AT GROUP S.A.
4 innovation and development

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla gminy Środa Śląska na lata 2015-2018 z perspektywą do 2022 roku.

Środa Śląska, styczeń 2016 roku

Zamawiający:

Gmina Środa Śląska
Pl. Wolności 5
55-300 Środa Śląska

www.srodaslaska.pl
um@srodaslaska.pl

Wykonawca:

AT GROUP S.A.
NIP: 645 19 95 494
Ul. Główna 5
42-693 Krupski Młyn
www.atgroupsa.pl
atgroupsa@atgroupsa.pl

Spis treści

I. Wykaz skrótów 5
II. Wstęp 7
II.1. Podstawa prawna i cel opracowania 7
II.2. Metodyka opracowania 8
II.3. Struktura opracowania 9
II.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi 10
II.4.1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku 11
II.4.2. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 11
II.4.3. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska 12
II.4.4. Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego 13
II.4.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju powiatu średzkiego 13
II.4.6. Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2022 14
II.5. Realizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku 15
III. Streszczenie opracowania 18
IV. Ogólna charakterystyka gminy, stan środowiska i zagrożenia 19
IV.1. Informacje ogólne 19
IV.1.1. Charakterystyka gminy 19
IV.2. Historia gminy 19
IV.2.1. Położenie administracyjne 20
IV.2.2. Położenie geograficzne 22
IV.2.3. Demografia 24
IV.2.4. Infrastruktura drogowa i komunikacyjna 25
IV.2.5. Infrastruktura gazowa 27
IV.2.6. Infrastruktura elektroenergetyczna 27
IV.2.7. Mieszkalnictwo 28
IV.3. Powietrze atmosferyczne i klimat 29
IV.3.1. Emisje zanieczyszczeń powietrza 30
IV.3.2. Jakość i stan powietrza 40
IV.4. Klimat akustyczny 49
IV.4.1. Hałas komunikacyjny 49
IV.4.2. Hałas przemysłowy 51
IV.5. Promieniowanie elektromagnetyczne 52
IV.5.1. Promieniowanie jonizujące 52
IV.5.2. Promieniowanie niejonizujące 53
IV.6. Zasoby wodne 54
IV.6.1. Wody powierzchniowe 54
IV.6.2. Wody podziemne 58

IV.6.3. Bezpieczeństwo powodziowe ... 63
IV.7. Gospodarka wodno-ściekowa ... 65
IV.7.1. Sieć wodociągowa ... 65
IV.7.2. Sieć kanalizacyjna ... 66
IV.8. Zasoby geologiczne i kopaliny ... 68
IV.8.1. Surowce i kopaliny ... 69
IV.9. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu ... 73
IV.9.1. Jakość i stan gleb ... 76
IV.10. Gospodarka odpadami ... 78
IV.11. Zasoby przyrodnicze ... 78
IV.12. Awarie przemysłowe ... 83
V. Cele programu ochrony środowiska ... 86
VI. Dostępne źródła finansowania ... 100
VI.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020 ... 100
VI.1.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020 ... 101
VI.1.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020 ... 102
VI.1.1. Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej ... 103
VI.1.2. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego ... 104
VII. System realizacji Programu ... 105
VIII. Spis tabel ... 106
IX. Spis rysunków ... 106
X. Spis załączników ... 107

I. Wykaz skrótów

Skróty użyte w niniejszym dokumencie:

B(a)P – benzo(a)piren

D-P-S-I-R – model „siły sprawcze – presja – stan – wpływ – reakcja”

