ekologiczno – ochronna związana z ochroną zasobów leśnych oraz wartości przyrodniczych danego obszaru, zwłaszcza w granicach obszarów chronionych w myśl ustawy o ochronie przyrody;
- funkcja rekreacyjna.

4.3.3. Działalności produkcyjne.

Na terenie gminy Świerczów aktualnie nie prowadzi się działalności związanych z wydobyciem surowców mineralnych.

Dzięki dużej powierzchni użytków rolnych i leśnych w strukturze zagospodarowania terenu, gospodarka gminy Świerczów silnie związana jest z sektorem rolniczym. Natomiast działalności produkcyjne w postaci niewielkich zakładów (budownictwo, przetwórstwo przemysłowe, rzemiosło produkcyjne) pełnią jedynie funkcję uzupełniającą. Generalnie na koniec 2009 roku na terenie gminy funkcjonowało 28 podmiotów przemysłowych, z czego 27 zajmowało się przetwórstwem przemysłowym. Budownictwo reprezentowało 49 podmiotów. Zdecydowana większość z nich to niewielkie zakłady, zatrudniające kilka – kilkanaście osób, zajmujące się rzemiosłem produkcyjnym. W 2009 roku liczba pracujących²⁶ w przemyśle i budownictwie na terenie gminy wynosiła 36 osób. Oznacza to, że na 1000 osób w wieku produkcyjnym zaledwie 15 pracowało w przemyśle bądź budownictwie.

²⁶ Według faktycznego miejsca pracy; bez podmiotów gospodarczych o liczbie pracujących do 9 osób; bez pracujących w gospodarstwach indywidualnych w rolnictwie.

4.3.4. Usługi.

Charakterystyczny w ostatnich 30 latach XX wieku dla krajów rozwiniętych proces serwicyzacji gospodarki postępuje w Polsce od ponad 20 lat. Rośnie odsetek zatrudnionych w III sektorze gospodarki narodowej. Gmina Świerczów posiada dobrze rozwiniętą sieć usług zarówno rynkowych jak i nierynkowych. Dotyczy to w szczególności:

- ochrony zdrowia i opieki społecznej;
- oświaty i wychowania;
- kultury i sportu;
- gospodarki mieszkaniowej i komunalnej;
- bezpieczeństwa publicznego;
- administracji samorządowej;
- handlu i gastronomii;
- rzemiosła usługowego i artystycznego;
- pośrednictwa finansowego.

Do największych podmiotów usługowych w gminie należą między innymi:

- Urząd Gminy w Świerczowie;
- Gminny Ośrodek Kultury w Świerczowie;
- Gminna Biblioteka Publiczna w Świerczowie;
- Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej w Świerczowie;
- Przedszkole w Świerczowie;
- Szkoła Podstawowa w Bąkowicach;
- Szkoła Podstawowa w Dąbrowie;
- Publiczne Gimnazjum w Świerczowie;
- Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej „AM – MED” w Świerczowie;
- Urząd Pocztowy w Świerczowie;
- Placówka bankowa w Świerczowie;
- Ochotnicze Straże Pożarne – 6 strażnic OSP (Bąkowice, Biestrzykowice, Dąbrowa, Miejsce, Starościń, Świerczów);
- Świetlice wiejskie.

Powyższą listę uzupełniają kilkadziesiąt mniejszych podmiotów usługowych. Są to głównie firmy: handlowe (między innymi 22 sklepy²⁷), gastronomiczne (jedna placówka) i rzemieślnicze oraz liczne koła, stowarzyszenia i organizacje społeczne. Łącznie na terenie gminy w 2009 roku funkcjonowało 159 komercyjnych podmiotów usługowych z następujących sekcji: handel i naprawy (55), budownictwo (49), transport i gospodarka magazynowa (28), zakwaterowanie i gastronomia (12), obsługa nieruchomości i firm (9) oraz działalność finansowa i ubezpieczeniowa (6). Należy nadmienić, że znaczna ilość zarejestrowanych na terenie gminy Świerczów podmiotów usługowych prowadzi działalność gospodarczą poza granicami gminy, głównie w Namysłowie i innych okolicznych miejscowościach.

²⁷ Stan na 31.12.2003 roku.

5. Zagospodarowanie terenu.

5. 1. Rozwój osadnictwa.

Najstarsze ślady osadnictwa na terenie gminy pochodzą z epoki kamienia (6 stanowisk archeologicznych). Występują też liczne ślady osadnictwa z kolejnych okresów: epoki brązu (10 stanowisk), ślady osad kultury łużyckiej (14 stanowisk), kultury przeworskiej (3 stanowiska) i okresu wpływów rzymskich (5 stanowisk). Ślady osadnictwa z okresu średniowiecza występują najliczniej (20 stanowisk), a najcenniejszym znaleziskiem z tego okresu jest grodzisko wczesnośredniowieczne na terenie wsi Miejsce. Pierwsze źródła pisane, donoszące o istnieniu osad w obecnych granicach gminy pochodzą z końca XIII oraz z XIV wieku. Kolejne wzmianki o zakładanych wsiach pojawiają się w XVII i XVIII wieku, a ostatnie w drugiej połowie XIX wieku. Osadnictwo w gminie należy do zwartych. Spowodowały to głównie korzystne uwarunkowania gruntowe. Większość wsi zlokalizowana jest przy głównych drogach. Były to najczęściej powstałe już w średniowieczu popularne ulicówki, które późniejszy rozwój osadnictwa przekształcił w bardziej skomplikowane układy przestrzenne (np.: wieś wielodrożnica, ulicówka z folwarkiem). Układ ulicówki do dnia dzisiejszego reprezentują wsie: Gola, Grodziec, Świerczów i Wężowice. W późniejszym okresie powstało także kilkanaście przysiółków oraz folwarków (przysiółki: Grabówka, Kuźnica Dąbrowska, Kuźnica Miodarska, Osiek Mały, Pieczyska, Przygorzele, Mała Kolonia, Zawada, Zorzów, folwarki: Jażwinka, Lipa, Tajwan, Zielony Las). W kilku wsiach znajdują lub znajdowały się zespoły dworskie z parkami i folwarkami (Biestrzykowice, Bąkowice, Dąbrowa, Staroścín). Po 1945 roku wiele z nich uległo częściowej degradacji. W gminie Świerczów do dziś wiele osad zachowało w planie wcześniejsze, genetyczne układy przestrzenne oparte na regularnej, rytmicznej, historycznie ukształtowanej zabudowie, tworzącej wraz z dominantami (pałace, dwory, kościoły, dzwonnice) charakterystyczne sylwety. Dotyczy to miejscowości: Bąkowice, Bielice, Biestrzykowice, Dąbrowa, Gola, Grodziec, Miejsce, Staroścín i Świerczów. We wsi Miejsce do dzisiaj zachowały się przestrzenne założenia miejskie, zawierające zespoły budowlane rozmieszczone w układzie historycznych podziałów własnościowych i funkcjonalnych oraz pozostałości trzech fos: grodu, podgrodzia i fosy miejskiej.

TABELA 52: Gmina Świerczów – rozwój osadnictwa.

| Miejscowość | Historyczne nazwy miejscowości | Data pierwszej wzmianki |
|----------------|--|-------------------------|
| Bąkowice | Bangk 1353, Bamkow 1578, Bankowic 1666 | 1270 |
| Bielice | Bielice 1845 | 1845 |
| Biestrzykowice | Eckardi villa 1265, Eckerberthivilla 1353, Biestrzykowice 1845 | 1265 |
| Dąbrowa | Dąmbrowa 1300 | 1300 |
| Gola | Gola 1300 | 1300 |
| Grodziec | Grodys 1371 | 1371 |
| Miejsce | Staedtel 1666, Miejsce 1845 | 1666 |
| Miodary | Modare 1267, Medar 1564 | 1267 |
| Staroścín | Stareczendorf 1358, Staroste 1394, Starastendorf 1394 | 1358 |
| Świerczów | Swirtczaw 1300, Swirczhow 1359 | 1300 |
| Zbica | Zbica 1666 | 1666 |

Źródło: <http://www.wodip.opole.pl/opolszczyczna/gminy/swierczow/historia.htm>

5. 2. Struktura zagospodarowania terenu.

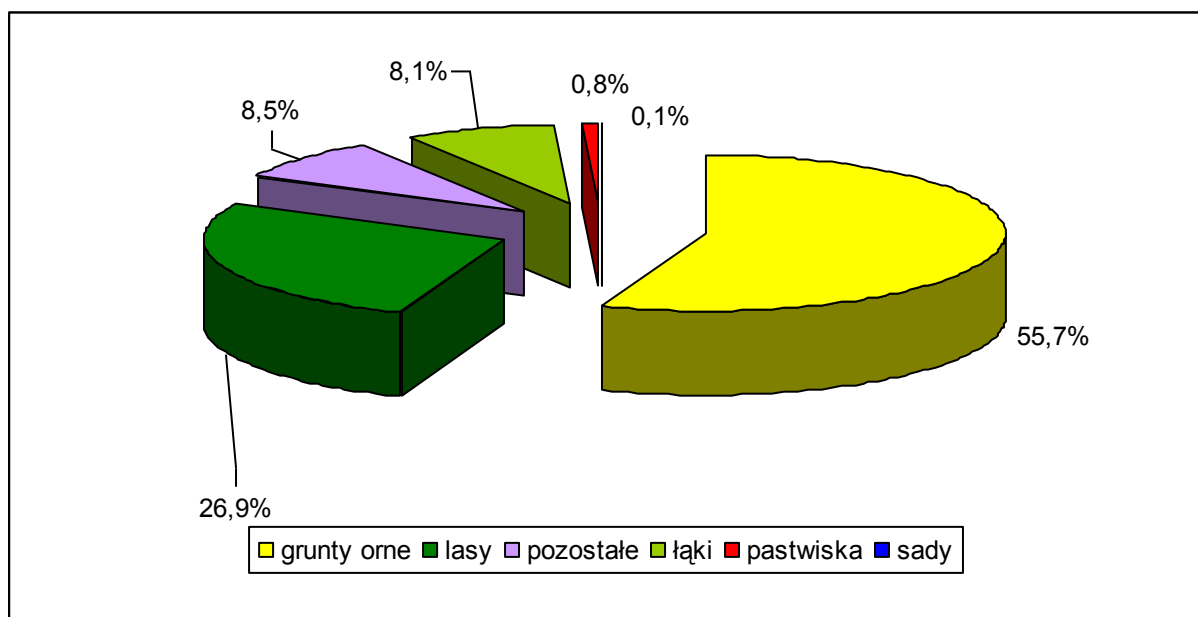
TABELA 53: Gmina Świerczów – użytkowanie gruntów w 2007 roku (w ha).

| Powierzchnia ogólna | Użytki rolne | | | | | Lasy i grunty leśne | Pozostałe grunty i nieużytki |
|------------------------|--------------|----------------|------|------|-----------|---------------------------|------------------------------------|
| | Razem | w tym | | | | | |
| | | grunty orne | sady | łąki | pastwiska | | |
| 11032 | 7133 | 6144 | 8 | 895 | 86 | 2966 | 933 |

Źródło: GUS 2008.

Użytki rolne stanowią 64,65 % ogólnej powierzchni gminy, lasy i grunty leśne 26,89 %, a pozostałe grunty i nieużytki 8,46 %. Natomiast w strukturze użytków rolnych największy obszar zajmują grunty orne – 86,13 % oraz łąki – 12,55 %.

RYCINA 14: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów w 2007 roku.



Źródło: GUS 2008.

TABELA 54: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów według obrębów w ha w 2010 roku.

| Miejscowość (obręb) | Powierzchnia ogólna w ha | Struktura użytkowania gruntów w ha | | | |
|------------------------|-----------------------------|------------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| | | Grunty orne | Użytki zielone | Grunty leśne | Pozostałe tereny |
| Bąkowice | 1017,8 | 670,1 | 114,4 | 140 | 93,3 |
| Bielice | 407,1 | 106 | 66 | 103 | 132,1 |
| Biestrzykowice | 905,7 | 648,2 | 123,9 | 46,4 | 87,2 |
| Dąbrowa | 1591,6 | 789 | 200 | 301,3 | 301,3 |
| Gola | 694,4 | 189,5 | 55 | 418,1 | 31,8 |
| Grodziec | 215,9 | 133,8 | 44,6 | 19,9 | 17,6 |
| Kuźnica Dąbrowska | 289,6 | 154,5 | 15,9 | 27,6 | 91,6 |
| Miejsce | 999,5 | 522,6 | 187 | 60 | 229,9 |
| Miodary | 1261,8 | 380,5 | 111,1 | 708,5 | 61,7 |
| Osiek Duży | 243,7 | 134,9 | 36,8 | 46,8 | 25,2 |
| Pieczyska | 641,2 | 78,4 | 96,7 | 371,9 | 94,2 |
| Staroścín | 983,8 | 350,9 | 233,7 | 321,8 | 77,4 |
| Świerczów | 942,5 | 573,5 | 162,1 | 180,9 | 26 |
| Wężowice | 592,4 | 317,5 | 42 | 206,9 | 26 |
| Zbica | 176,5 | 105,4 | 37,8 | 14,4 | 18,9 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

TABELA 55: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów według obrębów w % w 2010 roku.

| Miejscowość (obręb) | Struktura użytkowania gruntów w % | | | |
|------------------------|-----------------------------------|-------------------|-----------------|---------------------|
| | Grunty orne | Użytki zielone | Grunty leśne | Pozostałe tereny |
| Bąkowice | 65,84 | 11,24 | 13,76 | 9,17 |
| Bielice | 26,04 | 16,21 | 25,30 | 32,45 |
| Biestrzykowice | 71,57 | 13,68 | 5,12 | 9,63 |
| Dąbrowa | 49,57 | 12,57 | 18,93 | 18,93 |
| Gola | 27,29 | 7,92 | 60,21 | 4,58 |
| Grodziec | 61,97 | 20,66 | 9,22 | 8,15 |
| Kuźnica Dąbrowska | 53,35 | 5,49 | 9,53 | 31,63 |
| Miejsce | 52,29 | 18,71 | 6,00 | 23,00 |
| Miodary | 30,16 | 8,80 | 56,15 | 4,89 |
| Osiek Duży | 55,35 | 15,10 | 19,20 | 10,34 |
| Pieczyska | 12,23 | 15,08 | 58,00 | 14,69 |
| Staroścín | 35,67 | 23,75 | 32,71 | 7,87 |
| Świerczów | 60,85 | 17,20 | 19,19 | 2,76 |
| Wężowice | 53,60 | 7,09 | 34,93 | 4,39 |
| Zbica | 59,72 | 21,42 | 8,16 | 10,71 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urząd Gminy Świerczów, 2011.

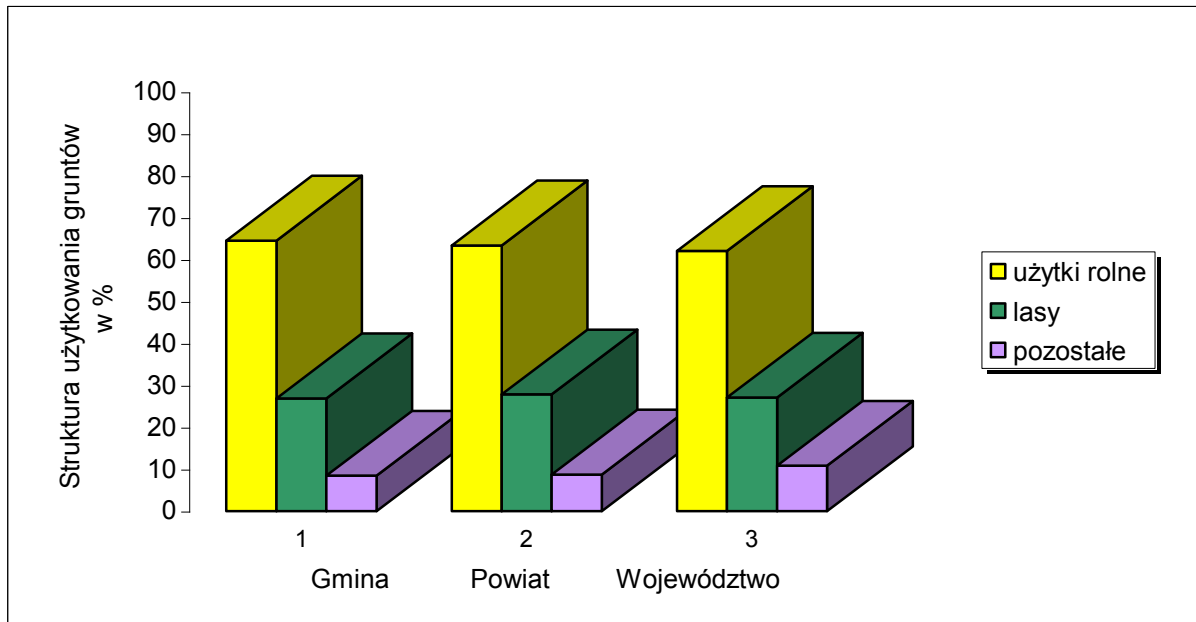
Z powyższego zestawienia wynika, że największy odsetek użytków rolnych w kontekście struktury zagospodarowania terenu (grunty orne i użytki zielone) występuje na terenie obrębów: Biestrzykowice (85,25 %), Grodziec (82,63 %), Zbica (81,13 %), Świerczów (78,05 %), Bąkowice (77,08 %), Miejsce (71 %) i Osiek Duży (70,46 %). Największy odsetek terenów leśnych występuje na terenie obrębów: Gola (60,21 %), Pieczyska (58 %) i Miodary (56,15 %), zaś najwięcej terenów określonych jako „pozostałe” na terenie obrębów: Bielice (32,45 %) i Kuźnica Dąbrowska (31,63 %).

TABELA 56: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów w 2007 roku (w %).

| Jednostka administracyjna | Użytki rolne | | | | | Lasy i grunty leśne | Pozostałe grunty i nieużytki |
|---------------------------|--------------|-------------|------|-------|-----------|---------------------|------------------------------|
| | Razem | w tym | | | | | |
| | | grunty orne | sady | łąki | pastwiska | | |
| Gmina Świerczów | 64,65 | 86,13 | 0,11 | 12,55 | 1,21 | 26,89 | 8,46 |
| Powiat Namysłowski | 63,40 | 85,40 | 0,15 | 12,46 | 1,99 | 27,87 | 8,73 |
| Województwo Opolskie | 62,08 | 86,88 | 0,30 | 10,35 | 2,47 | 27,08 | 10,84 |

Źródło: GUS 2008.

RYCINA 15: Gmina Świerczów – struktura użytkowania gruntów w 2007 roku w (%).



Źródło: GUS 2008.

Z powyższej ryciny i tabeli wynika, że struktura użytkowania gruntów w gminie Świerczów jest bardzo zbliżona (niemal tożsama) w porównaniu do uwarunkowań charakteryzujących powiat namysłowski i całe województwo opolskie. Na terenie gminy Świerczów udział użytków rolnych jest nieznacznie większy w stosunku do porównywanych jednostek, kosztem terenów leśnych i kategorii określonej jako „pozostałe grunty i nieużytki” (w skład których wchodzi między innymi: obszary zabudowy

mieszaniowej, tereny przemysłowe, place, ulice, skwery, parki, tereny wodne, nieużytki itp.). Jest to jednak charakterystyczne, zważywszy na rolniczy profil gminy.

5.3. Tereny aktywności gospodarczych.

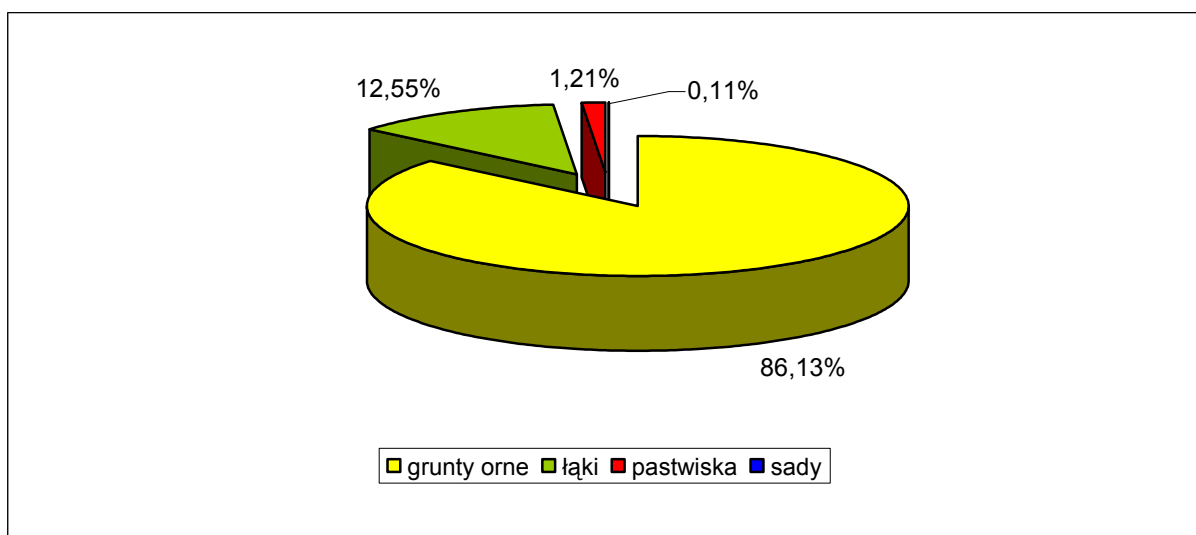
5.3.1. Tereny rolnicze.

TABELA 16: Gmina Świerczów – użytkowanie rolne w 2007 roku według granic administracyjnych (w ha).

| Użytki rolne | | | | |
|--------------|-------------|------|------|-----------|
| Razem | W tym: | | | |
| | grunty orne | sady | łąki | pastwiska |
| 7133 | 6144 | 8 | 895 | 86 |

Źródło: GUS 2008

RYCINA 19: Gmina Świerczów – struktura użytków rolnych według granic administracyjnych w 2007 roku.



Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2008.

Użytki rolne stanowią 64,65 % ogólnej powierzchni gminy. Natomiast struktura użytków rolnych kształtuje się w następujący sposób:

- grunty orne – 86,13 %;
- sady – 0,11 %;
- łąki – 12,55 %;
- pastwiska – 1,21 %.

Z przedstawionych powyżej danych wynika, że użytki rolne wykorzystywane są przede wszystkim jako grunty orne (ponad 86 % ogółu użytków rolnych). Są one zlokalizowane w centralnej, zachodniej i północnej części gminy. Dotyczy to głównie rejonów położonych w obrębie następujących wsi: Bąkowice, Biestrzykowice, Dąbrowa, Miejsce, Miodary, Staroścín i Świerczów (blisko 70 % wszystkich

gruntów ornych w gminie). Łąki i pastwiska (blisko 14 % ogółu użytków rolnych) zlokalizowane są głównie w dolinach cieków wodnych i dotyczy to przede wszystkim miejscowości: Dąbrowa, Miejsce, Staroścín i Świerczów (ponad 50 % wszystkich użytków zielonych w gminie). Ponadto należy zaznaczyć, że praktycznie w każdej miejscowości znajdują się tereny zagospodarowane przez infrastrukturę służącą do intensywnej produkcji rolnej, zarówno związanej z uprawą ziemi jak i hodowlą zwierząt. Stawy rybne, zlokalizowane w południowej i wschodniej części gminy, zajmują powierzchnię 361,11 ha, co stanowi 3,27 % ogólnej powierzchni gminy.

Grunty orne o najwyższym wskaźniku bonitacji występują w obrębach: Biestrzykowice, Wężowice, Bąkowice, Gola, Świerczów i Dąbrowa (powyżej 40,50 %²⁸ gruntów ornych w klasie II – III). Na terenie obrębów: Kuźnica Dąbrowska, Miejsce, Osiek Duży, Pieczyska i Zbica grunty orne najlepszych klas bonitacyjnych nie występują. Użytki zielone o najwyższym wskaźniku bonitacji występują w obrębach: Biestrzykowice, Bąkowice, Gola, Grodziec i Miodary (ponad 13,56 %²⁹ użytków zielonych w klasie II – III). Na terenie obrębów: Bielice, Osiek Duży i Pieczyska użytki zielone najlepszych klas bonitacyjnych nie występują.

TABELA 58: Gmina Świerczów – odsetek gruntów ornych i użytków zielonych, będących w najlepszych klasach bonitacyjnych (II – III) według miejscowości.

| Miejscowość (obręb) | Odsetek użytków rolnych w II i III klasie bonitacyjnej ³⁰ | |
|---------------------|--|----------------|
| | Grunty orne | Użytki zielone |
| Bąkowice | 54,95 | 42,05 |
| Bielice | 0,09 | – |
| Biestrzykowice | 89,96 | 42,21 |
| Dąbrowa | 47,14 | 13,50 |
| Gola | 51,66 | 40,55 |
| Grodziec | 18,61 | 28,03 |
| Kuźnica Dąbrowska | – | 5,66 |
| Miejsce | – | 1,23 |
| Miodary | 20,79 | 15,21 |
| Osiek Duży | – | – |
| Pieczyska | – | – |
| Staroścín | 18,01 | 6,33 |
| Świerczów | 51,00 | 13,02 |
| Wężowice | 62,65 | 9,53 |
| Zbica | – | 0,79 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urząd Gminy Świerczów, 2011.

²⁸ Średnia dla gminy Świerczów.

²⁹ Średnia dla gminy Świerczów.

³⁰ Grunty podlegające ochronie.

5.3.2. Tereny leśne.

Gmina Świerczów charakteryzuje się znacznym zalesieniem. Lasy i grunty leśne stanowią 27,33 % powierzchni gminy, to jest 3015 ha. Zbiorowiska leśne w postaci zwartych powierzchniowo kompleksów występują przede wszystkim w północno – zachodniej (okolice wsi: Grodziec, Gola, Wężowice, Miodary), wschodniej (Osiek Duży, Staroścín) i południowo – zachodniej (Bielice) części gminy. Pozostałe zachowane fragmenty roślinności leśnej mają charakter tak zwanych wysp leśnych (okolice Dąbrowy i Świerczowa), a także towarzyszą dolinom mniejszych cieków wodnych.

Największą lesistością (ponad średnią występującą w gminie Świerczów) charakteryzują się miejscowości: Gola, Pieczyska, Miodary, Wężowice i Staroścín. Wartość zbliżoną do średniej posiada obręb Bielice. Najmniejszą lesistość (poniżej 10 %) posiadają miejscowości: Biestrzykowice, Miejsce, Zbica, Grodziec i Kuźnica Dąbrowska.

TABELA 59: Gmina Świerczów – powierzchnia lasów i gruntów leśnych według miejscowości w 2010 roku.

| Miejscowość (obręb) | Powierzchnia lasów i gruntów leśnych w ha | Wskaźnik lesistości w % |
|---------------------|---|-------------------------|
| Bąkowice | 140,0 | 13,76 |
| Bielice | 103,0 | 25,30 |
| Biestrzykowice | 46,4 | 5,12 |
| Dąbrowa | 301,3 | 18,93 |
| Gola | 418,1 | 60,21 |
| Grodziec | 19,9 | 9,22 |
| Kuźnica Dąbrowska | 27,6 | 9,53 |
| Miejsce | 60,0 | 6,00 |
| Miodary | 708,5 | 56,15 |
| Osiek Duży | 46,8 | 19,20 |
| Pieczyska | 371,9 | 58,00 |
| Staroścín | 321,8 | 32,71 |
| Świerczów | 180,9 | 19,19 |
| Wężowice | 206,9 | 34,93 |
| Zbica | 14,4 | 8,16 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie Urząd Gminy Świerczów, 2011.

5.3.3. Tereny przemysłowe.

Na terenie gminy Świerczów aktualnie nie prowadzi się działalności związanych z wydobywaniem surowców mineralnych.

Obszary przeznaczone pod funkcje przemysłowe stanowią śladowy element w strukturze zagospodarowania gminy. Są to przede wszystkim niewielkie zakłady przemysłowe (przetwórstwo przemysłowe), bazy, składy i magazyny. Tereny, na których prowadzona jest działalność produkcyjna położone są na terenie większych wsi: Dąbrowa, Świerczów, Biestrzykowice, Staroścín i Miodary.

5.3.4. Tereny usługowe.

Specyfika funkcjonowania III sektora gospodarki narodowej powoduje, że tereny usługowe rozproszone są po całym obszarze danej jednostki administracyjnej. Obserwuje się również pewne prawidłowości dotyczące ich lokalizacji w postaci np.: szczególnej koncentracji działalności usługowej w centrach danej miejscowości oraz wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych. Gabaryty poszczególnych obiektów usługowych jak i powierzchnie przez nie zajmowane są różnorodne: począwszy od np.: wielkopowierzchniowych obiektów handlowych czy budynków usług nierynkowych (ochrona zdrowia, szkolnictwo, administracja samorządowa, itp.), a skończywszy na niewielkich punktach zlokalizowanych np.: na dolnych kondygnacjach budynków mieszkalnych.

Na terenie gminy Świerczów większość usług skoncentrowana jest w centralnych rejonach poszczególnych miejscowości wiejskich. Placówki usługowe mają charakter punktowy i zajmują znikomą powierzchnię w strukturze zagospodarowania terenu. Tylko nieliczne obiekty handlowe i usług publicznych charakteryzują się większą kubaturą. Charakter zabudowy jak również profile działalności usługowych, w odróżnieniu od terenów przemysłowych, nie wpływają z reguły negatywnie na człowieka oraz inne komponenty współtworzące całokształt środowiska przyrodniczego.

5.3.5. Turystyka i rekreacja.

Niewątpliwie jedną z największych atrakcji turystycznych niezależnie od szerokości geograficznej jest kontakt z przyrodą. Nieunikniona w tym przypadku jest bezpośrednia styczność, lub inaczej – ingerencja człowieka w środowisko naturalne. Nierzadko dobre intencje kończą się zdegradowaniem walorów przyrodniczych. Jedynie od umiejętnego sposobu zagospodarowania, udostępnienia i pielęgnacji terenów atrakcyjnych przyrodniczo zależy zachowanie ich naturalnej równowagi.

Tereny gminy Świerczów są przeciętnie atrakcyjne w kontekście rozwoju turystyki. Atrakcje turystyczne gminy związane są głównie z walorami krajobrazowymi północnej części województwa opolskiego, to jest: rozległymi kompleksami leśnymi oraz dolinami rzek Stobrawy i Smortawy wraz z towarzyszącymi im stawami rybnymi, objętymi ochroną w postaci Stobrowskiego Parku Krajobrazowego oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrowsko – Turawskie”, jak również obszaru NATURA 2000 „Lasy Barucickie”. Do chwili obecnej na terenie gminy nie powstała infrastruktura związana z obsługą turystyki i rekreacji. Zagospodarowanie turystyczne ogranicza się jedynie do ścieżki przyrodniczej (dydaktycznej) poprowadzonej wokół stawów hodowlanych zlokalizowanych pomiędzy miejscowościami: Dąbrowa, Staroścín i Zbica o łącznej długości 1,04 km. Natężenie ruchu turystycznego na tej trasie jest znikome.

5. 4. Infrastruktura techniczna.

5.4.1. Komunikacja.

Gmina Świerczów, jak na jednostkę wiejską o urozmaiconym zagospodarowaniu terenu, posiada dobrze rozwinięty i wystarczający pod względem gęstości sieci komunikacyjnej układ drogowy i komunikacyjny. Z punktu widzenia połączeń lokalnych i regionalnych położenie komunikacyjne gminy jest bardzo korzystne, ponieważ posiada ona dogodne połączenia drogowe zarówno z Namysłowem jak i Opolem.

Drogi krajowe:

Przez teren gminy nie przebiegają drogi krajowe.

Drogi wojewódzkie:

- nr 454: Opole – Dobrzeń Wielki – Pokój – Świerczów – Namysłów.

Droga wojewódzka nr 454 pełni uzupełniającą rolę w układzie drogowym województwa opolskiego i jako szlak transportowy i komunikacyjny ma znaczenie tylko w północno – zachodniej części województwa. Umożliwia rozprowadzenie ruchu z Opola w kierunku Namysłowa. Ma istotne znaczenie w kontekście dojazdów do pracy z miejscowości wiejskich do obu miast. Obecnie droga nr 454 posiada parametry klasy „G” (główna), nawierzchnię bitumiczną, a dopuszczalne obciążanie pojazdów wynosi 80 kN/oś. Długość drogi na terenie gminy wynosi 8,359 km i przebiega przez miejscowości: Miejsce, Świerczów i Biestrzykowice. Według danych Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu w 2010 roku średni dobowy ruch pojazdów na drodze nr 454 w rejonie gminy wynosił od 3863 pojazdów na odcinku Świerczów – Namysłów do 4261 pojazdów na odcinku Pokój – Świerczów i należał do grupy o średnim natężeniu w skali wszystkich dróg o tej samej klasie na terenie całego województwa. Prognozowane natężenie ruchu w roku 2030 to 7970 pojazdów na dobę. Droga nr 454 znajduje się w gestii Zarządu Dróg Wojewódzkich w Opolu. Stan techniczny drogi nr 454 na odcinku przebiegającym przez gminę Świerczów jest dobry i tylko miejscami wymaga pilnej modernizacji nawierzchni.

Drogi powiatowe:

TABELA 60: Gmina Świerczów – wykaz dróg powiatowych.

| Nr drogi | Nazwa drogi | Kilometraż | Długość w km | Klasa drogi |
|----------|-------------------------------------|-------------------|--------------|-------------|
| 1129 O | Mikowice – Biestrzykowice | 10+288 – 15+337,9 | 5,00 | Z |
| 1132 O | Staroścín – Domaradz – Jagienna | 0+000 – 5+355 | 5,40 | Z |
| 1133 O | Wielotłęka – Zbica | 4+982 – 7+992,3 | 3,00 | L |
| 1134 O | DP 1136 O – Dąbrowa PKP | 0+000 – 0+891,5 | 0,90 | L |
| 1136 O | Domaszowice – Świerczów – Mąkoszyce | 5+626 – 19+547,1 | 13,70 | G |
| 1139 O | Świerczów – Bielice | 0+000 – 6+312,3 | 6,20 | L |
| 1140 O | Gola – Bielice | 0+000 – 4+156,1 | 4,10 | Z |
| 1141 O | Mąkoszyce – Bielice | 1+147 – 3+111,4 | 1,90 | Z |
| 1187 O | Zbica – Dąbrowa Namysłowska | 0+000 – 5+430,8 | 5,40 | L |

Źródło: Starostwo Powiatowe w Namysłowie, Wydział Dróg Powiatowych, 2011.

Łącznie długość dróg powiatowych na terenie gminy Świerczów wynosi 45,6 km. Zdecydowana większość dróg (38,7 km) posiada nawierzchnię bitumiczną. Nawierzchnię tłuczniową posiada 1,2 km drogi nr 1139 O, nawierzchnię z kostki kamiennej – 0,8 km drogi nr 1136 O, zaś nawierzchnię gruntową naturalną posiadają następujące odcinki dróg powiatowych:

- 1130 O – łącznie 0,6 km;
- 1134 O – łącznie 0,1 km;
- 1139 O – łącznie 4,2 km.

Wyszczególnione powyżej trasy znajdują się w gestii Wydziału Dróg Powiatowych, Starostwa Powiatowego w Namysłowie.

Drogi gminne:

TABELA 61: Gmina Świerczów – wykaz dróg gminnych.

| Nr drogi | Relacja | Długość w km | Typ nawierzchni |
|----------|---|--------------|-----------------------|
| 101701 O | Staroścín – Mała Kolonia (ul. Podlaska) | 1,3 | żużlowo – gruntowa |
| 101704 O | Miejsce – Przygorzele | 2,7 | tłuczniowa |
| 101705 O | Świerczów, ul. Szkolna | 0,3 | bitumiczna |
| 101706 O | Świerczów, ul. Kręta | 0,3 | bitumiczna |
| 101707 O | Świerczów, ul. Kąty | 0,25 | gruntowo – szlakowa |
| 101708 O | Świerczów, ul. Folwarczna | 0,2 | bitumiczna |
| 101709 O | Świerczów, ul. 40–lecia | 0,14 | bitumiczna |
| 101710 O | Biestrykowice, ul. Lipowa | 0,82 | tłuczniowa |
| 101711 O | Biestrykowice, ul. Spacerowa | 0,4 | gruntowa |
| 101713 O | Biestrykowice, ul. Ludowa | 1,1 | bitumiczna |
| 101714 O | Miodary, ul. Kościelna | 0,25 | brukowa |
| 101715 O | Miodary, ul. Polna | 0,24 | bitumiczna |
| 101716 O | Miodary, ul. Parkowa | | gruntowa |
| 101717 O | Miejsce, ul. Kościelna | 0,12 | tłuczniowa |
| 101718 O | Miejsce, ul. Wiejska | 0,88 | bitumiczna |
| 101719 O | Miejsce, ul. Parkowa | 0,15 | tłuczniowa |
| 101720 O | Dąbrowa, ul. Asfaltowa | 0,4 | bitumiczna |
| 101721 O | Dąbrowa, ul. Szkolna | 0,35 | tłuczniowo – gruntowa |
| 101722 O | Dąbrowa, ul. Podhalańska | 0,72 | bitumiczna |
| 101723 O | Dąbrowa, ul. Kręta | 0,4 | gruntowa |
| 101724 O | Dąbrowa, ul. Główna | 0,8 | bitumiczna |
| 101725 O | Dąbrowa, ul. Kościelna | 0,2 | bitumiczna |
| 101726 O | Zbica, droga przez wieś | 0,07 | bitumiczna |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

Łączna długość dróg gminnych wynosi 12,09 km. Ogółem nawierzchnię bitumiczną posiada 5,35 km dróg gminnych, brukową – 0,25 km, tłuczniową – 3,79 km, a gruntową 2,7 km.

Generalnie stan dróg na terenie gminy jest zadowalający pod względem możliwości obsługiwaną przez nie poszczególnych obszarów zabudowy (drogi wojewódzkie, powiatowe i gminne). Większość dróg nie posiada jednak odpowiedniej wytrzymałości i jest w złym stanie technicznym. Jakość nawierzchni, zwłaszcza na drogach powiatowych i gminnych wymaga pilnych napraw i modernizacji. Brak kanalizacji deszczowej oraz rowów odwadniających uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych lub prawidłowe odwodnienie korpusu drogi. Na terenach zabudowanych w dużej mierze drogi wojewódzkie, powiatowe, gminne i wewnętrzne nie posiadają chodników i ruch pieszy odbywa się na poboczu lub jezdni. Przebieg drogi wojewódzkiej nr 454 ze względu na spodziewany wzrost

natężenia ruchu koliduje z zabudową mieszkaniową na terenie wsi: Miejsce, Świerczów i Biestrzykowice w kontekście emisji hałasu.

Komunikacja samochodowa:

Dobrze rozwinięta jest sieć komunikacji autobusowej, obsługiwanej głównie przez Przedsiębiorstwa Komunikacji Samochodowej (PKS) oraz prywatne BUS-y. Dzięki niej można bezpośrednio dotrzeć do każdego sołectwa gminy oraz do miejscowości sąsiednich takich jak między innymi: Namysłów, Brzeg, Opole, a nawet Ostrów Wielkopolski i Kalisz (odjazdy ze Świerczowa).

Linie kolejowe:

- nr 301: (Opole Główne) – Jełowa – Pokój – Dąbrowa Namysłowska – Namysłów.

Jest to linia normalnotorowa, jednotorowa, niezelektryfikowana. Od 1992 roku linia jest nieczynna dla ruchu pasażerskiego i towarowego. Na terenie gminy Świerczów długość odcinka kolejowego szlaku nr 301 wynosi 8 km. Infrastrukturę kolejową na trasie nr 301 na terenie gminy stanowią przystanki kolejowe: Dąbrowa Namysłowska i Biestrzykowice. Przebieg linii nie koliduje z obecnym zagospodarowaniem terenu, a zwłaszcza z zabudową mieszkaniową i mieszkaniowo – usługową. PKP Polskie Linie Kolejowe SA, Zakład Linii Kolejowych w Opolu nie przewidują zamierzeń inwestycyjnych związanych z modernizacją linii oraz przywrócenia na niej ruchu pasażerskiego. W związku ze spodziewanym wzrostem natężenia ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej zasadna wydaje się reaktywacja połączeń pasażerskich. Celem reaktywacji byłoby zarówno promowanie ekologicznego transportu jak również turystyczna popularyzacja regionu.

Fakt istnienia różnorodnej i dogodnej sieci transportowej i komunikacyjnej podnosi prestiż gminy oraz stanowi istotny argument, pozwalający stymulować jej dalszy gospodarczy rozwój.

5.4.2. Gospodarka mieszkaniowa.

Zasoby mieszkaniowe:

Przeciętne wskaźniki dotyczące mieszkalnictwa w gminie Świerczów są zbliżone do poziomu występującego w skali kraju i województwa opolskiego. Podobnie kształtuje się problematyka związana z gospodarką mieszkaniową, to jest:

- nadal wysoki odsetek mieszkań o niskim standardzie;
- ograniczone fundusze na remonty bieżące;
- niezaspokojone potrzeby kwaterunkowe ludności;
- wysoka przeciętna liczba osób na 1 mieszkanie;
- mała powierzchnia użytkowa w m² na 1 osobę;
- wysoka przeciętna liczba osób na 1 izbę.

Na terenie gminy występują zróżnicowane typy zabudowy. Reprezentowany jest przede wszystkim przez zabudowę zagrodową oraz jednorodzinną i jednorodzinno – usługową (rzemieślnicza). Ponadto występuje zabudowa wielorodzinna, w postaci pojedynczych, rozproszonych obiektów, zlokalizowanych na terenie wsi: Bąkowice, Biestrzykowice, Staroścín i Świerczów. Powierzchnie działek w zależności od typu zabudowy wahają się od 500 do 2000 m². Przeciętna wysokość

zabudowy zagrodowej i jednorodzinnej wynosi 2, a maksymalnie 3 kondygnacje, natomiast wielorodzinnej do 4 kondygnacji.

TABELA 62: Gmina Świerczów – liczba budynków mieszkalnych według miejscowości w 2010 roku.

| Miejscowość | Liczba budynków mieszkalnych |
|-------------------|------------------------------|
| Bąkowice | 74 |
| Bielice | 27 |
| Biestrykowice | 65 |
| Dąbrowa | 156 |
| Gola | 49 |
| Grodziec | 33 |
| Kuźnica Dąbrowska | 9 |
| Miejsce | 81 |
| Miodary | 89 |
| Osiek Duży | 16 |
| Pieczyska | 24 |
| Staroścín | 84 |
| Świerczów | 134 |
| Wężowice | 26 |
| Zbica | 23 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

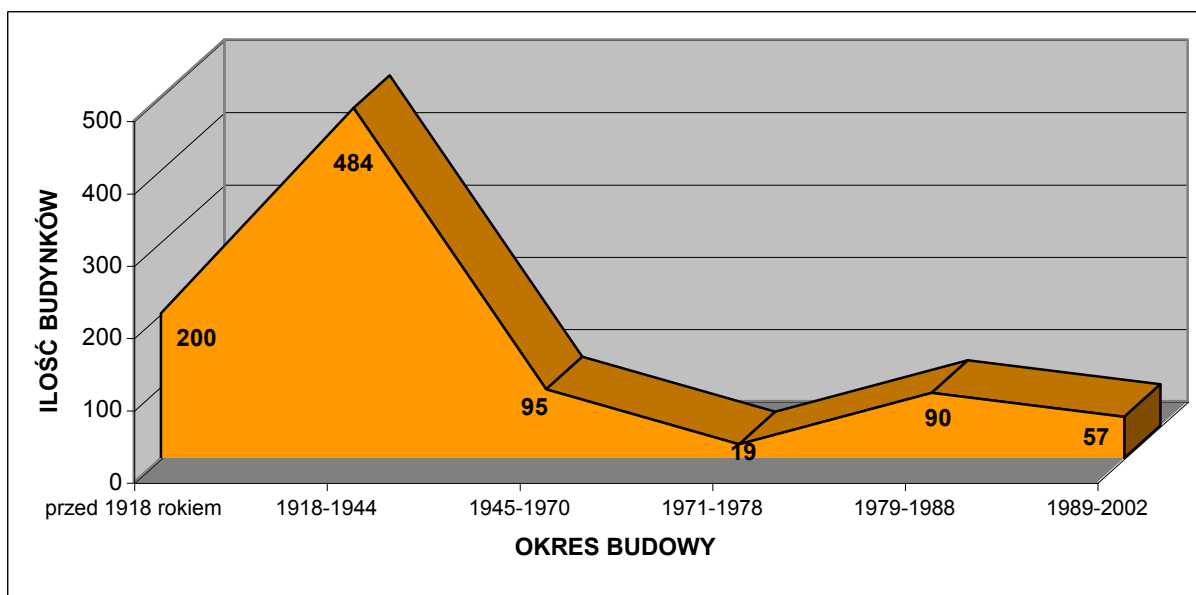
Na podstawie wyników badań z powszechnego spisu ludności w 2002 roku można obliczyć, że spośród 1017 mieszkań zlokalizowanych na terenie gminy 67,26 % wybudowano przed 1945 rokiem (65,74 % ogólnej powierzchni użytkowej), z czego 29,24 % powstało przed 1918 rokiem. Większość z nich wymaga kapitalnych remontów.

TABELA 63: Gmina Świerczów – struktura zasobów mieszkaniowych według wieku.

| Okres budowy mieszkania | Ilość mieszkań | Struktura w % | Powierzchnia w m ² | Struktura w % |
|-------------------------|----------------|---------------|-------------------------------|---------------|
| przed 1918 rokiem | 200 | 19,67 | 15998 | 18,66 |
| 1918 – 1944 | 484 | 47,59 | 40351 | 47,08 |
| 1945 – 1970 | 95 | 9,34 | 6858 | 8,00 |
| 1971 – 1978 | 19 | 1,87 | 1858 | 2,17 |
| 1979 – 1988 | 90 | 8,85 | 9155 | 10,68 |
| 1989 – 2002 | 57 | 5,60 | 6929 | 8,08 |
| nie ustalono | 72 | 7,08 | 4567 | 5,33 |

Źródło: GUS 2003.

RYCINA 17: Gmina Świerczów – mieszkania zamieszkane według okresu budowy.



Źródło: GUS 2003.

TABELA 64: Gmina Świerczów – zasoby mieszkaniowe w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów |
|------------------|-----------------|
| Liczba mieszkań | 1104 |
| Liczba izb | 4445 |

Źródło: GUS 2010.

Całkowita powierzchnia użytkowa mieszkań wyniosła w 2009 roku 91776 m².

TABELA 65: Gmina Świerczów – wskaźniki charakteryzujące warunki zamieszkania w 2009 roku.