DZMiUW – Dolnośląski Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych

FOŚ – Fundusz Ochrony Środowiska

GDDKiA – Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad

GIOŚ – Główny Inspektorat Ochrony Środowiska

GUS – Główny Urząd Statystyczny

GZWP – Główny Zbiornik Wód Podziemnych

IUNG – Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach

JCW – Jednolite części wód

JCWP – Jednolite części wód powierzchniowych

JCWPd – Jednolite części wód podziemnych

JST – Jednostka/Jednostki samorządu terytorialnego

MŚ – Ministerstwo Środowiska

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

NIK – Najwyższa Izba Kontroli

NPPDL – Narodowy Program Przebudowy Dróg Lokalnych

OChK – Obszar Chronionego Krajobrazu

OZE – Odnawialne źródła energii

Q - Czwartorzęd

PK – Park krajobrazowy

PM2.5 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 2,5 µm

PM10 – Pył zawieszony o średnicy cząstek do 10 µm

PN – Park Narodowy

PROW – Program Rozwoju Obszarów Wiejskich

POIiŚ – Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

POŚ – Program Ochrony Środowiska

PSH – Państwowa Służba Hydrogeologiczna

PZPR – Plan Zarządzaniem Ryzykiem Powodziowym

RPO WD– Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego

SMART – Zasada Skonkretyzowane-Mierzalne-Akceptowalne-Realne-Terminowe

Tr - Trzeciorzęd

UE – Unia Europejska

WFOŚiGW – Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

WIOŚ – Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska

WPF – Wieloletnia Prognoza Finansowa

WWA – wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne

ZDR – Zakład o dużym ryzyku

ZZR – Zakład o zwiększonym ryzyku

II. Wstęp

II.1. Podstawa prawna i cel opracowania

Ochrona środowiska naturalnego wraz z odpowiednią dbałością o życie mieszkańców jest obowiązkiem gminy, a cel ten powinien wynikać z harmonijnie prowadzonej polityki ekologicznej zgodnej z przyjętymi dokumentami strategicznym na danym obszarze. Efektywność działań zależy od przyjętych kierunków i rozwiązań, a także współpracy pomiędzy podmiotami i jednostkami samorządu terytorialnego szczególnie w obszarach, w których przewidywane są zagrożenia środowiskowe lub na terenach ochrony przyrodniczej. Niezbędne jest więc przyjęcie dokumentów zarządzania strategicznego, który określi zadania dla wszystkich podmiotów korzystających z zasobów i mających swój udział w ochronie środowiska.

Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Środy Śląska na lata 2015-2018 z perspektywą do roku 2022 roku jest kontynuacją przyjętego w uchwale nr XXIII/189/04 w 2004 roku „Programu Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Środa", jak i „Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku" uchwalonego w 2011 roku uchwałą nr X/63/11. Dokument został opracowywany zgodnie z zapisami ustawy prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U.2001 Nr 62 poz. 627 z późniejszymi zmianami) w celu realizacji polityki ochrony środowiska, a także z uwzględnieniem wytycznych Ministerstwa Środowiska z dnia 2 września 2015 roku. Aktualizacja POŚ została sporządzana przy współpracy z Wydziałem Rolnictwa i Ochrony Środowiska z wykorzystaniem danych przekazanych przez instytucje, podmioty i przedsiębiorstwa działające na terenie gminy.

Głównym i nadrzędnym celem Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska jest weryfikacja podjętych działań wraz z aktualną oceną stanu środowiska, w porównaniu do zakładanych efektów, a także uaktualnienie celów polityki ekologicznej zapewniającej bezpieczeństwo wszystkich komponentów środowiska naturalnego z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju gospodarczego i społecznego. W Aktualizacji POŚ dla gminy Środa Śląska wskazany został sposób realizacji założeń na terenie gminy zgodnie z wytyczonymi priorytetami ekologicznymi, a także z wyszczególnieniem działań krótkoterminowych do roku 2018, jak i działań długoterminowych w perspektywie do 2022 roku, zgodnymi z celami ustalonymi w strategiach, programach i dokumentach programowych szczebla międzynarodowego i krajowego. Wyznaczono również harmonogram działań w oparciu o wszystkie komponenty środowiska naturalnego, wraz z aspektami finansowymi realizacji proponowanych inwestycji i koncepcją prowadzenia monitoringu, a także aktualizacji

założeń. Istotnym celem jest również włączenie społeczeństwa na etapie kreowania dokumentu, a następnie przy jego realizacji i ewaluacji podjętych działań, co przyczyni się do uspołecznienia procesu, a tym samym spełni edukacyjną rolę dokumentu.

II.2. Metodyka opracowania

Metodyka opracowania Aktualizacji POŚ bazowała na prostocie, zwięzłości i jak najefektywniejszym ujęciu wykorzystanych danych w postaci tabel i rysunków, co pozwala na łatwiejszy odbiór i większe zrozumienie, a tym samym na szerszy zasięg oddziaływania. Dokument został opracowany zgodnie z celami przedstawionymi w dokumentach strategicznych i programowych z uwzględnieniem założonych ram czasowych dla podejmowanych działań i kierunków rozwoju, w oparciu o wiarygodne i aktualne, w momencie powstawania, dane statystyczne i pomiarowe.