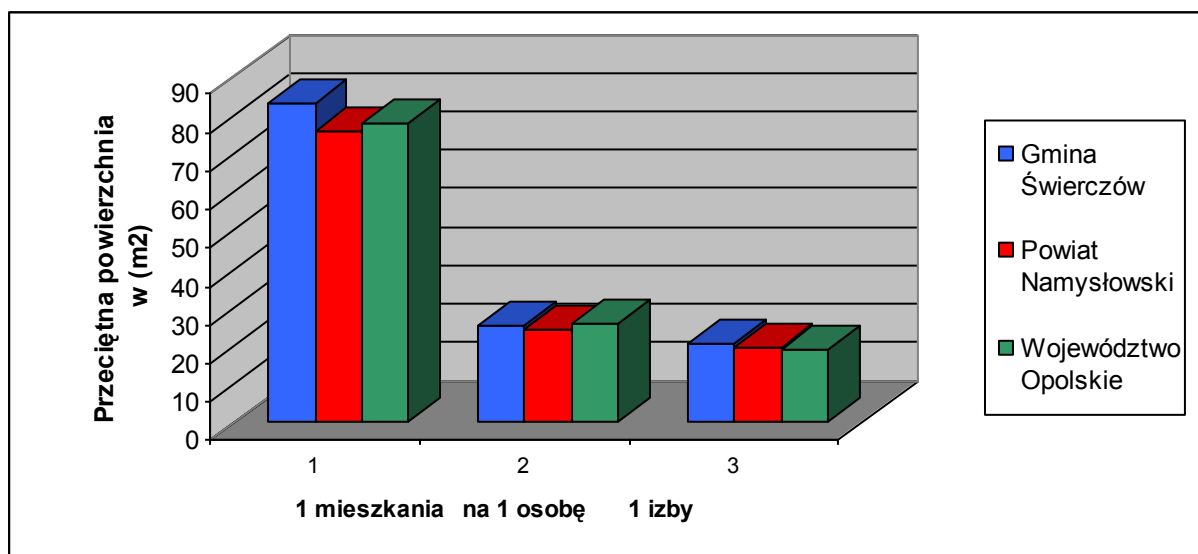
| Przeciętna: | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|---|-----------------|--------------------|----------------------|
| Powierzchnia użytkowa w m ² 1 mieszkania | 83,13 | 75,46 | 77,54 |
| Powierzchnia użytkowa w m ² 1 izby | 20,65 | 19,31 | 19,07 |
| Liczba izb w 1 mieszkaniu | 4,03 | 3,91 | 4,07 |
| Powierzchnia użytkowa w m ² na 1 osobę | 25,06 | 24,30 | 25,57 |
| Liczba osób w 1 mieszkaniu | 3,32 | 3,11 | 3,03 |
| Liczba osób w 1 izbie | 0,82 | 0,79 | 0,75 |

Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Powyższe wskaźniki statystyczne dotyczące warunków zamieszkania w gminie Świerczów są charakterystyczne dla gmin wiejskich, a tym bardziej położonych na Śląsku, gdzie większość zabudowy stanowi tkanka powstała przed 1945 rokiem. Wskaźniki te odznaczają się bardziej korzystnymi uwarunkowaniami na tle powiatu i województwa (a zwłaszcza gmin miejskich) w zakresie powierzchni użytkowej tkanki mieszkaniowej oraz liczby izb, a z drugiej strony mniej korzystnymi

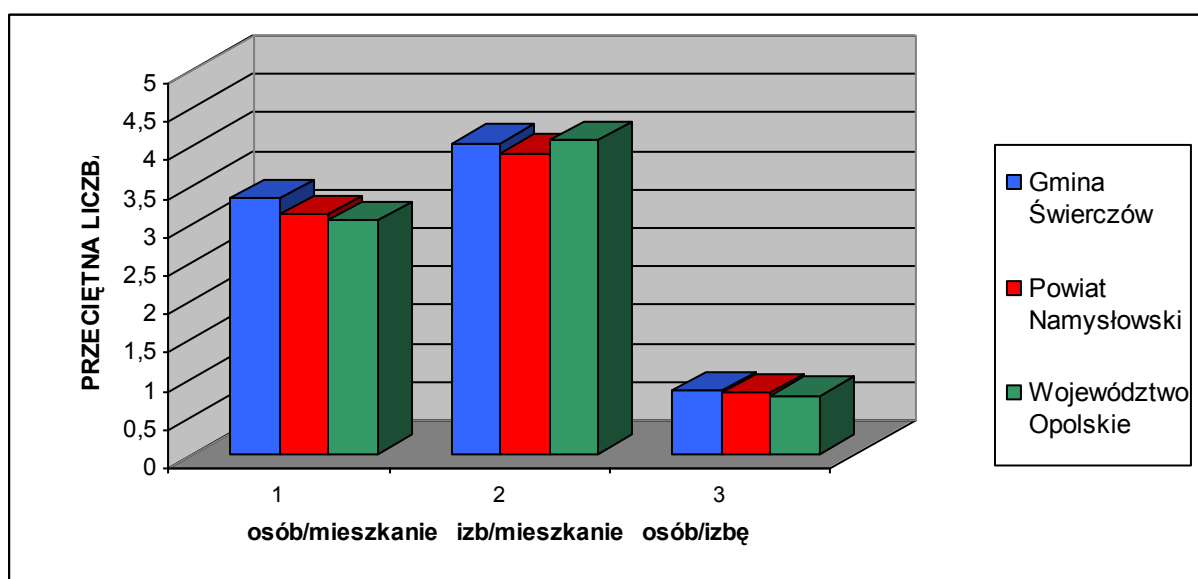
uwarunkowaniami w kontekście przeciętnej liczby osób na 1 mieszkanie oraz 1 izbę. Powodem tego stanu jest przede wszystkim znacznie większa kubatura przeciętnego zabudowania na wsi, ale także fakt, że liczebność przeciętnego gospodarstwa domowego na wsi jest większa od tego w mieście. Nie bez znaczenia jest również standard mieszkań, a zwłaszcza wiek substancji mieszkaniowej. W tym przypadku wiek substancji działa na niekorzyść w kontekście standardów zamieszkania w gminie Świerczów.

RYCINA 18: Gmina Świerczów – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2009 roku (I).



Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

RYCINA 19: Gmina Świerczów – wybrane wartości charakteryzujące warunki zamieszkania w 2009 roku (II).



Źródło: obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Standard mieszkań:

Na podstawie wyników badań z powszechnego spisu ludności w 2002 roku można obliczyć, że stosunkowo najwięcej mieszkań w gminie Świerczów (29 %) ma powierzchnię użytkową w granicach od 60 do 79 m². Generalnie mieszkania o powierzchni użytkowej do 50 m² stanowią 10,55 % ogółu, od 50 m² do 100 m² – 61,05 %, a powyżej 100 m² – 28,40 %.

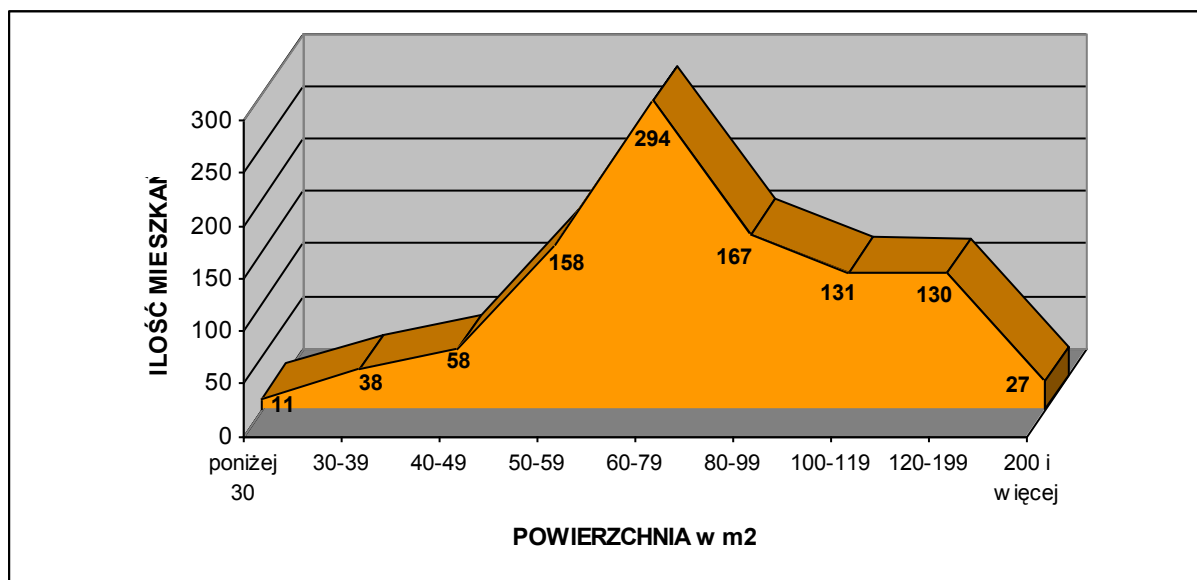
TABELA 66: Gmina Świerczów – mieszkania zamieszkane według powierzchni użytkowej w 2002 roku.

| Powierzchnia użytkowa w m ² | Ilość mieszkań | Struktura w % |
|--|----------------|---------------|
| poniżej 30 | 11 | 1,08 |
| 30 – 39 | 38 | 3,75 |
| 40 – 49 | 58 | 5,72 |
| 50 – 59 | 158 | 15,58 |
| 60 – 79 | 294 | 28,99 |
| 80 – 99 | 167 | 16,47 |
| 100 – 119 | 131 | 12,92 |
| 120 – 199 | 130 | 12,82 |
| 200 i więcej | 27 | 2,66 |

Źródło: GUS 2003.

RYCINA 20: Świerczów – struktura mieszkań zamieszkałych według powierzchni użytkowej w 2002 roku

Źródło: GUS 2003.



Ponadto ustalono, że w 2002 roku wyposażenie mieszkań zlokalizowanych na terenie gminy Świerczów obejmowało między innymi:

- wodociąg z sieci – 852 mieszkania (83,78 % ogółu);
- ustęp splukiwany ogółem – 811 mieszkań (79,74 %);
- ustęp splukiwalny z odprowadzeniem do sieci – 0 mieszkań;

- łazienkę – 836 mieszkań (82,20 %);
- ciepłą wodę bieżącą – 809 mieszkań (79,55 %);
- gaz z sieci – 0 mieszkań;
- gaz z butli – 851 mieszkań (83,68 %);
- centralne ogrzewanie zbiorowe – 78 mieszkań (7,67 %);
- centralne ogrzewanie indywidualne – 660 mieszkań (64,90 %);
- piece – 275 mieszkań (27,04 %).

5.4.3. Zaopatrzenie w wodę.

Obecnie gmina Świerczów jest zaopatrywana w wodę przez sieć wodociagową rozdzielczą o długości 56,4 km z 756 połączeniami prowadzącymi do budynków mieszkalnych. W 2009 roku dostarczono mieszkańcom 76,4 dm³ wody. W sieć wodociagową wyposażone są wszystkie sołectwa za wyjątkiem miejscowości Bielice. Mieszkańcy Bielicy zaopatrują się w wodę z indywidualnych bądź grupowych studni przydomowych. Wszystkie miejscowości zwodociagowane zaopatrywane są w wodę poprzez ujęcie wód podziemnych (SUW) zlokalizowane w pobliżu Świerczowa.

Decyzją Starosty Namysłowskiego z dnia 1 kwietnia 2009 roku udzielono Zakładowi Wodociągów i Usług Komunalnych „Ekowod” sp. z o.o. w Namysłowie pozwolenia wodnoprawnego na pobór wody podziemnej z utworów czwartorzędowych za pomocą studni wierconych nr 1 o głębokości 14 m i nr 2a o głębokości 15 m dla potrzeb wodociągu grupowego Świerczów w ilości:

- $Q_{\text{śrd}} = 403,2 \text{ m}^3/\text{d}$;
- $Q_{\text{maxh}} = 46,8 \text{ m}^3/\text{h}$.

przy ustalonych zasobach eksploatacyjnych w kategorii „B” w ilości $Q_{\text{ekps}} = 50,0 \text{ m}^3/\text{h}$. Pozwolenie na szczególne korzystanie z wód wydano na czas określony do dnia 31.03.2019 roku.

TABELA 67: Gmina Świerczów – gęstość sieci wodociagowej w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|---|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Gęstość sieci wodociagowej ³¹ w km/100 km ² | 51,27 | 56,94 | 72,21 |
| Zużycie wody na 1 mieszkańca w m ³ | 20,9 | 29,8 | 28,9 |

Źródło: GUS 2010.

Nasylenie siecią wodociagową oraz średnie jednostkowe zużycie wody jest na terenie gminy Świerczów niższe od średniej w powiecie namysłowskim oraz województwie opolskim. Jest to jednak wskaźnik dość wysoki jak na gminę wiejską, zwłaszcza, że charakteryzuje się ona najniższym zaludnieniem w skali całego województwa. Należy nadmienić, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego występuje uzbrojenie w sieć wodociagową.

³¹ Sieć rozdzielcza, bez połączeń prowadzących do budynków i innych obiektów.

5.4.4. Kanalizacja.

Na terenie gminy Świerczów nie występuje sieć kanalizacyjna. We wszystkich miejscowościach gospodarka ściekowa opiera się na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków w Namysłowie.

TABELA 68: Gmina Świerczów – gęstość sieci kanalizacyjnej w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|---|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Gęstość sieci kanalizacyjnej ³² w km/100 km ² | – | 7,23 | 30,54 |
| Ścieki odprowadzone siecią kanalizacyjną na 1 mieszkańca w m ³ | – | 21,50 | 28,13 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Dane dotyczące gospodarki ściekowej sygnalizują jakim niedoborem w zakresie sieci kanalizacyjnej charakteryzuje się nie tylko obszar gminy Świerczów, ale także cały powiat namysłowski w stosunku do średniej wojewódzkiej. Brak systemowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną, przy jednoczesnym niemal pełnym zwodociągowaniu gminy, powoduje powstawanie większej ilości nieodprowadzonych siecią ścieków. Miejscowa społeczność zmuszona jest gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji. To z kolei wpływa na zwiększone zanieczyszczenie gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych zwłaszcza, że zdarzają się zjawiska pozbywania się płynnych nieczystości na nielegalnych wylewiskach. Tym samym budowa sieci kanalizacyjnej powinna mieć priorytetowe znaczenie dla gminy.

5.4.5. Sieć gazowa.

Na terenie gminy Świerczów Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) nie posiada utworzonych obszarów i terenów górniczych oraz przesyłowej i dystrybucyjnej sieci gazowej. Nie planuje również żadnych inwestycji.

Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział w Świerklanach nie eksploatuje gazociągów wysokiego i średniego ciśnienia i nie planuje żadnych zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy Świerczów.

Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu nie posiada sieci gazowej dystrybucyjnej na terenie gminy Świerczów. W planie rozwoju Górnośląskiej Spółki Gazownictwa do 2014 roku nie jest ujęta gazyfikacja gminy Świerczów.

³² Sieć rozdzielcza i kolektory.

TABELA 69: Gmina Świerczów – sieć gazowa, odbiorcy oraz zużycie gazu w gospodarstwach domowych w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|---|-----------------|--------------------|----------------------|
| Gęstość sieci gazowej w km / 100 km ² | – | 8,40 | 24,15 |
| Odbiorcy ³³ z gazu z sieci na 1000 mieszkańców | – | 116,40 | 150,33 |
| Liczba odbiorców w stosunku do liczby ludności ogółem w (%) | – | 11,64 | 15,03 |
| Zużycie gazu z sieci na 1 mieszkańca ³⁴ w m ³ | – | 49,4 | 63,1 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Istniejące warunki techniczne i stan techniczny gazociągów w regionie pozwalają na rozbudowę sieci dystrybucyjnej dla potrzeb wszystkich zainteresowanych, którzy spełnią warunek opłacalności w rozumieniu ustawy Prawo energetyczne. Opłacalność przedsięwzięcia uzależniona jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin. Na terenie gminy Świerczów korzystne warunki do gazyfikacji posiadają przede wszystkim wsie: Dąbrowa, Świerczów, Biestrzykowice z Miodarami oraz ewentualnie rejon wsi: Bąkowice, Goła, Grodziec i Wężowice, czyli miejscowości i rejon najludniejszy oraz leżące najbliżej miasta Namysłów, gdzie zlokalizowana jest najbliższa stacja redukcyjno – pomiarowa.

5.4.6. Elektroenergetyka.

Elektroenergetyczna sieć przesyłowa:

Przez teren gminy Świerczów przebiega, będąca w eksploatacji Polskich Sieci Elektroenergetycznych – Południe SA linia elektroenergetyczna o napięciu 400 kV relacji: Dobrzeń – Pasikurowice, Dobrzeń – Trębaczew. W planach rozwojowych krajowej sieci przesyłowej nie przewiduje się na terenie gminy Świerczów budowy nowych obiektów elektroenergetycznych o napięciu 220 kV i wyższym.

Elektroenergetyczna sieć dystrybucyjna:

Grupa Tauron, EnergiaPro SA, Oddział w Opolu posiada na terenie gminy następującą infrastrukturę elektroenergetyczną:

- napowietrzną jednotorową linię 110 kV relacji: Pokój – Namysłów. Długość linii na terenie gminy wynosi 7,907 km;
- 37 sztuk stacji transformatorowych 15/0,4 kV;
- 51,712 km linii 15 kV;

³³ Bez odbiorców korzystających z gazomierzy zbiorczych.

³⁴ Do przeliczeń przyjęto ludność ogółem bez wyodrębniania jej w tych miastach i wsiach, w których ta sieć istniała.

- 69,829 km linii 0,4 kV wraz z przyłączami.

Na terenie gminy Świerczów nie ma zlokalizowanych stacji transformatorowych 110/15 kV. Odbiorcy z terenu gminy zasilani są liniami średniego napięcia 15 kV wyprowadzonymi z GPZ zlokalizowanych w sąsiednich gminach (Pokój, Namysłów). Linie średniego napięcia na terenie gminy prowadzone są jako kablowe i napowietrzne. Sieci średniego napięcia zasilają stacje transformatorowe, w których następuje transformacja napięcia z 15,0 kV na 0,4 kV. Wszystkie miejscowości na terenie gminy są zelektryfikowane. Dostawy energii w pełni pokrywają potrzeby mieszkańców oraz jednostek gospodarczych. W lokalnym systemie energetycznym występują rezerwy, które mogą być wykorzystywane do celów grzewczych u istniejących odbiorców przyłączonych do sieci EnergiaPro SA. W 2010 roku energię elektryczną pobierało w gminie 1466 odbiorców. Obecny system elektroenergetyczny zaspokaja we właściwym zakresie potrzeby mieszkańców i nie występują problemy związane z brakami energii elektrycznej. Jednakże część sieci, zwłaszcza niektórych odcinków linii napowietrznej 0,4 kV wymaga modernizacji. Istnieje również potrzeba wymiany części drewnianych słupów na liniach niskiego napięcia. Problemem w skali całej gminy jest niewystarczająca ilość sieci oświetlenia ulicznego.

TABELA 70: Gmina Świerczów – odbiorcy oraz zużycie energii elektrycznej w gospodarstwach domowych w 2009 roku.

| Wyszczególnienie | Gmina Świerczów | Powiat Namysłowski | Województwo Opolskie |
|--|--------------------|-----------------------|-------------------------|
| Odbiorcy energii elektrycznej na 1000 mieszkańców | 400,33 | 390,15 | 385,31 |
| Zużycie energii elektrycznej na 1 odbiorcę w kWh | b.d. | 1920,0 | 2102,7 |
| Zużycie energii elektrycznej na 1 mieszkańca w kWh | b.d. | 750,0 | 809,6 |

Źródło: Obliczenia własne na podstawie GUS 2010.

Alternatywne źródła energii:

Urozmaicona (miejscami) rzeźba terenu powoduje, że na obszarze gminy istnieją względnie korzystne uwarunkowania naturalne (anemograficzne i hydrograficzne), umożliwiające pozyskiwanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł – w tym przypadku na bazie siły wiatru i wody.

Według danych zawartych w *Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego* (uchwała nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 roku) na terenie gminy Świerczów wyznaczono tereny predysponowane do lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz wodnych. Obszary wskazane dla lokalizacji farm wiatrowych zlokalizowane są na wylesionych rejonach Wzgórz Świerczowskich pomiędzy Świerczowem i Biestrzykowicami oraz w północnej części gminy pomiędzy Biestrzykowicami a Starościnem (najwyżej położone n.p.m. obszary gminy). Rejony te mają tylko względnie korzystne warunki dla lokalizacji farm wiatrowych. Ponadto sąsiadują w bezpośredniej bliskości z obszarami objętymi ochroną w myśl ustawy o ochronie przyrody (Park Krajobrazowy, NATURA 2000, Obszar Chronionego Krajobrazu) oraz obejmują obszary gleb o najwyższym w gminie wskaźniku bonitacji. W związku z powyższym inwestycje w farmy wiatrowe uważa się za nieporządane. Ponadto kontrowersje związane z lokalizacją farm wiatrowych dotyczą przede wszystkim ingerencji w krajobraz, a także zagrożenia ptactwu, emisji hałasu a zwłaszcza infradźwięków oraz błysków słonecznych odbijających się od łopat wiatraków (tzw. "efekt disco").

Korzystne warunki hydrograficzne dotyczą zaś możliwości lokalizacji małych elektrowni wodnych na licznych ciekach wodnych, charakteryzujących się znacznym przepływem. W związku z powyższym na bazie szczegółowych, specjalistycznych analiz należy rozpatrzyć wszystkie aspekty ewentualnej budowy małych elektrowni wodnych w rejonie doliny rzeki Stobrawy na granicy z gminą Pokój.

5.4.7. Ciepłownictwo.

Na terenie gminy Świerczów nie istnieje system centralnego zaopatrzenia w ciepło. Potrzeby grzewcze mieszkańców gminy (zabudowa jednorodzinna i zagrodowa) pokrywane są ze źródeł indywidualnych, do których należą głównie piece opalane węglem kamiennym i jego pochodnymi, węglem brunatnym oraz olejem opałowym lub gazem propan – butan. Nieliczne budynki wielorodzinne, zakłady produkcyjne, obiekty użyteczności publicznej i inne obiekty usługowe, a także większe gospodarstwa rolne (przetwórstwo rolno – spożywcze) posiadają własne kotłownie. W najbliższym okresie nie przewiduje się realizacji centralnych urządzeń ciepłowniczych, umożliwiających dostawę ciepła dla odbiorców zamieszkujących zabudowania jednorodzinne i zagrodowe.

Obecny sposób zaopatrzenia w energię ciepłą jest niekorzystny między innymi z punktu widzenia ochrony środowiska. Sieć lokalnych kotłowni powoduje w okresie zimowym tzw. niską emisję zanieczyszczeń. Wymogi ochrony powietrza atmosferycznego wymuszają potrzebę podjęcia inicjatyw związanych ze zmianą obecnego rodzaju paliw używanych do celów grzewczych, szczególnie węgla i drewna, w kierunku szerszego wykorzystania paliw uznawanych za ekologiczne. Takim nośnikiem energii może stać się np.: gaz sieciowy, energia elektryczna, biomasa, energia słoneczna, itp. Gmina nie posiada wymaganego ustawą Prawo Energetyczne opracowania „Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.

5.4.8. Gospodarka odpadami.

Problematyką gospodarki odpadami zajmuje się opracowywany równoległe z niniejszym Programem Ochrony Środowiska – Plan Gospodarki Odpadami Gminy Świerczów.

5.4.9. Melioracje i urządzenia wodne.

Melioracje:

Urządzenie melioracji wodnych służą regulacji stosunków wodnych w celu poprawienia zdolności produkcyjnej gleby oraz ułatwienia jej uprawy. Ponadto chronią użytki rolne przed powodzią. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 Prawo wodne (Dz. U. 115, poz. 1229 z dnia 11.10.2001 z późn. zm.) dzieli urządzenia melioracji wodnych na podstawowe i szczegółowe.

Do urządzeń melioracji wodnych podstawowych należą:

- budowle piętrzące, upustowe oraz obiekty służące do ujmowania wód;
- stopnie i zbiorniki wodne;
- kanały wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- rurociągi o średnicy co najmniej 0,6 m;
- budowle regulacyjne oraz przeciwpowodziowe;

- stacje pomp.

Natomiast urządzenia melioracji wodnych szczegółowych obejmują:

- rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- deszczownie z pompami przenośnymi;
- rurociągi o średnicy poniżej 0,6 m;
- stacje pomp do nawodnień ciśnieniowych;
- ziemne stawy rybne oraz groble na obszarach nawadnianych;
- systemy nawodnień grawitacyjnych.

Na terenie gminy Świerczów łączna powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 4972 ha, z czego 2994 ha obejmuje grunty orne, a 1978 ha trwałe użytki zielone. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 74 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym 59 % gruntów ornych i niemal 100 % trwałych użytków zielonych.

TABELA 71: Gmina Świerczów – ewidencja urządzeń melioracji szczegółowych w 2010 roku.

| Obręb | Grunty zmeliorowane w ha | Rowy melioracji szczegółowych (mb) |
|-------------------|--------------------------|------------------------------------|
| Bąkowice | 649,1 | 10890 |
| Bielice | 170,2 | 4100 |
| Biestrykowice | 713,4 | 16060 |
| Dąbrowa | 873,0 | 37580 |
| Gola | 100,0 | 3970 |
| Grodziec | 93,0 | 4670 |
| Kuźnica Dąbrowska | 140,5 | 6340 |
| Miejsce | 669,3 | 17420 |
| Miodary | 356,3 | 14550 |
| Osiek Duży | 85,2 | 4810 |
| Pieczyska | 208,5 | 12650 |
| Staroścín | 328,8 | 1590 |
| Świerczów | 497,3 | 7820 |
| Wężowice | 73,0 | 4420 |
| Zbica | 107,2 | 5880 |

Źródło: Urząd Gminy Świerczów, 2011.

Całkowita długość rowów melioracyjnych na terenie gminy Świerczów wynosi 166,350 km. Oznacza to, że średnio na każde 100 ha powierzchni gminy przypada 1,51 km rowów melioracyjnych. Na powyższych rowach zlokalizowane są 422 budowle, z czego 357 to przepusty, mostki i brody, 56 – zastawki, wpusty i przepusto – zastawki, 8 – akwedukty i syfony oraz 1 próg. Sieć drenarska obejmuje ogółem 1910 ha, z czego 1690 ha na gruntach ornych.

W dolinie Stobrawy, w rejonie miejscowości: Bielice, Miejsce, Przygorzele, Dąbrowa i Kuźnica Dąbrowska, znajdują się liczne stawy hodowlane powstałe w wyniku sztucznego piętrzenia wody groblami. Łącznie na terenie gminy zlokalizowanych jest 38 stawów hodowlanych o całkowitej powierzchni wynoszącej 361,11 ha.

TABELA 72: Gmina Świerczów – inwentaryzacja stawów rybnych w 2009 roku.

| Miejscowość | Nazwa obiektu | Ciek | Ilość stawów | Powierzchnia zalewu (ha) | Długość grobli (mb) | Rok budowy |
|-----------------------|--|-----------------------|--------------|--------------------------|---------------------|------------|
| Pieczyska | Stawy rybne D.Filarowski | Oziąbel | 5 | 53,05 | 3860 | 1974 |
| Przygorzele | Stawy rybne G.Lorek | Kluczborska Struga | 2 | 17,32 | 1300 | 1968 |
| Przygorzele | Stawy rybne M.Sobecki, M.Wojciechowska | Kluczborska Struga | 6 | 13,96 | 1500 | 1969–70 |
| Przygorzele | Stawy rybne J.Paluch | Kluczborska Struga | 1 | 1,68 | 600 | 1974–75 |
| Dąbrowa | Stawy rybne GRLP Krogulna | Kluczborska Struga | 6 | 64,9 | 6400 | 1970–72 |
| Bielice – Przygorzele | Stawy rybne GRLP Krogulna | Kluczborska Struga | 5 | 61,20 | 5200 | 1960–66 |
| Kuźnica Dąbrowska | Stawy rybne GRLP Krogulna | Szerzyna | 4 | 46,7 | 4370 | 1962–66 |
| Miejsce – Bielice | Stawy rybne Pawliszyn | Stobrawa | 8 | 100 | 6028 | 2003 |
| Dąbrowa | Staw Janusz | Wody wglębne | 1 | 2,3 | 1600 | 2003 |

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, Oddział w Kluczborku, 2011.

Urządzenia wodne:

Na terenie gminy Świerczów nie ma cieków wodnych znajdujących się w administracji Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej (RZGW) we Wrocławiu. Ewidencją miejscowych cieków podstawowych administruje Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, Oddział w Kluczborku.

TABELA 73: Gmina Świerczów – ewidencja cieków podstawowych w 2009 roku.

| Nazwa ciek | Całkowita długość ciek (mb) | Długość ciek w gminie (mb) | Kilometraż |
|----------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------|
| Biestrykowicki Potok | 13000 | 6400 | 6+600 – 13+000 |
| F – 3 | 8500 | 8500 | 0+000 – 8+500 |
| Kluczborska Struga | 34770 | 20750 | 0+000 – 20+750 |
| Kuźnicki Potok | 7600 | 7600 | 0+000 – 7+600 |
| Oziąbel | 10500 | 1750 | 0+000 – 1+750 |
| Stobrawa | 50440 | 18320 | 21+300 – 39+620 |
| Szerzyna | 9400 | 7350 | 0+000 – 7+350 |

Źródło: Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu, Oddział w Kluczborku, 2011.

Z powyższych danych wynika, że całkowita długość cieków podstawowych na terenie gminy Świerczów wynosi 70,670 km. Wszystkie ciek poza rzeką Oziąbel są uregulowane. Na ww. ciekach zlokalizowanych jest 98 budowli wodnych, z czego 61 to budowle komunikacyjne, 29 – budowle piętrzące i przelewy, 5 – akwedukty i syfony, a 3 to budowle wpustowe i spustowe.

Istotny wpływ na prowadzenie racjonalnej gospodarki wodnej mają rozmiary i techniczna sprawność urządzeń wodnych. Ponieważ nadmiar wód w glebie, podobnie jak ich niedobór negatywnie wpływają na jej wydajność, to tworzenie optymalnych warunków wilgotnościowych i powietrznych poprzez melioracje, dzięki którym można regulować poziom wód gruntowych oraz odpływ nadmiaru wód opadowych, staje się koniecznością. Prawidłowe funkcjonowanie systemów melioracyjnych jest uzależnione od ich właściwej eksploatacji i konserwacji. Odpowiedzialność za właściwe utrzymywanie urządzeń melioracji wodnych spoczywa na zainteresowanych właścicielach gruntów. Stan urządzeń melioracji wodnych szczegółowych na terenie gminy Świerczów jest w dużej mierze niezadowolający. Według obserwacji terenowych wykonanych na potrzeby sporządzenia niniejszego opracowania większość urządzeń melioracyjnych wymaga odbudowy lub modernizacji.

5.4.10. Cmentarze.

Na terenie gminy Świerczów funkcjonuje 7 cmentarzy (5 komunalnych i 2 parafialne) zlokalizowanych w następujących miejscowościach:

- cmentarz komunalny w Biestrzykowicach o powierzchni 0,5 ha;
- cmentarz komunalny w Dąbrowie – 0,53 ha;
- cmentarz komunalny w Goli – 0,77 ha;
- cmentarz komunalny w Staroście – 0,63 ha;
- cmentarz komunalny w Świerczowie – 1,51 ha;
- cmentarz parafialny w Bąkowicach – 0,72 ha;
- cmentarz parafialny w Miejscu – 0,31 ha.

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są 2 nieczynne cmentarze:

- Dąbrowa – 0,43 ha;
- Staroście – 0,24 ha.

Łączna powierzchnia czynnych cmentarzy wynosi 4,97 ha. Szacuje się, że istniejące miejsca pochówku w perspektywie najbliższych kilkunastu lat mogą nie zaspokoić potrzeb mieszkańców gminy i w związku z powyższym postuluje się rozbudowę cmentarza parafialnego w Miejscu.

Na terenie gminy nie występują grzebowiska dla zwierząt. Gmina posiada stosowne umowy dotyczące odbioru i utylizacji martwych zwierząt hodowlanych i gospodarskich.

5.4.11. Obiekty obrony cywilnej.

Obrona cywilna na terenie gminy Świerczów nie posiada urządzeń i obiektów do wykorzystania w czasie potencjalnych zagrożeń.

5. 5. Ograniczenia użytkowania terenu związane z ochroną przyrody, ochroną kulturową oraz infrastrukturą techniczną.

W przeznaczeniu terenów do pełnienia funkcji planistycznych należy uwzględnić ograniczenia jakie wynikają z prawnej ochrony: środowiska, zasobów przyrody i warunków życia ludzi. Należy zapewnić przewidywaną prawem ochronę wszystkim elementom środowiska i obiektów opisanych w rozdziałach nr 2 i 3 niniejszego opracowania. Istnienie na omawianym terenie infrastruktury technicznej, opisanej w rozdziale nr 5.4., stwarza dodatkowe ograniczenia. Wymagają one zapewnienia dodatkowych stref ochronnych oraz obszarów ograniczonego użytkowania.

5.5.1. Ochrona gruntów rolnych i leśnych.

Zgodnie z ustawą z dnia 19 grudnia 2008 roku o zmianie ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z dnia 31 grudnia 2008 roku) na obszarze gminy Świerczów ochronie podlega cały areal gruntów ornych, łąk i pastwisk zaliczanych do II i III klasy bonitacyjnej, a także kompleksy użytków rolnych klas IV – VI wytworzonych z gleb pochodzenia organicznego oraz tereny leśne w granicach administracyjnych całej gminy.

5.5.2. Ochrona przyrody.

Na obszarze gminy Świerczów ochronie przyrodniczej podlegają:

- Stobrawski Park Krajobrazowy;
- Obszar Chronionego Krajobrazu „Lasy Stobrawsko – Turawskie”;
- NATURA 2000 „Lasy Barucickie” (PLH 160009);
- pomniki przyrody;
- gatunki roślin i zwierząt prawnie chronionych;

a także postulują się ochronę:

- grup śródpolnej zieleni wysokiej;
- istniejących ciągów zadrzewionych;
- ciągów ekosystemów wodno – łąkowych wzdłuż cieków;
- zieleni urządzonej.

Dla obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 roku (Dz. U. z 2004 roku, nr 92, poz. 880 z późn. zm.) ustala się zasady gospodarowania i ochrony wynikające z zapisów ww. ustawy.

5.5.3. Wody podziemne.

Z uwagi na przewodność hydrauliczną, wydajność potencjalną studni oraz ryzyko zagrożenia zasobów wodnych na obszarze gminy Świerczów wyodrębniono, zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną A.S. Kłeczковского (1990) Główny Zbiornik Wód Podziemnych (GZWP). Jest to GZWP 323 „Subzbiornik rzeki Stobrawa”. Zbiornik wymaga najwyższej ochrony (ONO).

Na obszarze zasilania wskazana jest likwidacja lub ograniczenie oddziaływania na wody podziemne i powierzchniowe (obszar zasilania) już istniejących ognisk zanieczyszczeń. Należy wprowadzić także ograniczenia dotyczące użytkowania gruntów, a w szczególności stosowania nawozów mineralnych i środków ochrony roślin na terenach użytkowanych rolniczo.

5.5.4. Wody powierzchniowe.

Zgodnie z ustawą Prawo wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U. nr 115 poz. 1229 z późniejszymi zmianami) należy przestrzegać między innymi:

- zakazu grodzenia nieruchomości w odległości 1,5 m od krawędzi cieków;
- zakazu uprawy gruntu, sadzenia drzew lub krzewów na wałach oraz w odległości mniejszej niż 3 m od stopy wału, a także wykonywania obiektów budowlanych, kopania studni, sadzawek, dołów oraz rowów w odległości mniejszej niż 50 m od stopy wału przeciwpowodziowego po stronie odpowietrznej.

Zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 czerwca 2009 roku (Dz. U. nr 106, poz. 882) w sprawie szczegółowego zakresu opracowywania planów gospodarki wodami na obszarach dorzeczy zostaną opracowane stosowne dokumenty określające zasady gospodarowania wodami podziemnymi i powierzchniowymi, w tym dla rejonu gminy Świerczów. Zgodnie z powyższym Uchwałą Prezesa Rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku przyjęto *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry*.

5.5.5. Ochrona przeciwpowodziowa.

Dla obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi proponuje się przyjmować ograniczenia jak dla obszarów szczególnego zagrożenia powodzią i uwzględnić wymagania wynikające z art. 40 oraz art. 88l ustawy Prawo Wodne z dnia 18 lipca 2001 roku (Dz. U nr 115 poz. 1229 z późn. zm.) zakazujące między innymi:

- lokalizowania na obszarach bezpośredniego zagrożenia powodzią inwestycji zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 roku);
- gromadzenia ścieków, odchodów zwierzęcych, środków chemicznych, a także innych materiałów, które mogą zanieczyścić wody;
- prowadzenia odzysku lub unieszkodliwiania odpadów, w tym w szczególności ich składowania;
- wykonywania urządzeń wodnych oraz wznoszenia innych obiektów budowlanych;
- sadzenia drzew lub krzewów, zmiany ukształtowania terenu;
- składowania materiałów oraz wykonywania innych robót i czynności, które mogłyby utrudnić ochronę przed powodzią oraz wpłynąć na pogorszenie jakości wód.

5.5.6. Złóża surowców mineralnych – obszary i tereny górnicze.

Na terenie gminy Świerczów nie występują obszary oraz tereny górnicze.

5.5.7. Ochrona kulturowa.

Na obszarze gminy Świerczów na podstawie prawa miejscowego ochronie kulturowej podlegają:

- obiekty i obszary zabytkowe wpisane do rejestru zabytków województwa opolskiego;
- obiekty i obszary ujęte w ewidencji zabytków;
- udokumentowane stanowiska archeologiczne.

Na terenie gminy Świerczów obowiązują zasady ochrony środowiska kulturowego określone w „Gminnym Programie Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010” i usankcjonowane w zapisach obecnie obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z powyższym na terenie gminy ustalono następujące zasady ochrony obiektów wpisanych do rejestru zabytków i podlegających ochronie konserwatorskiej:

1. Wszelkie działania związane z obiektami wpisanymi do rejestru zabytków lub znajdujących się w strefach ochrony konserwatorskiej w tym także zmiany własności, funkcji i przeznaczenia powinny uzyskać zgodę Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
2. Parki wpisane do rejestru zabytków i podlegające ochronie konserwatorskiej powinny być w całości użytkowane przez jednego użytkownika zapewniającego wprowadzenie funkcji wykluczającej ich dewastację, wprowadza się zakaz wtórnych podziałów własnościowych.
3. Na terenie parków wpisanych do rejestru zabytków wprowadza się zakaz wyrębu, dokonywania nowych nasadzeń drzew bez zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
4. Obiekty o wartościach zabytkowych należy poddać restauracji i modernizacji z zachowaniem obecnej i projektowanej funkcji do wartości obiektu.
5. Nowa zabudowa winna być dostosowana do historycznej kompozycji przestrzennej w zakresie rozplanowania, skali i bryły zabudowy przy założeniu harmonijnego współistnienia elementów kompozycji historycznej i współczesnej oraz nawiązywać formami współczesnymi do lokalnej tradycji architektonicznej nie może ona dominować nad zabudową historyczną, wszelka działalność inwestycyjna musi uwzględniać istniejące już związki przestrzenne i planistyczne.
6. Na terenie cmentarzy należy prowadzić wszelkie działania do zachowania, porządkowania i rewaloryzacji nagrobków. Dla terenów przylegających do granic cmentarzy należy przyjąć zasadę zagospodarowania zapewniającego właściwą ich ekspozycję. Dla terenu cmentarza wpisanego do rejestru zabytków stosuje się zakaz wyrębu drzew i dokonywania nowych nasadzeń bez zgody Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
7. Dla terenów stanowisk archeologicznych ustala się:
 - a) wszelkie inwestycje powinny być w miarę możliwości lokalizowane poza stanowiskami archeologicznymi;
 - b) na terenie stanowiska archeologicznego zalesienia i inwestycje wymagające prac ziemnych będą możliwe po przeprowadzeniu wyprzedzających ratowniczych badań wykopaliskowych po uzyskaniu decyzji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków;
 - c) na obszarze ochrony stanowiska archeologicznego niezbędne jest ustalenie na czas prac ziemnych nadzoru archeologicznego i uzyskanie pozwolenia.

5.5.8. Komunikacja – strefa uciążliwości akustycznej od dróg.

Ograniczenia w zainwestowaniu na terenach o przekroczonych standardach akustycznych polegają na zakazie lokalizacji obiektów mieszkalnych lub innych wymagających ochrony przed hałasem, jeżeli wcześniej nie zostaną podjęte środki ograniczające emisję fal dźwiękowych. Przy lokalizowaniu obiektów budowlanych na terenach sąsiadujących z drogami należy uwzględnić strefy ograniczonego użytkowania terenu, to jest:

- strefę wyłączoną z wszelkiej działalności budowlanej, wyznaczoną położeniem linii zabudowy – określoną przepisami ustawy o drogach publicznych;
- strefę uciążliwości dróg dotyczącą obiektów z pomieszczeniami na pobyt ludzi;
- strefę uciążliwości drogi wyznaczoną położeniem linii uciążliwości drogi.

Strefy ochrony wynikające z przepisów szczególnych przedstawione są w poniższej tabeli.

TABELA 74: Postulowane minimalne odległości dróg publicznych od istniejących i planowanych budynków z pomieszczeniami na pobyt ludzi (w metrach).

| Typ drogi | Klasa techniczna | Obiekty mieszkaniowe i użyteczności publicznej | | Budynki szpitalne i wymagające szczególnej ochrony |
|---------------------|------------------|--|-----------------------|--|
| | | jedno – kondygnacyjne | wielo – kondygnacyjne | |
| Autostrada | A | 120 | 150 | 300 |
| Między – regionalna | GP | 50 | 70 | 200 |
| Krajowa regionalna | GP, G, Z | 30 | 40 | 130 |
| Wojewódzka | GP, G, Z | 30 | 40 | 130 |
| Powiatowa | G, Z, L, D | 15 | 20 | 80 |
| Gminna | G, Z, L, D | 15 | 20 | 80 |

5.5.9. Komunikacja – linie kolejowe.

Ograniczenia w zainwestowaniu wynikają z zapisów ustawy o transporcie kolejowym z dnia 28 marca 2003 roku (Dz. U. nr 16 poz. 94 z 2007 roku z późn. zm.) w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie budynków i budowli w sąsiedztwie linii kolejowych, a w szczególności:

- budynki i budowle mogą być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 10 m od granicy obszaru kolejowego z tym, że odległość ta od osi skrajnego toru kolejowego nie może być mniejsza niż 20 m z zastrzeżeniem, iż budynki mieszkalne, zbiorowego zamieszkania oraz użyteczności publicznej powinny być usytuowane w odległości zapewniającej zachowanie norm dopuszczalnego natężenia hałasu i drgań.

W przypadku uzupełnienia drzewostanu, i tworzenia terenów zielonych w rejonie linii kolejowych należy stosować warunki Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 roku (Dz. U. Nr 153 poz. 955), to jest w sąsiedztwie linii kolejowych drzewa i krzewy nie powinny być usytuowane w odległości nie mniejszej niż 15 m od osi skrajnego toru kolejowego. Natomiast wszystkie skrzyżowania z linią kolejową w jednym poziomie wymagają zachowania parametrów zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 26 lutego 1996 roku (Dz. U. nr 33 poz. 144 z późn. zm.).

5.5.10. Ujęcia wody.

Na terenie gminy Świerczów zostały wyznaczone bezpośrednie i pośrednie strefy ochronne ujęć wód.

SUW Świerczów:

Decyzją Starosty Namysłowskiego z dnia 6 lipca 2000 roku zatwierdzono aneks do dokumentacji hydrologicznej dla ujęcia wody wodociągu grupowego w miejscowości Świerczów. Warunki hydrogeologiczne dały podstawę do określenia następujących granic geologicznych stref ochronnych ujęcia:

1. Strefy ochrony pośredniej zewnętrznej o promieniu $r = 614,0$ m.
2. Strefy ochrony pośredniej wewnętrznej $S_o = 61,3$ m na kierunku napływu wód podziemnych do ujęcia oraz $S_u = 20,2$ m dla ujęcia na kierunku odpływu wód podziemnych.
3. Strefy ochrony bezpośredniej o promieniu $R = 10,0$ m licząc od osi studni nr 1 i 2.

Ujęcie Wody „Siemysłów”:

Decyzją Starosty Namysłowskiego z dnia 31 sierpnia 2001 roku ustanowiono strefy ochronne ujęcia wody dla potrzeb wodociągu grupowego „Siemysłów” na terenie gminy Domaszowice. Północny rejon gminy Świerczów (na północ od przysiółka Mała Kolonia) znajduje się w granicach terenu strefy ochrony pośredniej zewnętrznej, wyznaczonej o promieniu $R = 975,0$ m licząc od osi studni nr 1. Na terenie ochrony pośredniej zewnętrznej zabrania się:

- lokalizowania nowych ujęć wody nie związanych z przedmiotowym wodociągiem;
- przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych;
- wydobywania kopalin;
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych;
- lokalizowania wysypisk i wylewisk komunalnych;
- zakładania cmentarzy;
- wprowadzania ścieków bezpośrednio do ziemi;
- mycia pojazdów mechanicznych;
- stosowania nawozów sztucznych i chemicznych środków ochrony roślin;
- zakaz budowy parkingów samochodowych i lokalizowanie obozowisk.

Ujęcie Wody Jednostki Wojskowej nr 1282:

Decyzją Starosty Namysłowskiego z dnia 26 lipca 1999 roku ustanowiono strefy ochronne ujęcia wody dla potrzeb Jednostki Wojskowej nr 1282 w Jastrzębiu Śląskim na terenie gminy Namysłów. Północny rejon gminy Świerczów (na północ od miejscowości Biestrzykowice) znajduje się w granicach terenu strefy ochrony pośredniej zewnętrznej, obejmującej obszar wyznaczony okresem 25-letniego zasilania warstwy wodonośnej. Na terenie ochrony pośredniej zewnętrznej zabrania się:

- rolniczego wykorzystywania ścieków;
- przechowywania i składowania odpadów promieniotwórczych;
- wydobywania kopalin;
- lokalizowania magazynów produktów ropopochodnych i innych substancji chemicznych;
- lokalizowania wysypisk i wylewisk komunalnych;
- zakładania cmentarzy;

- wprowadzania nieoczyszczonych ścieków do ziemi;
- mycia pojazdów mechanicznych.

5.5.11. Tereny położone w strefie ochronnej od odwiertów, gazociągów wysokiego ciśnienia i stacji redukcyjno – pomiarowych.

Na terenie gminy nie ma czynnych oraz zlikwidowanych odwiertów służących do wydobycia gazu ziemnego. Nie występują także przesyłowe i dystrybucyjne sieci gazowe wysokiego, średniego i niskiego ciśnienia.

5.5.12. Tereny położone w strefie uciążliwości od linii i urządzeń elektroenergetycznych – zagrożenie polami elektromagnetycznymi.

Na terenie gminy znajduje się fragment napowietrznej sieci elektroenergetycznej o napięciu 400 kV. Sposób zagospodarowania terenów w pobliżu tej linii powinien spełniać wymogi określone w obowiązujących przepisach prawnych – obecnie są to:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826);
- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa”.