Przedstawione w Aktualizacji POŚ cele rozwoju zostały sporządzone zgodnie z zasadą SMART pozwalającą na określenie możliwie jak najbardziej konkretnych kierunków działania, których wykonanie jest mierzalne, akceptowalne i realne do osiągnięcia dla osób i podmiotów, a także wskazuje terminy, w których powinny zostać ukończone. Zastosowany, przy tworzeniu opracowania, został również model DPSIR, w którym określone zostały warunki występujące na analizowanym obszarze wraz z opisem wywieranych przez nie presji środowiskowych, a także oceną obecnego stanu środowiska i jego wpływu na warunki społeczno-gospodarcze, co z kolei, powoduje reakcję poprzez utworzoną politykę ekologiczną oddziaływującą i kształtującą wszystkie elementu modelu. Przyjęta metodyka pokazuje wzajemną sieć powiązań i interakcji wszystkich komponentów środowiska, a także określa dynamizm zmian występujący w otaczającej rzeczywistości.

W Aktualizacji POŚ nie zostały ujęte zagadnienia związane z gospodarką odpadami, które, na obszarze gminy, są zgodne z opracowaniami szczebla wojewódzkiego, a w ramach Gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Środa Śląska”.

Stworzony projekt dokumentu Aktualizacji POŚ został poddany procedurze opiniowania odpowiednim organom i konsultacjom społecznym celem umożliwienia przekazania uwag i komentarzy mieszkańców zainteresowanych opracowaniem, które zostały uwzględnione przy opracowaniu wersji finalnej Aktualizacji Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska na lata 2015 – 2018 z perspektywą do 2022 roku.

II.3. Struktura opracowania

Dokument Aktualizacji POŚ został sporządzony zgodnie z wytycznymi MŚ i przyjętymi zasadami wewnętrznymi pozwalającymi na uzyskanie ujednoliconego i przejrzystego opracowania, w którym zawarto:

- Wykaz wykorzystanych skrótów wraz z rozwinięciem i wyjaśnieniem;
- Wstęp zawierający podstawę prawną, cel i metodykę tworzenia opracowania, a także opis struktury dokumentu, zgodność ze strategicznymi dokumentami i charakterystykę realizacji założeń przedstawionych w dotychczas obowiązującym programie ochrony środowiska;
- Streszczenie w języku niespecjalistycznym pozwalające na pełne zrozumienie dokumentu przez wszystkich potencjalnych odbiorców;
- Ocenę aktualne stanu środowiska, w którym zawarto również charakterystykę gminy i zagrożenia powodujące emisję zanieczyszczeń na analizowanym obszarze. Stan środowiska został podzielony na dziesięć obszarów interwencyjnych, dla których sporządzona została analiza SWOT wraz z uwzględnieniem adaptacji do zmian klimatu, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska, działania edukacyjne i monitoring, będąca podsumowaniem każdego obszaru interwencyjnego:
    - Ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego
    - Klimat akustyczny
    - Promieniowanie elektromagnetyczne
    - Zasoby wodne
    - Gospodarkę wodno-ściekową
    - Zasoby geologiczne i kopaliny
    - Warunki glebowe i ukształtowanie terenu
    - Gospodarka odpadami
    - Zasoby przyrodnicze
    - Awarie przemysłowe
- Cele ochrony środowiska w oparciu o wydzielone obszary interwencyjne wymagające reakcji wraz z działaniami pozwalającymi na osiągnięcie zakładanych efektów i harmonogramem rzeczowo-finansowym uwzględniającym finansowanie zewnętrzne i własne gminy;
- System realizacji programu ochrony środowiska, w którym zawarta została współpraca z interesariuszami, zarządzanie i monitoring, a także ewaluacja wyników wraz z raportowaniem i aktualizacją.

.

II.4. Spójność z dokumentami strategicznymi i programowymi

Istotną cechą, przy tworzeniu programów ochrony środowiska, jest zachowanie spójności z zapisami nadrzędnych dokumentów strategicznych określającymi strategię zrównoważonego rozwoju kraju. jak i wizję bezpieczeństwa energetycznego, a także z zapisami dokumentów sektorowych sporządzonych dla odpowiednich obszarów interwencyjnych środowiska i opracowań o charakterze programowym na szczeblu województwa, powiatu i gminy. Zgodność z dokumentami pozwala na osiągnięcie zakładanych regionalnych celów rozwojowych poprzez zintegrowaną współpracę podmiotów o różnych kompetencjach środowiskowych, jak i pozwala pozyskać środki finansowe ze źródeł zewnętrznych, które warunkowane są podejmowaniem działań zgodnych z kierunkami wskazanymi w dokumentach szczebla krajowego bądź wojewódzkiego. POŚ jest spójny z zapisami i celami kierunkowymi dokumentów:

1. Strategia Europa 2020
2. Strategia „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.
3. Polityka Energetyczna Polski do 2030 roku
4. Polityka Wodna państwa 2030
5. Program Wodno-Środowiskowy Kraju
6. Projekt Narodowej Strategii Gospodarowania Wodami 2030
7. Ramowa Dyrektywa Wodna
8. Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014
9. Program Oczyszczania Kraju z Azbestu na lata 2009-2032
10. Narodowy Program Rozwoju Gospodarki Niskoemisyjnej
11. Krajowa Strategia Ochrony i Umiarkowanego Użytkowania Różnorodności Biologicznej
12. Krajowy Plan Działania w zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych
13. Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej
14. Strategia Rozwoju Kraju 2020
15. Długookresowa Strategia Rozwoju kraju, Polska 2030, Trzecia fala nowoczesności
16. Średniookresowa Strategia Rozwoju Kraju 2020
17. Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki „Dynamiczna Polska 2020”
18. Strategia rozwoju transportu do 2020 roku (z perspektywą do 2030 roku)
19. Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa na lata 2012-2020

20. Strategia „Sprawne Państwo 2020”
21. Krajowa strategia rozwoju regionalnego 2010-2020: regiony, miasta, obszary wiejskie
22. Strategia Rozwoju Kapitału Ludzkiego 2020
23. Strategia Rozwoju Kapitału Społecznego 2020
24. Polityka Leśna Państwa

II.4.1. Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku

Wojewódzki Program Ochrony Środowiska Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2017 z perspektywą do 2021 roku (zwane dalej Programem), stanowi kolejną aktualizację Wojewódzkiego Programu Ochrony Środowiska. Obejmuje okres czterech lat i uwzględnia działania na kolejne cztery lata. Jest dokumentem kompleksowo traktującym zadania ochrony środowiska poprzez określone priorytety i najistotniejsze kierunki działań.

Celem nadrzędnym, zdefiniowanym w niniejszym Programie, wskazującym kierunki działań w zakresie ochrony środowiska województwa, będzie - *Nowoczesna gospodarka (efektywne wykorzystanie zasobów), harmonijny, zintegrowany rozwój przestrzenny oraz społeczno-gospodarczy w atrakcyjnym środowisku naturalnym*.

Wskazano ponadto priorytety ekologiczne w ramach 6 obszarów strategicznych, z których kluczowym dla realizacji będzie:

Obszar strategiczny II - Poprawa jakości środowiska:

- Poprawa jakości powietrza atmosferycznego (w tym ograniczenie emisji ze źródeł powierzchniowych, punktowych i liniowych);
- Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii;
- Poprawa jakości wód;
- Oczyszczanie województwa z azbestu;
- Ochrona powierzchni ziemi;
- Ochrona przed hałasem;
- Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.

II.4.2. Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020

Strategia Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020 została uchwalona dnia 28 lutego 2013 r. Jest ona najważniejszym dokumentem strategicznym regionu wytyczającym cele i kierunki rozwoju Dolnego Śląska na najbliższe lata. W powiązaniu z krajowymi oraz europejskimi dokumentami strategicznymi, ujmuje całość spraw wpływających na kształtowanie sytuacji społeczno-gospodarczej regionu.

Zgodnie ze Strategią cel rozwoju Dolnego Śląska w najbliższych latach powinny zostać podporządkowane wizji, w następującym brzmieniu: *Blisko siebie – Blisko Europy. Dolny Śląsk 2020 jako zintegrowana wspólnota regionalna, region konkurencyjny, spójny, otwarty, dynamiczny...*

Zaprezentowana wizja, wraz celem rozwoju: *Nowoczesna gospodarka i wysoka jakość życia w atrakcyjnym środowisku. Dolny Śląsk regionem koncentracji innowacyjnych podmiotów produkcyjnych i usługowych współpracujących z rozwiniętym sektorem badawczym oraz intensywnego rozwoju nowoczesnej turystyki opartej o współpracę międzyregionalną i transgraniczną, tworzących razem atrakcyjne miejsca do życia dla mieszkańców o coraz wyższych kwalifikacjach i rozwiniętej kulturze obywatelskiej* realizowana będzie poprzez cele szczegółowe, wśród których z punktu widzenia realizacji założeń Programu Ochrony Środowiska kluczowy będzie następujący:

Cel 4. Ochrona środowiska naturalnego, efektywne wykorzystanie zasobów oraz dostosowanie do zmian klimatu i poprawa poziomu bezpieczeństwa.