Dla linii 400 kV należy uwzględnić pas technologiczny o szerokości 80 m (po 40 m z każdej strony od osi linii mierząc poziomo i prostopadłe do osi), dla którego występują ograniczenia użytkowania jego terenu:

- nie należy lokalizować budynków mieszkalnych i innych przeznaczonych na stały pobyt ludzi;
- należy uzgadniać warunki lokalizacji wszelkich obiektów z właścicielem linii;
- nie należy sadzić roślinności wysokiej pod linią i w odległości do 10 m od rzutu poziomego skrajnego przewodu;
- zalesienia terenów rolnych w pasie technologicznym mogą być przeprowadzone w uzgodnieniu z właścicielem linii;
- lokalizacja budowli zawierających materiały niebezpieczne pożarowo, stacji paliw i stref zagrożonych wybuchem oraz konstrukcji wysokich w bezpośrednim sąsiedztwie pasów technologicznych wymaga uzgodnienia z właścicielem linii;
- wszelkie zmiany w kwalifikacji terenu w obrębie pasa technologicznego linii i w jego bezpośrednim sąsiedztwie powinny być zaopiniowane przez właściciela linii.

Wzdłuż istniejących linii napowietrznych 110 kV, 15 kV oraz 0,4 kV należy zachować wolne od zabudowy i dostępne dla prowadzenia prawidłowej eksploatacji linii pasy terenu (wolne od drzew, konarów i krzewów) w zależności od poziomu napięcia:

- 15 m dla linii 110 kV (od rzutu skrajnego przewodu linii po obu jej stronach);
- 8 m dla linii 15 kV (wzdłuż osi linii);
- 3 m dla linii 0,4 kV (wzdłuż osi linii).

Stacje transformatorowe powinny mieścić się w rezerwowanym pod nie obszarze o wymiarach 150 m x 80 m. Są to tak zwane strefy techniczne, umożliwiające eksploatację sieci napowietrznych z

uwzględnieniem dojazdu do stanowisk słupowych. Wszelkie zmiany zagospodarowania terenu pod liniami elektroenergetycznymi 110 kV należy projektować w oparciu o:

- PN-E-05100-1:1998 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne – projektowanie i budowa”;
- ustawę Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883 z 2003 roku);
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 19 lipca 2004 roku w sprawie dopuszczalnych wartości hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 178, poz. 1841 z 2004 roku) i uzgodnić z właściwym zakładem energetycznym.

Strefą ochronną obejmuje się również maszty telefonii cyfrowej (GSM) oraz inne instalacje radiotelekomunikacyjne. Określony areał jest ogrodzony i obejmuje obszar zależny od wysokości maszty – od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów od osi maszty. Na terenie gminy zlokalizowana jest jedna stacja bazowa telefonii komórkowej w miejscowości Dąbrowa.

5.5.13. Cmentarze – strefa ochrony sanitarnej.

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Komunalnej w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze, z dnia 25 sierpnia 1959 roku (Dz. U. Nr 52, poz. 315) podaje minimalne odległości terenów od granicy cmentarzy:

- 50 m od zabudowań mieszkalnych, jeśli posiadają one sieć wodociągową i wszystkie budynki korzystające z wody są do niej podłączone;
- 150 m od zabudowań mieszkalnych, zakładów produkujących lub przechowujących artykuły żywnościowe, zakładów żywienia zbiorowego, studzien, źródeł i strumieni, z których czerpana jest woda do picia dla potrzeb gospodarczych;
- 500 m od ujęć wody o charakterze zbiorników wodnych będących źródłem zaopatrzenia sieci wodociągowej w wodę do picia.

Na omawianym terenie czynne cmentarze znajdują się w miejscowościach zwodociągowanych.

5.5.14. Obiekty wojskowe i obrony cywilnej:

Na terenie gminy nie ma obiektów i urzędzeń wojskowych oraz obrony cywilnej.

5.5.15. Pozostałe obiekty.

Dla obiektów typu oczyszczalnie ścieków, składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych, baz maszynowych, zakładów przemysłowych, ferm hodowlanych, stacji paliw płynnych – strefy ochronne wyznaczane są indywidualnie. W bezpośrednim sąsiedztwie zajmowanym przez tereny chronione wprowadza się zakaz lokalizacji nowej zabudowy mieszkaniowej, obiektów służby zdrowia, oświaty, sportu i rekreacji oraz innych budynków użyteczności publicznej. Wskazane jest tworzenie pasów zieleni izolacyjnej.

5.5.16. Tereny zamknięte.

Zgodnie z załącznikiem nr 45 Ministra Infrastruktury z dnia 17 grudnia 2009 roku w granicach administracyjnych gminy Świerczów zlokalizowane są tereny zamknięte w miejscowościach:

- Biestrzykowice – działki nr: 53 i 65;
- Dąbrowa – działki nr: 749, 892 i 897.

6. Stan środowiska i źródła zanieczyszczeń³⁵.

6. 1. Stan gleb.

6.1.1. Źródła zanieczyszczeń.

Gleba jest bardzo złożonym utworem, o własnościach fizycznych i chemicznych zależnych od rodzaju skały, z której powstała oraz czasu działania i kierunku przebiegu naturalnych procesów glebotwórczych prowadzących do jej powstania. Gleby są środowiskiem będącym w stanie równowagi biochemicznej do czasu aż ten stan nie ulegnie przekształceniu, bądź degradacji przez rolniczą i pozarolniczą działalność człowieka. Najważniejsze potencjalne zagrożenia dla zasobów glebowych gminy stanowi przeznaczanie ziemi pod zabudowę oraz degradacja gleb związana z ich zanieczyszczeniem przez ścieki komunalne i niewłaściwe stosowanie środków chemicznych w rolnictwie. Bezpośrednim źródłem zanieczyszczeń gleb jest gnojowica wylewana przez rolników na pola i łąki – jest ona bowiem źródłem skażenia bakteriologicznego i biogenego. Szczególnie szkodliwy jest w tym przypadku nadmiar fosforu i azotu; w przypadku azotu chodzi o tworzenie jonu azotynowego, który jest szkodliwy.

W uprawie konwencjonalnej celem człowieka było osiągnięcie maksymalnych plonów przy posuniętej bardzo daleko chemizacji (nawozy mineralne, herbicydy, środki ochrony). Efektem takiego podejścia do przyrody była degradacja ekosystemu, przejawiająca się między innymi obniżeniem aktywności glebowych mikroorganizmów, zmniejszeniem zawartości humusu, pogorszeniem fizyczno – chemicznych właściwości i struktury gleby. Długotrwała chemizacja doprowadzała wcześniej czy później do nadmiernego nagromadzenia się w roślinach i glebie azotanów, pozostałości pestycydów i metali ciężkich. Stosowanie insektycydów o zbyt szerokim spektrum działania wyniszczało faunę pożyteczną, co doprowadzało do zaniku naturalnej odporności roślin. Nadmierna chemizacja rolnictwa, stosowanie ciężkiego sprzętu rolniczego, odwodnienie gleb oraz emisja do środowiska pyłowych i gazowych zanieczyszczeń z przemysłu zawierających toksyczne substancje chemiczne (WWA, tlenki azotu i siarki) oraz pierwiastki śladowe zwane zwyczajowo metalami ciężkimi spowodowały w niektórych rejonach kraju poważne naruszenie równowagi istniejącej w środowisku glebowym, a niekiedy nawet jego degradację.

6.1.2. Wyniki badań gleb w na terenie powiatu namysłowskiego.

Odczyn gleb odgrywa zasadniczą rolę w kształtowaniu ich żyzności oraz ma bardzo duży wpływ na rozwój roślin i organizmów glebowych. Przy odczynie kwaśnym, który dla wzrostu roślin nie jest korzystny maleje przyswajalność makro i mikro elementów, wzrasta natomiast koncentracja metali ciężkich. Odczyn gleb na większości obszaru gminy Świerczów mieści się w przedziale 4,5 – 6,5 pH. Z przeprowadzonych badań w latach 2002 – 2005 przez Okręgową Stację Chemiczno – Rolniczą w Opolu wynika, że około 8 % gleb na terenie powiatu namysłowskiego, w tym gminy Świerczów, cechuje się bardzo kwaśnym odczynem, a około 24 % gleb ma odczyn na tyle kwaśny, że konieczne

³⁵ Dane zawarte w niniejszym rozdziale w znacznej części pochodzą z opracowań: *Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2005 – 2006*, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2007* oraz *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, sporządzonych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska (WIOŚ) w Opolu w 2007, 2008 i 2010 roku.

jest wapnowanie. Bardzo kwaśny odczyn gleb i podwyższona zawartość niektórych mikroelementów jest często związana z wpływami czynników antropogenicznych.

TABELA 75: Gmina Świerczów – odczyn gleb w powiecie namysłowskim w latach 2002 – 2005 (w % powierzchni użytków rolnych).

| Powiat | Odczyn (pH) | | | | |
|-------------|---------------|-----------|--------------|-----------|----------|
| | do 4,5 | 4,6 – 5,5 | 5,6 – 6,5 | 6,6 – 7,2 | pow. 7,3 |
| | bardzo kwaśny | kwaśny | lekko kwaśny | obojętny | zasadowy |
| namysłowski | 8 | 24 | 47 | 19 | 2 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2005 – 2006*, Opole 2007.

TABELA 76: Gmina Świerczów – potrzeba wapnowania gleb użytkowanych rolniczo w powiecie namysłowskim w latach 2002 – 2005 (w % powierzchni użytków rolnych).

| Powiat | Potrzeby wapnowania | | | | |
|-------------|---------------------|-----------|----------|-------------|--------|
| | konieczne | potrzebne | wskazane | ograniczone | zbędne |
| namysłowski | 8 | 12 | 20 | 30 | 30 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2005 – 2006*, Opole 2007.

O własnościach gleby decyduje jej skład chemiczny, który zależy od rodzaju minerałów glebowych, składu mechanicznego, związków organicznych, klimatu glebowego, roślinności i fauny glebowej. Od składu chemicznego gleby, a zwłaszcza od zasobności w składniki pokarmowe, zależy jej żyzność. Poszczególne pierwiastki mogą występować w glebach w formie minerałów, związków chemicznych, jonów, w formach przyswajalnych i nieprzyswajalnych dla roślin. Z reguły tylko część pierwiastków występujących w glebie jest dostępna dla roślin. Dla scharakteryzowania zasobności gleby konieczna jest znajomość ogólnej zawartości danego pierwiastka. Stanowi ona rezerwę, która w zależności od różnych procesów glebotwórczych może być stopniowo udostępniana roślinom. Określenie zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu w glebie pozwala na ustalenie dawek nawozów zapewniających zarówno wzrost i rozwój uprawianych roślin, jak i utrzymanie odpowiedniej zasobności gleb z uniknięciem ryzyka zasolenia.

Fosfor jest niezbędnym składnikiem dla rozwoju roślin. Jego obecność wpływa dodatnio na pobieranie przez rośliny innych składników pokarmowych. Pełni ważne funkcje w procesach życiowych, zwiększa odporność na choroby. Gleby zawierają niewiele fosforu, a przy tym tylko część tego pierwiastka jest dostępna dla roślin. Zawartość fosforu w glebach oznacza się w postaci tlenku fosforu. Zarówno w glebach silnie kwaśnych jak i zasadowych fosfor wiązany jest w związki trudno rozpuszczalne. Aby zapobiec tworzeniu się nieprzyswajalnych dla roślin form fosforu należy regulować odczyn gleby i nawozić je nawozami fosforowymi i organicznymi, gdyż w miarę rozkładu substancji organicznych fosfor uwalnia się i tworzy związki łatwo pobierane przez roślinność.

Potas występuje w glebie w znacznie większych ilościach niż fosfor, przeważnie w postaci mineralnej. Uwalnia się podczas wietrzenia chemicznego. Jego obecność w glebie zapobiega przedwczesnemu dojrzewaniu roślin, wpływa korzystnie na rozwój systemu korzeniowego i jest niezbędny do przebiegu niektórych procesów fizjologicznych. Potas łatwo ulega wymywaniu przez wody opadowe, stąd im gleba lżejsza tym zawartość potasu jest mniejsza. W glebach ciężkich wymywanie tego makroelementu

jest utrudnione, ale mimo dużej zawartości potasu występuje on w glebach ciężkich w formach nieprzyswajalnych przez rośliny. Na procesy wiązania potasu w związki nie pobieralne przez roślinność ma wpływ także wzrost pH gleby oraz niskie nawożenie nawozami potasowymi. Zawartość potasu w glebach oznacza się w postaci tlenku potasu.

Magnez jest pierwiastkiem bardzo ważnym dla procesów życiowych roślin, jest składnikiem chlorofilu. Im gleba lżejsza tym bardziej uboga w magnez. Jest to pierwiastek bardzo ruchliwy i trudno utrzymać jego zapasy w glebie. Wyższe zawartości magnezu występują w głębszych warstwach gleby, dlatego młode, mało ukorzenione rośliny we wczesnych fazach rozwoju mogą wykazywać niedobór tego pierwiastka. W miarę wzrostu roślin i głębszej penetracji gleby przez system korzeniowy niedobór magnezu ustępuje, ale pozostawia to trwały ślad powodując obniżenie plonów. Zawartość magnezu w glebach oznacza się w postaci tlenku magnezu.

TABELA 77: Gmina Świerczów – zawartość przyswajalnego fosforu, potasu i magnezu w glebach użytkowanych rolniczo w powiecie namysłowskim w latach 2002 – 2005 (w % powierzchni użytków rolnych).

| Pierwiastek | Zawartość | Powiat namysłowski (%) |
|--|---------------|------------------------|
| Fosfor (P₂O₅) | bardzo niska | 2 |
| | niska | 12 |
| | średnia | 36 |
| | wysoka | 44 |
| | bardzo wysoka | 6 |
| Potas (K₂O) | bardzo niska | 4 |
| | niska | 16 |
| | średnia | 30 |
| | wysoka | 22 |
| | bardzo wysoka | 28 |
| Magnez (MgO) | bardzo niska | 8 |
| | Niska | 12 |
| | Średnia | 24 |
| | Wysoka | 26 |
| | bardzo wysoka | 30 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2005 – 2006*, Opole 2007.

Kadm jest pierwiastkiem występującym w glebach w nieznacznych ilościach, a jego zawartość uzależniona jest od skały macierzystej, pH, typu gleby oraz wpływu takich czynników jak: przemysłowe emisje kadmu do atmosfery, rozwój motoryzacji, niewłaściwe nawożenie, nawodnienia ściekami, stosowanie osadów ściekowych. Kadm wprowadzony do gleby jest łatwo rozpuszczalny w środowisku kwaśnym, a jego mobilność wzrasta w glebach lekkich. Staje się wtedy łatwo pobierany przez rośliny i włącza się do łańcucha pokarmowego. Uważany jest za niebezpieczny dla ludzi i zwierząt, gdyż łatwo się wchłania i długo pozostaje w organizmie. Rośliny kumulują kadm w korzeniach, a jego toksyczne działanie może zaburzać procesy fotosyntezy. Nadmiar kadmu powoduje zaburzenia czynności nerek, chorobę nadciśnieniową, zmiany nowotworowe płuc i nerek, zaburzenia w metabolizmie wapnia.

Miedź jest metalem występującym w glebie w formie trudno przemieszczających się w profilu glebowym jonów. Jej zawartość jest ściśle związana ze składem granulometrycznym i odczynem gleby, obniżenie pH powoduje wzrost dostępności miedzi. Wzrost zawartości Cu jest związany z emisją pyłów z hut miedzi, nawożeniem gnojowicą, stosowaniem osadów ściekowych, nieracjonalnym stosowaniem środków ochrony roślin. Jest pierwiastkiem niezbędnym do prawidłowego przebiegu procesów

życiowych roślin. Dla ludzi szkodliwy jest zarówno nadmiar jak i niedobór tego pierwiastka. Toksyczność miedzi może przejawiać się w postaci zmian organów wewnętrznych, anemii, zaburzeniach układu krążenia, upośledzenia wzrostu.

Nikiel naturalnie występujący w glebach pochodzi z wietrzenia skał magmowych. Jest pierwiastkiem silnie związanym z substancją organiczną gleby. Jego rozpuszczalność wzrasta wraz z zakwaszeniem gleby. Wapnowanie ogranicza pobieranie Ni przez rośliny. Zanieczyszczenie gleb niklem spowodowane jest emisją pyłów przemysłowych, nawożeniem ściekami i osadami komunalnymi. Nadmiar niklu może spowodować u roślin zaburzenia fotosyntezy, czy wiązania azotu. U ludzi i zwierząt powoduje alergie, uszkodzenia błon śluzowych, zmiany w szpiku kostnym.

Ołów jest naturalnym składnikiem gleb, jego zawartość w glebie zależy od skały macierzystej. Gleby są miejscem, gdzie akumuluje się większość antropogenicznie uruchomionego ołowiu pochodzącego m.in. ze spalin samochodowych, spalania odpadów, hutnictwa ołowiu, stosowania farb. Pierwiastek ten jest silnie związany w glebach i akumulowany w poziomie próchnicznym. Choć jest mało ruchliwy to w kwaśnych i piaszczystych gruntach może być łatwo przyswajalny przez rośliny, co stwarza bezpośrednie zagrożenie dla organizmów żywych włączając się do łańcucha pokarmowego. Ołów jest metalem toksycznym dla człowieka. Docierając do organizmu poprzez układ oddechowy i pokarmowy, odkłada się w kościach, nerkach i wątrobie. Powoduje uszkodzenie tkanki nerwowej, szpiku kostnego i organów wewnętrznych.

Cynk jest metalem ciężkim powszechnie występującym w przyrodzie. Naturalnym źródłem cynku jest skała macierzysta. Tworzy trwałe połączenia z substancją organiczną gleby i akumuluje się w warstwie próchnicznej. Związki cynku są łatwo rozpuszczalne, a wzrost kwasowości gleby i zawartości substancji organicznych powoduje, że pobieranie cynku przez roślinność jest ułatwione. Dostępność cynku redukuje wapnowanie gleb. Głównym źródłem zanieczyszczenia gleb cynkiem jest przemysł, nawożenie nawozami organicznymi, nawadnianie pól wodami zanieczyszczonymi przez ścieki komunalne oraz transport samochodowy. Cynk jest pierwiastkiem niezbędnym w procesach regulujących: metabolizm organizmów żywych, syntezę białek, produkcję insuliny, pracę mózgu. Nadmiar Zn hamuje funkcje wielu białek, zaburza gospodarkę wapniem i żelazem co może powodować anemię.

Wyniki badań przedstawione w *Objaśnieniach do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000*, arkusze nr: 803 Lubusza i 804 Pokój (Lis, Pasieczna, 2004) bazują na zbiorze analiz chemicznych wykonanych dla *Atlasu geochemicznego Polski 1:250000* (Lis, Pasieczna, 1995). Przedmiotem badania była nie całkowita zawartość metali, lecz ta ich część, której źródłem są zanieczyszczenia antropogeniczne, a więc słabo związana i łatwo ługowana. Poszczególne próbki pobierano z wierzchniej warstwy gleby (0,0 – 0,2 m) za pomocą sondy ręcznej w siatce około 5 x 5 km. Pobierana gleba o masie około 1000 g była suszona w temperaturze pokojowej, kwartowana i przesiewana przez sita nylonowe o oczkach 1 mm. Porównanie wartości przeciętnych (median) przytoczonych w poniższej tabeli ma jedynie znaczenie szacunkowe z uwagi na inny sposób mineralizacji próbek. Przeciętne ilości pierwiastków w glebach są tu identyczne lub zbliżone w stosunku do wartości przeciętnych (median) obliczonych dla najmniej zanieczyszczonych gleb całego kraju. Sumaryczna klasyfikacja wskazuje, że 89 % badanych gleb należy do grupy „A” (standard obszaru poddanego ochronie). Ze względu na miejscowe podwyższone zawartości cynku, kadmu i ołowiu gleby te zaliczono do grupy „B”, umożliwiającej jednak ich wielofunkcyjne użytkowanie. Podwyższone zawartości cynku można wiązać z niewielkim antropogenicznym zanieczyszczeniem. Wyniki badań geochemicznych gleb odniesiono do wartości stężeń dopuszczalnych metali określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku.

TABELA 78: Gmina Świerczów – zawartość metali w glebach (w mg/kg) na podstawie wyników z *Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000*, arkusze nr 803 i 804 – porównanie wartości dopuszczalnych Rozporządzeniem MŚ z dnia 9 września 2002 w stosunku do wyników na terenie arkusza nr 803.

| Metale | Wartości dopuszczalne stężeń w glebie (mg/kg) | | | Wartości przeciętnych (median) w glebach na arkuszu nr 803 Lubsza | Wartości przeciętnych (median) w glebach na arkuszu nr 804 Pokój | Wartość przeciętnych (median) w glebach obszarów niezabudowanych Polski |
|--------|---|-----------|-----------|---|--|---|
| | Grupa „A” | Grupa „B” | Grupa „C” | | | |
| Arsen | 20 | 20 | 60 | <5 | <5 | <5 |
| Bar | 200 | 200 | 1000 | 25 | 15 | 27 |
| Chrom | 50 | 150 | 500 | 4 | 2 | 4 |
| Cynk | 100 | 300 | 1000 | 25 | 14 | 29 |
| Kadm | 1 | 4 | 15 | <0,5 | <0,5 | <0,5 |
| Kobalt | 20 | 20 | 200 | 2 | <1 | 2 |
| Miedź | 30 | 150 | 600 | 4 | 2 | 4 |
| Nikiel | 35 | 100 | 300 | 3 | 1 | 3 |
| Ołów | 50 | 100 | 600 | 15 | 14 | 12 |
| Rtęć | 0,5 | 2 | 30 | <0,05 | <0,05 | <0,05 |

Grupa „A”: grunty wchodzące w skład obszaru poddanego ochronie na podstawie przepisów ustawy Prawo wodne, ustawy o ochronie przyrody;

Grupa „B”: grunty zaliczone do użytków rolnych z wyłączeniem gruntów pod stawami, pod rowami, gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych, zakrzewionych, nieużytków, terenów zurbanizowanych;

Grupa „C”: tereny przemysłowe, użytki kopalne i tereny komunikacyjne.

Natomiast w latach 1992 – 1997, w ramach Ogólnokrajowego Programu Badań Rolniczej Przestrzeni Produkcyjnej, Okręgowa Stacja Chemiczno – Rolnicza w Opolu, pod kierunkiem IUNG w Puławach przeprowadziła badania mające na celu ocenę stopnia zanieczyszczenia gleb metalami ciężkimi – kadmem (Cd), miedzią (Cu), niklem (Ni), ołowiem (Pb) i cynkiem (Zn). Według przyjętej siatki jeden punkt poboru reprezentował obszar około 400 ha użytków rolnych, w każdym punkcie pobierano glebę z warstwy ornej od 0 – do 20 cm.

TABELA 79: Gmina Świerczów – zawartość metali ciężkich w glebie na podstawie badań Okręgowej Stacji Chemiczno – Rolniczej w Opolu w latach 1992 – 1997.

| Metale | Wartości dopuszczalne stężeń w glebie (mg/kg) dla grupy „B” | Wartości w glebach (mg/kg) dla powiatu namysłowskiego |
|--------|---|---|
| Kadm | 4 | 0,22 |
| Miedź | 150 | 6,86 |
| Nikiel | 100 | 7,14 |
| Ołów | 100 | 17,04 |
| Cynk | 300 | 32,96 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w latach 2005 – 2006*, Opole 2007.

Powyższe dane wskazują, że w każdym przypadku zachowane zostały wartości dopuszczalne określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 roku w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Dodatkowo było to jedne z najniższych wartości w skali całego województwa opolskiego.

6.1.3. Erozja gleby.

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Zależnie od głównego czynnika sprawczego rozróżnia się erozję: wietrzną, wodną, śniegową, uprawową oraz ruchy masowe. Na procesy erozji narażone są głównie suche dolinki oraz zbocza o spadkach powyżej 10 % do około 20 %. Na tych obszarach występują zmywy powierzchniowe i erozja liniowa w formie żłobinowej. Może występować erozja gleb intensywna i silna. Erozja zachodzi wtedy gdy energia wody płynącej w dnie lub na zboczach jest większa od sił kohezji, a szczególnie biokohezji – przez które należy rozumieć opór jaki stawia erozji szata roślinna (roślinność łąkowa, uprawy). W okresie największego nasilenia opadów atmosferycznych, od kwietnia do września, wzrasta zagrożenie erozją wodną gleb, ale w tym czasie skutki opadów osłabia pokrywa roślinna. Stąd też skutki opadów są najczęściej słabo widoczne. Szczególnie silnie uwidaczniają się po gwałtownych opadach letnich i jeżeli przerwany zostanie opór roślinności wzmagają się energia. Wpływ na to mają także nieprawidłowo prowadzone zabiegi agrotechniczne (orka podłużna na skłonach, wadliwe płodozmiany). Na osłabienie procesów erozji wpływ ma zastosowanie zabiegów przeciwozyjnych – głównie orka poprzeczno – stokowa, a także wykonanie melioracji przeciwozyjnych, zwiększających chłonność wodną gleby i zmniejszających spływ powierzchniowy oraz: realizacja pasów wiatrochronnych, tworzenie warstwowicowego układu pól, tarasowanie zboczy, stosowanie specjalnych płodozmianów przeciwozyjnych, zadarnienie zboczy i pagórków, zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne, a w skrajnych przypadkach zalesianie terenu. Oprócz terenów narażonych na denudację naturogeniczną (związanych z krawędziami dolin rzecznych) tylko nieznaczne obszary gminy (około 15 %) podatne są na erozję naturalną i uprawową. Dotyczy to przede wszystkim obszarów o bardziej urozmaiconej rzeźbie terenu (północna część gminy oraz centralna część gminy w strefie stromej krawędzi morfologicznej pomiędzy doliną Stobrawy i Wzgórzami Świerczowskimi) oraz terenów na glebach wytworzonych z niezalesionych piasków wydmych w północnej części doliny Stobrawy w pasie pomiędzy Starościnem, Dąbrową i Świerczowem oraz po obu stronach Minkowskiego i Biestrzykowickiego Potoku w Miodarach i Kuźnicy Miodarskiej. Mniejsze enklawy gruntów ornyczych na piaskach wydmych znajdują się w Osieku Dużym, Pieczyskach i Bielicach w dolinie Stobrawy oraz na wierzchołkach Wzgórz Świerczowskich.

6.1.4. Grunty zdewastowane.

Gruntami zdewastowanymi i zdegradowanymi nazywane są grunty, które utraciły całkowicie wartości użytkowe, bądź też których wartość użytkowa zmalała w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska, działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej. Podstawowym czynnikiem degradującym środowisko przyrodnicze jest wadliwe użytkowanie terenów np.: przez przeznaczanie pod uprawę piasków luźnych i słabo gliniastych. Gruntami zdegradowanymi w stopniu bardzo dużym są porolne nieużytki. Najbardziej zalecaną formą rekultywacji tych gruntów jest ich zalesianie. Inną, radykalną i trwałą formą zmian struktury ekologicznej jest techniczna degradacja polegająca na zniszczeniu pokrywy glebowo – roślinnej w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi (budynki, drogi, place, koleje, wyrobiska i składowiska odpadów). W gminie Świerczów, poza techniczną degradacją związaną z zabudową i infrastrukturą techniczną oraz obszarami eksploatacji surowców, gleby zdegradowane nie występują.

Racjonalne użytkowanie gruntów rolniczych powinno zapewniać ochronę gleby przed erozją, niszczeniem mechanicznym oraz zanieczyszczeniem substancjami szkodliwymi poprzez stosowanie właściwych metod upraw ze szczególnym uwzględnieniem płodozmianu i nawożenia organicznego, niezbędnego do zachowania lub odtworzenia właściwych warunków rozwoju organizmów i stosunków wodnych w glebie. Szczególną uwagę należy zwrócić na problem środków ochrony roślin.

6. 2. Stan wód.

6.2.1. Stan czystości wód podziemnych.

Stopień podatności wód podziemnych na zanieczyszczenia zależy między innymi od uwarunkowań geologicznych, stopnia skażenia pozostałych komponentów środowiska (powietrze, wody powierzchniowe, gleby) oraz od zagospodarowania terenu. Do istniejących i potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych na terenie gminy zalicza się przede wszystkim:

- nieracjonalną gospodarkę rolną;
- fermy hodowlane;
- składowiska odpadów, zwłaszcza ogniska dzikich składowisk;
- komunalne oczyszczalnie ścieków;
- brak sieciowej kanalizacji ściekowej;
- stacje paliw;
- bazy, składy i zakłady przemysłowe.

Istotne zagrożenie dla jakości wód podziemnych stanowi niewłaściwa gospodarka rolna. Nadmierne stosowanie nawozów mineralnych i naturalnych, przekraczające bieżące potrzeby roślin i pojemność sorpcyjną gleb, może łatwo doprowadzić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych zasilających poziom wód podziemnych. Ponadto pochodząca z ferm trzody chlewnej i bydła gnojowica wywożona często na pola jest źródłem wzrostu stężenia azotanów w glebach oraz w płytkich poziomach wodonośnych. Podobne zagrożenie stanowią nieuszczelnione szamba wykorzystywane w miejscowościach pozbawionych kanalizacji ściekowej. Poważne zagrożenia stanowią również dzikie składowiska odpadów, bowiem nie posiadają one odpowiednich zabezpieczeń chroniących gleby i wody przed bezpośrednią migracją zanieczyszczeń. Natomiast stacje paliw, bazy i składy maszyn, zwłaszcza te zlokalizowane w strefie zagrożenia powodziowego, są także potencjalnym źródłem

zanieczyszczeń. Produktu ropopochodne mają zdolność migrowania do gruntów i wód podziemnych, powodując przy tym silne zmiany właściwości organoleptycznych wody o trwałym charakterze, nawet gdy występują w ilościach śladowych. Produkty ropopochodne najczęściej dostają się do wód w wyniku wadliwej ochrony terenów przeładunkowych, placów do tankowania, niestaranności obsługi, nieszczelności zbiorników i rurociągów oraz awarii pojazdów przewożących paliwa i oleje.

Ocena jakości wód podziemnych zawarta w raporcie WIOŚ Opole 2010 została opracowana zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), w którym wyróżniono następujące klasy jakości wód podziemnych:

- klasa I – bardzo dobra jakość wód;
- klasa II – dobra jakość wód;
- klasa III – zadowalająca jakość wód;
- klasa IV – nie zadowalająca jakość wód;
- klasa V – zła jakość wód.

Za wody dobrej jakości uznano wody w klasach od I do III, natomiast wody złej jakości to wody w klasach IV i V.

TABELA 80: Wybrane wartości graniczne elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych w klasach jakości wód według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku.

| Wskaźnik jakości wody | Jednostka | Wartości graniczne w klasach I – V | | | | |
|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|-------|-------|-------------|--------|
| | | I | II | III | IV | V |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Temperatura | °C | <10 | 12 | 16 | 25 | >25 |
| Odczyn | pH | 6,5 – 9,5 | | | <6,5 – 9,5> | |
| Azotany | mg NO ₃ /l | 10 | 25 | 50 | 100 | >100 |
| Azotyny | mg NO ₂ /l | 0,03 | 0,15 | 0,5 | 1 | >1 |
| Chlorki | mg Cl/l | 60 | 150 | 250 | 500 | >500 |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,55 | 0,5 | 1 | 5 | >5 |
| Siarczany | m SO ₄ /l | 60 | 250 | 250 | 500 | >500 |
| Arsen | mg As/l | 0,01 | 0,01 | 0,02 | 0,2 | >0,2 |
| Bar | mg Ba/l | 0,3 | 0,5 | 0,7 | 3 | >3 |
| Cyna | mg Sn/l | 0,02 | 0,1 | 0,2 | 2 | >2 |
| Cynk | Mg Zn/l | 0,05 | 0,5 | 1 | 2 | >2 |
| Glin | Mg Al/l | 0,1 | 0,2 | 0,2 | 1 | >1 |
| Kadm | mg Cd/l | 0,001 | 0,003 | 0,005 | 0,01 | >0,01 |
| Magnez | mg Mg/l | 30 | 50 | 100 | 150 | >150 |
| Mangan | mg Mn/l | 0,05 | 0,4 | 1 | 1 | >1 |
| Miedź | mg Cu/l | 0,01 | 0,05 | 0,2 | 0,5 | >0,5 |
| Nikiel | mg Ni/l | 0,005 | 0,01 | 0,02 | 0,1 | >0,1 |
| Ołów | mg Pb/l | 0,01 | 0,025 | 0,1 | 0,1 | >0,1 |
| Potas | mg K/l | 10 | 10 | 15 | 20 | >20 |
| Rtęć | mg Hg/l | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,005 | >0,005 |
| Srebro | mg Ag/l | 0,001 | 0,05 | 0,1 | 0,1 | >0,1 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--------|---------|-------|-------|------|-----|------|
| Sód | mg Na/l | 60 | 200 | 200 | 300 | >300 |
| Uran | mg U/l | 0,009 | 0,009 | 0,03 | 0,1 | >0,1 |
| Wapń | mg Ca/l | 50 | 200 | 200 | 300 | >300 |
| Żelazo | mg Fe/l | 0,2 | 1 | 5 | 10 | >10 |

Wyniki badań opublikowanych w raporcie WIOŚ Opole 2010 nie obejmują stanowisk z terenu gminy Świerczów jak również z całej północnej części województwa opolskiego. Reprezentatywne dla gminy mogą być stanowiska badawcze monitoringu diagnostycznego wód podziemnych przebadane w 2007 roku – Radomierowice (gmina Murów, otwór nr 640) oraz Karłowiczki (gmina Popielów, otwór nr 641). Oba stanowiska położone są w odległości kilkunastu km od granic gminy. Na stanowisku w Radomierowicach wody podziemne posiadały klasę czystości „III” (zadowalająca jakość wód), a przekroczenia dopuszczalnych wartości dotyczyły Mn i Fe. Natomiast na stanowisku w Karłowiczkach wody podziemne posiadały IV klasę czystości (nie zadowalająca jakość wód), a przekroczenia dopuszczalnych wartości dotyczyły także Mn i Fe.

TABELA 81: Wybrane stanowiska badawcze monitoringu diagnostycznego wód podziemnych województwa opolskiego z klasyfikacją jakości zwykłych wód podziemnych w 2007 roku.

| Nr otworu | Miejscowość | Wskaźniki odpowiadające jakości klasy IV | Wskaźniki odpowiadające jakości klasy V | Klasa wody |
|-----------|---------------|--|---|------------|
| 640 | Radomierowice | Fe | – | III |
| 641 | Karłowiczki | – | Fe | IV |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2007*, Opole 2008.

Natomiast na potrzeby wykonania *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr: 803 Lubsza i 804 Pokój (PIG, 1997) przeprowadzono liczne analizy chemiczne wód podziemnych. Wyniki dotyczące punktów zlokalizowanych na terenie gminy Świerczów prezentuje poniższa tabela.

TABELA 82: Gmina Świerczów – wyniki analiz chemicznych wód podziemnych wykonanych na potrzeby *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, Arkusze nr: 803 Lubsza i 804 Pokój (PIG, 1997) w 1992 roku.

| Wyszczególnienie (mg/dm ³) | Stanowisko | | | | | | | | | |
|--|------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Wiek piętra wodonośnego | Tr | Q | Q | Q | Q | Q | Q | Q | Q | Q |
| Głębokość do zwierciadła wody (m) | 33 | – | 3,2 | – | 2,3 | 6,4 | 2,4 | 4,7 | 1,8 | 1,6 |
| PH | 7,4 | 6,8 | 7,4 | 7,5 | 7,3 | 7,3 | 7,0 | 6,9 | 7,1 | 6,9 |
| HCO ₃ | 305,1 | 109,8 | 207,5 | 183,1 | 115,9 | 311,2 | 225,8 | 134,2 | 115,9 | 231,9 |
| SO ₄ | 16,7 | 4,8 | 79,2 | 18,3 | 30,0 | 13,2 | 31,3 | 29,3 | 34,9 | 148,0 |
| Cl | 31,2 | 47,6 | 76,7 | 56,8 | 22,0 | 34,8 | 74,9 | 73,8 | 67,5 | 54,0 |
| NO ₂ | 0,001 | 0,237 | 0,088 | 0,064 | 0,003 | 0,001 | 0,067 | 0,009 | 0,002 | 0,015 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
|---|-------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| NO3 | 0,1 | 8,7 | 3,9 | 5,7 | 11,8 | 0,00 | 8,19 | 1,83 | 1,85 | 1,47 |
| F | 0,38 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,28 | 0,30 | 0,30 | 0,33 | 0,30 | 0,43 |
| HPO4 | 0,73 | 11,50 | 2,72 | 0,29 | 2,10 | 0,14 | 3,45 | 1,01 | 15,80 | 1,29 |
| SiO2 | 9,00 | 7,00 | 4,00 | 3,00 | 8,00 | 10,0 | 6,0 | 8,0 | 12,0 | 7,0 |
| NH4 | 0,08 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,10 | 0,2 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,2 |
| Ca | 69,0 | 24,9 | 64,8 | 53,1 | 27,8 | 104,6 | 113,6 | 81,8 | 78,1 | 131,9 |
| Mg | 13,2 | 4,3 | 9,8 | 5,7 | 5,0 | 14,9 | 17,2 | 12,4 | 16,7 | 21,0 |
| Na | 5,5 | 25,5 | 18,0 | 18,0 | 16,5 | 7,0 | 27,0 | 22,5 | 22,5 | 39,0 |
| K | 4,2 | 72,0 | 42,0 | 16,0 | 130,0 | 4,2 | 72,8 | 83,2 | 131,0 | 78,0 |
| Fe | 1,63 | 0,10 | 0,21 | 0,09 | 1,34 | 3,42 | 0,04 | 0,13 | 0,12 | 0,09 |
| Mn | 0,06 | 0,01 | 0,03 | 0,05 | 0,08 | 0,14 | 0,47 | 0,01 | 0,04 | 0,55 |
| Zn | 0,050 | 0,065 | 0,018 | 0,020 | 0,038 | <0,005 | <0,005 | 1,909 | 5,869 | 1,478 |
| Cr | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | <0,005 | <0,005 | <0,005 | 0,006 | <0,005 |
| Cu | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,005 | 0,006 | 0,033 | 0,019 | 0,009 | 0,035 | <0,005 |
| Pb | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | 0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 | <0,050 |
| Sr | 0,065 | 0,045 | 0,088 | 0,040 | 0,064 | 0,158 | 0,161 | 0,168 | 0,164 | 0,310 |
| Ba | 0,131 | 0,056 | 0,055 | 0,044 | 0,307 | 0,374 | 0,205 | 0,186 | 0,031 | 0,214 |
| Al | 0,020 | 0,846 | 0,077 | 0,020 | 0,037 | <0,020 | <0,020 | 0,039 | <0,020 | <0,020 |
| B | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,015 | 0,085 | 0,030 | 0,175 | 0,121 | 0,198 | 0,315 |
| Klasa jakości ³⁶ | II | III | I | I | III | II | II | Ib | III | II |
| Stanowisko: | | | | | | | | | | |
| A – Bąkowice, PGR – studnia wiercona. | | | | | | | | | | |
| B – Miodary, posesja nr 47 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| C – Grodziec, posesja nr 33 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| D – Wężowice, posesja nr 20 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| E – Bielice, posesja nr 2 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| F – Biestrzykowice, RSP – studnia wiercona. | | | | | | | | | | |
| G – Dąbrowa, POM – studnia wiercona. | | | | | | | | | | |
| H – Staroścín, ul. Łąkowa 13 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| I – Kuźnica Dąbrowska, posesja nr 5 – studnia kopana. | | | | | | | | | | |
| J – Miejsce, sklep + dom – studnia kopana. | | | | | | | | | | |

Do obiektów uciążliwych dla wód podziemnych z terenu gminy Świerczów zamieszczonych w tekście do *Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000*, arkusze nr: 803 Lubsza i 804 Pokój (PIG, 1997) zaliczono wówczas:

- Gorzelnię w Miodarach (odbiornik ścieków Potok Żaba);
- PGR w Bąkowicach (odbiornik ścieków – grunty);
- Spółka „Widawa” (dawny PGR) w Biestrzykowicach (zanieczyszczenie gruntu).

³⁶ Według metody GIOŚ z 1995 roku: klasa I – wody najwyższej (Ia) i wysokiej (Ib) jakości; klasa II – wody średniej jakości; klasa III – wody niskiej jakości; NOK – wody pozaklasowe.

6.2.2. Stan czystości wód powierzchniowych.

Klasyfikację jakości wód rzek dokonuje się między innymi w oparciu o kryterium tlenowe, zawartości BZT5, ChZT i zawiesinę, związki biogenne (azot amonowy, azotanowy, fosforany), związki mineralne (chlorki, siarczany), metale ciężkie oraz miano coli typu kałowego. Podstawowym wskaźnikiem określającym jakość wód powierzchniowych jest zawartość tlenu. Decyduje ona o chłonności odbiornika (rzeki), determinuje zachodzenie w wodzie procesów samooczyszczania oraz występowania różnych gatunków roślin i zwierząt. Ponadto może być przyczyną występowania nieprzyjemnych odorów.

Kolejnymi wskaźnikami określającymi stan wód powierzchniowych jest BZT5, ChZT i zawiesina. Wpływ na te składniki wywierają głównie zanieczyszczenia zawarte w ściekach komunalnych, a także w ściekach przemysłowych, głównie przemysłu spożywczego. Duży wpływ na jakość wód powierzchniowych ma zawartość w wodzie związków biogenych (azot ogólny, azot amonowy, azot azotanowy, fosforany). Związki te są przyczyną eutrofizacji wód, co może powodować perturbacje w pracy ujęć wody, co oznacza, że nadają uzdatnionej wodzie nieprzyjemny smak i zapach oraz utrudniają lub uniemożliwiają rekreację. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń są ścieki komunalne, spływ wód deszczowych z użytków rolnych oraz ścieki przemysłowe.

W wodach rzek i potoków często dochodzi do przekroczeń dopuszczalnych norm niektórych metali ciężkich (cynku, ołowiu, miedzi, kadmu, niklu, chromu). Źródłem tych pierwiastków są ścieki komunalne (głównie cynk i miedź), zanieczyszczenia komunikacyjne (ołów). Ponadto jakość wody określa się biorąc pod uwagę kryterium bakteriologiczne, głównie miano coli typu kałowego. Źródłem bakterii są w głównej mierze nie oczyszczone ścieki komunalne.

Ocena jakości wód powierzchniowych zawarta w raporcie WIOŚ w Opolu z 2010 roku została opracowana w oparciu o Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych z dnia 20 sierpnia 2008 roku (Dz. U. Nr 162, poz. 1008).

Rozporządzenie wprowadziło pięciostopniową klasyfikację:

- klasa I – bardzo dobra jakość wód;
- klasa II – dobra jakość wód;
- klasa III – umiarkowana jakość wód;
- klasa IV – słaba jakość wód;
- klasa V – zła jakość wód.

TABELA 83: Wybrane wartości graniczne wskaźników jakości wód odnoszące się do jednolitych części wód powierzchniowych w ciekach naturalnych takich jak struga, strumień, potok, rzeka według Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 roku.

| Wskaźnik jakości wody | Jednostka | Wartości graniczne w klasach I – V | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------------------------------------|-------|-------------------------------------|-----|------|
| | | I | II | III | IV | V |
| Odczyn | PH | 6 – 8,5 | 6 – 9 | wartości granicznych nie ustala się | | |
| Temperatura | °C | ≤22 | 24 | | | |
| Zawiesiny ogólne | mg/l | ≤25 | 50 | | | |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | ≥7 | 5 | | | |
| BZT ₅ | mg O ₂ /l | ≤3 | 6 | | | |
| ChZT – Mn | mg O ₂ /l | ≤6 | 12 | | | |
| Ogólny węgiel organiczny | Mg C/l | ≤10 | 15 | | | |
| Przewodność w 20°C | μS/cm | ≤1000 | 1500 | | | |
| Substancje rozpuszczone | mg/l | ≤500 | 800 | | | |
| Azot amonowy | Mg N-NH ₄ /l | ≤0,78 | 1,56 | | | |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | ≤2,2 | 5 | | | |
| Azot ogólny | mg N/l | ≤5 | 10 | | | |
| Azot Kjeldahla | mg N/l | ≤1 | 2 | | | |
| Chlorki | Mg Cl/l | ≤200 | 300 | | | |
| Siarczany | Mg SO ₄ /l | ≤150 | 250 | | | |
| Fosfor ogólny | mg P/l | ≤0,2 | 0,4 | | | |
| Magnez | mg Mg/l | ≤50 | 100 | | | |
| Wapń | mg Ca/l | ≤100 | 200 | | | |
| Chlorofil "a" ³⁷ | μg/l | <20 | 35 | 50 | 65 | >65 |
| Chlorofil "a" ³⁸ | μg/l | <25 | 60 | 95 | 130 | >130 |

Poniżej przedstawiono wyniki badań czystości wód powierzchniowych z lat 2007 – 2009 publikowanych w raportach Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Opolu. Badania na terenie gminy Świerczów objęły jedynie rzekę Oziąbel we wsi Pieczyska. Jednakże reprezentatywne dla gminy mogą być również stanowiska badawcze wód powierzchniowych zlokalizowane poza jej granicami i obejmujące następujące ciek wodne: Stobrawa w Karłowicach i Stobrawie (poniżej granicy gminy), Stobrawa w Starych Czaplach (powyżej granic gminy) oraz Bogacica w Domaradzu (powyżej granic gminy).

³⁷ Dla rzek nizinnych o powierzchni zlewni do 5000 km².

³⁸ Dla wielkich rzek nizinnych.