II.4.3. Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska

Program Edukacji Ekologicznej dla Dolnego Śląska powstał jako konsekwencja realizacji Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej w oparciu o Program zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska województwa dolnośląskiego. Przesłaniem programu jest wychowanie odpowiedzialnego za środowisko naturalne (w skali nie tylko lokalnej, ale i globalnej) mieszkańca Dolnego Śląska, który świadomie dąży do zrównoważonego rozwoju rozumianego jako jedynej drogi postępu w rozwoju społeczeństw przy równoczesnym zachowaniu dóbr przyrody dla przyszłych pokoleń.

Z uwagi na specyfikę zarówno społeczną, jak i środowiskową województwa po przeprowadzeniu rozpoznania i konsultacji międzysektorowej sformułowano trzy cele główne Programu:

I. Rozwój świadomości ekologicznej mieszkańców Dolnego Śląska.
II. System stałej współpracy międzysektorowej i dialogu społecznego.

III. Racjonalne wykorzystanie i rozwój bazy służącej powszechnej edukacji ekologicznej.

II.4.4. Program Ochrony Środowiska dla powiatu średzkiego

Program ochrony środowiska dla powiatu średzkiego spełnia kluczową rolę we właściwym zarządzaniu środowiskiem i ma za zadanie koordynację działań, a także określa cele polityki ekologicznej powiatu średzkiego. Polityka ekologiczna powiatu opiera się na rzetelnej diagnozie problemów ekologicznych, a także wyznacza priorytety działań w zakresie wszystkich komponentów środowiskowych.

Opracowanie umożliwia harmonijny rozwój gospodarczy z wykorzystaniem istniejących zasobów przyrodniczych wraz z określeniem zasad zachowań władz powiatu i uwzględnieniem interesów społeczności. Program ma również na celu wpływać na rozwój powiatu, polepszyć warunki zdrowotne i bytowe mieszkańców.

Założenia POŚ są zgodne z następującymi priorytetami:

1. Racjonalne użytkowanie zasobów naturalnych; Cel: Racjonalizacja zużycia energii, surowców i materiałów oraz wzrost udziału zasobów odnawialnych.
2. Ochrona powietrza; Cel: Zapewnienie wysokiej jakości powietrza, redukcja emisji pyłów i gazów cieplarnianych niszczących warstwę ozonową
3. Ochrona przed hałasem; Cel: Zminimalizowanie uciążliwego hałasu w środowisku
4. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym; Cel: Ochrona mieszkańców przed promieniowaniem elektromagnetycznym
5. Ochrona wód; Cel: Zapewnienie wystarczającej ilości wody o odpowiedniej jakości użytkowej, racjonalizacja zużycia wody oraz ochrona przed powodzią.
6. Ochrona powierzchni ziemi; Cel: Ochrona powierzchni ziemi i gleb przed degradacją
7. Zasoby przyrodnicze; Zachowanie walorów i zasobów przyrodniczych z uwzględnieniem georóżnorodności i bioróżnorodności, w tym wzrost lesistości powiatu

II.4.5. Strategia Zrównoważonego Rozwoju powiatu średzkiego

Strategia Zrównoważonego Rozwoju określa misję powiatu średzkiego jako optymalne zaspokojenie zbiorowych potrzeb mieszkańców przez wykonywanie zadań publicznych niezastrzeżonych ustawowo dla samorządu wojewódzkiego, gminnego oraz dla administracji

rządowej i innych organów państwa, z poszanowaniem środowiska i racjonalnym wykorzystaniem jego zasobów.

Działania wyszczególnione w POŚ są spójne z celem głównym wyrażonym w Strategii, jako: *Zrównoważony rozwój powiatu śląskiego średzkiego*, w ramach którego wpisano poszczególne cele priorytetowe:

1. *Zrównoważony rozwój ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego:*
    a. Poprawa stanu środowiska
    b. Uregulowana gospodarka odpadami
2. *Zrównoważony rozwój przestrzenny:*
    a. Pełne skanalizowanie terenów wiejskich

II.4.6. Strategia Rozwoju Gminy na lata 2015 – 2022.

Strategia Rozwoju Gminy Środa Śląska jest dokumentem, który kompleksowo wytycza najważniejsze kierunki i cele rozwoju. Ogólnym sformułowaniem wizji rozwoju gminy jest: *Nowoczesna, sprawnie zarządzana Gmina, otwarta na nowe wyzwania przy zachowaniu lokalnej tożsamości kulturowej, współtworzona przez mieszkańców*. Wizja ta ma być realizowana poprzez wyznaczony cel główny: *Zapewnić dynamiczny rozwój gminy we wszystkich dziedzinach życia społecznego*, wraz z określonymi priorytetami strategicznymi i działaniami w każdym z nich.

Działania obejmujące zakres wskazany w Programie Ochrony Środowiska mieszczą się w następujących priorytetach strategicznych i w celach pośrednich:

1. Zrównoważona komunikacja drogowa i transport
    a. Budowa gminnego systemu komunikacji autobusowej
    b. Rozbudowa i modernizacja stanu infrastruktury drogowo-komunikacyjnej w Gminie
2. Ochrona środowiska naturalnego
    a. Poprawa efektywności energetycznej
    b. Wdrożenie gospodarki niskoemisyjnej, w tym w szczególności poprawa jakości powietrza
    c. Zachowanie i ochrona walorów przyrodniczych
    d. Zachowanie bioróżnorodności w Gminie i promocja rodzimej gospodarki rolnej, w tym aktywizacja rolników do podejmowania wspólnych przedsięwzięć gospodarczych
3. Bezpieczeństwo
    a. Poprawa bezpieczeństwa ekologicznego
    b. Zwiększenie bezpieczeństwa komunikacyjnego

c. Wzrost bezpieczeństwa energetycznego poprzez dywersyfikację wykorzystywanych źródeł energii
d. Poprawa bezpieczeństwa przeciwpowodziowego

II.5. Realizacja Programu Ochrony Środowiska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku

Program Ochrony Środowiska na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku był aktualizacją Programu Ochrony Środowiska dla gminy Środa Śląska na lata 2004-2009, w którym zawarto główne kierunki polityki ekologicznej na terenie gminy. Celem aktualizacji POŚ była poprawa stanu środowiska naturalnego, wraz z efektywnym zarządzaniem środowiskiem, zapewnieniem skutecznych mechanizmów obronnych przed degradacją, a także stworzenie odpowiednich warunków dla wdrożenia wymagań obowiązujących w zakresie prawa.

Realizacja przedstawionego w POŚ na lata 2011-2014 harmonogramu działań może zostać określona jako bardzo dobra. Z 25 zadań wskazanych do realizacji w latach od 2011-2018 zgodnie z założeniami ram czasowych zrealizowanych zostało 17, w tym 2 zadania przed planowanym terminem i 2 zrealizowane w niepełnym zakresie. Kolejne 4 zadania zostały zrealizowane z pewnym opóźnieniem, maksymalnie rocznym, w stosunku do zakładanego harmonogramu, a jedynie od realizacji 4 zadań całkowicie odstąpiono. Stan realizacji, wraz z zakładanym harmonogramem został przedstawiony w tabeli (Tabela 1)

Tabela 1. Przedstawienie stanu realizacji planowanych do zrealizowania zadań w POŚ na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku.

Rodzaj zadania / Rok realizacji **R – rok realizacji**	**2011**	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**	**2016**	**2017**	**2018**
Kanalizacja sanitarna we wsi Proszków.			**R**					
Kanalizacja sanitarna Święte i Przedmoście z przesyłem.			**R**	**R**				
Kanalizacja sanitarna w miejscowości Jastrzębce.			**R**					
Kanalizacja Środa Śląska (ul. Kolejowa, ul. Malczycka i ul. Akacjowa).				**R** (tylko akacjowa)				
Edukacja proekologiczna i kampania informacyjna w sprawie racjonalnego korzystania z zasobów wodnych.	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**			
Tworzenie i aktualizacja bazy danych korzystających z bezodpływowych zbiorników ściekowych oraz przydomowych oczyszczalni ścieków.	Tworzone na bieżąco							
Inwentaryzacja na terenie miasta i gminy Środa Śląska punktów nielegalnego zrzutu ścieków.			**R**	**R**				
Współudział w opracowaniu dokumentacji określającej obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi na terenie gminy.				**R**	**R**			
Opracowanie Programu Ograniczenia Niskiej Emisji.					**R**			
Gazyfikacja, wprowadzenie nowych systemów ogrzewania (termomodernizacja budynków), ograniczanie „niskiej emisji”.	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**			
Rozbudowa i modernizacja sieci dróg gminnych: Przebudowa nawierzchni ulic: Kolejowej, Malczyckiej, Legnickiej w Środzie Śląskiej wraz z wykonaniem nawierzchni dróg i chodników.	**R**				**R**			