Stobrawa:

TABELA 84: Gmina Świerczów – wyniki badań stanu czystości wód rzeki Stobrawa na punkcie pomiarowym w miejscowości Karłowice (km 12,4) w latach 2007 – 2009.

| Wybrane wskaźniki | Jednostka | Wartości średnie w latach: | | |
|------------------------------------|-------------------------|----------------------------|---------|----------|
| | | 2007 | 2008 | 2009 |
| Temperatura wody | °C | 10,45 | 11,58 | 10,08 |
| Zapach | krotność | b.d. | b.d. | b.d. |
| Barwa | mp Pt/l | 27,5 | b.d. | b.d. |
| Zawiesiny ogólne | mg/l | 7,15 | 5,775 | 8,008 |
| Odczyn | pH | 7,225 | 7,45 | 7,283 |
| Tlen rozpuszczony | mg O ₂ /l | 8,7 | 8,525 | 8,442 |
| BZT5 | mg O ₂ /l | 1,95 | 2,167 | 2,392 |
| ChZT–Mn | mg O ₂ /l | 10,18 | b.d. | b.d. |
| ChZT–Cr | mg O ₂ /l | 29,42 | b.d. | b.d. |
| Ogólny węgiel organiczny | mg C/l | b.d. | 10,86 | b.d. |
| Amoniak | mg NH ₄ /l | 0,7913 | 0,1643 | 0,3126 |
| Azot amonowy | mg N-NH ₄ /l | 0,6145 | 0,1275 | 0,2428 |
| Azot Klejdahla | mg N/l | 0,97 | 0,82 | b.d. |
| Azotany | mg NO ₃ /l | 12 | 9,523 | b.d. |
| Azot azotanowy | mg N-NO ₃ /l | 2,712 | 2,153 | b.d. |
| Azotyny | mg NO ₂ /l | 0,08675 | 0,08575 | 0,1339 |
| Azot azotynowy | mg N-NO ₂ /l | 0,0265 | 0,026 | 0,04083 |
| Azot ogólny | mg N/l | 3,705 | 3 | b.d. |
| Fosforany | mg PO ₄ /l | 0,08425 | 0,036 | 0,9381 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,123 | 0,1018 | 0,3061 |
| Przewodność w 20 °C | µS/cm | 384,3 | 432,3 | b.d. |
| Substancje rozpuszczone | mg/l | 323,3 | 333,5 | b.d. |
| Zasadowość ogólna | mg CaCO ₃ /l | 166,3 | b.d. | 177,9 |
| Siarczany | mg SO ₄ /l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Chlorki | mg Cl/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Wapń | mg Ca/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Magnez | mg Mg/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Fluorki | mg F/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Arsen | mg As/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Cynk | mg Zn/l | b.d. | 0,015 | 0,015 |
| Miedź | mg Cu/l | b.d. | 0,0025 | 0,003542 |
| Ołów | mg Pb/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Rtęć | mg Hg/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Żelazo | mg Fe/l | b.d. | b.d. | b.d. |
| Chlorofil „a” | µg/l | b.d. | 5,9 | b.d. |
| Liczba bakterii coli typu kałowego | w 100 ml | 1776 | 148,3 | b.d. |
| Liczba bakterii grupy coli | w 100 ml | b.d. | 2523 | b.d. |

Źródło: WIOŚ, Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009, Opole 2010.

Bogacica:

TABELA 85: Gmina Świerczów – wyniki badań stanu czystości wód rzeki Bogacica na punkcie pomiarowym w miejscowości Domaradz (km 3,8) w 2009 roku.

| Wybrane wskaźniki | Jednostka | Wartości średnie w 2009 roku: |
|------------------------------------|------------|-------------------------------|
| Temperatura wody | °C | 9,917 |
| Zapach | krotność | b.d. |
| Barwa | mp Pt/l | b.d. |
| Zawiesiny ogólne | mg/l | 10,58 |
| Odczyn | pH | 7,442 |
| Tlen rozpuszczony | mg O2/l | 8,492 |
| BZT5 | mg O2/l | 2,825 |
| ChZT–Mn | mg O2/l | b.d. |
| ChZT–Cr | mg O2/l | b.d. |
| Ogólny węgiel organiczny | mg C/l | 19,29 |
| Amoniak | mg NH4/l | 0,3009 |
| Azot amonowy | mg N-NH4/l | 0,2336 |
| Azot Klejdahla | mg N/l | 1,928 |
| Azotany | mg NO3/l | 5,601 |
| Azot azotanowy | mg N-NO3/l | 1,266 |
| Azotyny | mg NO2/l | 0,089 |
| Azot azotynowy | mg N-NO2/l | 0,02708 |
| Azot ogólny | mg N/l | 3,222 |
| Fosforany | mg PO4/l | 0,08822 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,3244 |
| Przewodność w 20 °C | µS/cm | 267,9 |
| Substancje rozpuszczone | mg/l | 229,9 |
| Zasadowość ogólna | mg CaCO3/l | 120,4 |
| Siarczany | mg SO4/l | b.d. |
| Chlorki | mg Cl/l | b.d. |
| Wapń | mg Ca/l | b.d. |
| Magnez | mg Mg/l | b.d. |
| Fluorki | mg F/l | b.d. |
| Arsen | mg As/l | b.d. |
| Cynk | mg Zn/l | 0,015 |
| Miedź | mg Cu/l | 0,004 |
| Ołów | mg Pb/l | b.d. |
| Rtęć | mg Hg/l | b.d. |
| Żelazo | mg Fe/l | b.d. |
| Chlorofil „a” | µg/l | 11,06 |
| Liczba bakterii coli typu kałowego | w 100 ml | 1720 |
| Liczba bakterii grupy coli | w 100 ml | 1933 |

Źródło: WIOŚ, Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009, Opole 2010.

Oziąbel:

TABELA 86: Gmina Świerczów – wyniki badań stanu czystości wód rzeki Oziąbel na punkcie pomiarowym w miejscowości Pieczyska (km 1,8) w 2007 roku.

| Wybrane wskaźniki | Jednostka | Wartości średnie w 2007 roku: |
|------------------------------------|------------|-------------------------------|
| Temperatura wody | °C | 10,05 |
| Zapach | krotność | b.d. |
| Barwa | mp Pt/l | b.d. |
| Zawiesiny ogólne | mg/l | 5,65 |
| Odczyn | pH | 7,225 |
| Tlen rozpuszczony | mg O2/l | 7,875 |
| BZT5 | mg O2/l | 2,55 |
| ChZT–Mn | mg O2/l | b.d. |
| ChZT–Cr | mg O2/l | 25,85 |
| Ogólny węgiel organiczny | mg C/l | b.d. |
| Amoniak | mg NH4/l | 1,501 |
| Azot amonowy | mg N-NH4/l | 1,166 |
| Azot Klejdahla | mg N/l | 1,925 |
| Azotany | mg NO3/l | 15,33 |
| Azot azotanowy | mg N-NO3/l | 3,465 |
| Azotyny | mg NO2/l | 0,1283 |
| Azot azotynowy | mg N-NO2/l | 0,039 |
| Azot ogólny | mg N/l | 5,423 |
| Fosforany | mg PO4/l | 0,1715 |
| Fosfor ogólny | mg P/l | 0,1425 |
| Przewodność w 20 °C | µS/cm | 466,8 |
| Substancje rozpuszczone | mg/l | 403 |
| Zasadowość ogólna | mg CaCO3/l | b.d. |
| Siarczany | mg SO4/l | b.d. |
| Chlorki | mg Cl/l | b.d. |
| Wapń | mg Ca/l | b.d. |
| Magnez | mg Mg/l | b.d. |
| Fluorki | mg F/l | b.d. |
| Arsen | mg As/l | b.d. |
| Cynk | mg Zn/l | b.d. |
| Miedź | mg Cu/l | b.d. |
| Ołów | mg Pb/l | b.d. |
| Rtęć | mg Hg/l | b.d. |
| Żelazo | mg Fe/l | b.d. |
| Chlorofil „a” | µg/l | b.d. |
| Liczba bakterii coli typu kałowego | w 100 ml | 723,8 |
| Liczba bakterii grupy coli | w 100 ml | b.d. |

Źródło: WIOŚ, Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2007, Opole 2008.

Rzeki północnej części województwa opolskiego, w tym zlewnia Stobrawy i Smortawy, należą do najmniej zanieczyszczonych w regionie. Analiza wyników badań wód w zakresie elementów fizykochemicznych i chemicznych wykazała, że wody powierzchniowe są zanieczyszczone w głównej mierze biogenami, które miejscami klasyfikują wody poniżej stanu dobrego. Ponadto stwierdzono w wodach występowanie niektórych wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych, obniżających stan chemiczny wód (poniżej dobrego). Źródło tych substancji należy raczej wiązać z procesami spalania, niż z przemysłem paliwowym. Charakterystyczne jest okresowe zanieczyszczenie wód wiosną, spowodowane roztopami oraz latem z powodu ulewnych deszczy (wzrost zawartości zawiesin, biogenów, odtlenienie). Zagrożeniem dobrego stanu jest przesiąkanie do wód zanieczyszczeń w obszarach o niewystarczająco rozwiniętym systemie zbierania, oczyszczania i odprowadzania ścieków komunalnych oraz zanieczyszczenia pochodzenia nawozowego wymywane z pól uprawnych – dotyczy to przede wszystkim obszarów wiejskich. Analogiczna sytuacja występuje w całym kraju, co było przyczyną uznania obszaru całego kraju jako zagrożonego eutrofizacją z sektora komunalnego. Stan sanitarny rzek, wyznaczony w oparciu o stare rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 11 lutego 2004 roku w sprawie klasyfikacji dla prezentowania stanu wód powierzchniowych i podziemnych, sposobu prowadzenia monitoringu oraz sposobu interpretacji wyników i prezentacji stanu tych wód (Dz. U. nr 32, poz. 284) dla punktów pomiarowo – kontrolnych badanych w latach 2008 – 2009 wskazuje na utrzymujące się w 2009 roku zanieczyszczenie wód bakteriami grupy coli, w tym bakteriami kałowymi. Docelową klasą czystości wód w zlewni Stobrawy i Smortawy jest klasa I.

TABELA 87: Gmina Świerczów – zestawienie danych do klasyfikacji stanu ekologicznego i chemicznego rzek w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych monitoringu operacyjnego w województwie opolskim za 2009 rok.

| Wyszczególnienie | Bogacica | Stobrawa |
|--|------------------------|------------------------|
| Punkt pomiarowo – kontrolny | Domaradz | Stobrawa |
| Km biegu rzeki | 3,8 | 3,1 |
| Klasyfikacja elementów – B | I | b.d. |
| Klasyfikacja elementów – FCH | poniżej dobrego | b.d. |
| Klasyfikacja elementów – SS | D | b.d. |
| Stan/potencjał ekologiczny | III | b.d. |
| Stan chemiczny | b.d. | poniżej dobrego |
| <p><u>Klasyfikacja elementów – B</u> – elementy biologiczne (skala od I do V)</p> <p><u>Klasyfikacja elementów – FCH</u> – elementy fizykochemiczne.</p> <p><u>Klasyfikacja elementów – SS</u> – wskaźniki z grupy substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego (D – stan dobry i wyższy niż dobry; PD – stan poniżej dobrego).</p> <p><u>Potencjał ekologiczny</u> – skala: I – bardzo dobry, II – dobry, III – umiarkowany, IV – słaby, V – zły.</p> <p><u>Stan chemiczny</u> – skala: dobry i poniżej dobrego.</p> | | |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

Eutrofizacja to proces wzbogacania zbiorników wodnych, a także cieków wodnych w substancje pokarmowe (nutrienty, biogeny), skutkujący wzrostem trofii, czyli żyzności wód. Główną przyczyną eutrofizacji jest wzrastający ładunek pierwiastków (biogenów), przede wszystkim fosforu. Wzrost dopływu pierwiastków biogennych, w tym wypadku fosforu, obejmuje nie tylko wzrost zrzutów ścieków, ale także wzrost zawartości środków piorących i innych detergentów zawierających fosfor w ściekach. Większa ilość tego biogenu związana jest także z intensyfikacją nawożenia oraz wzrostem erozji w

zlewni. Wzrost dopływu azotu, drugiego z biogenów, związany jest z wzrastającą emisją tlenków azotu do atmosfery, a tym samym dużą ich zawartością w opadach atmosferycznych. Nawożenie ziemi poddanej pod uprawę, również przyczynia się do wzrostu ładunku azotu, ponieważ fosfor znajdujący się w glebie nie jest pierwiastkiem silnie mobilnym. Silne opady deszczu mogą łatwo wypłukiwać azot z powierzchniowej warstwy gleby oraz z nawozów, przy czym do zbiornika mogą być też wniesione znaczne ilości fosforu.

TABELA 88: Gmina Świerczów – ocena eutrofizacji wód ze źródeł komunalnych w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych w województwie opolskim za okres 2007 – 2009 roku.

| Rzeka | Punkt pomiarowo – kontrolny | Km biegu rzeki | Wskaźniki decydujące o eutrofizacji |
|----------|-----------------------------|----------------|---|
| Oziąbel | Pieczyska | 1,8 | azot amonowy, azot Kjeldahla, azot azotanowy, fosforany |
| Bogacica | Domaradz | 3,8 | OWO, azot Kjeldahla, fosfor ogólny |
| Stobrawa | Stobrawa | 3,1 | brak eutrofizacji |
| Stobrawa | Karłowice | 12,4 | brak eutrofizacji |
| Stobrawa | Stare Czaple | 45,0 | brak eutrofizacji |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

Wyniki badań wód powierzchniowych w wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych zlokalizowanych na rzekach wykorzystywanych do bytowania ryb wykazały, że wody te nie spełniają nawet mniej rygorystycznych wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb karpiowatych w warunkach naturalnych. Przekroczenia dopuszczalnych wartości stężeń dotyczyły, analogicznie jak w poprzednich latach, przede wszystkim azotynów i fosforu ogólnego oraz w mniejszym zakresie wskaźników azotowych (azot amonowy) i tlenowych (tlen rozpuszczony).

TABELA 89: Gmina Świerczów – ocena jakości wód w rzekach na wybranych punktach pomiarowo – kontrolnych w województwie opolskim ze względu na przydatność do bytowania ryb w warunkach naturalnych w 2009 roku.

| Rzeka | Punkt pomiarowo – kontrolny | Km biegu rzeki | Ocena jakości wód | Wskaźniki decydujące o jakości |
|----------|-----------------------------|----------------|-------------------|---|
| Bogacica | Domaradz | 3,8 | NON | tlen rozpuszczony, azotyny, fosfor ogólny |
| Stobrawa | Stobrawa | 3,1 | NON | azotyny, fosfor ogólny |
| Stobrawa | Karłowice | 12,4 | NON | tlen rozpuszczony, azotyny, fosfor ogólny |
| Stobrawa | Stare Czaple | 45,0 | NON | azot amonowy, azotyny, fosfor ogólny |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

6.2.3. Przeobrażenia stosunków wodnych³⁹.

Na obszarze gminy zaobserwowano przekształcenia stosunków wodnych spowodowane działalnością antropogeniczną. Dotyczą one zarówno wód podziemnych jak i powierzchniowych:

- zmniejszenie zasobów wód podziemnych w wyniku ich ujmowania dla wodociągów lokalnych;
- zmniejszenie zdolności infiltracyjnej gruntu w wyniku zabudowy terenu;
- zagrożenie zanieczyszczenia wód podziemnych wskutek składowania odpadów i płynnych nieczystości komunalnych;
- zmiany morfologicznego charakteru koryt rzecznych spowodowane przeprowadzonymi pracami hydrotechnicznymi oraz melioracyjnymi – powoduje to również zmiany odpływu rzeczno określone jako antropogeniczne zaburzenia reżimu hydrologicznego;
- wzrost retencji powierzchniowej wskutek pojawienia się antropogenicznych zbiorników wodnych (stawy hodowlane);
- pogorszenie stanu sanitarnego wód rzecznych wskutek zrzutu ścieków.

6.2.4. Zagrożenia powodziowe.

Występujące na terenie gminy Świerczów cieką należą do dorzecza Odry. Spływ wód z całego terenu koncentruje się na sześciu głównych ciekach: Stobrawie, Smortawie, Minkowskim Potoku, Ortawie (Bąkowicki Potok – Łoza), Oziąbeli i Szerzynie. Rzeki te nie są objęte badaniami monitoringowymi w granicach gminy. Prowadzone są jedynie obserwacje poziomu wód. Cieką powierzchniowe w granicach administracyjnych gminy Świerczów ze względu na swój charakter można podzielić na dwa rodzaje. W północnej i zachodniej części gminy doliny rzek charakteryzują się miejscami umiarkowanie stromymi zboczami. Wskutek większych, względnych spadków terenu oraz zwartych kształtów zlewni występowanie większych opadów deszczu może spowodować, że spływające wody zgromadzą się w dolinach i całą ich szerokością w sposób niekontrolowany spłyną poniżej. W tym rejonie zalewaniu ulegają zabudowania, które zostały wzniesione zbyt blisko koryta rzeki. W południowej i wschodniej części gminy cieką mają charakter nizinny. W naturalnych warunkach wody rzeki Stobrawy rozlewały się tutaj w szerokiej dolinie, tworząc tereny podmokłe. Wskutek działalności człowieka podmokłe tereny zostały zmeliorowane, powstały także liczne stawy rybne a wody, które w były na tym obszarze naturalnie retencjonowane są obecnie retencjonowane sztucznie i odprowadzane do koryta rzeki. Natężenie spływów generuje również mechanizacja prac polowych, zwłaszcza na glebach pod uprawami o płytkich systemach korzeniowych. Wynika to z konieczności szybkiego odprowadzania nadmiaru wody wczesną wiosną, tak aby stworzyć odpowiednie warunki do wykonywania koniecznych prac polowych za pomocą urządzeń mechanicznych. W tym okresie wilgotna gleba łatwiej ulega zagęszczeniu pod naciskiem ciągników na powierzchnię. Pod spulchnioną powierzchnią tworzy się zwarta powierzchnia gleby, przez którą wsiąkanie wody opadowej jest ograniczone. W wyniku takich zabiegów woda opadowa z większym nasileniem spływa po powierzchni terenu do otwartych koryt i przyczynia się do wzrostu gwałtowności wezbrań. W okresie zimowych i wiosennych roztopów oraz letnich opadów zagrożone zalewaniami i podtopieniami są znaczne połacie doliny Stobrawy (miejscowości Osiek Duży, Pieczyska, Kuźnica Dąbrowska, Miejsce, Bielice). Powierzchnia zalewów Stobrawy w całym jej biegu (bez dopływów) wynosi 6786 ha. Wielkość ta ustępuje w województwie opolskim tylko zalewom Odry (18574 ha).

³⁹ *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000*, arkusze: M-33-48-A Lubsza i M-33-48-B Pokój, (Absalon, Jankowski, Leśniok, 1998).

W czasie powodzi z lipca 1997 roku na terenie gminy zalanych zostało 562,78 ha użytków rolnych, w tym 367,01 ha gruntów ornych leżących we wsiach Osiek Duży, Pieczyska, Kuźnica Dąbrowska, Miejsce i Bielice. W miejscowości Pieczyska został przerwany wał na Kluczborskiej Strudze. Wody powodziowe nie objęły bezpośrednio istniejących zabudowań, wystąpiły jedynie miejscowe podtopienia gospodarstw w wyniku podniesienia się poziomu wód gruntowych. Zasięg zalewów powodziowych w przybliżeniu odpowiadał zasięgowi terasy zalewowej. Zasięg powodzi z maja 2010 roku był większy niż w lipcu 1997 roku. Zalane były grunty przy rzece Stobrawa. Wystąpienie ulewnych i długotrwałych opadów deszczu spowodowało zagrożenie dla bezpieczeństwa mieszkańców, a zwłaszcza ich mienia. Na terenie gminy Świerczów podtopionych i zalanych zostało 90 gospodarstw rolnych (około 1000 ha), uszkodzonych zostało około 1800 mb dróg wewnętrznych, 3 przepusty na drogach wewnętrznych stanowiących własność gminy w miejscowościach: Osiek, Pieczyska i Bielice oraz 2 przepusty na rowach melioracji podstawowej i szczegółowej w miejscowości Biestrzykowice (przy Potoku Biestrzykowickim) i około 500 m rowów melioracyjnych. Podobnie jak w 1997 roku wody powodziowe nie objęły bezpośrednio istniejących zabudowań i nie trzeba było ewakuować mieszkańców. Istotnymi powodami skali podtopień były:

- niedrożne i zatkane (zasypane) rowy odwadniające;
- zarośnięte brzegi, a nawet koryta rowów, kanałów i rzek;
- zatkane przepusty drogowe.

Na rzece Stobrawa w granicach gminy brakuje posterunków wodowskazowych. Brak konkretnych informacji o stanach wód uniemożliwia podejmowanie efektywnych decyzji o stanach pogotowia przeciwpowodziowego i alarmach przeciwpowodziowych, a także skutecznych decyzji ratowniczych.

Na omawianym terenie naturalny drenaż jest niewielki ze względu na płytkie występowanie wód podziemnych. Obszary podmokłe lokalizują się głównie w rejonie dolin rzecznych. Stosunki wodne na omawianym obszarze uległy zauważalnym przeobrażeniom antropogenicznym. Przekształcenia te związane są przede wszystkim z postępującą zabudową terenu, użytkowaniem rolniczym, w tym gospodarką rybacką i prowadzeniem prac hydrotechnicznych na głównych ciekach. Przeobrażenia te objawiają się przede wszystkim:

- znacznym pogorszeniem jakości wody związanym z obszarowym i punktowym zanieczyszczeniem;
- zmianą morfologicznego charakteru koryt rzecznych w związku z ich zabudową;
- zmniejszeniem zasobów i obniżeniem się ich zwierciadła w wyniku ujmowania wody dla zaspokojenia potrzeb stawów hodowlanych;
- ograniczeniem zdolności infiltracyjnych na terenach zabudowanych.

Kształtowanie zasobów wodnych wiąże się z problemem naturalnej (zalesianie, ochrona gleb organicznych i siedlisk mokradłowych) i sztucznej (zbiorniki retencyjne, systemy melioracyjne) retencji w dorzeczu. Retencja terenowa to zdolność do zatrzymywania, gromadzenia i utrzymywania wody na powierzchni terenu w glebie i gruncie. W okresach nadmiarów wody część jej jest zatrzymywana, a w okresach jej niedoborów jest oddawana. Retencja powierzchniowa jest uzależniona od ukształtowania terenu, pokrywy roślinnej i glebowej oraz działalności gospodarczej. Istotne znaczenie odgrywa więc zagospodarowanie terenów podmokłych i wododziałów. Ochrona obszarów wodno – błotnych, w szczególności na glebach organicznych oraz zalesianie wododziałów sprzyja ochronie zasobów wodnych. Poprawa naturalnej retencji wodnej i gruntowo – glebowej w dolinach rzecznych, poprzez zachowanie i odtwarzanie zadrzewień i zakrzaczeń, podmokłości, bagien oraz pozwalanie na epizodyczne zalewy jest jednym z ważniejszych zadań dla poprawy naturalnej retencji wodnej i

wyrównania przepływu wód. Na terenie gminy Świerczów, gdzie mamy do czynienia z wodami płynącymi korytami o umiarkowanych spadkach (część północna i zachodnia) i wodami płynącymi reżimem wybitnie nizinnym (część południowa i wschodnia) duże znaczenie może mieć wydłużenie czasu spływu wód ze zlewni. Odpływające wody z terenów niżej położonych w tym czasie „przygotują miejsce” dla wód dopływających z bardziej oddalonych rejonów zlewni. W związku z powyższym wskazane byłoby zaprojektowanie lokalnego systemu małej retencji. Ponieważ *Program Budowy Zbiorników Małej Retencji w Województwie Opolskim* na terenie gminy Świerczów nie przewiduje budowy zbiorników retencyjnych, zwiększenie sztucznej retencji wodnej będzie opierało się głównie na utrzymaniu i budowie stawów rybnych i innych oczek wodnych oraz odbudowie i utrzymaniu właściwego stanu systemu melioracji szczegółowej i podstawowej (za wyjątkiem siedlisk podmokłych cennych przyrodniczo – łąki podmokłe i bagienne, gdzie dopuszcza się możliwość wtórnego zabagnienia i zaniechania konserwacji rowów).

Reasumując – w celu częściowego ograniczenia skutków potencjalnych kataklizmów prowadzi się prace hydrotechniczne zmierzające między innymi do: rozbudowy systemu małej retencji czy udrożnienia i obudowania brzegów cieków. Obwałowania na terenie gminy i budowle wałowe mają istotne znaczenie w zniwelowaniu strat i szkód powodziowych. Jednakże istniejące obwałowania zabezpieczają mienie tylko w ograniczonym zakresie przed wodami powodziowymi. Ważną kwestią jest również pilna modernizacja urządzeń melioracyjnych oraz niedopuszczanie do zainwestowania naturalnych terenów zalewowych czyli polderów. Poldery mają za zadanie spłaszczenia (obniżenia stanu) przemieszczających się wód powodziowych. Ponadto zgodnie z ustawą Prawo wodne, na obszarach narażonych na niebezpieczeństwo powodzi zabrania się wznoszenia obiektów budowlanych, składanie materiałów, zmienianie ukształtowania powierzchni gruntu, sadzenie drzew i krzewów oraz wykonywanie robót, które mogą utrudnić ochronę tych terenów przed powodzią. Należy podkreślić, że obszar Polski został pokryty siecią radarów meteorologicznych. Wyspecjalizowane stacje prowadzą stały monitoring atmosfery. W przypadku prawdopodobieństwa wystąpienia gwałtownych opadów, odpowiednie służby powiatowe i gminne zostaną powiadomione z kilkugodzinnym uprzedzeniem. Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej we Wrocławiu nie przewiduje w najbliższych latach inwestycji na terenie gminy Świerczów. Planowane prace posiadają jedynie charakter remontowy. Jako bezpieczne granice zabudowy należy przyjąć zasięg zalewu powodzi z lipca 1997 roku i maja 2010 roku.

6. 3. Stan czystości powietrza atmosferycznego.

6.3.1. Główne źródła zanieczyszczeń powietrza.

Aby ocenić stan czystości powietrza atmosferycznego powinno się uwzględniać między innymi:

- strukturę dyslokacji przemysłu;
- ilość zakładów uciążliwych według klasyfikacji GUS;
- potencjalne źródła zanieczyszczeń atmosfery;
- wielkość emisji zanieczyszczeń;
- pozaprzemysłowe źródła zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, np.: motoryzacja czy gospodarka komunalna;
- warunki klimatyczne: różnice termiczne, wiatr, opady atmosferyczne;
- urbanizację.

Emisja zanieczyszczeń na terenie gminy Świerczów występuje w postaci:

- emisji zorganizowanej – działalność produkcyjna i sektor komunalny;
- emisji niskiej – indywidualne źródła grzewcze;
- emisji komunikacyjnej.

Obecnie działalność gospodarcza na terenie gminy Świerczów związana jest głównie z I i III sektorem gospodarki narodowej czyli rolnictwem, leśnictwem i usługami. Taka struktura gospodarcza powoduje, że nie ma licznych lokalnych źródeł zanieczyszczeń na dużą skalę. Do głównych, zorganizowanych źródeł emisji zanieczyszczeń zaliczyć można nieliczne obiekty produkcyjne oraz scentralizowane źródła grzewcze dla obsługi osiedli i pojedynczych obiektów użyteczności publicznej. Powyższe źródła wprowadzają do atmosfery zanieczyszczenia charakterystyczne dla procesów energetycznego spalania paliw (pył, dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla), a także zanieczyszczenia pochodzące z procesów technologicznych. Fala emisji nie wykracza jednak poza najbliższe otoczenie.

Znaczne ilości zanieczyszczeń na terenie gminy Świerczów pochodzą także z lokalnych źródeł emisji niskiej. Niska emisja zanieczyszczeń wywoływana jest przez indywidualne źródła grzewcze (piece kaflowe, kotły węglowe, olejowe, gazowe) zasilające budynki mieszkalne i użyteczności publicznej. Cechą charakterystyczną niskiej emisji jest znaczna liczba źródeł rozproszonych, wprowadzających zanieczyszczenia poprzez niskie emitory. Z uwagi na małą sprawność procesu spalania i niekorzystne warunki rozprzestrzeniania, emisja ta, w połączeniu z emisją ze źródeł komunikacyjnych, stanowi obecnie główne źródło uciążliwości odpowiedzialne za jakość powietrza na terenach zabudowanych. Zanieczyszczenie powietrza wzrasta w okresie zimowym, kiedy do atmosfery przedostają się związki pochodzące z palenisk domowych i lokalnych kotłowni. Warunki meteorologiczne półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury) sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Na zanieczyszczenie powietrza w gminie mają również wpływ odległe ogniska to jest: Legnicko – Głogowski Okręg Miedziowy (LGOM), Zagłębie Turoszowskie, Górnośląski Okręg Przemysłowy (GOP), a nawet ogniska zlokalizowane poza granicami kraju. Istotne znaczenie mają tu zachodnie i południowe wiatry, przenoszące zanieczyszczenia na duże odległości.

Badania prowadzone na terenie obszarów zabudowanych w Polsce wskazują, że obok energetyki i ciepłownictwa do największych źródeł zanieczyszczenia powietrza zalicza się komunikacja drogowa. W wyniku spalania paliw w spalinowych silnikach samochodowych do powietrza atmosferycznego przedostają się zanieczyszczenia gazowe (tlenki azotu, tlenek węgla, dwutlenek węgla, węglowodory) oraz pyłowe, w tym zawierające związki: ołowiu, kadmu, niklu i miedzi.

6.3.2. Dwutlenek siarki.

Stopień zanieczyszczenia powietrza dwutlenkiem siarki jest ściśle związany z emisją zanieczyszczeń ze stacjonarnych źródeł spalania paliw: elektrowni, elektrociepłowni, kotłowni komunalnych i zakładowych, indywidualnych pieców grzewczych i kuchennych. Dwutlenek siarki pochodzi ze związków siarki zawartych w paliwie, dlatego tak istotny wpływ na poziom stężeń tego związku w powietrzu ma rodzaj i ilość spalanej paliwa oraz warunki techniczne emisji zanieczyszczeń powietrza. W 2009 roku pomiary stężeń dwutlenku siarki nie były prowadzone na terenie gminy Świerczów. Najbliższe gminie pomiary wykonano dla Namysłowa i Pokoju.

TABELA 90: Gmina Świerczów – wyniki pomiarów dwutlenku siarki na terenie powiatu namysłowskiego w 2009 roku (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – pomiary pasywne.

| Wyszczególnienie | Namysłów ul. Mariańska | Namysłów ul. Powstańców Śl. | Pokój ul. Sienkiewicza |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Średnia roczna | 2,8 | 3,5 | 5,7 |
| Średnie stężenie w sezonie grzewczym | 4,6 | 6,0 | 10,4 |
| Średnie stężenie w sezonie pozagrzewczym | 1,0 | 1,4 | 1,2 |
| Stężenie maksymalne | 6,8 | 8,6 | 16,8 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

6.3.3. Dwutlenek azotu.

Tlenki azotu, głównie tlenek azotu utleniający się szybko do dwutlenku azotu, powstają w procesie spalania, szczególnie w wyższych temperaturach (powyżej 1150°C) oraz pochodzą z dysocjacji związków zawartych w paliwie. Wielkość emisji tlenków azotu związana jest z ilością spalanego paliwa oraz warunków spalania. Rozkład stężeń dwutlenku azotu w województwie opolskim wskazuje, że pomimo znacznego udziału energetyki zawodowej i przemysłowej w ogólnym bilansie emisji w województwie, główną przyczyną podwyższonych stężeń NO_2 jest niezorganizowana emisja ze źródeł mobilnych oraz lokalna emisja z sektora komunalno – bytowego. Zanieczyszczenia z tych źródeł emitowane są na niewielkiej wysokości, w warunkach niesprzyjających swobodnemu rozprzestrzenianiu. W związku z tym, obserwuje się ich lokalne, niekorzystne oddziaływanie oraz występowanie stężeń maksymalnych w pobliżu źródła emisji. Potwierdzają to wyniki pomiarów emisji NO_2 – rozkład stężeń jest równomierny, a najwyższe wartości obserwuje się na terenach miejskich. Im dalej od centrów miast tym poziom zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu jest mniejszy. W 2009 roku pomiary stężeń dwutlenku azotu nie były prowadzone na terenie gminy Świerczów. Najbliższe gminie pomiary wykonano dla Namysłowa i Pokoju.

TABELA 91: Gmina Świerczów – wyniki pomiarów dwutlenku azotu na terenie powiatu namysłowskiego w 2009 roku (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – pomiary pasywne.

| Wyszczególnienie | Namysłów ul. Mariańska | Namysłów ul. Powstańców Śl. | Pokój ul. Sienkiewicza |
|--|-----------------------------------|--|-----------------------------------|
| Średnia roczna | 16,7 | 24,6 | 13,8 |
| % normy | 42 | 62 | 35 |
| Średnie stężenie w sezonie grzewczym | 20,5 | 25,3 | 19,1 |
| Średnie stężenie w sezonie pozagrzewczym | 12,9 | 24,0 | 8,7 |
| Stężenie maksymalne | 26,5 | 30,7 | 23,9 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

6.3.4. Pył zawieszony PM_{10} .

Pył zawieszony PM_{10} to drobne cząstki zawieszane w powietrzu, do których zalicza się frakcje o średnicy równoważnej ziaren mniejszej od $10\ \mu\text{m}$, są jednym z większych zagrożeń dla zdrowia ludzkiego, pochodzących z zanieczyszczenia powietrza. Są one wprowadzane do powietrza w wyniku bezpośredniej emisji do powietrza, której podstawowym źródłem są procesy spalania paliw w

elektrowniach, elektrociepłowniach, lokalnych systemach grzewczych, z transportu samochodowego i procesów przemysłowych. Ich źródłem jest również tak zwana emisja wtórna, będąca wynikiem reakcji i procesów zachodzących podczas przenoszenia gazów w atmosferze. Których prekursorami są: dwutlenek siarki, tlenki azotu i amoniak, a także wtórne pylenie pyłu z podłoża, które jest częstą przyczyną zawyżania stężeń pyłu PM10 w miastach. Najwyższe poziomy zanieczyszczeń pyłem notuje się na terenach miejskich, najniższe na terenach pozamiejskich oraz poza rejonami oddziaływania zakładów przemysłowych. W 2009 roku pomiary stężeń pyłu PM10 nie były prowadzone na terenie gminy Świerczów. Najbliższe gminie pomiary wykonano dla Namysłowa.

TABELA 92: Gmina Świerczów – wyniki pomiarów pyłu zawieszzonego PM10 na terenie powiatu namysłowskiego w 2009 roku (w $\mu\text{g}/\text{m}^3$) – pomiary manualne.

| Wyszczególnienie | Namysłów, ul. Mariańska |
|--|-------------------------|
| Średnia roczna | 41,9 |
| % normy | 84 |
| Średnie stężenie w sezonie grzewczym | 53,8 |
| Średnie stężenie w sezonie pozagrzewczym | 29,4 |
| Stężenie maksymalne średniodobowe | 141 |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

6.3.5. Tlenek węgla.

Tlenek węgla emitowany jest do atmosfery głównie jako produkt niepełnego spalania paliw – węgla lub paliw węglowodorowych, np.: gazu ziemnego i benzyny. Szacuje się, że największym źródłem emisji CO jest transport drogowy i sektor komunalno – bytowy. Ogólnie na terenie województwa opolskiego stwierdzono niski poziom zanieczyszczenia powietrza tlenkiem węgla. Najwyższe średnioroczne stężenia CO notowano na terenach miejskich, w pobliżu dróg o dużym natężeniu ruchu oraz w rejonie zabudowy mieszkaniowej, gdzie dominują systemy indywidualnego ogrzewania budynków oparte na spalaniu węgla. Pomiary stężeń tlenku węgla obejmujące teren gminy Świerczów i jej najbliższych okolic nie zostały opublikowane w raporcie WIOŚ Opole 2010.

6.3.6. Ozon.

Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, powstającym w troposferze w wyniku reakcji fotochemicznych, zachodzących w powietrzu zanieczyszczonym tlenkami azotu i węglowodorami pod wpływem promieniowania słonecznego i wysokiej temperatury. Zjawisko zanieczyszczenia powietrza ozonem ma charakter wyraźnie sezonowy i charakterystyczne jest dla większości krajów Europy. Podwyższone stężenia ozonu występują z reguły w okresie wiosenno – letnim (kwiecień – wrzesień), a w skali doby rejestrowane są w godzinach popołudniowych w dniach o dużym nasłonecznieniu i wysokiej temperaturze przy napływie powietrza z rejonów zanieczyszczonych tlenkami azotu i węglowodorami. Pomiary stężeń ozonu obejmujące teren gminy Świerczów i jej najbliższych okolic nie zostały opublikowane w raporcie WIOŚ Opole 2010.

6.3.7. Benzen.

Benzen to najprostszy węglowodór aromatyczny, który jest lotnym związkiem organicznym otrzymywanym w trakcie przeróbki węgla kamiennego i ropy naftowej. Uważa się, że głównym źródłem emisji benzenu są pojazdy samochodowe, ponieważ w znaczących ilościach, razem z innymi jednopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi, występuje w benzynach silnikowych. Emisja ta związana jest nie tylko ze spalaniem paliw, ale także podczas dystrybucji, jak i ich późniejszego użytkowania. Do atmosfery benzen dostaje się także podczas niepełnego spalania węgla w piecach i paleniskach domowych. Pomiaru stężeń benzenu obejmujące teren gminy Świerczów i jej najbliższych okolic nie zostały opublikowane w raporcie WIOŚ Opole 2010.

6.3.8. Metale ciężkie i benzo(a)piren zawarte w pyłe zawieszonym PM10.

Poziom metali ciężkich w powietrzu, w tym ołowiu, zależy przede wszystkim od wielkości emisji z procesów spalania paliw i procesów technologicznych w przemyśle metalurgicznym. Najczęściej wyższe stężenia ołowiu notuje się w sezonie grzewczym niż w pozagrzewczym. Znaczącym źródłem emisji ołowiu jest również transport samochodowy, jednak jego udział zmniejsza się wraz z coraz mniejszym wykorzystaniem benzyn z dodatkiem ołowiu. W 2009 roku pomiary stężeń metali ciężkich nie były prowadzone na terenie gminy Świerczów. Najbliższe gminie pomiary wykonano dla Namysłowa.

TABELA 93: Gmina Świerczów – wyniki pomiarów metali ciężkich i benzo(a)pirenu na terenie powiatu namysłowskiego w 2009 roku – pomiary manualne.

| Wyszczególnienie | Namysłów, ul. Mariańska (średnie stężenie w roku) |
|--|---|
| Arsen As (ng/m ³) | 3,6 |
| Kadm Cd (ng/m ³) | 0,30 |
| Nikiel Ni (ng/m ³) | 2,4 |
| Ołów Pb (µg/m ³) | 0,008 |
| Benzo(a)piren B(a)P (ng/m ³) | 6,1 |

Źródło: WIOŚ, Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009, Opole 2010.

6.3.9. Wartości kryterialne do oceny jakości powietrza.

Na podstawie badań stanu czystości powietrza przeprowadzonych w 2009 roku należy ocenić, że powietrze nad gminą Świerczów nie było nadmiernie zanieczyszczone produktami spalania paliw. Stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, tlenku węgla, benzenu oraz ozonu były niższe niż dopuszczalne stężenia chwilowe, średniodobowe oraz średnioroczne nawet w granicach parametrów określonych dla stref ochrony uzdrowiskowej. Znaczne przekroczenie obowiązujących poziomów docelowych wystąpiło w przypadku średniego stężenia pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu. Ten negatywny trend potwierdzają również wyniki uzyskiwane na stacjach w innych rejonach województwa opolskiego i całego kraju.

TABELA 94: Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281) – teren kraju.

| Substancja | Okres uśredniania wyników pomiarów | Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym |
|--|------------------------------------|---|---|
| poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi | | | |
| Benzen | rok | 5 | – |
| Dwutlenek azotu | 1 godzina | 200 | 18 razy |
| | rok | 40 | – |
| Dwutlenek siarki | 1 godzina | 350 | 24 razy |
| | 24 godziny | 125 | 3 razy |
| Ołów | rok | 0,5 | – |
| Pył zawieszony PM10 | 24 godziny | 50 | 35 razy |
| | rok | 40 | – |
| Tlenek węgla | 8 godzin | 10000 | – |
| poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin | | | |
| Tlenki azotu | rok | 30 | – |
| Dwutlenek siarki | rok i pora zimowa (1X – 31III) | 20 | – |

TABELA 95: Poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281) – obszary ochrony uzdrowiskowej.

| Substancja | Okres uśredniania wyników pomiarów | Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu w $\mu\text{g}/\text{m}^3$ | Dopuszczalna częstość przekraczania dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym |
|---------------------|------------------------------------|---|---|
| Benzen | rok | 4 | – |
| Dwutlenek azotu | 1 godzina | 200 | – |
| | rok | 35 | – |
| Dwutlenek siarki | 1 godzina | 350 | – |
| | 24 godziny | 125 | – |
| Ołów | rok | 0,5 | – |
| Pył zawieszony PM10 | 24 godziny | 50 | 35 razy |
| | rok | 40 | – |
| Tlenek węgla | 8 godzin | 5000 | – |

TABELA 96: Poziomy docelowe dla niektórych substancji w powietrzu na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008 roku w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. Nr 47 poz. 281) – teren kraju.

| Substancja | Okres uśredniania wyników pomiarów | Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu | Dopuszczalna częstość przekraczania docelowego poziomu w roku kalendarzowym |
|--|-------------------------------------|--|---|
| poziom dopuszczalny ze względu na ochronę zdrowia ludzi | | | |
| Arsen | rok | 6 ng/m ³ | – |
| Kadm | rok | 5 ng/m ³ | – |
| Nikiel | rok | 20 ng/m ³ | – |
| Benzo(a)piren | rok | 1 ng/m ³ | – |
| Ozon | 8 godzin | 120µg/m ³ | 25 dni |
| poziom dopuszczalny ze względu na ochronę roślin | | | |
| Ozon | okres wegetacyjny (1 V – 31 VII) | 18000 µg/m ³ x h | – |

6.3.10. Chemizm opadów atmosferycznych.

Chemizm wód deszczowych ma istotny wpływ na degradację środowiska naturalnego. Negatywnie oddziałują na środowisko wprowadzane na powierzchnię związki siarki i azotu, kwaśne deszcze, związki biogenne i metale ciężkie. Duża kwasowość opadów powoduje, że w kontakcie z ziemią następuje mineralizacja gleby i ługowanie z niej wielu substancji, co jest przyczyną wtórnego zanieczyszczenia wody opadowej, zwiększając często wielokrotnie zawarte w niej ładunki zanieczyszczeń.

Według raportu WIOŚ Opole z 2004⁴⁰ roku roczne ładunki jednostkowe poszczególnych zanieczyszczeń były na terenie powiatu namysłowskiego w wielu kategoriach na najniższym poziomie w porównaniu z resztą powiatów województwa opolskiego (w przypadku sodu i magnezu najwyższe) i kształtowały się w następujący sposób:

TABELA 97: Roczne ładunki jednostkowe zawarte w wodach opadowych na terenie powiatu namysłowskiego oraz pozycja w skali województwa opolskiego w 2003 roku (1 – najwyższe ładunki, 11 – najniższe ładunki).

| Wyszczególnienie | Jednostka | Powiat Namysłowski | |
|------------------|------------------------|--------------------|---------|
| | | ładunek | pozycja |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| siarczany | kg SO ₄ /ha | 15,0 | 10 |
| chlorki | kg Cl/ha | 4,9 | 10 |
| sód | kg Na/ha | 3,1 | 1 |
| potas | kg K/ha | 1,7 | 10 |
| wapń | kg Ca/ha | 4,7 | 10 |

⁴⁰ W latach 2005 – 2010 WIOŚ Opole nie publikował danych dotyczących chemizmu opadów atmosferycznych.

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|-------------------|----------|------|----|
| magnez | kg Mg/ha | 0,66 | 1 |
| żelazo | kg Fe/ha | 0,12 | 11 |
| mangan | g Mn/ha | 34 | 10 |
| azotany i azotyny | kg N/ha | 3,1 | 8 |
| azot amonowy | kg N/ha | 3,8 | 7 |
| azot ogólny | kg N/ha | 8,5 | 11 |
| fosfor ogólny | kg P/ha | 0,24 | 10 |
| cynk | kg Zn/ha | 0,24 | 9 |
| miedź | g Cu/ha | 30 | 10 |
| ołów | g Pb/ha | 20 | 11 |
| kadm | g Cd/ha | 1,5 | 11 |
| nikiel | g Ni/ha | 4,2 | 11 |
| chrom | g Cr/ha | 2,0 | 10 |

Źródło: WIOŚ, *Raport o stanie środowiska w województwie opolskim w roku 2003*, Opole 2004.

Należy pamiętać, że województwo opolskie generalnie należy do regionów o jednej z największych emisji zanieczyszczeń pyłowych i gazowych w Polsce (zwłaszcza jego centralna i wschodnia część) i powyższe dane dotyczące ładunków zanieczyszczeń w kg/ha na terenie powiatu namysłowskiego są wyższe od notowanych np.: na terenie północno – wschodniej Polski.

6.3.11. Zanieczyszczenia komunikacyjne.

Przeprowadzone badania dowodzą, że w odległości 150 m od szlaków komunikacyjnych nie powinno się uprawiać roślin, których częścią jadalną są korzenie, liście lub owoce. W sąsiedztwie dróg należy unikać uprawy warzyw, plantacji krzewów owocowych, a także roślin paszowych. W ich miejsce należałoby uprawiać niektóre rośliny przemysłowe, zboża, plantacje nasienne, szkółki drzew i krzewów. W sadach do odległości 50 m od drogi drzewa owocowe powinno się zastąpić nasadzeniami leszczyny wielkoowocowej i orzecha włoskiego, których części jadalne nie ulegają skażeniu ołowiem. Skuteczną barierę w rozprzestrzenianiu się między innymi ołowiu z dróg stanowią zwarte pasy zadrzewień ochronnych o szerokości 15 m (min. 10 m), składające się z kilku rzędów drzew obrzeżonych z obu stron rzędami krzewów. Dobór drzew i krzewów powinien być ustalony na podstawie analizy warunków siedliskowych, wrażliwości poszczególnych gatunków na skażenia powietrza, gleby i wody oraz być dostosowany do funkcji i budowy zadrzewień z uwzględnieniem współżycia poszczególnych gatunków drzew i krzewów ze sobą oraz z sąsiadującymi uprawami polowymi (wskazania fitosanitarne, właściwości konkurencyjne, możliwość zachwaszczenia pól przez obsiew lub odrosty korzeniowe, itp.).

6.3.12. Ocena jakości powietrza.

Zgodnie z przepisami wynikającymi z ustawy Prawo ochrony środowiska Wojewoda corocznie dokonuje oceny poziomu substancji zanieczyszczających w powietrzu w obrębie wyznaczonych stref w celu określenia, w zależności od wykazanych poziomów stężeń zanieczyszczeń, niezbędnych działań ochronnych, zapewniających uzyskanie wymaganych standardów jakości środowiska.

TABELA 98: Klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, dla przypadków gdy określony jest margines tolerancji na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 6 marca 2008 roku w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. Nr 52 poz. 310).

| Klasa strefy | Poziom stężeń | Wymagane działania |
|--------------|---|---|
| A | nie przekracza wartości dopuszczalnych / docelowych | brak potrzeby działań |
| B | zawiera się pomiędzy wartością dopuszczalną, a wartością dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji | wymagane jest określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych |
| C | przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji lub poziom dopuszczalny / docelowy | niezbędne jest opracowanie programu ochrony powietrza |

TABELA 99: Gmina Świerczów – wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2009 rok w strefach województwa opolskiego, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi.

| Strefa | Klasa strefy | | | | | | | | | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|----|------|----|----|----|----|-------|------------------------------|
| | SO ₂ | NO ₂ | C ₆ H ₆ | CO | PM10 | Pb | As | Cd | Ni | B(a)P | O ₃ ⁴¹ |
| strefa namysłowsko – oleska | A | A | A | A | C | A | A | A | A | C | C |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

TABELA 100: Gmina Świerczów – wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie corocznej za 2009 rok w strefach województwa opolskiego, dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.

| Strefa | Klasa strefy | | |
|-----------------------------|-----------------|-----------------|------------------------------|
| | SO ₂ | NO _x | O ₃ ⁴² |
| strefa namysłowsko – oleska | A | A | C |

Źródło: WIOŚ, *Stan środowiska w województwie opolskim w roku 2009*, Opole 2010.