Kontrola potencjalnych źródeł niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego występującego na terenie gminy.								
Budowa tras rowerowych.				**R**	**R**			
Utrzymanie i ochrona obszarów o wysokich walorach przyrodniczych występujących na terenie gminy.	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**			
Renowacja parku miejskiego.				**R** ($^1/_3$ parku)				
Utrzymywanie terenów zielonych na terenie gminy.	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**			
Edukacja ekologiczna w zakresie ochrony przyrody.	**R**	**R**	**R**	**R**	**R**			
Budowa nowych ścieżek dydaktycznych na terenie obszarów przyrodniczo cennych.			**R**	**R**				
Rewaloryzacja parków na terenie gminy.								
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.		**R**	**R**	**R**				
Podnoszenie świadomości ekologicznej mieszkańców poprzez: współudział w edukacji dzieci i młodzieży oraz kształtowanie proekologicznych postaw u dorosłych mieszkańców gminy.	**R**	**R**						
Propagowanie „dobrych praktyk rolniczych” poprzez wykłady, broszury, szkolenia.								
Rekultywacja terenów zdegradowanych.								
Opracowanie inwentaryzacji na potrzeby Programu Usuwania Azbestu.		**R**						
Usuwanie materiałów zawierających azbest.		**R**	**R**	**R**	**R**			

Źródło: Opracowanie własne na podstawie POŚ na lata 2011-2014

III. Streszczenie opracowania

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska został sporządzony zgodnie z zapisami ustawy prawo ochrony środowiska, a także dokumentami strategicznymi szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego. Głównym celem Programu jest aktualizacja i ocena realizacji działań wskazanych w Programie na lata 2011-2014, co, wraz z oceną obecnego stanu środowiska naturalnego, pozwala na wyznaczenie obszarów interwencyjnych i kierunków działań koniecznych do podjęcia w celu ograniczenia degradacji środowiska i wdrożenia działań powodujących poprawę jego stanu.

W Programie wyznaczono charakterystykę Gminy wraz z demografią, infrastrukturą komunikacyjną i techniczną w celu pokazania zmian zachodzących na omawianym obszarze, a także powiązań pomiędzy komponentami środowiskowymi i działaniami człowieka.

Struktura programu opiera się na wyznaczonych dziesięciu obszarach interwencyjnych takich jak: ochrona klimatu i jakość powietrza atmosferycznego, klimat akustyczny, promieniowanie elektromagnetyczne, zasoby wodne, gospodarka wodno-ściekowa, zasoby geologiczne i kopaliny, warunki glebowe i ukształtowanie terenu, gospodarka odpadami, zasoby przyrodnicze, awarie przyrodnicze.

W każdym obszarze interwencyjnym określony został stan obecny wraz ze źródłami presji środowiskowych, a następnie przeprowadzona została analiza SWOT. Zastosowana metodyka, pokazujące wzajemne oddziaływanie i powiązanie pomiędzy obszarami interwencyjnymi, wraz ze wskazaniem źródeł negatywnego oddziaływania, pozwoliła na wyznaczenie kierunków interwencji wraz z celami strategicznymi.

Wyznaczone w Programie działania przedstawione zostały w harmonogramie z podziałem na zadania własne gminy i działania podmiotów zewnętrznych, których podjęcie jest niezbędne w celu zaprzestania degradacji środowiska wraz z długofalową poprawą jego stanu. Harmonogram przedstawia nie tylko ramy czasowe działań, ale i źródła finansowania.

Ostatnim elementem Programu jest przedstawienie systemu wdrażania i realizacji, w którym wskazano działania monitorujące wraz z koniecznością przeprowadzenia ewaluacji i aktualizacji.

IV. Ogólna charakterystyka gminy, stan środowiska i zagrożenia

IV.1. Informacje ogólne

IV.1.1. Charakterystyka gminy

Środa Śląska jest średniej wielkości gminą miejsko-wiejską usytuowaną w województwie dolnośląskim o powierzchni 215,96 km^2. Charakter gminy jest typowo rolniczy, a struktura administracyjna opiera się na centralnym ośrodku – mieście Środa Śląska – i położonymi wokół 27 sołectwami. Miasto Środa Śląska jest równocześnie siedzibą powiatu, a także największą i najliczniejszą miejscowością gminy, pełniącą funkcje centrum gospodarczo-handlowego.

W ostatnich latach, rozbudowa Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, a także inwestycje finansowane z unijnych środków dotacyjnych, a z drugiej strony, niezwykle walory przyrodnicze i potencjał społeczny, spowodowały dynamiczny i kompleksowy rozwój gminy.