⁴¹ Strefa dla O₃ obejmujące całe województwo opolskie.

⁴² Strefa dla O₃ obejmujące całe województwo opolskie.

6. 4. Hałas.

Hałas jako czynnik szkodliwy towarzyszy człowiekowi od wieków. Nigdy jednak nie był tak powszechny i uciążliwy jak obecnie. Coraz większy procent ludności, na coraz większym obszarze jest dotknięty hałasem. Środowisko, w którym żyjemy charakteryzuje się klimatem akustycznym pozostającym w ścisłym związku z rozwiązaniami urbanistycznymi. Tak więc układy komunikacyjne, rozmieszczenie przemysłu i osiedli miejskich względem siebie decydują o komforcie naszego życia. Coraz częściej jednak problem ten dotyczy nie tylko mieszkańców terenów znajdujących się w pobliżu większych tras komunikacyjnych, ale także dróg dojazdowych i okolic.

6.4.1. Wartości progowe poziomu hałasu.

Zgodnie z zaleceniami Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) z 1993 roku, wskazane jest dla zabudowy mieszkaniowej dążenie do ograniczenia równoważnego poziomu dźwięku L_{aeq} na zewnątrz budynków do wartości 55 dB w dzień i 45 dB w nocy, co umożliwi utrzymanie właściwych warunków akustycznych w pomieszczeniach przy uchylonych oknach. Z drugiej strony zgodnie ze wspomnianymi zaleceniami WHO, dotyczącymi dokuczliwości, zakłóceń snu i zakłóceń rozmów, należy uznać, że przekroczenie granicy poziomu hałasu na zewnątrz budynku, równej 70 dB w porze dziennej i 60 dB w porze nocnej, stanowi poważne zagrożenie dla zdrowia.

TABELA 101: Subiektywna skala uciążliwości akustycznej.

| Uciążliwość | L_{aeq} (dB) |
|-------------|----------------|
| Mała | < 52 |
| Średnia | 52 – 62 |
| Duża | 63 – 70 |
| Bardzo duża | > 70 |

Ustawa Prawo ochrony środowiska traktuje hałas jako zanieczyszczenie, wobec którego należy przyjmować takie same ogólne zasady, obowiązki i formy postępowania jak do pozostałych zanieczyszczeń i związanych z nimi dziedzin ochrony środowiska. W polskim prawie dopuszczalne wartości hałasu w środowisku określone zostały w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120 poz. 826 z 2007 roku). Wielkości dopuszczalne odnoszą się w nim do terenów wymagających ochrony przed hałasem i są zależne od funkcji urbanistycznej danego terenu i muszą stanowić bezwzględnie przestrzeganą normę w odniesieniu do nowo planowanych terenów. Dane te prezentują poniższe tabele.

TABELA 102: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej osoby.

| Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w (dB) | | | |
|---|--|----------------------------|---|--|
| | Drogi lub linie kolejowe ⁴³ | | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | $L_{Aeq D}$ 16h dla dnia | $L_{Aeq N}$ 8h dla nocy | $L_{Aeq D}$ 8h dla dnia ⁴⁴ | $L_{Aeq N}$ 1h dla nocy ⁴⁵ |
| Strefa ochronna „A” uzdrowskowa | 50 | 45 | 45 | 40 |
| Tereny szpitali poza miastem | | | | |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | | | | |
| Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁴⁶ | 55 | 50 | 50 | 40 |
| Tereny domów opieki społecznej | | | | |
| Tereny szpitali w miastach | | | | |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego | | | | |
| Tereny zabudowy zagrodowej | 60 | 50 | 55 | 45 |
| Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁴⁷ | | | | |
| Tereny mieszkaniowo – usługowe | | | | |
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową, koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych | 65 | 55 | 55 | 45 |

⁴³ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

⁴⁴ Przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym.

⁴⁵ Przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy.

⁴⁶ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁴⁷ j.w.

TABELA 103: Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

| Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w (dB) | | | |
|--|--|---------------------|---|---------------------|
| | Drogi lub linie kolejowe ⁴⁸ | | Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | L_{DWN} ⁴⁹ | L_N ⁵⁰ | L_{DWN} ⁵¹ | L_N ⁵² |
| Strefa ochronna „A” uzdrowskowa | 50 | 45 | 45 | 40 |
| Tereny szpitali poza miastem | | | | |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej | | | | |
| Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ⁵³ | 55 | 50 | 50 | 40 |
| Tereny domów opieki społecznej | | | | |
| Tereny szpitali w miastach | | | | |
| Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego | | | | |
| Tereny zabudowy zagrodowej | 60 | 50 | 55 | 45 |
| Tereny rekreacyjno – wypoczynkowe ⁵⁴ | | | | |
| Tereny mieszkaniowo – usługowe | | | | |
| Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych | 65 | 55 | 55 | 45 |

6.4.2. Hałas przemysłowy.

Hałas przemysłowy odczuwany jest jako jeden z najbardziej dokuczliwych hałasów w środowisku. Powoduje on uciążliwość w znacznie mniejszym wymiarze niż hałasy pochodzące od środków komunikacji, ale jest najczęstszą przyczyną skarg ludności, co często znajduje odzwierciedlenie w ilości interwencji zgłaszanych do odpowiednich służb. Znaczącym elementem kształtującym klimat akustyczny gminy Świerczów w kontekście hałasu przemysłowego są:

- działalności produkcyjne związane z przetwórstwem rolno – spożywczym;
- zakłady obróbki drewna;
- bazy sprzętowo – transportowe obsługujące rolnictwo;
- suszarnie zbóż;

⁴⁸ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.

⁴⁹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁵⁰ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁵¹ Przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku.

⁵² Przedział czasu odniesienia równy wszystkim porom nocy.

⁵³ W przypadku niewykorzystywania tych terenów, zgodnie z ich funkcją, w porze nocy, nie obowiązuje na nich dopuszczalny poziom hałasu w porze nocy.

⁵⁴ j.w.

- lokale rozrywkowe;
- instalacje wentylacyjne i chłodzące w obiektach: handlowych, sportowych czy gastronomicznych, a także coraz częściej w obiektach mieszkaniowych i usługowych (baza noclegowa, administracja samorządowa, itp.);
- drobne zakłady rzemieślnicze, które często bywają zlokalizowane na terenach przeznaczonych pod mieszkalnictwo.

Poziom hałas przemysłowy jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od:

- zastosowanych technologii;
- wyposażenia i zabezpieczenia akustycznego głównych źródeł hałasu;
- systemu pracy;
- funkcji urbanistycznych otaczających terenów.

Uciążliwość hałasu emitowanego z tych obiektów jest zróżnicowana i zależy między innymi od ilości źródeł i czasu ich pracy, stopnia wytłumienia, odległości od obszarów i obiektów chronionych oraz od wartości normatywnej dopuszczalnego poziomu hałasu dla danego terenu. Uciążliwości powodowane hałasem przemysłowym są sukcesywnie ograniczane. Funkcjonujący prawnie – administracyjny sposób postępowania oraz sankcje ekonomiczne przyczyniają się do ograniczenia emisji ponadnormatywnych, tym samym zachowania obowiązujących standardów akustycznych. Wśród najbardziej uciążliwych akustycznie obiektów wymienionych przez raport WIOŚ Opole z 2010 roku nie ma obiektów z terenu gminy Świerczów.

6.4.3. Hałas komunikacyjny.

Dominującym źródłem hałasu w środowisku jest ruch drogowy, a lokalnie także ruch kolejowy. O wielkości poziomu hałasu z tych źródeł decydują:

- natężenia ruchu;
- prędkość pojazdów;
- stan techniczny pojazdów;
- stan nawierzchni dróg;
- płynność ruchu;
- nachylenie jezdni;
- kultura jazdy kierowców.

W Polsce z końcem lat 80 – tych XX wieku nastąpił gwałtowny rozwój motoryzacji, wyrażający się rekordowym, w stosunku do lat poprzednich, przyrostem liczby samochodów, z dużym udziałem pojazdów o stosunkowo niskich parametrach eksploatacyjnych. Hałas drogowy jest jednym z najbardziej uciążliwych źródeł hałasu w środowisku, przede wszystkim ze względu na powszechność jego występowania. Z przeprowadzonej ogólnej analizy dotyczącej zagrożeń środowiska wynika, że obszarami uciążliwymi pod względem hałasu drogowego mogą być tereny zlokalizowane w centrum miast oraz główne trasy przechodzące przez daną gminę, które obciążone są znacznym ruchem. Poziomy dźwięku środków komunikacji są duże i wynoszą 75 – 90 dB. W ostatnich latach zwiększa się również liczba mieszkańców wsi zagrożonych hałasem komunikacyjnym. Zwiększył się znacznie ruch tranzytowy przez Polskę, w tym przez region opolski. Uciążliwy jest zwłaszcza transport ciężarowy, odbywający się często w nocy.

Na terenie gminy Świerczów ruch pojazdów mechanicznych należy uznać za bardzo zróżnicowany. Największy ruch pojazdów występuje głównie na drodze wojewódzkiej nr 454. Trasa jest obciążona znacznym ruchem pojazdów i przebiega w bezpośredniej odległości od zabudowań mieszkalnych. W związku z powyższym jej negatywny wpływ na klimat akustyczny gminy jest znaczny, zwłaszcza na terenie miejscowości: Miejsce, Świerczów i Biestrzykowice. Lokalnie większe natężenie ruchu występuje również na drogach powiatowych, zwłaszcza w relacji: Mąkoszyce – Świerczów – Dąbrowa – Staroścín. Ruch na pozostałych trasach gminy jest mały. Incydentalnie zwiększone natężenie hałasu występuje na drogach prowadzących do zakładów związanych z produkcją rolno – spożywczą oraz przetwórstwem przemysłowym, a także w trakcie szczytu prac polowych (transport rolniczy). Raport WIOŚ z 2010 roku nie publikował wyników badań hałasu komunikacyjnego na terenie powiatu namysłowskiego. Natomiast Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu przeprowadził w 2010 roku badania natężenia ruchu na drogach przebiegających przez teren gminy Świerczów. Poniższa tabela prezentuje uzyskane wyniki.

TABELA 104: Gmina Świerczów – wyniki pomiarów średniego dobowego ruchu pojazdów na drodze wojewódzkiej nr 454 w 2010 roku.

| Nazwa odcinka | Pikietaż | Długość w km | Pojazdy ogółem | Rodzajowa struktura ruchu pojazdów samochodowych | | | | | | |
|----------------------|-------------|--------------|----------------|--|-------------------|----------------------------|---------------------|-------------|----------|-------------------|
| | | | | motocykle | samochody osobowe | lekkie samochody ciężarowe | Samochody ciężarowe | | autobusy | ciągniki rolnicze |
| | | | | | | | bez przyczepy | z przyczepą | | |
| Pokój – Świerczów | 29,7 – 38,7 | 9,1 | 4261 | 26 | 3447 | 375 | 153 | 187 | 60 | 13 |
| Świerczów – Namysłów | 38,7 – 51,3 | 12,6 | 3863 | 46 | 3072 | 309 | 131 | 228 | 58 | 19 |

Źródło: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 2011.

Doprowadzenie stanu klimatu akustycznego do granic wyznaczonych normami jest ze względów ekonomicznych przedsięwzięciem praktycznie niemożliwym do osiągnięcia nawet przez najbogatsze społeczeństwa. Z tego powodu kryterium dopuszczalnych wartości poziomów hałasu nie może w pełni spełniać swej roli regulacyjnej w odniesieniu do stanu istniejącego, aczkolwiek musi stanowić bezwzględnie przestrzegana normę w odniesieniu do kształtowania klimatu akustycznego na terenach nowo zagospodarowywanych. Zgodnie z art. 119 ust. 1 ustawy Prawo ochrony środowiska dla terenów, na których poziom hałasu przekracza poziom dopuszczalny, tworzy się program ochrony przed hałasem, którego celem jest dostosowanie poziomu hałasu do poziomu dopuszczalnego.

6. 5. Promieniowanie.

Dopiero w latach 80 – tych XX wieku częściowo udostępniono wyniki szczegółowych badań nad promieniotwórczością lokalną w Polsce. Ustalono, że rocznie mieszkaniec Polski otrzymuje nieco ponad 3 mSv, to jest 0,342 μ Sv/h efektywnego równoważnika promieniowania, z czego na poszczególne rodzaje promieniowania przypada:

- radon i toron z pochodnymi w mieszkaniach – 1,4;
- zewnętrzne promieniowanie gamma i promieniowanie kosmiczne – 0,7;
- naturalne wchłonięte (bez radonu i toronu) – 0,37;
- ze źródeł medycznych – 0,6;
- promieniowanie sztuczne – 0,02.

Innym typem promieniowania jest promieniowanie elektromagnetyczne. Może ono występować wszędzie, zarówno w miejscu pracy jak i domu czy w obiektach wypoczynkowych. Źródłem emitowania promieniowania są między innymi:

- stacje telewizyjne i radiowe;
- stacje telefonii komórkowej;
- systemy przesyłowe energii elektrycznej;
- sprzęt gospodarstwa domowego i powszechnego użytku zasilany prądem zmiennym.

Wszystkie te systemy są źródłami promieniowania elektromagnetycznego emitowanego w szerokim zakresie częstotliwości i o różnych poziomach wartości natężenia pola elektromagnetycznego. Zasady ochrony pracy i środowiska naturalnego przed szkodliwym działaniem pola elektromagnetycznego są w Polsce określone szczegółowymi przepisami. Przepisy te wymagają przeprowadzenia okresowych kontroli natężenia pola elektromagnetycznego w pobliżu źródeł promieniowania. Narzucają warunki konieczne do spełnienia, przy lokalizacji i eksploatacji urządzeń wytwarzających promieniowanie, w pobliżu miejsc zamieszkałych, a także budownictwa w pobliżu istniejących źródeł promieniowania (np.: nadajników radiowych, telewizyjnych, stacji transformatorowych i rozdzielni wysokiego napięcia). Przez teren gminy Świerczów przebiega sieć elektroenergetyczna najwyższych napięć (400 kV) oraz sieci przesyłowe 110 kV. Występują także sieci średnich (SN 15 kV) oraz niskich (NN 0,4 kV) napięć. Ponadto na terenie miejscowości Dąbrowa zlokalizowana jest jedna stacja bazowa telefonii komórkowej.

6. 6. Odporność i zdolność środowiska do regeneracji.

Środowisko naturalne pod wpływem licznych przeobrażeń antropogenicznych staje się podatne na przekształcenia. Przejawami działalności człowieka są między innymi: wprowadzanie związków chemicznych do środowiska, gromadzenie i przetwarzanie odpadów, emisja hałasu i generowanie wibracji. Dobrze ukierunkowane działania człowieka powinny przyczyniać się do porządkowania i wzbogacania środowiska, a nie powinny powodować wzrostu zanieczyszczenia powietrza i wód, emisji hałasu i wibracji.

Terenami o największej wrażliwości, czyli małej odporności na wszelkie działania powodujące zmiany stanu środowiska są obszary otwarte. Wrażliwe są one na przejawy antropopresji, degradację gleb poprzez nieodpowiednie zabiegi agrotechniczne, zmiany stosunków wodnych w glebie, a w przypadku ekosystemów łąkowych, kompleksów leśnych i zadrzewień również likwidację roślinności i zmiany charakteru siedlisk. Obszarami o bardzo dużym znaczeniu dla zachowania odporności środowiska są ciągi ekologiczne wzdłuż cieków wodnych, które zachowały charakter zbliżony do naturalnego i które powinny być chronione przed zmianą przeznaczenia. Ochrona dolin cieków wodnych jako lokalnych korytarzy ekologicznych i częściowa ich renaturalizacja może znacznie wzbogacić system przyrodniczy i doprowadzić do wzrostu odporności środowiska na przekształcenia.

Z uwagi na rolniczy całej gminy, teren ten jest szczególnie narażony na degradację gleb. Nieracjonalne stosowanie środków ochrony roślin może doprowadzić do istotnych zmian w pokrywie glebowej. Likwidacja lasów i naturalnych zbiorowisk nieleśnych, w związku z przeznaczeniem terenu na uprawy rolne doprowadziła do wzrostu wrażliwości powierzchni ziemi na erozję, zmiany stosunków wodnych oraz wzrostu wrażliwości wód i gleb na zanieczyszczenia.

Zdolność do regeneracji w zakresie poprawy czystości wód i gleb jest znaczna ale zależy od uporządkowania gospodarki ściekowej i ograniczenia chemizacji rolnictwa na terenie gminy. Obecny brak sieci kanalizacyjnej w wielu miejscowościach gminy, że znaczny ładunek zanieczyszczeń gospodarczo – bytowych trafia do potoków i rowów melioracyjnych, szybko wyczerpując ich zdolność do samooczyszczania się. Zdolność do regeneracji środowiska w zakresie poprawy stanu powietrza atmosferycznego na omawianym terenie jest możliwa, gdyż nie dochodzi do znacznych przekroczeń norm czystości powietrza. Problemem pozostaje tak zwana niska emisja, ze względu na stosowanie stałych paliw w indywidualnych systemach grzewczych i niewielkie rozpowszechnienie zbiorowych systemów ogrzewania.

7. Dokumentacja planistyczno – strategiczna.

Poniższy rozdział to wynik analizy wybranej dokumentacji o charakterze planistyczno – strategicznym, której treść obejmuje gminę Świerczów. Zacytowane są tutaj zapisy dotyczące szeroko pojętej ochrony środowiska, odnoszące się zarówno pośrednio jak i bezpośrednio do gminy Świerczów.

WOJEWÓDZTWO OPOLSKIE:

7. 1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego.

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego został przyjęty uchwałą nr XLVIII/505/2010 Sejmiku Województwa Opolskiego z dnia 28 września 2010 roku. *Plan...* jest dokumentem, który w sposób systemowy zajmuje się zagospodarowaniem przestrzennym województwa. Stanowi on dokument uwzględniający istniejące uwarunkowania przestrzenne, priorytety i cele strategiczne rozwoju województwa wynikające bezpośrednio z kierunków polityki społeczno – gospodarczej zawartej w *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego* oraz celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego, określonych między innymi w koncepcji polityki przestrzennego zagospodarowania kraju. Podstawowym zadaniem *Planu...* jest sformułowanie polityki przestrzennej regionu zawierającej cele, kierunki i zadania dotyczące przestrzennego rozwoju województwa – rozumianej jako celowe oddziaływanie władz województwa na rozmieszczenie funkcji i przestrzenne różnicowanie dynamiki rozwoju oraz na użytkowanie i zagospodarowanie terenów.

Wizję polityki przestrzennej *Plan...* utożsamia z wizją określoną w *Strategii Rozwoju Województwa Opolskiego* to jest: „**kształtowanie regionu przyjaznego zamieszkania i konkurencyjnej gospodarki, otwartego na świat, uczestniczącego we współpracy międzynarodowej, z dobrze wykształconym i aktywnym społeczeństwem**”. Zaś głównym celem polityki przestrzennej województwa opolskiego określonej w Planie... jest: „**kształtowanie struktury przestrzennej, która będzie pobudzała rozwój województwa, zapewniała konkurencyjność w stosunku do otoczenia zewnętrznego i eliminowała niekorzystne różnice w warunkach życia wewnątrz regionu**”. Natomiast jako naczelną zasadę zagospodarowania przestrzennego województwa opolskiego uznano: „**racjonalizację przestrzeni i równowagę rozwoju uwzględniające niezbędną dynamizację rozwoju, tworzenie warunków wzrostu efektywności gospodarowania i znacznej poprawy warunków życia mieszkańców**”.

Pod względem struktury funkcjonalno – przestrzennej *Plan...* wyróżnia w oparciu o istniejące uwarunkowania środowiska przyrodniczego oraz zróżnicowany potencjał gospodarczy i warunki rozwoju dwie główne strefy:

- obszary otwarte – ekstensywnie użytkowane (rolnicze, leśne, rekreacyjno – wypoczynkowe) z lokalnymi ośrodkami rozwoju;
- obszary skoncentrowanego zainwestowania (aglomeracja opolska, węzły, korytarze transportowo – osiedleńcze).

Według powyższego podziału tereny gminy Świerczów znajdują się w strefie obszarów ekstensywnego zagospodarowania (otwartych) leśno – rolnych i częściowo wypoczynkowo – rekreacyjnych. Obszary ekstensywnego zagospodarowania (rolniczego, leśnego i turystycznego) obejmują tereny położone w południowej, zachodniej, północnej i środkowej części województwa,

między innymi w obrębie Równiny Oleśnickiej i Równiny Opolskiej. Są to obszary występowania gleb żyznych i bardzo żyznych, wysokich klas bonitacyjnych, o najkorzystniejszych na terenie województwa warunkach dla prowadzenia gospodarki rolnej i przetwórstwa rolnego. Korzystna struktura osadnicza, dogodny dostęp do ośrodków miejskich, dobrze rozwinięta sieć drogowa, wysoki stopień zwodociągowania i telefonizacji stanowią szanse rozwoju. Obszary gospodarki leśnej stanowią podstawowy element systemu przyrodniczego województwa, istotny dla kształtowania struktury przestrzennej i przebiegających procesów przyrodniczych. Obok funkcji przyrodniczych wypełniają również funkcje gospodarcze, edukacyjne i turystyczno – rekreacyjne. Obszary turystyki i wypoczynku obejmują tereny występowania wielkoobszarowych struktur przyrodniczo – krajobrazowych i cennych zasobów kulturowych, tereny o utrwalonej lub potencjalnej funkcji turystycznej oraz obszary nagromadzenia infrastruktury turystycznej. W szczególności obszary te obejmują między innymi wielkoobszarowe formy ochrony przyrody i krajobrazu (parki krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu).

Określone w *Planie...* cele strategiczne i kierunki polityki przestrzennej w zakresie ochrony środowiska obejmują:

Cel główny: *Kształtowanie przyrodniczych struktur przestrzennych oraz ochrona i poprawa jakości środowiska, przy zapewnieniu zrównoważonego rozwoju społeczno – gospodarczego.*

Kierunki polityki przestrzennej:

1. Dostosowanie zagospodarowania przestrzennego województwa do naturalnych przyrodniczych predyspozycji, uwarunkowań i walorów:
 - zapewnienie zgodności kierunków zagospodarowania przestrzeni z zasobami, walorami i predyspozycjami rozwojowymi;
 - dostosowanie intensywności użytkowania terenu do predyspozycji, odporności i pojemności środowiska;
 - przeciwdziałanie istniejącym i potencjalnym kolizjom zagospodarowania terenu z uwarunkowaniami przyrodniczymi;
2. Zachowanie i ochrona różnorodności biologicznej, pomnażanie dziedzictwa i walorów przyrodniczo – krajobrazowych:
 - ochrona istniejących terenów o wysokich walorach przyrodniczych, wskazanych do utrzymania funkcji przyrodniczych;
 - wzmocnienie, rozbudowa i kształtowanie systemu przyrodniczego województwa;
 - rozbudowa terenów biologicznie czynnych – zwiększenie potencjału biologicznego;
3. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska:
 - ochrona zbiorników wód podziemnych i zlewni wód powierzchniowych;
 - zwiększanie dostępności do wód podziemnych i powierzchniowych;
 - selektywne i oszczędne wykorzystanie wód dla potrzeb użytkowych;
 - zapewnienie odpowiedniej ilości i jakości wody dla celów użytkowych;
 - ochrona najlepszych i najbardziej produktywnych kompleksów glebowych przed zmianą sposobu użytkowania;
 - wykorzystanie potencjału produkcyjnego gleb;
 - przywracanie wartości użytkowych glebom i terenom zdegradowanym i zdewastowanym;
 - zapobieganie dewastacji i degradacji powierzchni ziemi, w tym erozji gleb;
 - utrzymanie trwałości lasów;

-
- ochrona lasu;
 - zapewnienie równowagi ekosystemów leśnych i nieleśnych;
 - ochrona zasobów surowcowych;
 - racjonalizacja gospodarki surowcowej;
 - optymalizacja eksploatacji surowców;
4. Poprawa stanu środowiska naturalnego i jakości życia mieszkańców:
- poprawa stanu czystości wód i ograniczenie dopływu zanieczyszczeń wprowadzanych do wód i gruntu;
 - poprawa jakości powietrza oraz zwiększenie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych;
 - osiągnięcie pożądanego standardów akustycznych na terenach chronionych;
 - likwidacja przyrodniczo – środowiskowych konfliktów przestrzennych;
5. Aktywizacja gospodarcza regionu oparta na istniejących predyspozycjach, zasobach i walorach przyrodniczo – krajobrazowych oraz ich rezerwach:
- aktywizacja gospodarki rolnej;
 - aktywizacja gospodarki leśnej;
 - aktywizacja w zakresie turystyki i rekreacji;
 - aktywizacja rozwoju w oparciu o zasoby wodne;
 - aktywizacja rozwoju w oparciu o potencjał energetyki odnawialnej.

Poniżej przedstawiony jest wykaz inwestycji oraz zadań samorządowych i rządowych służących realizacji ponadlokalnych celów publicznych ujętych w *Planie...*, odnoszący się bezpośrednio i pośrednio do terenu gminy Świerczów:

Inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym:

1. Infrastruktura drogowa – brak wskazań.
2. Infrastruktura kolejowa – brak wskazań.
3. Infrastruktura lotnicza – brak wskazań.
4. Transport wodny – brak wskazań.
5. Infrastruktura społeczna – brak wskazań.
6. Turystyka – brak wskazań.
7. Infrastruktura techniczna i komunalna – brak wskazań.
8. Ochrona przeciwpowodziowa – brak wskazań.

Zadania służące realizacji celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym:

1. Infrastruktura drogowa – brak zadań.
2. Infrastruktura kolejowa – brak zadań.
3. Infrastruktura lotnicza – brak zadań.
4. Transport wodny – brak zadań.
5. Infrastruktura społeczna – brak zadań.
6. Turystyka – brak zadań.
7. Ochrona dziedzictwa kulturowego – brak zadań.
8. Infrastruktura techniczna i komunalna:

- przebudowa istniejącej jednotorowej linii 400 kV relacji Pasikurowice – Dobrzeń na linię dwutorową 400 kV;
 - przebudowa istniejącej jednotorowej linii 400 kV relacji Dobrzeń – Trębaczew na linię dwutorową 400 kV;
 - modernizacja napowietrznej linii 110 kV relacji Dobrzeń – Borki – Pokój – Namysłów;
 - rozwiązanie problemów gospodarki wodno – ściekowej w powiecie namysłowskim.
9. Ochrona przyrody – brak zadań.
10. Ochrona przeciwpowodziowa – brak zadań.

7. 2. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego.

Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego przyjęta została przez Sejmik Województwa Opolskiego uchwałą nr XXXIX/350/2005 w dniu 11 października 2005 roku. Według autorów opracowania *Strategia...* stanowi podstawę realizacji polityki rozwojowej w regionie. Dla mieszkańców Opolszczyzny *Strategia...* powinna stać się programem współdziałania w sferze dobra wspólnego i miarą poczynionych dokonań. Wizję Województwa Opolskiego wyrażono słowami: „**Otwarty na świat, wielokulturowy region przyjaznego zamieszkania i konkurencyjnej gospodarki, uczestniczący we współpracy międzynarodowej, z dobrze wykształconym i aktywnym społeczeństwem**”. Misję regionu wyrażono zaś słowami: „**Podejmowanie i wspieranie działań, które zapewnią dynamiczny i zrównoważony rozwój, konkurencyjność, spójność społeczno – gospodarczą i przestrzenną regionu przy zachowaniu tożsamości, specyfiki dziedzictwa kulturowego oraz walorów przyrodniczych Śląska Opolskiego**”.

Za dwa główne priorytety rozwoju uznano:

1. Wzmocnienie konkurencyjności województwa opolskiego.
2. Wyrównywanie poziomu rozwoju społeczno – gospodarczego w regionie opolskim.

Ponadto *Strategia...* formułuje 7 celów strategicznych, do których przyporządkowane są liczne cele operacyjne. Poniżej wykaz celów odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do rejonu gminy Świerczów z punktu widzenia szeroko pojętej ochrony środowiska:

I cel strategiczny: *Innowacyjny region z dobrze wykształconymi i aktywnymi mieszkańcami.*

- I.3. Budowanie społeczeństwa informacyjnego i rozwój bazy technicznej na jego potrzeby.
- I.4. Budowanie efektywnego regionalnego systemu innowacyjności.

II cel strategiczny: *Zapewnienie dogodnych warunków życia w regionie.*

- II.4. Korzystne warunki zamieszkania i rozwoju.
- II.7. Tworzenie warunków dla poprawy zdrowia mieszkańców i skutecznej pomocy społecznej.
- II.9. Zachowanie, popularyzacja i wykorzystanie walorów przyrodniczych Opolszczyzny.

III cel strategiczny: *Rozbudowa i modernizacja infrastruktury regionu.*

- III.1. Podniesienie standardu infrastruktury komunikacyjnej.
- III.2. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego.
- III.3. Wzrost poziomu produkcji i wykorzystania energii odnawialnej.
- III.4. Pełna dostępność mediów technicznych.
- III.5. Systemowe zabezpieczenie przeciwpowodziowe.
- III.6. Ochrona zasobów i jakości wód podziemnych i powierzchniowych.

- III.7. Ochrona powietrza i ochrona przed hałasem.
- III.8. Systemowa gospodarka odpadami i ściekami.

IV cel strategiczny: *Aktywizacja gospodarcza regionu z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju.*

- IV.3. Wykorzystanie potencjału i umocnienie pozycji znaczących przedsiębiorstw w gospodarce regionu z zastosowaniem proekologicznych technologii.
- IV.8. Turystyka jako element rozwoju gospodarczego regionu.

VI cel strategiczny: *Wielofunkcyjne, różnorodne oraz atrakcyjne dla inwestycji i zamieszkania obszary wiejskie.*

- VI.1. Zachowanie i wykorzystanie zasobów kulturowych i przyrodniczych wsi oraz poprawa stanu środowiska.
- VI.2. Poprawa zagospodarowania obszarów wiejskich.
- VI.3. Poprawa atrakcyjności inwestycyjnej obszarów wiejskich i rozwój infrastruktury technicznej.
- VI.4. Rozwój turystyki wiejskiej.
- VI.5. Konkurencyjność i wzrost wielofunkcyjności gospodarstw rolnych.

VII cel strategiczny: *Rozwój wielokulturowej tożsamości oraz międzynarodowej i krajowej współpracy regionalnej.*

- VII.4. Pobudzanie rozwoju gospodarki przez wykorzystanie migracyjnego transferu dochodów i wiedzy.
- VII.7. Zwiększenie atrakcyjności regionu i aktywny udział w polityce regionalnej UE.
- VII.9. Wykorzystanie doświadczeń współpracy zagranicznej regionu i jego podmiotów gospodarczych do zwiększania atrakcyjności województwa.

7. 3. Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014.

Zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 roku Zarząd Województwa Opolskiego podjął decyzję o aktualizacji *Programu Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010* opracowanego w 2003 roku (uchwała nr XIV/131/2003 Sejmiku Samorządowego Województwa Opolskiego z dnia 18 listopada 2003 roku). Tym samym opracowano *Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014* przyjęty uchwałą nr XVII/193/2008 Sejmiku Samorządowego Województwa Opolskiego z dnia 31 marca 2008 roku. We wstępie do *Programu...* czytamy między innymi, że „potrzeba aktualizacji Programu ochrony środowiska województwa opolskiego wynika także z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej. Stwarza to, z jednej strony, szansę szybkiego rozwiązania wielu problemów ochrony środowiska i poprawy jakości życia mieszkańców, przykładowo poprzez możliwość korzystania ze środków finansowych UE, z drugiej strony oznacza konieczność spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej”.

W dokumencie tym przyjęto następujące zestawienie podstawowych celów i kierunków działań:

Ochrona przyrody i krajobrazu:

1. Ochrona i rozwój obszarów prawnie chronionych:
 - wdrażanie Europejskiej Sieci Obszarów Chronionych NATURA 2000;
 - objęcie ochroną prawną nowych obszarów, cennych przyrodniczo o znaczeniu regionalnym i lokalnym;
 - wzmocnienie ochrony i doskonalenie harmonijnego, zrównoważonego rozwoju na obszarach chronionych lub kwalifikujących się do ochrony.
2. Ochrona zagrożonych siedlisk i gatunków roślin i zwierząt:
 - utrzymanie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu lub przywrócenie różnorodnego użytkowania gruntów;
 - rozszerzenie i usprawnienie ochrony in situ i ex situ gatunków roślin i zwierząt zagrożonych wyginięciem;
 - reintrodukcja wybranych gatunków;
 - ochrona i renaturyzacja ekosystemów wodnoblotnych o kluczowym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności.
3. Ochrona krajobrazu kulturowego:
 - ochrona i rewaloryzacja krajobrazu kulturowego;
 - utrzymanie i kształtowanie krajobrazu rolniczego;
 - łączenie ochrony środowiska kulturowego z ochroną środowiska przyrodniczego.

Ochrona i zrównoważone wykorzystanie lasu:

1. Zwiększenie lesistości województwa.
2. Poprawa zdrowotności i odporności drzewostanów.
3. Ochrona i renaturalizacja obszarów leśnych.
4. Poprawa stanu i produktywności lasów niepaństwowych.

Ochrona zasobów wodnych i ochrona przed powodzią:

1. Monitorowanie stanu ilościowego i jakościowego głównych zbiorników wód.
2. Kontynuacja podjętych działań w zakresie racjonalności zużycia wody.
3. Zwiększenie retencji wodnej zgodnie z *Programem Budowy Zbiorników Małej Retencji w Województwie Opolskim*.

Ochrona zasobów kopalin i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych:

1. Ochrona i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin w eksploatowanych złożach.
2. Poprawa dostosowania działań w zakresie planowania przestrzennego.
3. Pobudzanie aktywności potencjalnych przedsiębiorców w zakresie możliwości poszukiwania i eksploatacji kopalin.
4. Rekultywacja terenów poeksploatacyjnych i „dzikich” wyrobisk.

Ochrona powierzchni ziemi:

1. Podniesienie poziomu wiedzy rolników w zakresie ochrony i racjonalnego użytkowania gleb.
2. Ochrona gleb przed negatywnym wpływem czynników naturalnych i antropogenicznych.
3. Rekultywacja terenów z dużym udziałem gleb zdegradowanych.

Wykorzystanie energii odnawialnej:

1. Wzrost udziału energii odnawialnej z wykorzystaniem energii wodnej, wiatrowej i organicznej.

Racjonalne wykorzystanie surowców:

1. Ograniczenie materiałochłonności i odpadowości produkcji:
 - ograniczenie materiałochłonności i odpadowości produkcji przy wykorzystaniu mechanizmów prewencji i obciążeń ekonomicznych wytwórcy;
 - wprowadzanie nowoczesnych mechanizmów zarządzania środowiskowego w produkcji;
 - wdrożenie systemu bilansowania i weryfikacji materiałochłonności i odpadowości produkcji.
2. Ograniczenie wodochłonności:
 - trwałe zmniejszanie strumienia odpadów wprowadzanych do środowiska.

Poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych:

1. Zarządzanie zasobami wodnymi:
 - zlewniowy system zarządzania zasobami wodnymi w ramach wdrażania Ramowej Dyrektywy Wodnej.
2. Zaopatrzenie w wodę – poprawa jakości wody do picia:
 - zapewnienie odpowiedniej jakości i w odpowiedniej ilości wody do spożycia.
3. Gospodarka ściekowa:
 - uporządkowanie gospodarki ściekowej.
4. Zarządzanie zasobami wodnymi:
 - wspieranie i egzekwowanie programów gospodarki ściekowej w zakładach w szczególności dotyczących eliminacji substancji niebezpiecznych ze ścieków odprowadzanych do wód;
 - ochrona wód przed zanieczyszczeniami wywołanymi azotanami ze źródeł rolniczych.

Ochrona powietrza i przeciwdziałanie zmianom klimatu:

1. Identyfikacja obszarów występowania przekroczeń poziomów odniesienia jakości powietrza atmosferycznego.
2. Opracowanie i wdrożenie jednolitego systemu bilansowania i weryfikacji ładunków zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza atmosferycznego.
3. Wdrażanie dyrektywy IPPC w określonych branżach i sektorach.
4. Realizacja obwodnic i obejść drogowych na najbardziej obciążonych szlakach komunikacyjnych.
5. Zmiany w organizacji ruchu komunikacyjnego.
6. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń powietrza ze spalania paliw sektorze produkcyjnym.
7. Likwidacja lokalnych kotłowni i podłączenie do zbiorczej sieci ciepłej.
8. Wprowadzanie niskoemisyjnych nośników energetycznych w gospodarce komunalnej.
9. Ograniczenie niskiej emisji zanieczyszczeń sektora komunalnego.
10. Modernizacja kotłowni, termomodernizacja obiektów i zamiana nośnika energetycznego w obiektach służby zdrowia, kultury i sztuki
11. Modernizacja i hermetyzacja procesów technologicznych oraz zastosowanie instalacji ochronnych.
12. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń lotnych związków organicznych (LZO) powstających w wyniku magazynowania benzyn oraz ich dystrybucji oraz ze stosowania rozpuszczalników organicznych.

13. Ograniczenie emisji metali ciężkich do powietrza oraz trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO – WWA, dioksyn PCDD, furanów PCDF, PCB i HCB) do środowiska.
14. Przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.
15. Tworzenie warunków do wprowadzania i upowszechniania w gospodarce systemów zarządzania środowiskowego i przeglądów ekologicznych oraz przeciwdziałanie zmianom klimatycznym.

Ochrona przed hałasem:

1. Podjęcie i systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych, zgodnie z obowiązującymi metodykami referencyjnymi, celem określenia stanu wyjściowego i ustalenia bezwzględnych wartości zagrożenia hałasem komunikacyjnym i przemysłowym [Leq w dB(A)].
2. Utworzenie programu działań w zakresie dostosowania poziomu hałasu do dopuszczalnego.
3. Opracowanie mapy akustycznej powiatów.
4. Doskonalenie istniejących i kształtowanie nowych mechanizmów i procedur administracyjnych, na poziomie lokalnym i regionalnym, umożliwiających zapobieganie rozszerzaniu obszarów i powiększaniu wielkości populacji zagrożonych hałasem.
5. Podjęcie działań organizacyjnych umożliwiających rozpoczęcie i kontynuowanie wieloletnich prac nad sporządzeniem i systematyczną aktualizacją map akustycznych.
6. Podjęcie działań organizacyjnych umożliwiających rozpoczęcie prac nad określeniem konkretnych zadań inwestycyjnych zmierzających do minimalizacji oddziaływań akustycznych, i ograniczenia wielkości populacji zagrożonej nadmiernym hałasem, a których konieczność wykonania została wcześniej udokumentowana w treści map akustycznych.
7. Analiza, ocena i raportowanie jakości sporządzanych dokumentów publicznych zawierających treści związane z ochroną przed hałasem (w szczególności: planów zagospodarowania przestrzennego, studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, opracowań ekofizjograficznych, programów ochrony zdrowia itp.).
8. Podjęcie prac nad ustaleniem formuły formalnej (prawnoadministracyjnej) i organizacyjnej (właściwości) w zakresie monitorowania stanu realizacji programu ochrony środowiska.

Poważne awarie przemysłowe:

1. Zapobieganie ryzyku i likwidacja poważnych awarii i ich skutków – działania pozainwestycyjne.
2. Zapobieganie ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych – działania inwestycyjne, w tym na terenie zakładów.
3. Ograniczenie zagrożeń związanych z transportem towarów niebezpiecznych.
4. Edukacja społeczna o zagrożeniach i zachowaniu na wypadek poważnych awarii przemysłowych i transportowych.

Bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne:

1. Stworzenie sprawnego systemu nadzoru i kontroli GMO oraz substancji i preparatów chemicznych.
2. Kształcenie kadr i administracji publicznej w zakresie bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego.
3. Powszechna informacja w zakresie biotechnologii, substancji i preparatów chemicznych, bezpieczeństwa biologicznego i chemicznego.

Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji:

1. Realizacja szkoleń i akcji popularyzatorskich podnoszących świadomość ekologiczną.
2. Rozwój infrastruktury turystyczno – dydaktycznej.
3. Realizacja cyklicznych prezentacji o treściach przyrodniczych w ramach publicznych środków przekazu oraz instytucji kultury i wypoczynku.
4. Utworzenie w urzędach administracji publicznej systemu udostępniania informacji o środowisku.

Ekologizacja polityk sektorowych i planowania przestrzennego:

1. Zharmonizowanie celów rozwoju gospodarczego i społecznego z celami ochrony środowiska.

Monitoring środowiska:

1. Rozwój monitoringu.

Wśród przedsięwzięć ujętych w wojewódzkim programie ochrony środowiska nie ma zadań skierowanych bezpośrednio do gminy Świerczów, zaś zadania obejmujące gminę pośrednio (zadania własne: wojewody, marszałka, starostwa, gminy) dotyczą następujących przedsięwzięć:

- opracowanie planów ochrony dla ostoi Natura 2000;
- utworzenie rezerwatów przyrody, użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo – krajobrazowych i stanowisk dokumentacyjnych;
- promocja i wdrażanie programu rolno – środowiskowego;
- podjęcie aktywnych działań ochronnych na siedliskach zagrożonych;
- wdrażanie strategii ochrony obszarów wodno – błotnych;
- wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń śródpolnych;
- opracowywanie dokumentacji ekofizjograficznej;
- wprowadzenie lub aktualizacja granicy polno – leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- określenie zasięgu i zasad zagospodarowania obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych;
- uwzględnianie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie;
- rekultywacja „dzikich” wyrobisk;
- wdrażanie programu rolnictwa zintegrowanego i ekologicznego;
- minimalizowanie przeznaczania gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- tworzenie przeciwwietrznych pasów zieleni oraz zieleni izolacyjnej wzdłuż dróg;
- modernizacja drogi wojewódzkiej nr 454 Opole – Namysłów.

POWIAT NAMYSŁOWSKI:**7. 4. Strategia Rozwoju Powiatu Namysłowskiego do roku 2015.**

Strategia Rozwoju Powiatu Namysłowskiego do roku 2015 została przyjęta uchwałą nr XXXVIII/362/2006 Rady Powiatu Namysłowskiego z dnia 28 czerwca 2006 roku. We wstępie do *Strategii...* czytamy, że „*jest ona dokumentem planującym rozwój powiatu (...). Istotą strategii jest długookresowe ukierunkowanie rozwoju Powiatu Namysłowskiego poprzez wybór priorytetów, celów strategicznych, koncentrację działań i zasobów. Strategia ustanawia podstawy podejmowania kluczowych decyzji, tworzenia planów szczegółowych i kreowania projektów o zasadniczym wpływie na rozwój lokalny. Dokument odkrywa niewykorzystywane dotychczas potencjały i szanse rozwojowe*”. Wizję powiatu sformułowano następującymi słowami: „**Powiat Namysłowski jest podmiotem dążącym do zrównoważonego rozwoju, tak aby na pograniczu regionów być obszarem wysokiej jakości życia, atrakcyjnym dla prowadzenia działalności gospodarczej, interesującym pod względem wypoczynku i rekreacji, z prężnie rozwijającym się centrum administracyjnym, przemysłowym i usługowym w Namysłowie**”.

Strategia... formułuje 4 priorytety oraz 8 celów strategicznych (C.S.), do których przyporządkowane są liczne działania strategiczne. Poniżej przedstawiono wykaz priorytetów, celów strategicznych i działań odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do rejonu gminy Świerczów z punktu widzenia szeroko pojętej ochrony środowiska:

Priorytet I: *Współdziałanie pomiędzy podmiotami decydującymi o rozwoju powiatu.*

- C.S.1. Kooperacja jednostek samorządowych Powiatu Namysłowskiego na rzecz rozwoju.

Priorytet II: *Podniesienie jakości życia mieszkańców i wzrost znaczenia powiatu w regionie.*

- C.S.4. Poprawa warunków zamieszkania i jakości usług publicznych:
 - tworzenie warunków do rozwoju budownictwa mieszkaniowego;
- C.S.5. Atrakcyjna, oparta na atutach powiatu oferta skierowana do inwestorów, turystów i potencjalnych mieszkańców:
 - wdrożenie programu modernizacji dróg powiatowych.

Priorytet III: *Poprawa warunków edukacji społecznej oraz podejmowania aktywności społecznej i gospodarczej.*

- C.S.7. Szerokie możliwości podejmowania przez mieszkańców Powiatu działań społecznych i ekonomicznych;
 - wykorzystanie możliwości wsparcia z programów UE dla potrzeb rozwoju obszarów wiejskich;

Priorytet IV: *Wzmocnienie bazy ekonomicznej w oparciu o wykorzystanie walorów powiatu.*

- C.S.8. Wykorzystywany dla celów ekonomicznych – zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju – środowiskowy i kulturowy potencjał Powiatu:
 - kreacja marki i koszyka lokalnych produktów turystycznych;
 - rewitalizacja obiektów zabytkowych, cennych przyrodniczo oraz obszarów zieleni urządzonej;
 - wykorzystanie walorów Stobrowskiego Parku Krajobrazowego.

Poniżej znajduje się lista projektów rekomendowanych do wdrożenia dla poszczególnych działań strategicznych określonych w „Strategii Rozwoju Powiatu Namysłowskiego do roku 2015” związanych z szeroko pojętą ochroną środowiska:

- budowa ścieżek rowerowych, zwłaszcza przy drogach powiatowych o dużym natężeniu ruchu;
- opracowywanie i realizacja programów profilaktycznych ukierunkowanych na podnoszenie poziomu zdrowia mieszkańców Powiatu;
- organizacja szkoleń dla rolników w zakresie produkcji żywności ekologicznej i biopaliw;
- opracowanie i wdrożenie Programu Rozwoju Turystyki w Powiecie Namysłowskim;
- kreacja marki – „Namysłów Zielony Powiat”;
- promocja atrakcyjności turystycznej Powiatu Namysłowskiego w oparciu o Stobrawski Parki Krajobrazowy;
- upowszechnianie Programu Odnowy Wsi oraz włączenie Powiatu do realizacji programu;
- rewitalizacja zdewastowanych kompleksów pałacowo – parkowych Powiatu Namysłowskiego;
- opracowanie i wdrożenie programu rozbudowy infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej;
- organizacja systemu szlaków turystycznych;
- rozbudowa i unowocześnienie systemu infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej;
- budowa systemu platform do obserwacji ornitologicznych w Stobrawskim Parku Krajobrazowym;
- opracowanie i wdrożenie programu wspierania rozwoju obiektów noclegowych i usług gastronomicznych;
- upowszechnianie Programu Scalania Gruntów;
- wymiana młodzieży z ukierunkowaniem na edukację ekologiczną;
- wymiana doświadczeń w zakresie edukacji i promocji ekologicznej;
- edukacja w zakresie rolnej produkcji ekologicznej;
- popularyzacja idei zrównoważonego rozwoju obszarów wiejskich.

7. 5. Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017.

Zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 roku Zarząd Powiatu Namysłowskiego podjął decyzję o aktualizacji *Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego* (przyjętego uchwałą nr XX/18/2004 Rady Powiatu Namysłowskiego z dnia 21 lipca 2004 roku). Tym samym opracowano *Aktualizację Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017*. Dokument ten przyjęto uchwałą nr XLIV/406/2010 Rady Powiatu Namysłowskiego z dnia 10 listopada 2010 roku. We wstępie do *Aktualizacji Programu...* czytamy między innymi, że: „ *Program jest dokumentem planowania strategicznego, wyrażającym cele i kierunki polityki ekologicznej samorządu Powiatu Namysłowskiego i określającym wynikające z niej działania. Cele i działania proponowane w Programie ochrony środowiska posłużą do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa Powiatu Namysłowskiego, które służyć będą poprawie stanu środowiska przyrodniczego. Realizacja celów wytyczonych w programie powinna spowodować polepszenie warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie powiatu*”.

Aktualizacja Programu... formułuje główne cele strategiczne (cele średniookresowe do 2017 roku) oraz szereg priorytetowych kierunków działań, do których przyporządkowane są liczne zadania strategiczne. Poniżej znajduje się wykaz celów odnoszących się bezpośrednio lub pośrednio do rejonu gminy Świerczów oraz zadania skierowane do gmin:

Uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych:

Cel: *Dążenie, aby projekty dokumentów strategicznych były zgodne z obowiązującym prawem.*

Zarządzanie środowiskowe:

Cel: *Upowszechnianie i wspieranie wdrażania systemów zarządzania środowiskowego.*

Udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska:

Cel: *Podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa, zgodnie z zasadą: „myśl globalnie, działaj lokalnie”.*

- edukacja ekologiczna.

Odpowiedzialność za szkody w środowisku:

Cel: *Stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizacja możliwości wystąpienia szkody.*

Ochrona przyrody:

Cel: *Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej.*

- zachowanie i ochrona zasobów przyrodniczych w istniejących kompleksach leśnych;
- ochrona i zwiększanie różnorodności biologicznej;
- ochrona terenów przyrodniczo cennych przed niewłaściwym sposobem użytkowania;
- ochrona starych i nowych pomników przyrody;
- wzmocnienie roli rekreacyjnej zieleni;
- rozwój sieci szlaków turystycznych i ścieżek dydaktycznych na terenach interesujących przyrodniczo;
- zakup sprzętu do utrzymania terenów zieleni i parków wiejskich.

Ochrona i zrównoważony rozwój lasów:

Cel: *Racjonalne użytkowanie zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego.*

- aktualizacja granicy rolno – leśnej w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego;
- inwentaryzacja i weryfikacja klasyfikacji gruntów pod kątem pełnego uwzględnienia gruntów zalesionych i zadrzewionych oraz ujęcie granicy rolno – leśnej w planach zagospodarowania przestrzennego;
- prowadzenie ciągłej kampanii edukacyjno – informacyjnej w celu podnoszenia świadomości w zakresie celów i korzyści z trwale zrównoważonej gospodarki leśnej.

Racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi:

Cel: *Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę od deficytów wody.*

Kształtowanie stosunków wodnych i ochrona przed powodzią:

Cel: *Zabezpieczenie przed skutkami powodzi.*

- przystosowanie terenów międzywala do szybkiego reagowania w przypadku powodzi (pielęgnacja lasów i zarośli łągowych, odnowa użytków zielonych, konserwacja rowów melioracyjnych);
- stworzenie systemu szybkiego ostrzegania i reagowania w przypadku zagrożenia powodzią;
- opracowanie planu awaryjnego na wypadek powodzi, uwzględniającego ochronę obiektów wrażliwych na terenie gminy (np.: oczyszczalni ścieków, ujęć wód, terenów zabytkowych i przyrodniczo cennych, składowisk odpadów, itp.);
- ochrona przed powodzią – odbudowa i konserwacja urządzeń przeciwpowodziowych;
- zapobieganie lokalizacji zabudowy na terenach zalewowych;
- ochrona obszarów wodno – błotnych, zalesianie wododziałów.

Ochrona powierzchni ziemi:

Cel: *Rekultywacja gleb zdegradowanych i zdewastowanych oraz przywracanie im funkcji przyrodniczej, rekreacyjnej lub rolniczej.*

- realizacja programu rekultywacji gleb zdegradowanych na obszarach rolniczego użytkowania, w tym ich zalesianie gatunkami rodzimymi;
- zrekultywowanie gleb zdegradowanych w kierunku rolnym, leśnym i rekreacyjno – wypoczynkowym;
- ograniczanie erozji wodnej i wietrznej gleby poprzez możliwie jak najdłuższe utrzymywanie pokrywy roślinnej w postaci wprowadzenia upraw wieloletnich oraz wsiewek i poplonów;
- racjonalne użycie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin na terenach rolnych i leśnych oraz stosowanie technik naturalnych (fito i agromelioracyjnych) w celu zwiększenia udziału materii organicznej w glebie;
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne;
- minimalizowanie przeznaczenia gruntów ornych o najwyższych klasach bonitacyjnych na cele nierolnicze i nieleśne;
- rekultywacja terenów na których występuje zanieczyszczenie gleb, ziemi lub niekorzystne przekształcenie terenu, w tym przemysłowych i starych składowisk.

Gospodarowanie zasobami geologicznymi:

Cel: *Ochrona niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego i rekultywacja terenów poeksploatacyjnych.*

- uwzględnienie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego wszystkich udokumentowanych złóż wraz z zapisami uniemożliwiającymi ich trwałe zainwestowanie.

Środowisko a zdrowie:

Cel: *Poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia.*

Jakość powietrza:

Cel: *Osiągnięcie jakości powietrza w zakresie dotrzymywania dopuszczalnego poziomu pyłu zawieszonego PM10 w powietrzu na terenie Powiatu Namysłowskiego oraz utrzymanie jakości powietrza atmosferycznego zgodnie z obowiązującymi standardami jakości środowiska.*

- prowadzenie remontów istniejących dróg m.in. zmiana nawierzchni;
- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii;
- realizacja przedsięwzięć termomodernizacyjnych;
- promocja i wspieranie rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz technologii zwiększających efektywne wykorzystanie energii i zmniejszających materiałochłonność gospodarki;
- zwiększenie świadomości społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii oraz szkodliwości spalania odpadów w gospodarstwach domowych;
- termomodernizacja budynków użyteczności publicznej;
- termomodernizacja budynków infrastruktury oświatowej, celem projektu jest obniżenie bieżących kosztów utrzymania oraz ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza;
- sprzątanie dróg przez ich zarządców w szczególności systematyczne sprzątanie na mokro dróg, chodników, w miejscach zagęszczonej zabudowy ze szczególną starannością po sezonie zimowym, po ustąpieniu śniegów – przedsięwzięcia komunalne;
- usprawnienie organizacji ruchu drogowego.

Ochrona wód:

Cel: *Osiągnięcie i utrzymanie dobrego stanu wszystkich wód.*

- rozwój współpracy ze wszystkimi instytucjami wpływającymi na jakość wód, wspieranie edukacji ekologicznej w zakresie racjonalnej gospodarki wodami i jej ochrony przed zanieczyszczeniem;
- intensyfikacja działań kontrolnych mających na celu przeciwdziałanie odprowadzaniu nieoczyszczonych ścieków komunalnych oraz weryfikacja pozwoleń wodno – prawnych;
- budowa szczelnych zbiorników na gnojowicę i/lub gnojówkę oraz płyt obornikowych w gospodarstwach rolnych prowadzących hodowlę i chów zwierząt;
- rozwiązanie problemów gospodarki wodno – ściekowej w gminach Powiatu Namysłowskiego;
- rozbudowa istniejącej sieci kanalizacyjnej dla miejscowości dla w których jest to ekonomicznie uzasadnione.

Oddziaływanie hałasu:

Cel: *Dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.*

- modernizacja nawierzchni dróg;
- usprawnianie organizacji ruchu drogowego;
- przestrzeganie zasad strefowania w planowaniu przestrzennym m.in. lokalizowania w sąsiedztwie przedsięwzięć o zbliżonej uciążliwości hałasu;
- tworzenie obszarów ograniczonego użytkowania zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska;
- przebudowa drogi powiatowej nr 1136 O Domaszowice – Świerczów – Mąkoszyce;
- modernizacja drogi wojewódzkiej nr 454 Opole – Namysłów;

- budowa ścieżek rowerowych;
- wprowadzanie stref wolnych od ruchu samochodowego.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych:

Cel: *Ochrona mieszkańców Powiatu Namysłowskiego przed szkodliwym oddziaływaniem pól Elektromagnetycznych.*

Poważne awarie:

Cel: *Zmniejszanie ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej przez nadzór nad wszystkimi instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami takiej awarii.*

Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii:

Cel: *Promocja i wspieranie wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych.*

- upowszechnianie informacji o rozmieszczeniu i możliwościach technicznych wykorzystania potencjału energetycznego poszczególnych rodzajów odnawialnych źródeł energii;
- prowadzenie działań edukacyjnych oraz popularyzujących odnawialne źródła energii.

GMINA ŚWIERCZÓW:**7. 6. Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów.**

Przyjęte uchwałą nr XIV/82/2000 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 29 kwietnia 2000 roku *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów* oraz jego zmiana przyjęta uchwałą nr V/30/2007 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 29 marca 2007 roku, główny cel rozwoju gminy (misję) sformułowało słowami: „**Gmina Świerczów – zasobna, przyjazna mieszkańcom, wyróżniająca się walorami środowiska**”.

Studium... wyróżniło ponadto 3 zasadnicze cele strategiczne gminy:

1. Rozwój gospodarczy.
2. Nowoczesna infrastruktura.
3. Atrakcyjne środowisko i ład przestrzenny.

Każdemu z celów strategicznych przyporządkowane są cele szczegółowe oraz konkretne zadania (działania). Poniżej przedstawione są cele szczegółowe oraz zadania odpowiadające problemom w kontekście działań związanych z ochroną środowiska:

Cel strategiczny: *Atrakcyjne środowisko i ład przestrzenny.*

1. Poprawa stanu środowiska przyrodniczego oraz stanu sanitarnego środowiska:
 - realizacja kompleksowego systemu kanalizacji sanitarnej;
 - wprowadzenie gminnego systemu odbioru odpadów komunalnych;
 - opracowanie i wdrożenie programu rekultywacji wyrobisk poeksploatacyjnych;
 - propagowanie stosowania w celach grzewczych paliw płynnych lub gazowych;
 - kontrola przestrzegania i stosowania przepisów o ochronie środowiska przez podmioty prowadzące działalność gospodarczą.
2. Ochrona wartości przyrodniczych oraz zasobów naturalnych:
 - ochrona terenów i obiektów cennych przyrodniczo;

-
- ochrona zasobów naturalnych;
 - poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego.
3. Poprawa stanu środowiska kulturowego, ochrona wartości kulturowych i krajobrazowych:
- ochrona wartości krajobrazowych;
 - ochrona zabytkowych obszarów kulturowych i obiektów;
 - poprawa stanu środowiska kulturowego.
4. Harmonijny i racjonalny rozwój zabudowy:
- racjonalizacja wykorzystania terenów zabudowanych oraz istniejących sieci drogowych i infrastruktury technicznej;
 - racjonalizacja rozwoju zabudowy w kontekście uwarunkowań przyrodniczych, przestrzennych, funkcjonalnych i krajobrazowych.
5. Poprawa ładu przestrzennego jednostek osadniczych, w tym zwłaszcza wartości estetycznych i użytkowych:
- usprawnienie funkcjonowania terenów zabudowanych poprzez określenie zasad użytkowania obiektów o różnej funkcji;
 - szczegółowe określenie zasad kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu, gwarantujące zachowanie wartości estetycznych krajobrazu;
 - ograniczenie rozwoju zakładów uciążliwych w zwartej zabudowie wsi;
 - poprawa dostępności komunikacyjnej;
 - urządzenie w centrach większych jednostek osadniczych atrakcyjnych przestrzeni publicznych w formie placów z zielenią, urządzeniami rekreacyjnymi, itp.

**PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA
GMINY ŚWIERCZÓW
NA LATA 2011 – 2014**

CZĘŚĆ II – PROGRAM DZIAŁAŃ

1. Kierunki rozwoju gminy Świerczów.

Bardzo ważnym elementem konstruowania Programu Ochrony Środowiska jest skoordynowanie jego treści z zapisami istniejącej lokalnej dokumentacji o charakterze planistyczno – strategicznym. W przypadku gminy Świerczów jest to: *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów*.

Jak wspomniano w podrozdziale nr 7.6. przyjęte uchwałą nr XIV/82/2000 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 29 kwietnia 2000 roku *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów* oraz jego zmiana przyjęta uchwałą nr VI/30/2007 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 29 marca 2007 roku, główny cel rozwoju gminy (misję) sformułowało słowami: „**Gmina Świerczów – zasobna, przyjazna mieszkańcom, wyróżniająca się walorami środowiska**”.

Studium... wyróżniło 3 zasadnicze cele strategiczne gminy:

1. Rozwój gospodarczy.
2. Nowoczesna infrastruktura.
3. Atrakcyjne środowisko i ład przestrzenny.

Każdemu z celów strategicznych przyporządkowane są cele szczegółowe oraz konkretne zadania (działania). Poniżej przedstawione są cele szczegółowe oraz wybrane zadania odpowiadające problemom w kontekście działań związanych z rozwojem gospodarczym i nowoczesną infrastrukturą. Kwestie związane z ochroną środowiska przedstawiono już w podrozdziale nr 7.6.

Cel strategiczny: *Rozwój gospodarczy.*

1. Tworzenie warunków dla rozwoju działalności gospodarczej – produkcyjnej, usługowej i turystycznej:
 - działania na rzecz rozwoju produkcji i usług:
 - wydzielenie w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy stref rozwoju zabudowy przemysłowej oraz mieszkaniowo – rzemieślniczej;
 - sukcesywne przygotowywanie gruntów pod rozwój ww. zabudowy;
 - określenie zasad rozwoju produkcji i usług;
 - działania na rzecz rozwoju turystyki:
 - wydzielenie w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy obszarów predysponowanych do rozwoju turystyki;
 - wydzielenie terenów pod lokalizację inwestycji związanych z obsługą podróżnych wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 454;
 - wytyczenie na obszarze gminy tras turystycznych (pieszych, rowerowych, dydaktycznych);
 - eksponowanie walorów gminy – promocja na miejscu i na zewnątrz.
2. Stymulowanie rozwoju rolnictwa:
 - działania w sferze gospodarki przestrzennej:
 - wydzielenie w strukturze funkcjonalno – przestrzennej gminy obszarów o różnych formach produkcji rolnej;
 - przeznaczenie gruntów o niskiej jakości bonitacyjnej na cele nierolnicze, zwłaszcza leśne;
 - utrzymanie i rozwijanie ośrodków obsługi rolnictwa;

- sukcesywne prowadzenie prac modernizacyjnych w zakresie dróg rolniczych i urządzeń melioracyjnych;
- działania w sferze organizacyjnej:
 - tworzenie gospodarstw zbożowo – hodowlanych o dużych arealach;
 - nastawienie produkcji rolnej w małych gospodarstwach na uprawy intensywne, zapewniające odpowiednią dochodowość;
 - zagospodarowanie nieużytkowanych obiektów produkcyjnych po zlikwidowanych gospodarstwach państwowych.

Cel strategiczny: Nowoczesna infrastruktura.

1. Rozwój infrastruktury społecznej:

- poprawa warunków nauczania w szkołach:
 - budowa sal sportowych przy obiektach szkolnych;
 - poprawa stanu zagospodarowania terenów przyszkolnych;
- stworzenie warunków do wypoczynku, sportu i korzystania z kultury:
 - zagospodarowanie dla celów wypoczynkowych parków podworskich;
 - utrzymanie istniejących terenów sportowych i wyposażenie ich w obiekty socjalne;
 - utrzymanie istniejących obiektów kultury.

2. Rozwój infrastruktury technicznej:

- układ drogowy:
 - modernizacja drogi wojewódzkiej (klasa G);
 - modernizacja dróg powiatowych (klasa Z);
 - modernizacja dróg gminnych (klasa L);
 - wyposażenie wszystkich ulic w strefach zabudowanych w utwardzone nawierzchnie i chodniki;
- rozbudowa sieci wodociągowej;
- budowa sieci kanalizacyjnej;
- opracowanie projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe.

2. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007.

Zgodnie z artykułem 17 i 18 ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 roku (Dz. U. Nr 62 poz. 627 z dnia 20.06.2001) Gmina Świerczów opracowała w 2004 roku „Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011”, który został przyjęty uchwałą nr XVIII/109/2005 Rady Gminy w Świerczowie z dnia 21 stycznia 2005 roku. Program... składał się z 4 zasadniczych części:

- I – Wstęp.
- II – Charakterystyka i diagnoza stanu środowiska.
- III – Polityka ekologiczna gminy.
- IV – Program wykonawczy.

Najistotniejsze dla treści Programu... były części: II i III. Część II składała się z gruntownego opisu ówczesnego stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego na terenie gminy Świerczów i była sformułowana w formie analizy bogatej literatury obejmującej obszar gminy. Dotyczyła następujących dziedzin:

1. Środowisko przyrodnicze i krajobraz.
2. Zasoby i jakość wód.
3. Gleby i powierzchnia ziemi.
4. Budowa geologiczna i surowce mineralne.
5. Powietrze atmosferyczne.
6. Hałas.
7. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Część III koncentrowała się na właściwych dla programów ochrony środowiska wyborze celów strategicznych i cząstkowych, które miały wyznaczyć kierunki działań gminy w zakresie jej polityki ekologicznej. Program... zawierał następujący zestaw celów (ewentualnie od razu kierunków działań) zgrupowanych w 9 kategoriach:

1. Ochrona przyrody i krajobrazu.

Cel strategiczny:

Ochrona i wzrost różnorodności biologicznej i krajobrazowej oraz doskonalenie systemu obszarów chronionych, a także ich wykorzystanie w rozwoju społeczno – gospodarczym gminy.

Cele cząstkowe:

- włączenie obszarów cennych przyrodniczo o znaczeniu międzynarodowym w Europejską Sieć Obszarów Chronionych NATURA 2000;
- objęcie różnymi formami prawnej ochrony przyrody najcenniejsze zasoby przyrody w gminie;
- rozpoznanie zasobów i walorów przyrodniczych gminy;
- ochrona i renaturyzacja ekosystemów wodno – błotnych o kluczowym znaczeniu dla zachowania bioróżnorodności;
- ochrona przed zainwestowaniem terenów występowania chronionych i zagrożonych siedlisk i gatunków;
- utrzymanie lub przywrócenie tradycyjnego, urozmaiconego krajobrazu kulturowego;

- przywrócenie różnorodnego użytkowania gruntów, wprowadzanie zadrzewień i zakrzaczeń, wsparcie i rozwój rolnictwa ekologicznego;
- ochrona elementów środowiska przyrodniczo – kulturowego;
- promocja i rozwój sieci szlaków turystycznych, tras rowerowych i ścieżek dydaktycznych;
- wykorzystanie walorów i obiektów przyrodniczych dla rozwoju gospodarczego gminy.

2. Ochrona i zrównoważone wykorzystanie lasów.

Cel strategiczny:

Ochrona i zwiększanie powierzchni lasów.

Cele cząstkowe:

- zwiększenie lesistości gminy do roku 2011, co najmniej o 300 ha do wysokości 29,4 %;
- zwiększanie ilości i powierzchni zadrzewień i zakrzaczeń;
- różnicowanie struktury gatunkowej i wiekowej lasów;
- ochrona i odtwarzanie zieleni dolin rzecznych.

3. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych.

Cel strategiczny:

Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód i ich ochrona, w tym zapewnienie wody dobrej jakości dla zaopatrzenia ludności oraz ochrona i poprawa stanu czystości wód powierzchniowych i podziemnych.

Cele cząstkowe:

- racjonalizacja wykorzystania zasobów wodnych;
- kształtowanie zasobów wodnych;
- poprawa jakości wód podziemnych i powierzchniowych;
- budowa sieci wodociągowej;
- rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej.

4. Ochrona powierzchni ziemi i gleb.

Cel strategiczny:

Ochrona i racjonalne wykorzystanie gleb.

Kierunki działań:

- ochrona gleb o wysokiej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze;
- zachowanie i wprowadzanie śródpolnych zadrzewień, zakrzaczeń i zalesień;
- właściwa polityka zalesiania gruntów nieprzydatnych rolniczo;
- wprowadzenie na teren gminy Programu Rolnośrodowiskowego;
- utrzymanie i odbudowa urządzeń melioracyjnych;
- wdrażanie i upowszechnianie zasad dobrej praktyki rolniczej (KDPR);
- wspieranie i promowanie rolnictwa ekologicznego;
- rekultywacja „dzikich” wysypisk i wyrobisk.

5. Ochrona powietrza atmosferycznego, w tym wzrost wykorzystania energii odnawialnej.

Cel strategiczny:

Poprawa jakości powietrza atmosferycznego, w szczególności ograniczenie niskiej emisji oraz wzrost udziału energii odnawialnej.

Cele cząstkowe:

- ograniczenie emisji ze źródeł komunikacyjnych;
- ograniczenie niskiej emisji;
- wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii.

6. Ochrona przed hałasem.

Cel strategiczny:

Zmniejszenie skali narażenia mieszkańców gminy na nadmierny poziom hałasu.

Kierunki działań:

- podjęcie i systematyczne wykonywanie podstawowych badań pomiarowych przez zarządców dróg;
- dokonanie oceny akustycznej wybranych miejsc w gminie;
- wprowadzenie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego zapisów poświęconych ochronie przed hałasem z wyznaczeniem stref ograniczonego użytkowania wokół głównych dróg;
- kontynuacja kontroli emisji hałasu do środowiska z obiektów działalności gospodarczej;
- doskonalenie istniejących i kształtowanie nowych mechanizmów i procedur administracyjnych;
- monitorowanie zmian przestrzennych stanu zagrożenia hałasem i realizacji programów ochrony przed hałasem;
- prowadzenie bazy danych obejmującej zagadnienia dotyczące emisji ponadnormatywnego hałasu.

7. Promieniowanie elektromagnetyczne.

Cel strategiczny:

Monitoring pól elektromagnetycznych oraz poprawa bezpieczeństwa ekologicznego.

Kierunki działań:

- rozwój systemu badań pól elektromagnetycznych;
- uwzględnianie w planach zagospodarowania przestrzennego zagadnienia pól elektromagnetycznych.

8. Poważne awarie przemysłowe oraz bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne.

Kierunki działań:

- ograniczenie zagrożeń związanych z transportem towarów niebezpiecznych;

-
- wykreowanie właściwych zachowań społeczeństwa w sytuacji wystąpienia zagrożeń środowiska z tytułu awarii przemysłowych i transportu materiałów niebezpiecznych;
 - edukacja społeczna o zagrożeniach i zachowaniu na wypadek poważnych awarii przemysłowych i transportowych.

9. Edukacja ekologiczna i dostęp do informacji o środowisku.

Kierunki działań:

- realizacja szkoleń, kursów, konkursów;
- gromadzenie pomocy dydaktycznej i rozpowszechnianie informacji dotyczących ochrony środowiska i edukacji ekologicznej;
- realizacja modelowych przedsięwzięć chroniących obiekty i obszary cenne przyrodniczo wraz z ich wykorzystaniem dla celów naukowo – badawczych oraz promocji i rozwoju wsi, gminy i województwa oraz wsparcie modelowych projektów realizowanych przez organizacje pozarządowe;
- rozwój infrastruktury turystyczno – dydaktycznej, w szczególności na obszarze Stobrawskiego Parku Krajobrazowego;
- realizacja cyklicznych prezentacji o treściach przyrodniczych w ramach publicznych środków przekazu oraz instytucji kultury i wypoczynku;
- utworzenie w Urzędzie Gminy systemu udostępniania informacji o środowisku w oparciu o rejestry oraz interaktywne bazy danych o środowisku dostępne za pośrednictwem internetu.

3. Działania w zakresie poprawy jakości środowiska.

Za nadrzędną zasadę przedstawioną zarówno w *Polityce Ekologicznej Państwa* jak i w Programach ochrony środowiska dla województwa opolskiego, powiatu namysłowskiego i gminy Świerczów uznaje się zasadę zrównoważonego rozwoju. Rozwój zrównoważony jest definiowany jako taki, który nie narusza w sposób istotny i trwały środowiska życia człowieka i godzi prawa przyrody, ekonomii oraz rozwoju społeczeństw wraz ze zrównoważeniem szans dostępu do zasobów między pokoleniem obecnym, a pokoleniami następnymi. W skrócie więc, jest to rozwój człowieka wynikający z działalności człowieka odbywającego się w harmonii z przyrodą. Najważniejszymi czynnikami, które należy uwzględniać przy programowaniu zrównoważonego rozwoju są: czynniki społeczne, ekologiczne, przestrzenne i ekonomiczne. Rozwój zrównoważony oznacza więc taką filozofię rozwoju globalnego, regionalnego i lokalnego, która przeciwstawia się ekspansji opartej wyłącznie o wzrost gospodarczy.

Niniejszy rozdział przedstawia wykaz zadań własnych i koordynowanych jakie będą realizowane na terenie gminy Świerczów w celu poprawy jakości środowiska. Zadania te przedstawione są na tle celów i wybranych priorytetów projektu *Polityki Ekologicznej Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016* w zakresie jakości środowiska, odnoszących się pośrednio do gminy Świerczów.

3. 1. Gospodarka wodna.

3.1.1. Założenia polityki ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Głównym celem średniookresowym jest racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem.

Ponadto do końca 2015 roku Polska powinna zapewnić 75 % redukcji całkowitego ładunku azotu i fosforu w ściekach komunalnych kończąc krajowy program budowy oczyszczalni ścieków i sieci kanalizacyjnych dla wszystkich aglomeracji powyżej 2000 RLM. Osiągnięcie tego celu będzie oznaczało przywrócenie dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych w całym kraju, a także realizację *Bałtyckiego Programu Działań* dotyczącego walki z eutrofizacją wód Bałtyku. Naczelnym celem polityki ekologicznej Polski w zakresie ochrony zasobów wodnych jest utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie przywracanie ciągłości ekologicznej cieków. Ten długofalowy cel powinien być zrealizowany do 2015 roku tak, jak to przewiduje dla wszystkich krajów Unii Europejskiej Ramowa Dyrektywa Wodna 2000/60/WE, natomiast w polskim prawodawstwie ustawa Prawo wodne. Cel ten będzie realizowany przez opracowanie dla każdego wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno – środowiskowego kraju. W tych dokumentach planistycznych zawarte będą między innymi informacje na temat działań, które należy podjąć w terminie do końca 2012 roku, aby

móc osiągnąć zakładane cele środowiskowe. Plany gospodarowania wodami opracowane zostaną do grudnia 2009 roku. Dokumenty te, zgodnie z ustawą Prawo wodne, zatwierdzane są przez Radę Ministrów. *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry* został przyjęty Uchwałą Prezesa rady Ministrów z dnia 22 lutego 2011 roku.

Kierunki działań w latach 2009 – 2012:

Obecny stan gospodarki wodnej wymaga głębokiej i szybkiej reformy. Pierwszym jej krokiem będzie przyjęcie przez Rząd i Parlament *Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami do 2030 roku* (z uwzględnieniem etapu 2015 roku). Powinna ona formułować główne kierunki działań, w tym między innymi:

- wyodrębnienie w ramach gospodarowania wodami dwóch sektorów, to jest sektora zarządzania zasobami wodnymi (funkcja organu właściwego w sprawach gospodarowania wodami, zarządzającego zasobami wodnymi i wykonującego kontrole) oraz sektora administrowania majątkiem Skarbu Państwa (utrzymanie wód i urządzeń wodnych oraz planowanie i realizacja inwestycji w gospodarce wodnej);
- stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko;
- pełne dostosowanie polskiego prawa do prawa UE;
- opracowanie i wdrożenie systemu informatycznego gospodarowania wodami spójnego z systemem informatycznym resortu „Środowisko”;
- przygotowanie oceny ryzyka powodziowego, która wskazywała będzie obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, dla których należało będzie do 2013 roku opracować mapy zagrożenia i mapy ryzyka powodziowego;
- wyznaczenie obszarów zalewowych tam, gdzie nie zostały jeszcze wyznaczone;
- realizację zadań wynikających z ustawy Prawo wodne przez państwową służbę hydrologiczną – meteorologiczną i państwową służbę hydrogeologiczną;
- rozwój tzw. małej retencji wody przy wsparciu finansowym z programów UE;
- realizacja projektów z środków Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet III), mających na celu zapewnienie odpowiedniej ilości zasobów wodnych na potrzeby ludności i gospodarki kraju oraz ochrony przed powodzią;
- modernizacja systemów melioracyjnych przez zaopatrzenie ich w urządzenia piętrzące wodę, umożliwiające sterowanie odpływem;
- dokończenie systemu monitorowania terenów osuwiskowych;
- rozpoczęcie realizacji ochrony głównych zbiorników wód podziemnych;
- propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody przez działania edukacyjno – promocyjne (akcje, kampanie skierowane do wszystkich grup społecznych).

Ponadto do końca 2012 roku powinny zostać zrealizowane następujące działania:

- budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższonym usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych wspierana dotacjami z Programu Operacyjnego „Infrastruktura i Środowisko” (priorytet I);
- uruchomienie działań zapisanych w planach gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy w Polsce oraz w programie wodno – środowiskowym kraju;

- opracowanie programów działań specjalnych mających na celu ograniczenie zanieczyszczenia powodowanego przez substancje niebezpieczne i priorytetowe pochodzące przede wszystkim ze źródeł przemysłowych;
- realizacja programów działań na obszarach szczególnie narażonych na azotany pochodzenia rolniczego;
- wyposażenie zakładów sektora rolno – spożywczego w wysokosprawne oczyszczalnie ścieków;
- wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe;
- ustanowienie obszarów ochronnych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz stref ochrony ujęć wód podziemnych;
- rozwój sieci monitoringu jakości wód powierzchniowych i podziemnych;
- wdrożenie do praktyki najbardziej skutecznych i ekonomicznie opłacalnych metod odzysku osadów ściekowych z dużych oczyszczalni ścieków.

3.1.2. Program działań w gminie Świerczów.

W związku z powyższym na terenie gminy Świerczów realizowane będą następujące zadania:

1. Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego.
2. Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej.
3. Budowa sieci kanalizacyjnej.
4. Systemy małej retencji.
5. Modernizacja urządzeń melioracyjnych.

Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego

Planowane inwestycje związane z modernizacją sieci wodociągowej i budową sieci kanalizacyjnej winny na bieżąco monitorowane poprzez analizę obecnego i docelowego bilansu wodnego. Analiza określi czy istnieje konieczność budowy nowych ujęć wodnych oraz w razie potrzeb wskaże konkretne lokalizacje. Ważnym elementem tego opracowania będzie uwzględnienie występowania niedoboru wody podczas długotrwałych okresów suszy. Rozważyć należy również możliwość powiązania sieci rozpraszających wodę dla ludności jak i dla zakładów produkcyjno – usługowych celem wzajemnego zasilania w okresach niedoborów.

Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej

Obszar gminy Świerczów jest w pełni zwodociągowany poza miejscowością Bielice. Ponadto w zależności od lokalizacji sieć wodociągowa ma zróżnicowany stan techniczny. Wpływ na to ma czas, w którym budowano sieć wodociągową oraz rozwiązania techniczne jakie przy tym zastosowano. Celem niniejszego zadania jest budowa sieci wodociągowej dla miejscowości Bielice oraz modernizacja sieci na odcinkach już wymagających bieżących remontów i dostosowanie jej do obecnych i przyszłych potrzeb odbiorców. W związku z powyższym planuje się następujące inwestycje:

- zabezpieczenie strefy bezpośredniej ujęcia wody – 2011 rok;
- modernizacja przyłączy i sieci wodociągowej na terenie gminy – 2011 rok;

- modernizacja SUW Świerczów – lata 2011 – 2013;
- budowa tranzytu wodociągowego Siedlice – Bielice – Bąkowice – lata 2011 – 2013;
- modernizacja urządzeń pomiarowych – lata 2011 – 2013;
- dokumentacja odwiertu i uzbrojenia studni zapasowej – 2012 rok;
- budowa sieci wodociągowej w miejscowości Bielice – lata 2012 – 2013.

Budowa sieci kanalizacyjnej

Budowa sieci kanalizacyjnej jest jednym z najważniejszych zadań w niniejszym Programie Ochrony Środowiska Gminy Świerczów i będzie priorytetem inwestycyjnym. Realizacja kompleksowego programu uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej na terenie gminy w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej.

Obecnie na terenie gminy Świerczów nie występuje sieć kanalizacyjna. We wszystkich miejscowościach gospodarka ściekowa opiera się na powszechnym, przejściowym gromadzeniu ścieków w zbiornikach wybieralnych i wywożeniu ich przez uprawnione podmioty do oczyszczalni ścieków w Namysłowie. Brak systemowego rozwiązania gospodarki ściekowej na terenach nie objętych siecią kanalizacyjną, przy jednoczesnym niemal pełnym zwodociągowaniu gminy, powoduje powstawanie większej ilości nieodprowadzonych sieci ścieków. Miejscowa społeczność zmuszona jest gromadzić płynne nieczystości w zbiornikach zlokalizowanych na terenie własnych posesji. To z kolei wpływa na zwiększone zanieczyszczenie gleb oraz wód powierzchniowych i podziemnych. Zdecydowana poprawa jakości wód powierzchniowych i podziemnych może być uzyskana dzięki budowie systemów kanalizacyjnych, szczególnie na terenach o dużej intensywności zabudowy. W związku z powyższym planuje się następujące inwestycje:

- budowa tranzytu kanalizacji sanitarnej Miodary – Jastrzębie – 2011 rok.
- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Świerczów – 2011 rok;
- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Miodary – 2012 rok;
- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Biestrzykowice – 2013 rok.

Płynne nieczystości z wymienionych wyżej miejscowości kierowane będą siecią tranzytową do oczyszczalni ścieków w Namysłowie. Dla pozostałych miejscowości przewiduje się utrzymanie dotychczasowego systemu oraz dodatkowo możliwość budowy indywidualnych bądź grupowych, przydomowych oczyszczalni ścieków.

Systemy małej retencji

Kluczowym elementem poprawy bilansu hydrologicznego w okresach suszy oraz zapobieganiu zjawiskom powodzi i lokalnych podtopień jest system małej retencji. Uwarunkowania lokalnej sieci hydrograficznej związane z obecnością licznych stawów hodowlanych (rybnych) powodują, że na terenie gminy Świerczów nie planuje się budowy zbiorników retencyjnych zarówno dla potrzeb rolnictwa jak i na cele przeciwpożarowe i przeciwpowodziowe czy dla potrzeb energetyki i turystyki na rzece Stobrawie i jej dopływach. Systemy małej retencji w skali mikro (maksymalna powierzchnia kilka ha) mogą być natomiast realizowane na pozostałych mniejszych ciekach wodnych oraz na rowach szczegółowych w zlewni Smortawy.

Modernizacja urządzeń melioracyjnych

Nowoczesne rolnictwo to nie tylko zapewnienie zbytu i opłacalność produkcji, ale również dbałość o warsztat pracy czyli w tym przypadku użytki rolne. Ważnym ich elementem są melioracje. Obecnie na terenie gminy Świerczów łączna powierzchnia gruntów zmeliorowanych wynosi 4972 ha, z czego 2994 ha obejmuje grunty orne, a 1978 ha trwałe użytki zielone. Powyższe oznacza, że użytki rolne zmeliorowane stanowią 74 % ogólnej powierzchni użytków rolnych w gminie, w tym 59 % gruntów ornych i niemal 100 % trwałych użytków zielonych. Natomiast łączna długość rowów szczegółowych wynosi 166,350 km.

Obecny stan techniczny urządzeń melioracyjnych uniemożliwia w pełni właściwe ich wykorzystanie. Działania właścicieli gruntów jak również administracji zarządzającej urządzeniami melioracyjnymi powinny skoncentrować się na inwestycjach, które spowodują zwiększenie wskaźników dotyczących powierzchni terenów zmeliorowanych w stosunku do ogółu użytków rolnych oraz długości właściwie uregulowanych cieków oraz rowów podstawowych i szczegółowych. Ponadto na bieżąco należy modernizować oraz konserwować istniejące urządzenia. Nakład na harmonijne i cykliczne działania w tym zakresie przyniesie zysk w postaci np.: zmniejszenia kosztów produkcji oraz zwiększenia wydajności pracy i plonów. Ważnym elementem tego zadania jest również zapewnienie możliwości nawadniania i odwadniania terenu. Odnowa tych systemów musi być powiązana z pracami hydrotechnicznymi na rzekach: Stobrawie i Smortawie oraz ich dopływach. Najważniejsze działania w tym zakresie to przede wszystkim:

- naprawa i remont jazów oraz urządzeń piętrzących;
- konserwacja rowów melioracyjnych;
- wykonanie regulacji cieków na odcinkach przebiegających przez tereny zabudowane;
- ekoregulacje odcinków cieków wodnych poza obszarami zabudowanymi.

Ponadto niezbędne działania to również poszerzenie, oczyszczenie i pogłębienie koryt cieków na całej długości oraz ciągła konserwacja. Wieloletnie zaniedbania w tym zakresie spowodowały podniesienie się ich dna. Z tego powodu po dłuższych i intensywnych opadach atmosferycznych występują lokalne podtopienia (powódzie z lipca 1997 i maja 2010 roku). Realizację niniejszego zadania należy skoordynować z programami ochrony przeciwpowodziowej.

Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Opolu na 2011 rok nie przewiduje inwestycji na terenie gminy Świerczów. W projekcie planu inwestycyjnego przewidziany jest natomiast remont koryta rzeki Stobrawy, której trasa przebiega wzdłuż granicy z gminą Pokój. Planowane roboty posiadać będą charakter remontowy, związany między innymi z likwidacją szkód zaistniałych wskutek wezbrań powodziowych z maja 2010 roku.

3. 2. Ochrona powietrza.

3.2.1. Założenia polityki ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Najważniejszym zadaniem będzie dążenie do spełnienia przez Polskę zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz z dwóch dyrektyw unijnych. Z Dyrektywy LCP wynika, że emisja z dużych

źródeł energii, o mocy powyżej 50 MWc, już w 2008 roku nie powinna być wyższa niż 454 tys. ton dla SO₂ i 254 tys. ton dla NO_x. Limity te dla 2010 roku wynoszą dla SO₂ – 426 tys., dla NO_x – 251 tys. ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO₂ – 358 tys. ton, dla NO_x – 239 tys. ton. Trzeba dodać, że są to limity niezwykle trudne do dotrzymania dla kotłów spalających węgiel kamienny lub brunatny nawet przy zastosowaniu instalacji odsiarczających gazy spalinowe. Podobnie trudne do spełnienia są normy narzucone przez Dyrektywę CAFE, dotyczące pyłu drobnego o granulacji 10 mikrometrów (PM₁₀) oraz 2,5 mikrometra (PM_{2,5}). Do roku 2016 zakłada się także całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski.

Kierunki działań w latach 2009 – 2012:

Z powyższego przeglądu zadań, jakie stoją obecnie przed Polską w zakresie ochrony powietrza przed zanieczyszczeniem wynika, że największym wyzwaniem jest:

- dalsza redukcja emisji SO₂, NO_x i pyłu drobnego z procesów wytwarzania energii;
- możliwie szybkie uchwalenie nowej polityki energetycznej Polski do 2030 roku, w której zawarte będą mechanizmy stymulujące zarówno oszczędność energii, jak i promujące rozwój odnawialnych źródeł energii; te dwie metody bowiem w najbardziej radykalny sposób zmniejszają emisję wszelkich zanieczyszczeń do środowiska, jak też są efektywne kosztowo i akceptowane społecznie (Polska zobowiązała się do tego, aby udział odnawialnych źródeł energii w 2010 roku wynosił nie mniej niż 7,5%, a w 2020 roku – 14%, według Komisji Europejskiej udział powinien być nie mniejszy niż 15%);
- modernizacja systemu energetycznego, która musi być podjęta jak najszybciej nie tylko ze względu na ochronę środowiska, ale przede wszystkim ze względu na zapewnienie dostaw energii elektrycznej;
- konieczne opracowanie i wdrożenie przez właściwych marszałków województw programów naprawczych w strefach miejskich, w których notuje się przekroczenia standardów dla pyłu drobnego PM₁₀ i PM_{2,5} zawartych w Dyrektywie CAFE. Za programy te, polegające głównie na eliminacji niskich źródeł emisji oraz zmniejszenia emisji pyłu ze środków transportu, odpowiedzialne są władze samorządowe.

3.2.2. Program działań w gminie Świerczów.

W związku z powyższym na terenie gminy Świerczów realizowane będą następujące zadania:

1. Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych.
2. Sporządzenie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”.
3. Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych.
4. Gazyfikacja gminy.
5. Wspieranie termoizolacji budynków.
6. Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii.
7. Wspieranie ekologicznego transportu.

Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych

Oczekiwany rozwój wielu polskich miejscowości zarówno miejskich jak i wiejskich oraz dostosowanie się do unijnych norm dotyczących zanieczyszczeń wymaga szeregu działań związanych z poprawą stanu czystości powietrza atmosferycznego. Badania stanu czystości powietrza wykonywane na terenie gminy Świerczów stwierdzały, że powietrze nad gminą nie jest zanieczyszczone, a stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, pyłu zawieszonego, ołowiu, benzenu oraz ozonu były niższe niż dopuszczalne stężenia chwilowe, średniodobowe oraz średnioroczne. Można więc stwierdzić, że miejscowe zakłady produkcyjne nie stanowią zagrożenia w zakresie zanieczyszczeń powietrza.

Taki stan zawdzięczamy głównie poprzez zmniejszenie emisji zanieczyszczeń emitowanych przez pojazdy spalinowe dzięki zastosowaniu katalizatorów oraz dzięki zmniejszeniu emisji transgranicznych i lokalnych zanieczyszczeń emitowanych przez zakłady produkcyjne, których to część z powodów ekonomicznych została w latach 90 – tych XX wieku zlikwidowana, a pozostałe ograniczyły moce produkcyjne oraz dostosowały się do przestrzegania dopuszczalnych norm emisji. Jednakże nie można wykluczyć, szczególnie w nieprzewidywalnych realiach gospodarki rynkowej, czegoś w rodzaju renesansu aktywności przemysłowych, również na terenie gminy. Ponadto gmina otwarta jest na potencjalnych inwestorów, chcących zainwestować w działalności produkcyjne. Niniejsze zadanie ma na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje udzielanie pozwoleń na działalności produkcyjne tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania emisji zanieczyszczeń mieszczących się w normach.

Sporządzenie

„Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”

Oczekiwany rozwój funkcji produkcyjnych i usługowych powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć jest zmian systemu ogrzewania. Kotłownie, zarówno w budynkach użyteczności publicznej jak i w zabudowie wielorodzinnej oraz indywidualnej, zasilane obecnie węglem kamiennym i jego pochodnymi, proponuje się zastąpić np.: gazem ziemnym, energią elektryczną, wykorzystaniem pomp ciepłych czy biomasy. W tym celu należy przygotować obligatoryjny dokument *„Projekt założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe”*. Na jego podstawie należy opracować długofalową koncepcję podmiany paliw stałych. Niezbędna jest także analiza ekonomiczna tego planu, ponieważ jednym z zagrożeń na drodze do wyeliminowania uciążliwego dzisiaj systemu grzewczego jest np.: wzrost cen gazu, oleju opałowego i energii elektrycznej.

Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych

Jak wspomniano w poprzednim zadaniu oczekiwany rozwój w zakresie dostosowanie się do unijnych norm dotyczących zanieczyszczeń powinien być poprzedzony szeregiem działań zmierzających do poprawy stanu środowiska przyrodniczego. Jednym z ważniejszych przedsięwzięć jest zmiana systemu ogrzewania. Obecnie głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy jest niska emisja. W sezonie grzewczym (X – IV) emisje lokalne często powodują koncentrację zanieczyszczeń, szczególnie w naturalnych zagłębieniach terenu oraz wzdłuż dolin cieków wodnych. Ponadto warunki meteorologiczne okresu półrocza chłodnego (duża wilgotność, niskie temperatury)

sprzyjają przemianom chemicznym zanieczyszczeń gazowych w atmosferze na związki bardziej szkodliwe np.: szybsza przemiana dwutlenku siarki w kwas siarkowy i siarczany, często obecne w postaci kwaśnych deszczów, mgieł i osadów. Celem niniejszego zadania jest sukcesywne zastępowanie kotłowni zasilanych węglem kamiennym i jego pochodnymi, na urządzenia wykorzystujące gaz ziemny, olej opałowy, pompy ciepłe czy np.: biomasy. Na podstawie „*Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Świerczów*” należy opracować długofalową koncepcję podmiany paliw stałych. Niezbędna jest także analiza ekonomiczna tego planu, ponieważ jednym z zagrożeń na drodze do wyeliminowania uciążliwego dzisiaj systemu grzewczego jest oczekiwany wzrost cen gazu. Ze swojej strony samorząd zlikwidował już niespełniające norm zanieczyszczeń kotłownie węglowe w budynkach użyteczności publicznej i w znacznej części komunalnej substancji mieszkaniowej.

O wiele bardziej skomplikowana będzie eliminacja pieców węglowych w gospodarstwach indywidualnych. Obecnie budżetu gminy nie stać na bezpośrednie finansowe wsparcie takich inwestycji. Rozważyć należy jednak możliwość wsparcia w postaci częściowych zwolnień z podatków od nieruchomości dla gospodarstw modernizujących system grzewczy.

Gazyfikacja gminy

Koncepcja programowa gazyfikacji województwa opolskiego przewiduje możliwość doprowadzenia gazu dla indywidualnych odbiorców na terenach wiejskich. Niedalekie położenie od granic gminy gazociągów wysokoprężnych i stacji redukcyjno – pomiarowych otwiera teoretyczną możliwość zaopatrzenia obszaru gminy w to medium. Jednakże takie przedsięwzięcie uzależnione jest między innymi od zawarcia odpowiedniej ilości umów o przyłączenie do sieci gazowej (opłacalność ekonomiczna) oraz długości projektowanych gazociągów i przyłączy odpowiednich dla umożliwienia zaistnienia warunków technicznych przyłączenia. Stacje redukcyjno – pomiarowe oraz gazociągi stanowią układy hermetycznie zamknięte i wyłączając stany awaryjne nie zagrażają środowisku naturalnemu. Wprowadzenie gazyfikacji sprzyja ochronie środowiska poprzez eliminację lokalnej emisji pyłów i toksycznych składników spalin.

Ewentualna przyszła budowa sieci gazowej powinna być realizowana z uwzględnieniem obowiązującego prawa energetycznego – ustawy z dnia 10.04.1997 roku (Dz. U. Nr 54 poz. 348) oraz rozporządzeń wykonawczych, w szczególności w oparciu o:

- wnioski podmiotów ubiegających się o przyłączenie do sieci gazowej posiadających tytuł prawny do korzystania z przyłączanego obiektu;
- sporządzony przez przedsiębiorstwo energetyczne plan rozwoju w zakresie sieci gazowej, uwzględniający wytyczne miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ograniczony do zadań, dla których istnieją warunki techniczne oraz ekonomiczne dostarczania paliwa gazowego.

Lokalne realia sprawiają, że gazyfikacji należy spodziewać się najszybciej po 2015 roku i tylko na terenie większych wsi: Dąbrowa, Świerczów, Biestrzykowice z Miodarami oraz ewentualnie rejon wsi: Bąkowice, Gola, Grodziec i Węzowice. Na dzień obecny zarówno PGNiG SA, jak i Operator Gazociągów Przesyłowych „Gaz – System” SA, Oddział w Świerklanach oraz Górnośląska Spółka Gazownictwa sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Opolu nie planują inwestycji na terenie gminy.

Wspieranie termoizolacji budynków

Termoizolacja budynków wpływa na zmniejszenie zużycia energii i tym samym przynosi wymierne korzyści w postaci finansowej oraz zmniejszenia emisji zanieczyszczeń. Gmina Świerczów nie zmodernizowała jeszcze pod względem termoizolacyjnym wszystkich budynków użyteczności publicznej, aczkolwiek planowane są inwestycje w tym zakresie.

Termoizolacją budynków wielorodzinnych (poza komunalnymi) zajmują się ich właściciele (wspólnoty mieszkaniowe, itp.). Właściciele posesji indywidualnych zmuszeni są do działania na własną rękę, bowiem budżetu gminy nie stać na bezpośrednie finansowe wsparcie takich inwestycji. Wzorem poprzednich zadań wsparcie termoizolacji budynków jednorodzinnych należy rozważyć poprzez możliwość zwolnień z podatków od nieruchomości oraz poprzez fachową informację o warunkach jakie trzeba spełnić aby uzyskać dofinansowanie lub kredyt na preferencyjnych warunkach np.: z Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej czy Banku Ochrony Środowiska SA.

Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii

Warunki naturalne występujące na terenie gminy sprzyjają wykorzystaniu alternatywnych źródeł energii. Dotyczy to głównie wody (rzeka Stobrawa) oraz w mniejszym stopniu siły wiatru (rejon Wzgórz Świerczowskich).

Zadaniem samorządu byłoby wspieranie przedsięwzięć hydrotechnicznych, począwszy od dofinansowania, ulg w podatkach lokalnych, a skończywszy na pomocy w uzyskaniu dofinansowania przez instytucje zewnętrzne. Gmina może również zająć się poszukiwaniem inwestorów zainteresowanych uruchomieniem takich urządzeń na większą skalę. Obecność tego typu „minielektrowni” jest także chętnie odwiedzaną atrakcją turystyczną

Istnieją także teoretyczne warunki lokalizacyjne, sprzyjające zainstalowaniu małych wiatrowni. Jednakże ze względu na rozległą powierzchnię obszarów objętych ochroną (Park Krajobrazowy, NATURA 2000, Obszar Chronionego Krajobrazu) inwestycje w farmy wiatrowe uważa się za nieporządane. Ponadto kontrowersje związane z lokalizacją farm wiatrowych dotyczą przede wszystkim ingerencji w krajobraz, a także zagrożenia ptactwu, emisji hałasu a zwłaszcza infradźwięków oraz błysków słonecznych odbijających się od łopat wiatraków (tzw. "efekt disco").

Wspieranie ekologicznego transportu

Nadmierne natężenie ruchu samochodowego powoduje przekraczanie norm poziomu hałasu, wibracje oraz wpływa negatywnie na czystość powietrza atmosferycznego. Ambitnym zadaniem na przyszłość, do rozpatrzenia w ramach długofalowej polityki gminy Świerczów, może być utworzenie zorganizowanej ekologicznej komunikacji samochodowej. Zadanie to ma na celu, w porozumieniu z sąsiednimi gminami, wyłonienie na drodze przetargu licencjonowanej firmy, która zajęłaby się organizowaniem przewozów pasażerskich na terenie np.: powiatu namysłowskiego. Obsługiwane byłyby połączenia pomiędzy poszczególnymi sołectwami wewnątrz danej gminy, pomiędzy gminami, oraz połączenia do większych miast regionu (Namysłów, Brzeg, Wołczyn, Kluczbork, Opole, itd.).

Pojazdy byłyby jednej marki, jednakowo oznakowane oraz koniecznie napędzane paliwem ekologicznym.

Reforma PKP umożliwi dzierżawę nie eksploatowanych linii kolejowych zarówno przez podmioty budżetowe i pozabudżetowe. Po podjęciu odpowiednich działań marketingowych można uzyskać sukces finansowy, nie wspominając o innych działaniach „ubocznych” takich jak popularyzacja regionu. Wznowienie ruchu pasażerskiego w relacji Opole – Jełowa – Pokój – Namysłów jest pożądane także z punktu widzenia ekologicznego. Uatrakcyjni krajobraz oraz przywróci prestiż gmin w regionie. Szansę ekonomicznej opłacalności funkcjonowania takiego połączenia, stwarzałyby zarówno przewozy turystyczne, przewozy okazjonalne (na życzenie zorganizowanych grup) jak i lokalne przewozy do pracy i szkoły oraz połączenia międzyregionalne. Ruch pomiędzy tymi miejscowościami odbywałby się za pomocą oszczędnych autobusów szynowych, zintegrowanych z rozkładem jazdy komunikacji autobusowej.

Gminę Świerczów można byłoby włączyć w sieć skoordynowanych połączeń wewnątrz województwa polskiego oraz z województwem dolnośląskim, śląskim i wielkopolskim:

- połączenia z Opolem poprzez Jełowę;
- połączenia z Wrocławiem poprzez Namysłów i Oleśnicę;
- połączenia z Poznaniem poprzez Namysłów i Kępno lub poprzez Namysłów, Oleśnicę i Krotoszyn;
- połączenia z Katowicami poprzez Opole;
- itd.

Znacznym ułatwieniem dla mieszkańców byłby jednolity system taksowania biletów. Niezależnie od tego jakim środkiem transportu się podróżuje, obowiązuje jeden bilet. Mogą to być bilety godzinne, dobowe, weekendowe, dekadowe, pracownicze, itp. Wzajemnych rozliczeń dokonywałyby pomiędzy sobą firmy transportowe: PKP, PKS, prywatni przewoźnicy, itp. Rolą Urzędu Gminy w Świerczowie byłoby współtworzenie lobby zainteresowanych samorządów, w celu promocji wyżej zarysowanych koncepcji oraz znalezienia inwestora (niekoniecznie PKP) na dzierżawę linii. Należałoby również liczyć się z wypracowaniem systemu dotacji od samorządów gminnych na funkcjonowanie lokalnych połączeń kolejowych.

Obecny właściciel linii kolejowych (PKP Polskie Linie Kolejowe SA) nie przewiduje żadnych zamierzeń inwestycyjnych na terenie gminy Świerczów.

3. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.

3.3.1. Założenia polityki ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Celem średniookresowym w zakresie ochrony przed hałasem jest dokonanie wiarygodnej oceny narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe. Podobny jest też cel działań związanych z zabezpieczeniem społeczeństwa przed nadmiernym oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Kierunki działań w latach 2009 – 2012:

Działania zmierzające do ochrony społeczeństwa przed ponadnormatywnym działaniem hałasu należą do kompetencji władz samorządowych. Jest konieczne pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk, a także wynikających z nich programów ochrony przed hałasem. W programach tych powinny być zawarte konkretne przedsięwzięcia techniczne i organizacyjne dla zmniejszenia poziomu hałasu tam, gdzie jest on ponadnormatywny. Szczególnie ważna jest likwidacja źródeł hałasu przez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy, a także budowę ekranów akustycznych. Istotne też jest wykorzystywanie planowania przestrzennego dla rozdzielania potencjalnych źródeł hałasu od terenów mieszkaniowych. Konieczny jest też rozwój systemu monitoringu hałasu. W zakresie ochrony przed oddziaływaniem pól elektromagnetycznych jest istotne zorganizowanie laboratorium referencyjnego do pomiaru pól w ramach Inspekcji Ochrony Środowiska i szkolenie specjalistów w zakresie ich pomiaru, a także opracowanie w Ministerstwie Środowiska procedur zapewniających bezpieczną lokalizację źródeł pól elektromagnetycznych.

3.3.2. Program działań w gminie Świerczów.

W związku z powyższym na terenie gminy Świerczów realizowane będą następujące zadania:

1. Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw.
2. Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu.
3. Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym.
4. Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych.
5. Modernizacja nawierzchni dróg.
6. Budowa dróg rowerowych.

Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw

Ochrona przed hałasem związana jest z zainwestowaniem dużych kwot na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych, natomiast zadania w tym zakresie w nieznanym tylko stopniu realizowane są bezpośrednio przez Gminę. Inwestorami są głównie instytucje zewnętrzne oraz lokalni przedsiębiorcy. Gmina dla realizacji celów związanych z ochroną przed hałasem może stwarzać inwestorom odpowiednie warunki, np.: poprzez określenie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapisów dotyczących standardów akustycznych.

Sytuacja ekonomiczna, podobnie jak w przypadku ograniczenia emisji zanieczyszczeń, spowodowała spadek natężenia hałasu pochodzącego z przedsiębiorstw. Analogicznie więc do zadania pt. „Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych” niniejsze planowane działania mają na celu bieżący monitoring oraz skuteczne egzekwowanie norm natężenia hałasu, szczególnie przez odpowiedzialne za to służby wojewódzkie i powiatowe. Natomiast ze swojej strony samorząd deklaruje udzielanie pozwoleń na działalności produkcyjne i usługowe tylko pod warunkiem spełnienia i przestrzegania norm natężenia hałasu mieszczących się w stosownych normach.

Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu

Niniejsze zadanie ma na celu identyfikację innych terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu. Obecnie w kraju mamy do czynienia z gwałtownym rozwojem motoryzacji. Konsekwencją tego jest między innymi:

- stały wzrost natężenia ruchu pojazdów;
- rozciąganie się godzin szczytu komunikacyjnego, aż do godziny 20. włącznie;
- powstawanie nowych obszarów będących w zasięgu uciążliwości hałasu;
- wzrost populacji zamieszkałych przy głównych drogach i ulicach;
- wzrost uciążliwości hałasu na terenach rekreacyjnych i wypoczynkowych.

Najprostszą drogą do realizacji tego zadania jest sporządzenie mapy akustycznej dla całego obszaru gminy oraz wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych na terenie całej gminy. Jednakże jest to przedsięwzięcie bardzo kosztowne, szczególnie na obszarach wiejskich. Poza tym gmina nie jest ustawowo zobowiązana do opracowania takich badań. W związku powyższym proponuje się przeprowadzenie badań akustycznych wzdłuż głównych arterii komunikacyjnych na terenie gminy, zwłaszcza wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 454 (miejscowości: Miejsce, Świerczów i Biestrzykowice) oraz w bezpośrednim zasięgu oddziaływania głównych zakładów produkcyjnych. W zależności od wyników pomiarów realizowane będą przedsięwzięcia, o których mowa poniżej.

Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym

Przez teren gminy przebiegają napowietrzne sieci elektroenergetyczne (400 kV, 110 kV, 15 kV), zlokalizowane są maszty telefonii komórkowych (Dąbrowa). W związku z planowanym rozwojem gminy (między innymi nowe tereny pod budownictwo mieszkaniowe oraz na cele produkcyjno – usługowych aktywności gospodarczych), należy podobnie jak w poprzednim zadaniu przeprowadzić bieżące pomiary natężenia promieniowania elektromagnetycznego, celem eliminacji potencjalnych zagrożeń (w razie uzasadnionych obaw). Zadanie to będzie realizowane przez właścicieli obiektów emitujących promieniowanie. Ponadto zgodnie z ustawą „Prawo ochrony środowiska” istnieje konieczność zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania przez właścicieli tychże obiektów (urządzeń).

Wprowadzanie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych

W zależności od wyników pomiarów akustycznych oraz ostatecznej koncepcji układu komunikacyjnego gminy należy rozważyć techniczne możliwości ograniczenia poziomu hałasu drogowego. Jedną z nich jest wprowadzanie pasów zieleni izolacyjnej wzdłuż arterii komunikacyjnych, na których odbywa się zwiększone natężenie ruchu. Co prawda bardziej skuteczną metodą są ekrany dźwiękoszczelne, jednakże w wielu miejscach występowałyby problemy techniczne z ich instalacją, a poza tym gmina charakteryzuje się licznymi osiami widokowymi, które zostałyby tym samym „zamknięte”. Za nasadzenia zieleni izolacyjnej odpowiedzialne byłyby instytucje zarządzające daną drogą. Natomiast ekrany dźwiękoszczelne proponuje się zlokalizować w najbardziej newralgicznych miejscach wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 454.

Modernizacja nawierzchni dróg

Dbłość o stan techniczny nawierzchni dróg celem zwiększenia płynności ruchu komunikacyjnego, w szczególności związanego z przejazdem przez ciasne centra miejscowości, wpływa na obniżenie emisji hałasu do środowiska. Przy modernizacji dróg i ulic należy zwrócić szczególną uwagę na dobór nawierzchni właściwej dla rzeczywistej prędkości pojazdów. Asfalty porowate zmniejszają emisję hałasu dopiero przy prędkościach przekraczających 70 km/h, natomiast tak zwane „ciche asfalty” (nawierzchnia, która obniża emisję hałasu o około 5 dB przy prędkościach poniżej 70 km/h) mogą być stosowane w obszarze zabudowanym. Zastosowanie cichych nawierzchni drogowych poprawi warunki akustyczne w środowisku zewnętrznym o około 5 dB. Nie zapewni to jednak warunków komfortu akustycznego w miejscach, na których poziom dźwięku przed zastosowaniem działań ochronnych jest większy niż 65 dB w porze dziennej i 55 dB w porze nocnej.

Gmina Świerczów w swojej długofalowej polityce inwestycyjnej zakłada systematyczną modernizację dróg gminnych. Ważnym aspektem wpływającym na ruch pojazdów jest budowa parkingów i dróg dojazdowych. Wszelkie nowe inwestycje, zwłaszcza produkcyjne oraz usługowe (np.: handlowe) muszą zapewnić odpowiednią dla nich liczbę miejsc parkingowych. Ponadto należy także rozbudować istniejącą sieć miejsc parkingowych, zwłaszcza w pobliżu budynków użyteczności publicznej: urzędów, szkół, kościołów, itp. Ze względu na wysokie koszty realizacja kompleksowego programu modernizacji dróg gminnych w zdecydowany sposób uzależniona jest od pozyskania odpowiednich środków finansowych z Unii Europejskiej. Zgodnie planami inwestycyjnymi Urzędu Gminy w Świerczowie przewiduje się bieżące remonty oraz modernizacje dróg gminnych.

Modernizacja nawierzchni dróg wojewódzkich i powiatowych uzależniona jest od decyzji organów zarządzających tymi trasami. Niezbędne działania zmierzające do zwiększenia ich klasy technicznej to przede wszystkim:

- budowa chodników i oświetlenia w miejscowościach położonych wzdłuż trasy;
- budowa zjazdów i parkingów w celu bezkolizyjnego korzystania z punktów usługowych oraz dróg wewnętrznych;
- budowa poboczy;
- poszerzenie jezdni.

Zarządca drogi nr 454 (Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu) nie przewiduje w najbliższym okresie czasu zamierzeń inwestycyjnych związanych z modernizacją i rozbudową sieci drogowej na terenie gminy. Jednakże w miarę posiadanych środków finansowych ZDW Opole dopuszcza możliwość przebudowy i remontu DW nr 454 na terenie gminy w zależności od jej stanu technicznego i wpływu na bezpieczeństwo jej użytkowników. Natomiast Wydział Dróg Powiatowych Starostwa Powiatowego w Namysłowie w najbliższych latach (2011 – 2015) przewiduje przebudowę drogi powiatowej nr 1136 O (nowa nawierzchnia, szerokością drogi 5,0 m z poszerzeniami do 6,0 m) oraz w perspektywie do 2020 roku planuje przebudowę drogi nr 1129 O na odcinku Żaba – Biestrykowice.

Budowa dróg rowerowych.

Oznakowane drogi rowerowe to nie tylko element niezbędnej infrastruktury towarzyszącej turystyce, ale również skuteczny środek zmniejszający ruch pojazdów spalinowych, a tym samym ograniczenie zanieczyszczeń powietrza i natężenia hałasu. Nierzadko osoby chcące zrezygnować z poruszania się

pojazdem wewnątrz gminy na rzecz roweru, nie mogą tego uczynić z powodu braku dróg rowerowych. Niniejsze zadanie ma na celu opracowanie i budowę sieci dróg rowerowych, możliwie bezkolizyjnych z transportem kołowym. Zasadnicza idea układu tras rowerowych powinna uwzględniać połączenie każdej części gminy z jej centrum administracyjnym (Świerczów), a także możliwość podłączenia się do oznakowanej sieci dróg rowerowych w sąsiednich gminach, zwłaszcza w kontekście turystycznej penetracji walorów przyrodniczych i krajobrazowych Stobrowskiego Parku Krajobrazowego. Należy rozważyć również ideę budowy drogi rowerowej pomiędzy Namysłowem i Opolem, przebiegającej np.: w miejscu nieczynnej linii kolejowej Namysłów – Jełowa, w przypadku braku technicznych możliwości reaktywacji ruchu kolejowego.

3. 4. Ochrona gleb i lasów.

3.4.1. Założenia polityki ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

W perspektywie średniookresowej zakłada się dalsze prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego. Oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej.

Głównymi celami średniookresowymi dla ochrony powierzchni ziemi, a w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo jest:

- rozpowszechnianie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnych z zasadami rozwoju zrównoważonego;
- przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno – błotnych przez czynniki antropogeniczne;
- zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych, przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolniczą.

Kierunki działań w latach 2009 – 2012:

Ważnym zadaniem na lata 2009 – 2012 jest realizacja przez Lasy Państwowe „*Krajowego programu zwiększenia lesistości*”, przy czym jest konieczna aktualizacja tego programu, przewidziana w roku 2009. Zalesienia realizowane są także przez podmioty prywatne, z dofinansowaniem ze środków Unii Europejskiej w ramach „*Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013*”. Przewiduje się zalesienie do 2010 roku około 50 tys. ha, w tym 75 % w sektorze prywatnym. Istotne jest przy tym tworzenie spójnych kompleksów leśnych połączonych korytarzami ekologicznymi oraz dostosowanie gospodarki leśnej do wymogów wynikających z ochrony sieci obszarów Natura 2000. Zalesienia nie mogą bowiem zagrozić utrzymaniu ekstensywnego użytkowania łąk i pastwisk, będących cennym siedliskiem dla rzadkich gatunków roślin i zwierząt. Ważną rolą lasów jest utrzymanie znacznej retencji wodnej i jej powiększenie przez przywracanie przesuszonych przez meliorację terenów wodno – błotnych. Innym ważnym zadaniem jest dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenoz leśnych.

W celu ochrony powierzchni ziemi w latach 2009 – 2012 powinny zostać podjęte lub być kontynuowane następujące działania:

- opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem;
- promocja rolnictwa ekologicznego i rolnictwa integrowanego;
- waloryzacja terenów pod względem ich przydatności do produkcji zdrowej żywności oraz promocja takiej żywności;
- rozwój monitoringu gleb;
- finansowe wspieranie przez fundusze ekologiczne inicjatyw dotyczących rekultywacji terenów zdegradowanych i zdewastowanych;
- zakończenie opracowania systemu osłony przeciwosuwiskowej przez Państwowy Instytut Geologiczny.

3.4.2. Program działań w gminie Świerczów.

W związku z powyższym na terenie gminy Świerczów realizowane będą następujące zadania:

1. Rekultywacja dzikich składowisk śmieci.
2. Odkwaszanie gruntów rolnych.
3. Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją.
4. Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową.
5. Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni.
6. Tworzenie gospodarstw specjalistycznych, agroturystycznych i ekologicznych.

Rekultywacja dzikich składowisk śmieci

Problematyką likwidacji i rekultywacji dzikich składowisk śmieci zajmuje się opracowywany równolegle z niniejszym Programem Ochrony Środowiska – Plan Gospodarki Odpadami. Jednakże należy również wspomnieć o tej problematyce w niniejszym opracowaniu. Wdrożenie systemu selekcji odpadów u źródła oraz budowa tak zwanych dobrowolnych punktów składowania odpadów wpłynie niewątpliwie na ograniczenie zjawiska jakim są dzikie składowiska śmieci. Stanowią one zagrożenia dla środowiska jak również niszczą estetykę krajobrazu. Na dzień dzisiejszy należy dokładnie zinwentaryzować skalę zjawiska. W związku z tym, że dzikie składowiska najczęściej zlokalizowane są w lasach, należy podjąć współpracę z poszczególnymi Nadleśnictwami w celu ograniczenia tego procederu. Zalecana rekultywacja powinna iść w kierunku zalesiania zdegradowanych przez składowiska gleb.

Odkwaszanie gruntów rolnych.

Na terenie gminy Świerczów około 25 % gleb cechuje się na tyle kwaśnym odczynem, że wymagają one wapnowania. Celem niniejszego zadania jest wsparcie przez Urząd Gminy tych rolników i przedsiębiorców, którzy zdecydują się na kontynuowanie działalności rolniczej na kwaśnych glebach, poprzez pomoc w uzyskiwaniu dotacji na wapnowanie gleb oraz poprzez skuteczne wyeliminowanie czynników antropogenicznych (zanieczyszczenia), które wpływają na zwiększanie się kwaśnego odczynu gleb.

Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją

Jednym z czynników degradujących środowisko przyrodnicze, a w szczególności rolniczą przestrzeń produkcyjną jest erozja gleby. Prowadzi ona często do trwałych zmian warunków przyrodniczych (rzeźby terenu, stosunków wodnych, naturalnej roślinności) oraz warunków gospodarczo – organizacyjnych (deformowanie granic pól, rozczłonkowanie gruntów, pogłębienie dróg, niszczenie urządzeń technicznych). Główną przyczyną erozji gleb jest zniszczenie trwałej szaty roślinnej (lasów, łąk, pastwisk) tworzącej zwartą ochronę powierzchni ziemi. Tak więc problem erozji dotyczy przede wszystkim gleb uprawnych i gruntów bezglebowych. Charakter i nasilenie erozji zależy od rzeźby terenu, składu mechanicznego gleby, wielkości i rozkładu opadów atmosferycznych w czasie oraz od sposobu użytkowania terenu. Obecnie na terenie gminy Świerczów naturalną i uprawową erozję należy uznać za niedużą, poza obszarami o najbardziej zróżnicowanej rzeźbie terenu (południowa i północna część gminy). Jednakże dalsza erozja może doprowadzić do tak głębokich zmian, że podjęcie inwestycji naprawczych na takim obszarze okaże się zbyt kosztowne i ryzykowne. Celem niniejszego zadania jest podjęcie działań zabezpieczających i rekultywacja wybranych gleb przed erozją. Zadanie to skierowane jest do właścicieli poszczególnych gruntów. Urząd Gminy na terenach nie będących własnością komunalną może jedynie udzielić wsparcia organizacyjnego. Ponadto szereg planowanych działań między innymi: regulacja koryt rzek, system małej retencji, melioracje czy zalesianie terenów wpłynie na ograniczenie erozji. Należy również rozpatrzyć możliwość instalowania pasów wiatrochronnych, ograniczających wywiewanie wierzchniej warstwy gleby.

Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą

Niniejsze zadanie odnosi się do konieczności podjęcia rekultywacji terenów skażonych przez działalność produkcyjną (intensywne rolnictwo i przemysł) po zlikwidowanych w latach 90 – tych XX wieku zakładach pracy. Zadanie skierowane jest głównie do podmiotów oraz instytucji władających pozostawionym majątkiem. Nierzadko potencjalny inwestor rezygnuje z podjęcia nowej działalności na tych terenach, ze względu na konieczność poniesienia kosztów uprzedniej rekultywacji. Ponadto odpowiedzialne instytucje powinny egzekwować od kończących działalność przedsiębiorców potrzebę ewentualnej rekultywacji terenów poprodukcyjnych.

Zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni

Gleby zdegradowane oraz nie użytkowane rolniczo grunty niskich klas bonitacyjnych nie przydatne pod inne funkcje powinny zostać zalesione. Zgodnie z tendencją zwiększenia lesistości kraju wskazane byłoby przeznaczenie pod zalesienie miejscowych gruntów orných i użytków zielonych V i VI klasy bonitacyjnej. Ich łączny areal to około 2200 ha (34 % ogółu gruntów orných oraz 29 % ogółu użytków zielonych). Przeznaczenie tych terenów pod zalesienie spowodowałoby wzrost lesistości gminy z obecnych 27,33⁵⁵ % do około 47 %. W tej kwestii należy podjąć współpracę ze Starostwem Powiatowym oraz Nadleśnictwami (Namysłów, Brzeg i Kup) co do zasad organizacyjnych, związanych z przekazywaniem gruntów pod zalesienie. Ponadto Nadleśnictwa w swoim zakresie kompetencji powinny na bieżąco zajmować się odnową wylesionych powierzchni (pożarowiska, wiatrolomy, itp.), zlokalizowanych w lasach i na gruntach leśnych. Działanie te uatrakcyjnią krajobraz, zwiększą bioróżnorodność, a także przyniosą inne wymierne korzyści np.: ograniczenie erozji, rekultywacja

⁵⁵ Lasy i grunty leśne.

biologiczna zdegradowanych gruntów czy działania przeciwpowodziowe dzięki zwiększeniu naturalnej retencji. Zalesianie użytków rolnych jest również wspierane finansowo ze środków Unii Europejskiej.

Spośród wymienionych Nadleśnictw, obecnie jedynie Nadleśnictwo Brzeg planuje przeznaczyć pod zalesienie grunty stanowiące obecnie łąki o powierzchni 3,76 ha w obrębie Bielice.

Tworzenie gospodarstw specjalistycznych i agroturystycznych

Forma i zakres działalności gospodarstw specjalistycznych, a zwłaszcza ekologicznych oraz agroturystycznych ściśle związana jest z przyjazną środowisku uprawą ziemi. Gmina Świerczów posiada warunki naturalne predysponujące ją do rozwoju agroturystyki. Agroturystyka jest czynnikiem aktywizującym wieś i zapewnia dodatkowe dochody rolnikom. Turystyką wiejską interesują się głównie mieszkańcy miast i większych aglomeracji, którzy dążą do bliskiego kontaktu z przyrodą, poszukują ciszy i spokoju, chcą aktywnie spędzić wolny czas, itp. Agroturystyka jest bardzo opłacalna, jednakże należy liczyć się z dużą konkurencją w tej branży. Umiejętność sprostania konkurencji nie może opierać się tylko na intuicji oraz przypadkowych rozwiązaniach indywidualnych osób. Należy przygotować cały pakiet programów, które pozwolą usatysfakcjonować przyjeżdżających turystów. Oferta turystyki wiejskiej powinna być skoordynowana między innymi z miejscowym kalendarzem cyklicznych imprez sportowych i kulturalnych. Niezbędnej pomocy w tym zakresie udzielałby ośrodek doradztwa rolniczego, informując jednocześnie o prawnych i finansowych uwarunkowaniach agroturystyki.

Zachęta do tworzenia gospodarstw specjalistycznych, w tym również ekologicznych powinna być skierowana przede wszystkim do rolników indywidualnych. Wśród konsumentów nieustannie zwiększa się popyt na tak zwaną „żywność ekologiczną”. Bieżący monitoring sytuacji panującej na rynkach rolnych, konsultowany z ośrodkiem doradztwa rolniczego, może owocować rozpoznaniem niszy rynkowych. Dalsze prace powinny skoncentrować się głównie na jednym wiodącym produkcie, któremu zostanie podporządkowana cała organizacja danego gospodarstwa rolnego. Należy również liczyć się z częstymi zmianami profilu produkcji, w zależności od uwarunkowań podaży i popytu na rynkach.

3. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.

3.5.1. Założenia polityki ekologicznej.

Cele średniookresowe do 2016 roku:

Podstawowym celem jest zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: na poziomie wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym), wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.

Kierunki działań w latach 2009 – 2012:

W latach 2009 – 2012 jest konieczne dokończenie inwentaryzacji i waloryzacji różnorodności biologicznej Polski. Stworzy to podstawę do ustanowienia pełnej listy obszarów ochrony ptaków i

ochrony siedlisk w europejskiej sieci Natura 2000. Poza tym jest konieczne egzekwowanie wymogów ochrony przyrody w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz rygorystyczne przestrzeganie zasad ochrony środowiska. Jest niezbędne wypracowanie metod skutecznej ochrony cennych przyrodniczo zadrzewień przydrożnych oraz terenów zieleni miejskiej. Jest ważna także kontynuacja tworzenia krajowej sieci obszarów chronionych uwzględniająca utworzenie nowych parków narodowych, rezerwatów, parków krajobrazowych oraz powstanie form i obiektów ochrony przyrody. W systemie ochrony przyrody należy także uwzględnić korytarze ekologiczne, jako miejsca dopełniające obszarową formę ochrony przyrody.

3.5.2. Program działań w gminie Świerczów.

W związku z powyższym na terenie gminy Świerczów realizowane będą następujące zadania:

1. Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy.
2. Rozszerzenie istniejącego systemu terenów i obiektów chronionych.
3. Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków.
4. Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych.
5. Program podnoszenia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców.

Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy

Jednym z istotnych zadań związanych z ochroną środowiska naturalnego jest przeprowadzenie dokładnej inwentaryzacji przyrodniczej. Dotyczyć ona powinna zlokalizowania i opisanie stanowisk florystycznych, ostoi fauny oraz rozpoznania obiektów geologicznych i geomorfologicznych. Inwentaryzacja wykaże również ewentualne, dodatkowe tereny i obiekty, znajdujące się obecnie poza siecią obszarów chronionych, które należałoby ze względu na cenne wartości objąć jedną z form ochrony przyrody. W tym celu, mając na uwadze ograniczenie środków koniecznych na realizację tego zadania, można nawiązać kontakty ze środowiskami naukowymi na wyższych uczelniach. Gmina ze swojej strony mogłaby na przykład zaproponować odbycie cyklu praktyk dla naukowców oraz studentów, oferując w zamian za inwentaryzację np.: darmowe noclegi. Należy również podjąć rozmowy z Regionalną Dyrekcją Ochrony Środowiska. Na realizację niniejszego zadania można uzyskać również środki z Unii Europejskiej. Należy nadmienić, że gmina sporządziła opracowanie ekofizjograficzne, obejmujące cały obszar gminy.

Rozszerzenie istniejącego systemu terenów i obiektów chronionych

Niniejsze zadanie jest kontynuacją poprzedniego. Do podstawowych form ochrony przyrody w Polsce należy tworzenie rezerwatów przyrody, parków narodowych, parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Coraz większe znaczenie mają także użytki ekologiczne, stanowiska dokumentacyjne oraz zespoły przyrodniczo – krajobrazowe. Formami ochrony indywidualnej są: gatunkowa ochrona roślin, zwierząt i grzybów oraz pomniki przyrody w rodzaju: pojedynczych drzew, alei, głazów narzutowych, skałek itp., które są akcentami wydatnie wpływającymi na urozmaicenie krajobrazu. Walory przyrodnicze gminy Świerczów, zgodnie z przeprowadzonymi wstępnymi badaniami potwierdzają ich wysokie znaczenie w skali regionu. Potwierdza to między innymi obecność na terenie gminy fragmentu Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Chronionego Krajobrazu, a zwłaszcza obszaru NATURA 2000.

Opracowanie inwentaryzacji przyrodniczej gminy Świerczów może skutkować wyróżnieniem szeregu obszarów cennych pod względem faunistycznym i florystycznym proponowanych do objęcia ochroną. Należy nadmienić, że prawne zabezpieczenie w zakresie polityki ekologicznej spowoduje, że cenne walory naturalne północno – zachodniej części województwa opolskiego pozostaną pod ochroną. Jednocześnie istniejące zasoby przyrodnicze mogą być głównym źródłem rozwoju turystyki i rekreacji w gminie. Należy rozważyć również powiązanie ochrony walorów przyrodniczo – krajobrazowych z ochroną zabytków i obiektów archeologicznych.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017, a także poprzedni Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004–2007 z perspektywą do roku 2011 wskazują na potrzebę wyznaczenia dodatkowej formy ochrony przyrody w myśl ustawy o ochronie przyrody w postaci zespołu przyrodniczo – krajobrazowego dla rejonu doliny rzeki Stobrawy. Charakterystyka obszaru została przedstawiona w I części (podrozdział nr 3.1.10.) niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

Ideą niniejszego zadania jest również powołanie przez Radę Gminy w Świerczowie, po przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej, zespołu specjalistów reprezentujących między innymi: Urząd Gminy Świerczów, Nadleśnictwa: Namysłów, Brzeg i Kup, Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska, niezależne organizacje ekologiczne, ekspertów zewnętrznych, itp., w celu przeanalizowania zapisów inwentaryzacji przyrodniczej i wyłonienia obiektów oraz obszarów proponowanych do objęcia ochroną wraz z podaniem docelowej formy ochrony. Na podstawie wyników prac zespołu należy złożyć stosowne wnioski do Wojewody Opolskiego o ustanowienie ochrony prawnej dla wybranych terenów lub objąć je ochroną na podstawie uchwały Rady Gminy.

Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków

Na terenie gminy Świerczów zlokalizowane są liczne parki. Podlegają one ochronie przyrodniczej oraz jako zabytki kultury. Parki podworskie w: Bąkowicach, Biestrzykowicach, Dąbrowie i Staroście, figurują w rejestrze zabytków województwa opolskiego. Obecnie są w większości zaniedbane i wymagają gruntownej rewitalizacji. W porozumieniu z właścicielami parków, Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków oraz Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska należy opracować koncepcję nowego zagospodarowania i prac modernizacyjnych na tych terenach. Powinny one obejmować między innymi:

- prace porządkowe – oczyszczenie terenu poprzez rekultywację biologiczną, w szczególności oczek wodnych i stawów;
- utrzymanie i systematyczną pielęgnację drzewostanu;
- wytypowanie i objęcie ochroną ciekawszych okazów;
- wytyczenie alejek spacerowych;
- oznakowanie obiektów tablicami informacyjnymi;
- zamontowanie oświetlenia wzdłuż ciągów spacerowych.

W stosunku do obiektów będących w rękach prywatnych gmina oferuje pomoc, między innymi poprzez dostosowanie otoczenia obiektów do ich docelowego charakteru. Realizacja niniejszego zadania umożliwi utrzymanie wysokich walorów przyrodniczych parków. Będą one również pełnić rolę środowiskotwórczą i biocenotyczną dla położonych w ich sąsiedztwie terenów zurbanizowanych.

Zadanie to związane jest również bezpośrednio z zadaniem odnoszącym się do gminy Świerczów, ujętym w *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013*, pod nazwą „Zakup sprzętu do utrzymania terenów zieleni i parków wiejskich”.

Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych

Poza zespołami obiektów zabytkowych oraz kompleksami leśnymi, dolina rzeki Stobrawy i jej dopływów wraz z licznymi stawami rybnymi są jednymi z największych atrakcji przyrodniczych i krajoznawczo – turystycznych gminy. Wody Stobrawy mają obecnie jakość określaną jako stan poniżej dobrego. Strategia Rozwoju Województwa Opolskiego, Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego oraz Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego, przewiduje cykl działań, które mają umożliwić oczyszczenie wód docelowo do I klasy czystości. Mając na uwadze powyższe zamierzenia należy przedsięwziąć zawczasu działania, związane z zagospodarowaniem gminnej części dolin rzecznych w kierunku rekreacyjnym. Realizacja niniejszego zadania powinna obejmować:

- prace porządkowe i rekultywacyjne w pasie około 100 – 150 m od brzegu rzeki i zbiorników wodnych;
- wytyczenie i oznakowanie miejsc do leżakowania, biwakowania, rekreacji i bezpośredniego kontaktu z wodą;
- wytyczenie i oznakowanie przebiegu: drogi rowerowej, szlaków dla jeździectwa, ścieżek dydaktycznych, tras spacerowych wzdłuż rzek i zbiorników wodnych.

Wybrane trasy wzdłuż rzek należy powiązać z istniejącymi alejami wiejskimi łączącymi doliny z wybranymi miejscowościami, tworząc tym samym zorganizowaną sieć ciągów spacerowo – rekreacyjnych. Należy również umożliwić powiązanie miejscowej sieci do podobnych w sąsiednich gminach. Należy pamiętać, że obszary te pełnią równocześnie rolę lokalnych korytarzy ekologicznych. W związku z powyższym przyszłe zagospodarowanie należy dopasować do lokalnych uwarunkowań oraz uzależnić je od wyników inwentaryzacji przyrodniczej. Ponadto zakres planowanych przedsięwzięć należy powiązać w aspekcie technicznym z programami ochrony przeciwpowodziowej. Z zadaniem tym wiąże się również kwestia prac hydrotechnicznych opisanych w zadaniu pt.: „modernizacja urządzeń melioracyjnych”.

Program podnoszenia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców

Niektórzy mieszkańcy są słabo uświadomieni co do wpływu ich sposobu życia oraz działalności na wodę, powietrze, glebę i inne komponenty środowiska przyrodniczego. Niniejsze zadanie ma charakter prawno – organizacyjny. Egzekwowanie norm emisji zanieczyszczeń powietrza dotyczy zarówno osób fizycznych jak i przedsiębiorstw. Polskie prawodawstwo reguluje maksymalne normy emisji zanieczyszczeń. Należy je tylko skutecznie monitorować oraz egzekwować. Odpowiedzialne za to są służby wojewódzkie i powiatowe. Samorząd powinien również nawiązać kontakty np.: z przedsiębiorstwami zajmującymi się gospodarką odpadami i ich powtórным wykorzystaniem. Współpraca ta zaowocowałaby wyposażeniem każdego z gospodarstw domowych, w kilka rodzajów pojemników na odpady: kompost, szkło, papier, szmaty, itp. Szczegółowymi elementami tej tematyki zajmuje się Plan Gospodarki Odpadami. Korzyści finansowe jakie dzięki tej współpracy odniósłby samorząd, należałoby zainwestować w przedsięwzięcia proekologiczne.

Wszelkie inwestycje związane z inżynierią środowiska powinny być poprzedzone szeroko rozpowszechnioną kampanią informacyjno – edukacyjną wśród mieszkańców. Należy prowadzić także pracę u podstaw, polegającą na obowiązkowym uczestnictwie uczniów szkół podstawowych i gimnazjum na zajęciach lub pogadankach dotyczących ekologii. Będzie to miało wpływ na codzienne zachowania mieszkańców dotyczące odpadów, ścieków, uprawy ziemi czy zużycia energii. Wysoka świadomość ekologiczna całego społeczeństwa bez względu na wiek i wykształcenie jest podstawą rozwoju gminy bez degradacji środowiska.

4. Edukacja ekologiczna.

4. 1. Podstawowe cele edukacji ekologicznej.

Edukacja ekologiczna różni się zasadniczo od innego typu przedsięwzięć w dziedzinie ochrony przyrody czy ochrony środowiska. Przykładem może być ochrona powietrza lub ochrona wód, gdzie zidentyfikowanie podmiotu pogarszającego jakość tych komponentów środowiska przyrodniczego oraz doprowadzenie do zaniechania działalności lub przynajmniej ograniczenia uciążliwości daje bardzo szybko efekt i jest on dodatkowo na ogół mierzalny. Natomiast w dziedzinie edukacji ekologicznej na wymierne efekty trzeba czekać latami. Ponadto w edukacji ekologicznej niełatwo jest o wybór priorytetów, tzn. czy np.: edukować dzieci, młodzież czy dorosłych. Uważa się na ogół, że edukacja jest inwestycją opłacalną w stosunku do dzieci i młodzieży. Jednakże to dorośli podejmują decyzje, nierzadko szkodliwe dla środowiska, ze względu na małą świadomość ekologiczną.

Głównymi celami edukacji ekologicznej są przede wszystkim:

- uświadamianie zagrożeń dla środowiska przyrodniczego występujących w miejscu zamieszkania;
- budzenia szacunku do przyrody;
- rozumienie zależności istniejących w środowisku przyrodniczym;
- zdobycie umiejętności obserwacji zjawisk przyrodniczych i ich opisu;
- poznanie współzależności człowieka i środowiska;
- poczucie odpowiedzialności za środowisko;
- rozwijanie wrażliwości na problemy środowiska przyrodniczego.

4. 2. Program nauczania w szkolnictwie powszechnym.

Treści ekologiczne zawarte są w programach nauczania począwszy od przedszkola, a skończywszy na szkole średniej. W programie przedszkolnym treści ekologiczne zawarte są w części haseł dotyczących środowiska, pór roku i towarzyszących im zmianom w przyrodzie. Od świadomości ekologicznej nauczyciela wychowania przedszkolnego zależy więc jak dalece potrafi on program nauczania w przedszkolu nasycić treściami ekologicznymi, co potrafi przekazać uczniom w trakcie zabaw, spacerów, czy zajęć plastycznych.

Edukacja ekologiczna w szkołach podstawowych i gimnazjach prowadzona jest na przyrodzie lub na innych przedmiotach w postaci ścieżki ekologicznej. W realizacji programu w szkole podstawowej jak i w gimnazjum ważne jest przede wszystkim:

- prowadzenie lekcji terenowych – obserwacji i podstawowych badań w terenie;
- preferowanie metod aktywizujących uczniów, takich jak między innymi: praca z mapą w terenie, dyskusje, debaty, wywiady, ankietowanie, itp.;
- porównywanie zjawisk, procesów i problemów występujących w najbliższej okolicy z podobnymi i odmiennymi w innych regionach czy krajach;
- wykorzystywanie na lekcjach danych liczbowych, tabel, map, wykresów, zdjęć czy rycin w celu wykształcenia umiejętności interpretacji zawartych w nich informacji;
- organizowanie wspólnych, wcześniej zaprojektowanych przez uczniów działań w najbliższym środowisku, prowadzących do pozytywnych zmian;

- ukazywanie negatywnych i pozytywnych działań człowieka w środowisku, jako dróg niewłaściwego i właściwego rozwiązywania problemów ekologicznych;
- głoszenie idei oraz haseł proekologicznych, które są zgodne z własnymi czynami;
- integrowanie i korelowanie treści nauczania w obrębie różnych przedmiotów i bloków nauczania.

Edukacja ekologiczna w szkołach średnich odbywa się najczęściej podczas zajęć z geografii oraz biologii. Wśród celów nauczania geografii w szkole średniej możemy znaleźć między innymi: zdobycie wiedzy o środowisku i relacjach w nim zachodzących, zrozumienie przez uczniów złożoności procesów, którym podlega środowisko i konieczności zachowania równowagi w środowisku. W treściach kształcenia problemy ekologiczne dotyczą następujących zagadnień:

- zanieczyszczenie i ochrona wód;
- zanieczyszczenie i ochrona powietrza;
- zagrożenie i ochrona lasów;
- motywy i zasady racjonalnej gospodarki zasobami naturalnymi;
- uciążliwość niektórych gałęzi przemysłowych dla środowiska i zdrowia ludzi;
- przemiany środowiska w wyniku prowadzenia gospodarki rolnej;
- racjonalne gospodarowanie energią;
- zagrożenia ekologiczne związane z urbanizacją i transportem, itp.

Hasła programowe, które wchodzi w skład materiału z biologii i ochrony środowiska to między innymi: przyrodnicze podstawy kształtowania środowiska, populacja – struktura i dynamika, biocenoza, ekosystem, sukcesja, itp. W treściach kształcenia problemy ekologiczne omawia się między innymi poprzez:

- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- racjonalną gospodarkę zasobami;
- planowanie przestrzenne;
- kształtowanie krajobrazu;
- degradacja środowiska i sposoby jej przeciwdziałania;
- ekologiczne podstawy rekultywacji środowisk zniszczonych;
- organizacja ochrony przyrody w Polsce.

4. 3. Program działań w gminie Świerczów.

Priorytetem w zakresie edukacji ekologicznej jest wykształcenie świadomości ekologicznej u przeważającej części społeczeństwa i przekonanie ludzi o konieczności myślenia i działania według zasad ekorozwoju. Jest to cel dalekosiężny, zapewne wykraczający poza 2015 czy nawet 2020 rok. Cel ten może zostać osiągnięty poprzez stopniowe podnoszenie świadomości ekologicznej coraz większej liczby ludzi na coraz wyższy poziom oraz poprzez intensyfikację aktualnych działań w zakresie edukacji ekologicznej, eliminowanie działań chybionych lub mało efektywnych i poszerzanie sposobów edukowania o nowe, sprawdzone w innych krajach, formy. Edukacji ekologicznej na szczeblu lokalnym sprzyjać będzie niewątpliwie realizacja zadań wpisanych do niniejszego Programu Ochrony Środowiska.

Na terenie gminy Świerczów szeroko rozpowszechniona edukacja ekologiczna wśród dzieci i młodzieży prowadzona jest już na szczeblu wychowania przedszkolnego, a później na etapie szkolnictwa podstawowego i gimnazjalnego.

Przedszkole w Świerczowie:

Program wychowania przedszkolnego, który realizowany jest w placówce zawiera treści edukacji ekologicznej, które wprowadzają i realizują nauczyciele w codziennej pracy z dziećmi. Dotyczy to przede wszystkim: spacerów, wycieczek, spotkań z ciekawymi ludźmi, pogadanek, prac plastycznych, itp. Ponadto dzieci biorą od dwóch lat udział w ogólnopolskim programie dotyczącym ochrony środowiska „Kubusiowi przyjaciele natury”. Przedszkole uczestniczy także w każdym roku szkolnym w ogólnopolskiej akcji „Sprzątanie świata” i bierze udział w ogólnopolskich konkursach plastycznych dotyczących ochrony przyrody i środowiska.

Szkoła Podstawowa w Bąkowicach:

Edukacja ekologiczna w Szkole Podstawowej w Bąkowicach opiera się na 5 zasadniczych filarach:

1. Elementy ekologii zawarte w programie przedmiotu przyroda, wynikającym z podstawy programowej kształcenia ogólnego:
 - zanieczyszczenie najbliższego otoczenia (powietrze, wody, gleba);
 - wpływ codziennych zachowań na stan środowiska;
 - działania sprzyjające środowisku przyrodniczemu;
 - korzystne i niekorzystne zmiany w najbliższym otoczeniu, a działalność człowieka;
 - pozytywny i negatywny wpływ środowiska na zdrowie człowieka.
2. Pozalekcyjne zajęcia edukacji przyrodniczej w liczbie 2 godzin tygodniowo, zawierające zagadnienia z ekologii i kształtujące właściwe postawy proekologiczne:
 - Ziemia jako środowisko życia;
 - Łąd jako środowisko życia;
 - Morze Bałtyckie jako słonowodne środowisko życia;
 - Jeziora jako słodkowodne środowisko życia;
 - Zagrożenia Ziemi;
 - Ziemia częścią Wszechświata;
 - Ziemia naszą planetą.
3. Koło Ligi Ochrony Przyrody, posiadające szeroki program działań przyrodniczych angażując nierzadko całą placówkę szkolną:
 - współpraca z fundacją „Nasza Ziemia” – cały rok;
 - udział w konkursie ekologicznym organizowanym przez Organizację Odzysku REBA, polegającym na zbiórce zużytych baterii – cały rok;
 - organizacja akcji „Sprzątanie Świata” i likwidowanie „dzikich” wysypisk śmieci w najbliższej okolicy – wrzesień;
 - organizacja i przeprowadzenie konkursu plakatowego „Czysty Las” – wrzesień;
 - konkurs rysunkowo – referatowy „Parki i rezerваты warto dać i odwiedzać” – jesień;
 - zorganizowanie spotkania uczniów z leśniczym, prelekcja „Lasy w naszej okolicy” – zima;

- współpraca z Leśnictwem Gola i pomoc przy pracach związanych z dokarmianiem zwierząt, obsadzaniem lasów i ochroną kasztanowców – zima, wiosna;
 - udział w ogólnopolskim konkursie „Czysty Las” – wiosna;
 - przeprowadzenie akcji „Dzień Ziemi” – kwiecień;
 - organizacja rajdu rowerowego do użytku ekologicznego „Młyńskie Stawy” – maj, czerwiec;
 - współpraca z Polskim Towarzystwem Przyjaciół Przyrody „pro Natura”, realizacja zadań z programu „Bocian” – wiosna, jesień.
4. Współpraca z instytucjami:
- Nadleśnictwo Namysłów – edukacja leśna, ochrona przyrody;
 - Leśnictwo Gola – edukacja leśna, ochrona przyrody;
 - Stobrawski Park Krajobrazowy – wycieczki do parku i edukacja o ochronie przyrody;
 - Polskie Towarzystwo Przyjaciół Przyrody „pro Natura” – program „Bocian”;
 - Fundacja „Nasza Ziemia” – akcja „Sprzątanie Świata”;
 - Lokalna Grupa Działania „Stobrawski Zielony Szlak”.
5. Pozostałe szkolne akcje i konkursy:
- Terenowy Turniej Ekologiczny organizowany przez Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych – październik;
 - konkursy plakatowe o tematyce ekologicznej – jesień;
 - etapy Wojewódzkiego Konkursu Przyrodniczego – listopad, styczeń;
 - zbiórki płodów rolnych i dokarmianie ptaków i zwierząt leśnych – jesień, zima;
 - konkursy karmnikowe – zima;
 - konkursy budek lęgowych – wiosna;
 - akcje sadzenia lasu – wiosna;
 - konkurs na „Najlepszego Przyrodnika Szkoły Podstawowej im. Stanisława Moniuszki w Bąkowicach” – czerwiec.

Szkoła Podstawowa w Dąbrowie:

W Szkole Podstawowej w Dąbrowie edukacja ekologiczna prowadzona jest zarówno podczas obowiązkowych zajęć (lekcje przyrody, edukacji wczesnoszkolnej) jak i zajęć pozalekcyjnych. W placówce działa Koło Przyrodnicze, które w swoich zadaniach ma między innymi badanie stanu środowiska najbliższej okolicy, wpływ zanieczyszczeń na stan środowiska (efekt cieplarniany, kwaśne deszcze), badanie wpływu środków ochrony roślin i nawozów na stan gleby i zbiorników wodnych. W ramach koła organizowane są wycieczki po najbliższej okolicy ścieżką ekologiczno – przyrodniczą (Kuźnica – Staroścín). Uczniowie prowadzą szkolny ogródek. Uczestniczą w akcjach związanych z szeroko pojętą ochroną przyrody i środowiska: „Sprzątanie Świata”, „Dzień Ziemi”, zbieranie nakrętek, makulatury, itp., itd. Szkoła bierze udział w rajdach rowerowych połączonych z konkursami przyrodniczymi, organizowanymi przez Stowarzyszenie „Wspólnota Parafialna Biestrzykowice”, współpracuje również z Urzędem Gminy w Świerczowie.

Gimnazjum Publiczne w Świerczowie:

W Gimnazjum Publicznym w Świerczowie treści o tematyce ekologicznej realizuje się przede wszystkim poprzez:

- udział w akcji „Sprzątanie Świata”;
- przygotowywanie gazetek ściennych nt. „Chrońmy naszą planetę Ziemię”;
- przygotowywanie referatów na temat alternatywnych źródeł energii, parków narodowych, itp.;
- oglądanie filmów edukacyjnych;
- realizację zagadnień programowych na lekcjach biologii i geografii, np.: „zanieczyszczenia środowiska a zdrowie człowieka”, „ochrona gatunkowa roślin i zwierząt”, „walory przyrodnicze i krajobrazowe własnego regionu”, „formy ochrony przyrody w Polsce”;
- poznanie chorób cywilizacyjnych i społecznych wywołanych zanieczyszczeniami środowiska oraz uświadomienie skutków jakie niosą ze sobą te choroby.

Nauczyciel biologii i geografii dodatkowo przygotowuje uczniów szczególnie uzdolnionych do konkursu ekologicznego organizowanego przez Zespół Opolskich Parków Krajobrazowych w Ładzy, z którym Gimnazjum współpracuje od kilku lat. Na tych zajęciach uczniowie realizują następujące treści:

- zasoby odnawialne i nieodnawialne;
- przyczyny, skutki i zapobieganie zanieczyszczeniom atmosfery;
- przyczyny, skutki i zapobieganie zanieczyszczeniom hydrosfery;
- przyczyny, skutki i zapobieganie zanieczyszczeniom litosfery;
- energia wiatru, wody, geotermalna, słoneczna, pływów, jądrowa;
- gospodarka odpadami;
- przyroda Opolszczyzny;
- Stobrawski Park Krajobrazowy;
- efekt cieplarniany, dziura ozonowa, kwaśne deszcze;
- rozwiązywanie testów ekologicznych

Na zajęciach lekcyjnych zwraca się przede wszystkim uwagę na skutki działalności człowieka w środowisku naturalnym zarówno pozytywne jak i negatywne. Uczniowie korzystają z różnych pomocy dydaktycznych (książki o tematyce ochrony środowiska, książki na temat Stobrawskiego Parku Krajobrazowego, film o walorach przyrodniczych powiatu namysłowskiego, film na temat przyrody województwa opolskiego, słowniczki ekologiczne). Opisane powyżej szkolne formy edukacji ekologicznej cieszą się zainteresowaniem wśród uczniów i kształtują ich świadomość ekologiczną. Dzięki edukacji ekologicznej uczniowie przygotowani są do podejmowania działań zgodnych z poszanowaniem środowiska naturalnego w aspekcie zarówno globalnym jak i lokalnym i rodzinnym. Planowane działania w zakresie edukacji ekologicznej na lata 2011 – 2015 powinny uwzględnić między innymi:

- utworzenie w placówce dodatkowych zajęć pozalekcyjnych (kółko ekologiczne);
- zakup sprzętu multimedialnego do sali biologiczno – geograficznej;
- fundusze na organizację wycieczek terenowych dotyczących zagadnień ochrony przyrody i środowiska.

Reasumując powyższy stan należy uznać za zadowalający. W długofalowej perspektywie zakłada się kontynuację obecnych działań. Rolą lokalnego samorządu winno być w dalszym ciągu przeznaczanie środków finansowych w ekologiczne przedsięwzięcia organizowane przez lokalną społeczność dzieci i młodzieży.

Ponadto zgodnie z *Polityką Ekologiczną Państwa* wspierane będą, w tym również finansowo, pozarządowe organizacje ekologiczne prowadzące nastawioną na promowanie ochrony środowiska działalność edukacyjną, informacyjną lub konsultancką dla społeczeństwa, a także organizacje współdziałające w kontroli i egzekwowaniu wymagań ochrony środowiska oraz upowszechniające system zarządzania środowiskowego. Zorganizowana zostanie działalność promocyjna i szkoleniowa dotycząca problematyki udostępniania i upowszechniania informacji oraz udziału społeczeństwa w ochronie środowiska. W szczególności będzie miała miejsce dalsza intensyfikacja działań wynikających z *Narodowej strategii edukacji ekologicznej* oraz jej programu wykonawczego.

5. Finansowanie.

5. 1. Mechanizmy finansowania ochrony środowiska.

Zgodnie z zapisami Polityki Ekologicznej Państwa system finansowania ochrony środowiska jest immanentną częścią całego systemu ekonomiczno – finansowego, który z kolei jest podsystemem szeroko rozumianego instrumentarium realizacyjnego celów i priorytetów formułowanych przez politykę ekologiczną: instrumenty prawno – administracyjne, planistyczne – informacyjne, ekonomiczno – finansowe i edukacyjne. Istniejący system ekonomiczno – finansowy ochrony środowiska składa się z trzech podstawowych elementów:

I. Szeroko rozumiane opłaty ekologiczne.

II. Instytucje publiczne i prywatne, w tym zwłaszcza finansowe, o charakterze komercyjnym, jak i niekomercyjnym, które dokonują alokacji rynkowej i pozarynkowej, środków pomiędzy ubiegające się o nie podmioty: przedsiębiorstwa, jednostki użyteczności publicznej, organy samorządu terytorialnego, gospodarstwa domowe. Instytucjami takimi są:

- celowe fundusze ekologiczne, o charakterze ogólnym (fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej) oraz wyspecjalizowanym (np.: fundusz ochrony gruntów rolnych i leśnych);
- budżet państwa, budżety samorządowych województw, powiatów i gmin;
- komercyjne instytucje finansowe, w tym zwłaszcza banki, udzielające kredytów na cele ekologiczne na warunkach wynikających z konkurencji rynkowej;
- pozostałe (poza funduszami ochrony środowiska i gospodarki wodnej) niekomercyjne krajowe instytucje finansowe (np.: różnego rodzaju fundacje). Do tego segmentu zaliczyć można też instytucje komercyjne, w tym zakresie w jakim dzięki zewnętrznemu wsparciu (np.: z NFOŚiGW) udzielają one kredytów i pożyczek na cele proekologiczne na warunkach korzystniejszych niż wynika to z sytuacji na rynku finansowym (np.: Bank Ochrony Środowiska SA – BOŚ SA);
- fundusze Unii Europejskiej;
- zagraniczne instytucje finansowe i inne programy pomocowe (np.: Bank Światowy, Europejski Bank Odbudowy i Rozwoju, GEF i inne).

III. Strumienie środków cyrkulujących w ramach wyżej wymienionych instytucji (źródła finansowania):

- opłaty i kary ekologiczne związane z wyżej wskazanym systemem opłat za gospodarcze korzystanie ze środowiska i powodowanie w nim zmian;
- środki własne komercyjnych i niekomercyjnych instytucji finansowych, w tym funduszy ochrony środowiska i gospodarki wodnej, pochodzące zarówno ze spłat oprocentowania i pożyczek wcześniej udzielonych, jak i własnej aktywnej polityki finansowej;
- środki publiczne przydzielane na cele związane z ochroną środowiska w ramach budżetu państwa oraz budżetów jednostek samorządu terytorialnego;
- środki własne przedsiębiorstw, pochodzące zarówno z ich *cash flow*, jak i komercyjnego kredytu bankowego;
- oszczędności i inne formy środków własnych ludności (gospodarstw domowych), jak również ich dochody bieżące (np.: w wypadku opłat użytkowych związanych z funkcjonowaniem urządzeń ochrony środowiska);

- transfer oszczędności zagranicznych w postaci czy to bezpośrednich inwestycji zagranicznych zwiększających możliwości finansowania przedsięwzięć proekologicznych przez działające w Polsce i instytucje finansowe, jak i w postaci funduszy pomocowych;
- finansowanie oparte na zasadzie *equity investments*, czyli przyszłym udziale inwestora finansowego we własności i zyskach powstających dzięki danej inwestycji w ochronę środowiska.

5. 2. Potencjalne źródła finansowania.

Zadania realizowane w ramach Programów Ochrony Środowiska mogą być finansowane z różnych źródeł. W polskim systemie finansowym są to źródła **wewnętrzne i zewnętrzne**. Źródła wewnętrzne oznaczają środki pochodzące z terenu gminy od podmiotów gospodarczych, budżetu lokalnego czy od mieszkańców. Natomiast źródła zewnętrzne to środki pochodzące od podmiotów funkcjonujących poza terenem gminy lub umiejscowionych organizacyjnie poza gminą.

Źródła wewnętrzne i zewnętrzne generować mogą środki o charakterze bezzwrotnym (np.: dotacje, subwencje, darowizny, itp.) oraz zwrotnym (np.: kredyty czy pożyczki), a także mogą mieć charakter źródeł generujących środki w sposób stabilny i systematyczny, co do terminu i wielkości lub zmienny i dyskrecjonalny, z punktu widzenia czasu ich kreacji i wielkości tych środków. Cechy te mają istotne znaczenie dla sposobu realizacji poszczególnych przedsięwzięć w ramach Programów Ochrony Środowiska. Decydują bowiem o zakresie tych przedsięwzięć, tempie realizacji i całkowitych kosztach wykonania poszczególnych zadań, a w niektórych przypadkach o skuteczności.

TABELA 105: Podział środków finansujących programy strategiczne.

| | |
|---------------------------|---|
| Środki lokalne | <ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (dotacje z budżetu gminy); ➤ bezzwrotne systematyczne (pozycja budżetu gminy); ➤ zwrotne jednorazowe (obligacje gminne). |
| Środki krajowe | <ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (dotacje celowe); ➤ bezzwrotne systematyczne (subwencje); ➤ zwrotne jednorazowe (kredyty i pożyczki bankowe). |
| Środki zagraniczne | <ul style="list-style-type: none"> ➤ bezzwrotne jednorazowe (środki pomocowe); ➤ zwrotne jednorazowe (środki z linii kredytowych). |

Środki lokalne posiadają tą podstawową zaletę, że są narzędziem mobilizacji społeczności lokalnej, zmuszają do racjonalnego ich wykorzystania i podnoszą ich efektywność. Wady związane są ze zwrotnością lub bezzwrotnością. W przypadku środków zwrotnych niezbędne jest określenie źródła, z którego będą one zwracane, często wraz z odsetkami (kuponami). Wadą zewnętrznych środków bezzwrotnych jest ich niskie oddziaływanie motywujące w kierunku efektywnego wykorzystania. Środki krajowe charakteryzują się mniejszą dostępnością i często, w przypadku środków bezzwrotnych, niższą kontrolą efektywności wykorzystania. Dotyczy to zwłaszcza środków publicznych. W przypadku środków zagranicznych są one z reguły połączone z koniecznością wyasygnowania środków własnych.

Podstawowe rodzaje środków finansowych, które mogą być wykorzystane przy realizacji zadań Programów Ochrony Środowiska można zestawić następująco:

-
- środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) istniejących na terenie gminy;
 - środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) spoza terenu gminy, krajowych i zagranicznych;
 - środki budżetowe z budżetu gminnego, pozyskane w formie racjonalizacji wydatków budżetowych (oszczędności) lub w drodze zaplanowanych wydatków budżetowych;
 - środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich;
 - środki rządowe z budżetu centralnego i budżetu wojewody;
 - środki pochodzące z Unii Europejskiej;
 - środki celowe funduszy ekologicznych (od Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, poprzez fundusze wojewódzkie, aż po fundusz gminny);
 - środki pochodzące z fundacji ekologicznych;
 - środki pochodzące z pomocy zagranicznej (w tym ekokonwersji długów zagranicznych Polski);
 - środki finansowe pochodzące z zagranicznych linii kredytowych;
 - środki z banków komercyjnych;
 - środki funduszy inwestycyjnych;
 - środki towarzystw leasingowych;
 - środki pochodzące z operacji na rynkach kapitałowych lub oprocentowania depozytów bankowych;
 - środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych;
 - środki pochodzące z samoopodatkowania się społeczności lokalnych;
 - środki pochodzące z emisji obligacji komunalnych;
 - środki pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków i innych wydawnictw;
 - środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych;
 - środki pochodzące z emisji tzw. obligacji ekologicznych (*cat bonds*);
 - środki generowane przez system opłat lokalnych (klimatycznych) za korzystanie ze środowiska przyrodniczego.

Z drugiej strony formy finansowania inwestycji proekologicznych dostępne na rynku można podzielić na:

- zobowiązania finansowe:
 - kredyty;
 - pożyczki;
 - obligacje;
 - leasing;
- udziały kapitałowe – akcje i udziały w spółkach;
- dotacje – środki bezzwrotne.

Formy te występują czasami łącznie (np.: dotacje do spłaty odsetek od kredytów bankowych lub pożyczki preferencyjne). Wśród zobowiązań finansowych najbardziej rozpowszechnione są preferencyjne pożyczki przez celowe fundusze ekologiczne oraz Bank Ochrony Środowiska. Obligacje i leasing są formami, które wymagają większego doświadczenia i umiejętności ze strony podmiotu realizującego przedsięwzięcie proekologiczne. Istotną cechą tej formy jest dopasowywanie oferty do lokalnych warunków, które umożliwiają sterowanie strumieniami finansowymi odpowiednio do możliwości i potrzeb klienta. Udziały kapitałowe są nową i rozwijającą się wraz z sektorem bankowym formą finansowania inwestycji ekologicznych. Angażowanie kapitału w finansowaniu inwestycji jest

dokonywane na zasadach komercyjnych i najczęściej jest stosowane w prywatyzacji mienia komunalnego (zwłaszcza przy komunalnych oczyszczalniach ścieków, zakładach uzdatniania wody pitnej czy komunalnych wysypiskach odpadów). Dotacje (bezzwrotne formy finansowania) stanowią tradycyjną i bardzo poszukiwaną przez inwestorów formę finansowania przedsięwzięć proekologicznych. W praktyce stosuje się je coraz rzadziej, ponieważ zdaniem przedstawicieli życia gospodarczego tworzą one sytuację nierównego traktowania podmiotów gospodarczych. Nadal wykorzystuje się je często do katalizowania strumienia preferencyjnych pożyczek, które są połączeniem dotacji i kredytów. Najczęściej korzystają z tego instrumentu celowe fundusze ekologiczne, a także fundacje ekologiczne. Te ostatnie czynią to z reguły w postaci uruchamianych w bankach komercyjnych liniach kredytowych z dopłatami do odsetek, które obniżają stopy oprocentowania tych kredytów.

5. 3. Rozmiary i uwarunkowania źródeł finansowych.

Wdrożenie niniejszego Programu Ochrony Środowiska będzie możliwe dzięki stworzeniu sprawnego systemu finansowania ochrony środowiska. Podstawowymi źródłami finansowania działań proekologicznych są: fundusze ekologiczne, fundacje i programy pomocowe czy własne środki inwestorów.

Podstawę tego systemu tworzą natomiast **fundusze ochrony środowiska i gospodarki wodnej** czyli:

- Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;
- Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej;

Gromadzą one wpływy z opłat płaconych za korzystanie ze środowiska i jego zasobów przez podmioty gospodarcze (opłaty za emisję zanieczyszczeń do powietrza, zrzut ścieków, składowanie odpadów) oraz kar nakładanych za ponadnormatywne zanieczyszczanie środowiska.

Środki własne podmiotów gospodarczych (przedsiębiorstw) będą mogły być uruchomione tylko wówczas, gdy dane przedsięwzięcie jest rentowne ekonomicznie, czyli gwarantuje nadwyżkę przychodów nad kosztami.

Środki finansowe z budżetu gminnego stanowią najbardziej elastyczne źródło finansowania przedsięwzięć, o najszerszym zakresie stosowania.

Środki budżetowe z budżetów powiatowych i wojewódzkich mogą być praktycznie wykorzystywane tylko do takich przedsięwzięć, które mają znaczenie ponadgminne lub są szczególnie ważne dla obszarów problemowych.

Na wsparcie ze **środków budżetu centralnego lub wojewody** mogą liczyć tylko te przedsięwzięcia, które mają strategiczne znaczenie dla gospodarki kraju lub regionu (inwestycje centralne).

Środki celowych funduszy ekologicznych mogą być wykorzystane przy realizacji przedsięwzięć proekologicznych według przygotowanych projektów, które uzyskały akceptację merytoryczną i spełniają warunki formalne. Biorąc pod uwagę, że większość zadań przedstawionych w ramach Programu Ochrony Środowiska ma taki charakter, możliwość wsparcia ich środkami funduszy jest istotnym źródłem.

Ta sama uwaga dotyczy **środków pochodzących z fundacji ekologicznych i ekokonwersji**. Fundacje istniejące w Polsce, dają również pewne możliwości dla wsparcia finansowego określonych przedsięwzięć. Zgromadzenie odpowiednich informacji w tym zakresie nie jest zadaniem łatwym, ponieważ nie istnieje w naszym kraju żaden ośrodek, który koordynowałby napływ tych środków, lub nawet zbierał odpowiednie informacje.

Środki finansowe pochodzące z **zagranicznych linii kredytowych** są w chwili obecnej dość ważnym źródłem wsparcia realizacji lokalnych inwestycji. Należy jednak pamiętać, że są to środki zwrotne i z reguły przeznaczone na realizację zadań celowych (na przykład wsparcia rozwoju infrastruktury lub przekształceń strukturalnych).

Środki bankowe, przyjmujące postać **kredytów i pożyczek** komercyjnych są dostępnym lecz kosztownym wsparciem przedsięwzięć inwestycyjnych. Oznacza to, że należy je wykorzystywać tylko w sytuacjach koniecznych, zwłaszcza przy finalizacji przedsięwzięć.

Środki pochodzące z funduszy inwestycyjnych wymagają od organów samorządu terytorialnego stworzenia określonych zachęcających warunków do sprowadzenia takich środków. Podobna sytuacja dotyczy **środków z towarzystw leasingowych**.

W przypadku dysponowania przez gminę nadwyżkami środków finansowych w pewnych okresach mogą one być lokowane na **rynkach kapitałowych** lub na **depozytach bankowych**. Pierwszy sposób pozwala przy sprzyjających okolicznościach i umiejętnościach uzyskać większe nadwyżkowe środki. Jest jednak bardziej ryzykowny. Lokaty bankowe, mniej dochodowe, są jednak znacznie bezpieczniejsze.

Środki pochodzące z budżetów gospodarstw domowych mogą stanowić ważny element wsparcia zadań zapisanych w *Programie Ochrony Środowiska* pod warunkiem zaangażowania mieszkańców w poszczególne przedsięwzięcia i posiadania przez nich odpowiednich nadwyżek finansowych (oszczędności).

Podobna uwaga dotyczy **środków pochodzących z samoopodatkowania się społeczności lokalnych**. Wymaga ono jednak przeprowadzenia referendum i pozytywnej decyzji mieszkańców.

Bardziej atrakcyjna może być **emisja obligacji komunalnych** lub **emisja obligacji ekologicznych**. Ich zaletą jest możliwość pozyskania dość znacznych środków w przypadku odpowiednio wysokiego oprocentowania, wadą natomiast konieczność zwrotu wraz z odsetkami. Środki z obligacji komunalnych mogą być zastosowane do szerszej gamy przedsięwzięć, natomiast z obligacji ekologicznych tylko na działania proekologiczne.

Środki pochodzące z zasobów finansowych towarzystw ubezpieczeniowych i reasekuracyjnych mogą być wykorzystane do przedsięwzięć, w efekcie których spodziewać się można zmniejszenia wysokości wypłacanych odszkodowań (na przykład popowodziowych czy powypadkowych).

Znacznie mniejszą rolę posiadają **środki generowane przez system opłat lokalnych (na przykład klimatycznych)** za korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego oraz **środki okazjonalne, pochodzące z darowizn, specjalnych emisji znaczków czy innych wydawnictw**.

Obecnie podstawowym źródłem finansowania przedsięwzięć związanych z ochroną środowiska są **środki pomocowe**, pochodzące z Unii Europejskiej. Należy jednak pamiętać, że instytucje Unii Europejskiej stawiają określone wymagania merytoryczne (wysoka jakość), formalne (kompletna dokumentacja) oraz finansowe (własny wkład) przed składanymi projektami.

5. 4. Podstawowe źródła finansowania.

Zdecydowana większość zadań ujętych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska będzie współfinansowana ze środków unijnych. Realia podziału środków z budżetu unijnego 2007 – 2013 przeznaczonego dla Polski oraz charakterystyka planowanych przedsięwzięć na terenie gminy Świerczów umożliwi skorzystanie z dwóch zasadniczych źródeł finansowania (niezależnie od tego kto będzie podmiotem odpowiedzialnym za realizację i beneficjentem danego zadania):

- *Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013* (RPOWO) – opracowany przez Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego;
- *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013* (PROW) – opracowany przez Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi.

5.4.1. Regionalny Program Operacyjny dla Województwa Opolskiego.

W przypadku RPOWO zasadnicze znaczenie dla gminy Świerczów mają następujące priorytety i działania:

Oś priorytetowa 1: „Wzmocnienie atrakcyjności gospodarczej regionu” w kontekście:

- wsparcia na rzecz MSP⁵⁶ w zakresie promocji produktów i procesów przyjaznych dla środowiska (wdrożenie efektywnych systemów zarządzania środowiskiem, wdrożenie i stosowanie/użytkowanie technologii zapobiegania zanieczyszczeniom, wdrożenie czystych technologii dla działalności produkcyjnej przedsiębiorstw);
- wsparcia na rzecz wzmocnienia usług turystycznych;
- ścieżek rowerowych.

Oś priorytetowa 3: „Transport” w kontekście:

- taboru kolejowego;
- dróg regionalnych i lokalnych.

Oś priorytetowa 4: „Ochrona środowiska” w kontekście:

- energii odnawialnej (wiatrowej, słonecznej, biomasy, hydroelektrycznej);
- gospodarki odpadami komunalnymi i przemysłowymi;
- oczyszczalni ścieków;
- promowania bioróżnorodności i ochrony przyrody;
- zapobieganiu zagrożeniom naturalnym i technologicznym.

⁵⁶ Małe i średnie przedsiębiorstwa.

Oś priorytetowa 5: „Infrastruktura społeczna i szkolnictwo wyższe” w kontekście:

- ochrony i waloryzacji dziedzictwa przyrodniczego;
- ochrony i waloryzacji dziedzictwa kulturowego.

Oś priorytetowa 6: „Aktywizacja obszarów miejskich i zdegradowanych” w kontekście:

- rekultywacji skażonych gruntów;
- zintegrowanych projektów na rzecz rewitalizacji obszarów wiejskich;
- infrastruktury mieszkalnictwa.

5.4.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich.

W przypadku PROW zasadnicze znaczenie dla gminy Świerczów mają następujące osie i działania:

Oś 1: „Poprawa konkurencyjności sektora rolnego i leśnego”, a zwłaszcza działania:

- szkolenia zawodowe dla osób zatrudnionych w rolnictwie i leśnictwie;
- korzystanie z usług doradczych przez rolników i posiadaczy lasów;
- modernizacja gospodarstw rolnych;
- zwiększenie wartości dodanej podstawowej produkcji rolnej i leśnej;
- poprawianie i rozwijanie infrastruktury związanej z rozwojem i dostosowaniem rolnictwa i leśnictwa;
- uczestnictwo rolników w systemach jakości żywności;
- działania informacyjne i promocyjne.

Oś 2: „Poprawa środowiska naturalnego i obszarów wiejskich”, a zwłaszcza działania:

- wspieranie gospodarowania na obszarach górskich i innych obszarach o niekorzystnych warunkach gospodarowania;
- program rolnośrodowiskowy;
- zalesianie gruntów rolnych oraz zalesianie gruntów innych niż rolne;
- odtwarzanie potencjału produkcji leśnej zniszczonego przez katastrofy oraz wprowadzenie instrumentów zapobiegawczych.

Oś 3: „Jakość życia na obszarach wiejskich i różnicowanie gospodarki wiejskiej”, a zwłaszcza działania:

- podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej;
- odnowa i rozwój wsi.

6. Realizacja założeń Programu Ochrony Środowiska.

6. 1. Wskaźniki osiągnięć.

Realizacja projektów zawartych w niniejszym *Programie Ochrony Środowiska Gminy Świerczów* na lata 2011 – 2014 umożliwi między innymi:

- dokończenie budowy sieci wodociągowej;
- modernizację sieci wodociągowej;
- modernizację ujęć wodnych;
- budowę sieci kanalizacyjnej;
- poprawę stosunków wodnych;
- działania przeciwpowodziowe;
- zwiększenie efektywności gospodarstw rolnych;
- ochronę powietrza atmosferycznego;
- modernizację szlaków komunikacyjnych;
- ograniczenie źródeł hałasu;
- poprawę jakości gleb oraz ochronę terenów leśnych;
- ochronę lokalnych walorów przyrodniczych i krajobrazowych;
- uporządkowanie gospodarki odpadami.

Dzięki skutecznej realizacji zamierzonych projektów zwiększy się jakość i dostępność urządzeń infrastruktury technicznej, zwłaszcza w dziedzinie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, gospodarki odpadami i komunikacji. Powyższe nie pozostanie również bez pozytywnego wpływu na funkcjonowanie środowiska naturalnego gminy. Modernizacja urządzeń sieci wodociągowej spowoduje podwyższenie standardu zasobów eksploatacyjnych ujęć, zwiększy ich wydajność oraz dostosuje infrastrukturę wodociągową do przepisów przeciwpożarowych. Natomiast dzięki budowie sieci kanalizacyjnej rozwiązany zostanie, przynajmniej częściowo, problem bezpiecznej utylizacji płynnych nieczystości. Realizacja projektów w dziedzinie modernizacji dróg i komunikacji to zarówno poprawa standardu cywilizacyjnego wsi jak również zwiększenie bezpieczeństwa publicznego i ograniczenie źródeł nadmiernego hałasu. Wsparcie inwestycji z zakresu poprawy stosunków wodnych czy ochrony gleb i lasów wpłynie na korzystniejsze warunki gospodarowania na obszarach użytkowanych rolniczo. Inwestycje z zakresu pozyskania energii ze źródeł odnawialnych oraz inne działania wspierające ograniczenie emisji zanieczyszczeń wpłyną na dalszą poprawę jakości powietrza atmosferycznego. Podjęcie działań związanych z ochroną przyrody i krajobrazu wpłynie na zwiększenie bioróżnorodności zarówno w skali lokalnej jak i regionalnej.

Wszystkie zadania zawarte w niniejszym Programie Ochrony Środowiska Gminy Świerczów na lata 2011 – 2014 wykazują powiązania z działaniami realizowanymi na terenie gminy, powiatu i województwa. Niniejszy dokument jest kompatybilny z założeniami wojewódzkiego oraz powiatowego programu ochrony środowiska, a także z powiatową oraz wojewódzką strategią rozwoju. Zakres zadań powiązany jest także *Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego* oraz z gminnym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego* i miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego. Powyższe potwierdza tym samym przemyślaną, długofalową i spójną politykę samorządu lokalnego. Reasumując można stwierdzić, że niniejszy Program jest dopełnieniem i jednocześnie szczegółowym wyrazem wcześniej podjętych koncepcji w zakresie szeroko rozumianej ochrony środowiska.

6. 2. Reorganizacja pracy Urzędu Gminy.

Realizacja większości zadań ujętych w niniejszym Programie Ochrony Środowiska spoczywać będzie głównie na barkach Urzędu Gminy w Świerczowie. Ponadto pozostałe zadania będą wymagały jego wspomagającej (koordynującej) lub inspirującej roli. Skuteczna realizacja ambitnie zarysowanych zadań wymagać będzie reorganizacji pracy wewnątrz Urzędu Gminy. Proces ten powinien być pierwszym etapem prac wdrażających w życie niniejszy Program Ochrony Środowiska.

Za poprawnie przeprowadzoną reorganizację należało będzie uznać proces polegający na odpowiednim dopasowaniu obecnej kadry urzędniczej, w zależności od wykształcenia i umiejętności, do realizacji lub roli nadzorczej nad konkretnymi zadaniami. Reorganizacja wymagać będzie mogła zarówno przetasowań kadrowych w ramach istniejących dziś wydziałów, dołączenie nowych obowiązków wynikających z realizacji zadań jak również w zależności od potrzeb powołania nowej komórki zajmującej się wdrażaniem Programu Ochrony Środowiska, bądź połączenia jej z analogiczną jednostką zajmującą się zagadnieniami ochrony środowiska lub rozwoju gminy. Na etapie powstawania niniejszego Programu Ochrony Środowiska należy przyznać, że obecna organizacja pracy Urzędu Gminy w zakresie zadań związanych z ochroną środowiska jest wysoce zaawansowana i umożliwia sprawną realizację założonych celów i zadań.

6. 3. Monitoring.

Ostatnim etapem prac nad tworzeniem niniejszego dokumentu jest opracowanie zasad monitorowania realizacji Programu Ochrony Środowiska Gminy Świerczów. Monitoring jest podstawą ewentualnej aktualizacji Programu i powinien obejmować organizacje oraz instytucje zarówno publiczne jak i prywatne. Zgodnie z art. 18 ust. 2 ustawy „Prawo ochrony środowiska” z dnia 27 kwietnia 2001 roku „z wykonania programów zarząd województwa, powiatu i gminy sporządza co 2 lata raporty, które przedstawia się odpowiednio sejmikowi województwa, radzie powiatu lub radzie gminy”.

Proponowany plan rozwoju bazuje na rzeczywistych szansach, precyzując konkretne działania. Powinien on więc dodatkowo podlegać corocznemu przeglądowi w zakresie zmian lub utrzymania ustalonych zadań. Harmonogram działań, stanowiący część Programu Ochrony Środowiska powinien być aktualizowany. Może to wynikać np.: z pojawienia się nowych podmiotów, które mogłyby stać się pełnoprawnymi uczestnikami procesu rozwoju, bądź zarysowania się całkowicie nowych priorytetów powstałych np.: w wyniku splotu nieprzewidywalnych zdarzeń. Zdolność grupy monitorującej Program Ochrony Środowiska do reagowania na zmiany i podejmowanie odpowiednich działań jest jednym z ważniejszych wyznaczników jego sukcesu. Reasumując skuteczny monitoring pozwala na wczesne dostrzeżenie zagrożeń oraz wykorzystanie pojawiających się szans.

Podczas prac nad niniejszym Programem Ochrony Środowiska uznano, że konieczne jest powołanie i ukonstytuowanie się zespołu monitorującego tenże dokument. Zespół monitorujący składać się powinien z kilkunastu osób, reprezentujących możliwie szeroki przekrój społeczeństwa gminy Świerczów. Mogą to być zarówno wybrani przedstawiciele Urzędu Gminy: wójt, radni oraz urzędnicy, a także: przyrodnicy, przedstawiciele organizacji rolniczych, prywatny biznes, politycy oraz niezależni obserwatorzy. Sprawozdania z realizacji Programu Ochrony Środowiska oraz prac zespołu monitorującego powinny być przedstawiane przynajmniej raz na rok na sesji Rady Gminy, mogą być również dodatkowo publikowane w lokalnej prasie.

Niezależnie od przeprowadzanych co 2 lata sprawozdań z realizacji Programu, ustawa Prawo ochrony środowiska przewiduje jego weryfikację przynajmniej raz na 4 lata. Weryfikacja może oznaczać tylko aktualizację, ale również całkowitą jego przebudowę, jeśli zmiany jakie zaszły w okresie od jego opracowania są znaczące. Sprawozdania z niniejszego Programu Ochrony Środowiska, jak również ewentualne jego zmiany należy na bieżąco przekazywać odpowiednim służbom powiatowym, w celu weryfikacji oraz wprowadzenia ewentualnych zmian w *Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą na lata 2014 – 2017*.

7. Harmonogram działań

7. 1. Gospodarka wodna.

| Nazwa zadania | Typ zadania | Termin realizacji | Szacunkowe nakłady w PLN | Źródło finansowania | Jednostka odpowiedzialna |
|--|--------------|-------------------|--------------------------|--|------------------------------------|
| Analiza obecnego i docelowego bilansu wodnego | własne | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy | Urząd Gminy |
| Dokończenie budowy i modernizacja sieci wodociągowej | własne | 2011 – 2014 | 900.000 | Budżet Gminy; Unia Europejska | Urząd Gminy |
| Budowa sieci kanalizacyjnej | własne | 2011 – 2014 | 5.500.000 | Budżet Gminy; Unia Europejska | Urząd Gminy |
| Systemy małej retencji | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Budżet Województwa; Inwestor; Unia Europejska | WZMiUW ⁵⁷ ; Inwestor |
| Modernizacja urządzeń melioracyjnych | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Budżet Województwa; Właściciele gruntów; Unia Europejska | WZMiUW; Właściciele gruntów |

⁵⁷ Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych.

7. 2. Ochrona powietrza.

| Nazwa zadania | Typ zadania | Termin realizacji | Szacunkowe nakłady w PLN | Źródło finansowania | Jednostka odpowiedzialna |
|---|-----------------------|-------------------|--------------------------|--|---|
| Ograniczenie emisji zanieczyszczeń z zakładów produkcyjno – usługowych | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Właściciele obiektów; FOŚiGW ⁵⁸ ; Unia Europejska | Właściciele obiektów |
| Sporządzenie „Projektu założeń do planu zaopatrzenia gminy w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe” | własne | 2012 – 2013 | 20.000 | Budżet Gminy | Urząd Gminy |
| Sukcesywna eliminacja kotłowni węglowych | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy; Właściciele obiektów; FOŚiGW; Unia Europejska | Urząd Gminy; Właściciele obiektów |
| Gazyfikacja gminy | koordynowane | 2015 – 2020 | – | Właściciele obiektów; Dostawca medium | Właściciele obiektów; Dostawca medium |
| Wspieranie termoizolacji budynków | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy; Właściciele obiektów; FOŚiGW; Unia Europejska | Urząd Gminy; Właściciele obiektów |
| Promocja odnawialnych („czystych”) źródeł energii | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy; Inwestor; Unia Europejska | Urząd Gminy; Inwestor |
| Wspieranie ekologicznego transportu | własne i koordynowane | 2012 – 2020 | brak danych | Budżet Województwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy; PKP PLK SA; Inwestor; Unia Europejska | Urząd Marszałkowski; Starostwo Powiatowe; Urząd Gminy; PKP PLK SA; Inwestor |

⁵⁸ Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.

7. 3. Ochrona przed hałasem i promieniowaniem.

| Nazwa zadania | Typ zadania | Termin realizacji | Szacunkowe nakłady w PLN | Źródło finansowania | Jednostka odpowiedzialna |
|--|-----------------------|-------------------|--------------------------|--|--|
| Ograniczenie źródeł hałasu pochodzących z przedsiębiorstw | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Właściciele obiektów; FOŚiGW | Właściciele obiektów |
| Identyfikacja terenów, na których występują przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Województwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy; Właściciele obiektów; | Zarząd Dróg Wojewódzkich; Wydział Dróg Powiatowych; Urząd Gminy; Właściciele obiektów |
| Identyfikacja terenów zagrożonych nadmiernym promieniowaniem elektromagnetycznym | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Właściciele obiektów | Właściciele obiektów |
| Wprowadzenie pasów zieleni przy ciągach komunikacyjnych | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Województwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy | Zarząd Dróg Wojewódzkich; Wydział Dróg Powiatowych; Urząd Gminy |
| Modernizacja nawierzchni dróg | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | 500.000 | Budżet Państwa Budżet Województwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy; Unia Europejska | Urząd Wojewódzki; Zarząd Dróg Wojewódzkich; Wydział Dróg Powiatowych; Urząd Gminy |
| Budowa dróg rowerowych | własne i koordynowane | 2012 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy; Budżet Powiatu; PTTK ⁵⁹ ; Unia Europejska | Urząd Gminy; Starostwo Powiatowe; PTTK |

⁵⁹ Polskie Towarzystwo Turystyczno – Krajoznawcze.

7. 4. Ochrona gleb i lasów.

| Nazwa zadania | Typ zadania | Termin realizacji | Szacunkowe nakłady w PLN | Źródło finansowania | Jednostka odpowiedzialna |
|--|-----------------------|-------------------|--------------------------|---|---|
| Rekultywacja dzikich składowisk śmieci | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Gminy; Właściciele gruntów; FOŚiGW | Urząd Gminy; Właściciele gruntów |
| Odkwaszanie gruntów rolnych | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Właściciele gruntów; FOŚiGW | Właściciele gruntów |
| Przeciwdziałanie i rekultywacja gleb zagrożonych erozją | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Państwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy; Właściciele gruntów; FOŚiGW; Unia Europejska | Nadleśnictwa ⁶⁰ ; Starostwo Powiatowe; Urząd Gminy; Właściciele gruntów |
| Rekultywacja gleb skażonych przez działalność przemysłową i rolniczą | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Budżet Państwa; Właściciele gruntów; FOŚiGW | Urząd Wojewódzki; Właściciele gruntów |
| Zalesienie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej i odnowa wylesionych powierzchni | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Państwa; Budżet Gminy; Właściciele gruntów; Unia Europejska | Nadleśnictwa; Urząd Gminy; Właściciele gruntów |
| Tworzenie gospodarstw specjalistycznych, agroturystycznych i ekologicznych | koordynowane | 2011 – 2014 | – | Właściciele obiektów; Unia Europejska | Właściciele obiektów |

⁶⁰ Nadleśnictwa: Namysłów, Brzeg, Kup.

7. 5. Ochrona przyrody i bioróżnorodności.

| Nazwa zadania | Typ zadania | Termin realizacji | Szacunkowe nakłady w PLN | Źródło finansowania | Jednostka odpowiedzialna |
|--|-----------------------|-------------------|--------------------------|--|--|
| Inwentaryzacja przyrodnicza obszaru gminy | własne i koordynowane | 2012 – 2013 | brak danych | Budżet Państwa; Budżet Województwa; Budżet Gminy; FOŚiGW; Unia Europejska | Nadleśnictwa; RDOŚ ⁶¹ ; Urząd Gminy |
| Rozszerzenie istniejącego systemu terenów i obiektów chronionych | własne i koordynowane | 2013 – 2014 | brak danych | Budżet Państwa; Budżet Województwa; Budżet Gminy; | Nadleśnictwa; RDOŚ; Urząd Gminy |
| Rewitalizacja i zagospodarowanie gminnych parków | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Województwa; Budżet Gminy; Właściciele obiektów; Unia Europejska | WKZ ⁶² ; RDOŚ; Urząd Gminy; Właściciele obiektów |
| Zagospodarowanie terenów zielonych wzdłuż cieków wodnych | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Województwa; Budżet Gminy; Właściciele gruntów; Unia Europejska | WZMiUW; Urząd Gminy; Właściciele gruntów |
| Program podnoszenia świadomości ekologicznej wśród mieszkańców | własne i koordynowane | 2011 – 2014 | brak danych | Budżet Państwa; Budżet Województwa; Budżet Powiatu; Budżet Gminy; FOŚiGW; Unia Europejska | MEN ⁶³ ; Nadleśnictwa RDOŚ; Starostwo Powiatowe; Urząd Gminy |

⁶¹ Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska.

⁶² Wojewódzki Konserwator Zabytków.

⁶³ Ministerstwo Edukacji Narodowej.

LITERATURA

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-48-A, Lubsza, Uniwersytet Śląski 1997.*

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., *Komentarz do Mapy Hydrograficznej w skali 1:50000, arkusz M-33-48-B, Pokój, Uniwersytet Śląski 1997.*

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., Wika S., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-48-A, Lubsza, Uniwersytet Śląski 1997.*

Absalon D., Jankowski A., Leśniok M., Wika S., *Komentarz do Mapy Sozologicznej w skali 1:50000, arkusz M-33-48-B, Pokój, Uniwersytet Śląski 1997.*

ALBEKO, zespół projektowy, *Aktualizacja Planu Gospodarki Odpadami dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą 2014 – 2017, Namysłów 2010.*

ALBEKO, zespół projektowy, *Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2010 – 2013 z perspektywą 2014 – 2017, Namysłów 2010.*

BIPROK, zespół autorski, *Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Świerczów, Świerczów 2000.*

Finanse&Księgowość, Biuro Doradztwa i Analiz, *Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011, Świerczów 2004.*

Finanse&Księgowość, Biuro Doradztwa i Analiz, *Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świerczów na lata 2004 – 2007 z perspektywą do roku 2011, Świerczów 2004.*

Główny Instytut Górnictwa, Zakład Ochrony Wód, zespół projektowy, *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Namysłowskiego na lata 2004 – 2007, Katowice – Namysłów 2004.*

Kondracki J., *Geografia regionalna Polski, Warszawa 2000.*

Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi, *Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013, Warszawa 2007.*

Minister Środowiska, *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008.*

Ministerstwo Środowiska, zespół redakcyjny, *II Polityka Ekologiczna Państwa, Warszawa 2000.*

Ministerstwo Środowiska, zespół redakcyjny, *Wytyczne sporządzania programów ochrony środowiska na szczeblu regionalnym i lokalnym, Warszawa 2002.*

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Lubsza (803)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50000, arkusz Pokój (804)*, Warszawa 2004.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000, arkusz Lubsza (803)*, Warszawa 1997.

Państwowy Instytut Geologiczny, *Objaśnienia do Mapy Hydrogeologicznej Polski 1:50000, arkusz Pokój (804)*, Warszawa 1997.

Starostwo Powiatowe w Namysłowie, *Strategia Rozwoju Powiatu Namysłowskiego do roku 2015*, Namysłów 2006.

Stępień – Wydrych M., *Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świerczów*, Świerczów 2007.

Studio Wydawnicze PLAN, *Mapa Turystyczna 1:275000 Dolny Śląsk, Lasy Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych we Wrocławiu*, Jelenia Góra – Wrocław 2004.

Studio Wydawnicze PLAN, *Mapa Turystyczna 1:50000 Stobrawski Park Krajobrazowy*, Wrocław 2006.

Urząd Gminy Świerczów, *Gminny Program Opieki nad Zabytkami na lata 2007 – 2010*, Świerczów 2007.

Urząd Marszałkowski Województwa Opolskiego, *Strategia rozwoju województwa opolskiego*, Opole 2005.

Urząd Statystyczny w Opolu, *Rocznik Statystyczny Województwa Opolskiego 2000*, Opole 2000.

Urząd Statystyczny w Opolu, *Rocznik Statystyczny Województwa Opolskiego 2003*, Opole 2003.

Urząd Statystyczny w Opolu, *Województwo Opolskie 2010*, Opole 2010.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, *Raport o stanie środowiska w województwie opolskim w 2003 roku*, Opole 2004.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, *Stan Środowiska w Województwie Opolskim w latach 2005 – 2006*, Opole 2007.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, *Stan Środowiska w Województwie Opolskim w 2007 roku*, Opole 2008.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, *Stan Środowiska w Województwie Opolskim w 2008 roku*, Opole 2009.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Opolu, *Stan Środowiska w Województwie Opolskim w 2009 roku*, Opole 2010.

Woś A., *Klimat Polski*, Warszawa 1999.

www.swierczow.pl, *historia, zabytki*, Świerczów 2011.

Zarząd Województwa Opolskiego, zespół projektowy, *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Opolskiego*, Opole 2010.

Zarząd Województwa Opolskiego, zespół projektowy, *Program Ochrony Środowiska Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2010 z perspektywą do roku 2014*, Opole 2008.

Zarząd Województwa Opolskiego, *Regionalny Program Operacyjny Województwa Opolskiego na lata 2007 – 2013*, Opole 2007.