IV.2. Historia gminy

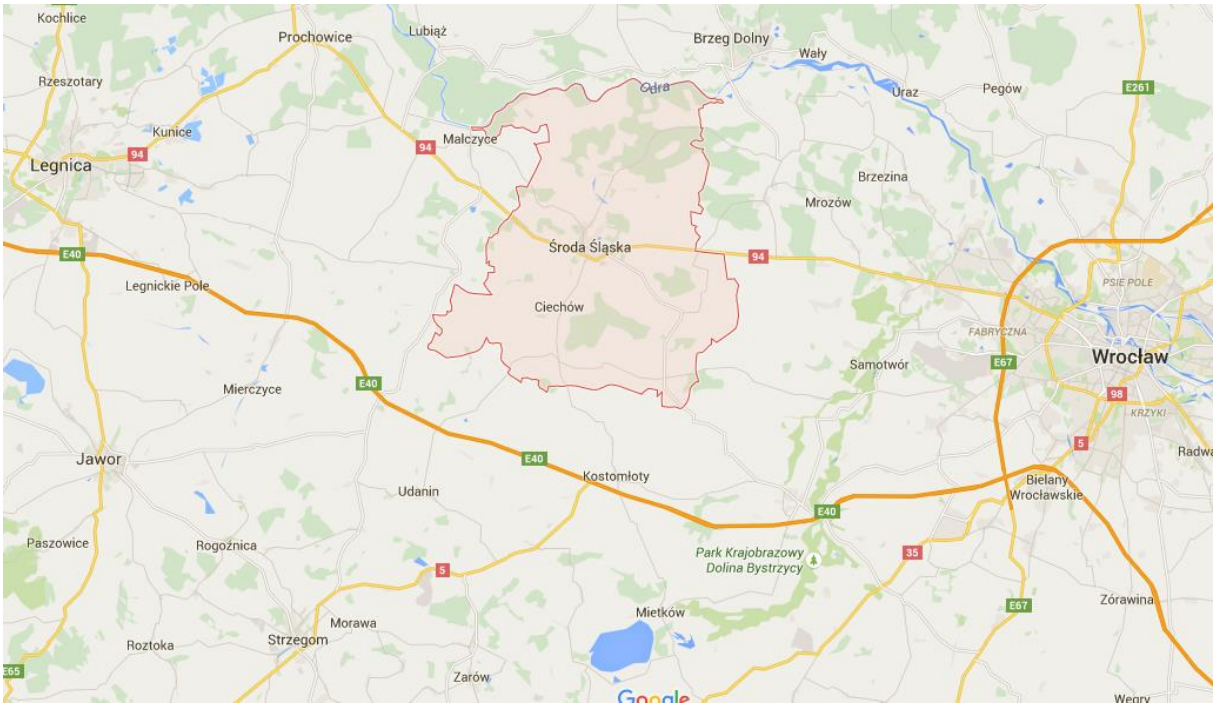
Najstarsze ślady osadnictwa pochodzą z okresu mezolitu i datowane są na okres 4 000 lat p.n.e., jednak to we wczesnym średniowieczu rozpoczęło się osiedlanie rejonu przez plemię Ślężan. Średniowieczna osada targowa, jaką była Środa Śląska, została przekształcona w ośrodek miejski w XIII w., w którym prężnie rozwijano rzemiosło i kontynuowaną tradycję handlowe z uwagi na doskonalą lokalizację wzdłuż szlaków handlowych. Położenie gminy, leżące historycznie na styku państwa czeskiego, polskiego, niemieckiego i austriackiego wpłynęło, niewątpliwie, zarówno na rozwój miasta jak i jego architekturę, ale było również przyczynkiem wielu wojen i zniszczeń.

Istotnym, z punktu widzenia historii i obecnego rozwoju turystyki, wydarzeniem było odkrycie tzw. „skarbu średzkiego” w 1988 r., na który składają się klejnoty monarsze z XIV w. Ponadto, wzniesione w XIV wieku mury obronne jak i zabytkowy kościół parafialny z najstarszymi, późnoromańskimi elementami, a także bliskie położenie od Wrocławia, podwyższają znaczenie turystyczne gminy.

IV.2.1. Położenie administracyjne

Środa Śląska usytuowana jest w środkowej części województwa dolnośląskiego pomiędzy Wrocławiem, a Legnicą, w powiecie średzkim. Przez centralne miasto gminy – Środę Śląską – przebiega droga krajowa nr 94 relacji Wrocław – Zielona Góra i droga wojewódzka nr 346 relacji Oława – Kąty Wrocławskie – Środa Śląska. Ponadto, w niewielkiej odległości przebiega odcinek autostrady A4 relacji Drezno – Wrocław – Kijów (Rysunek 1).

Rysunek 1. Mapa lokalizacyjna gminy Środa Śląska



Źródło: Google Maps

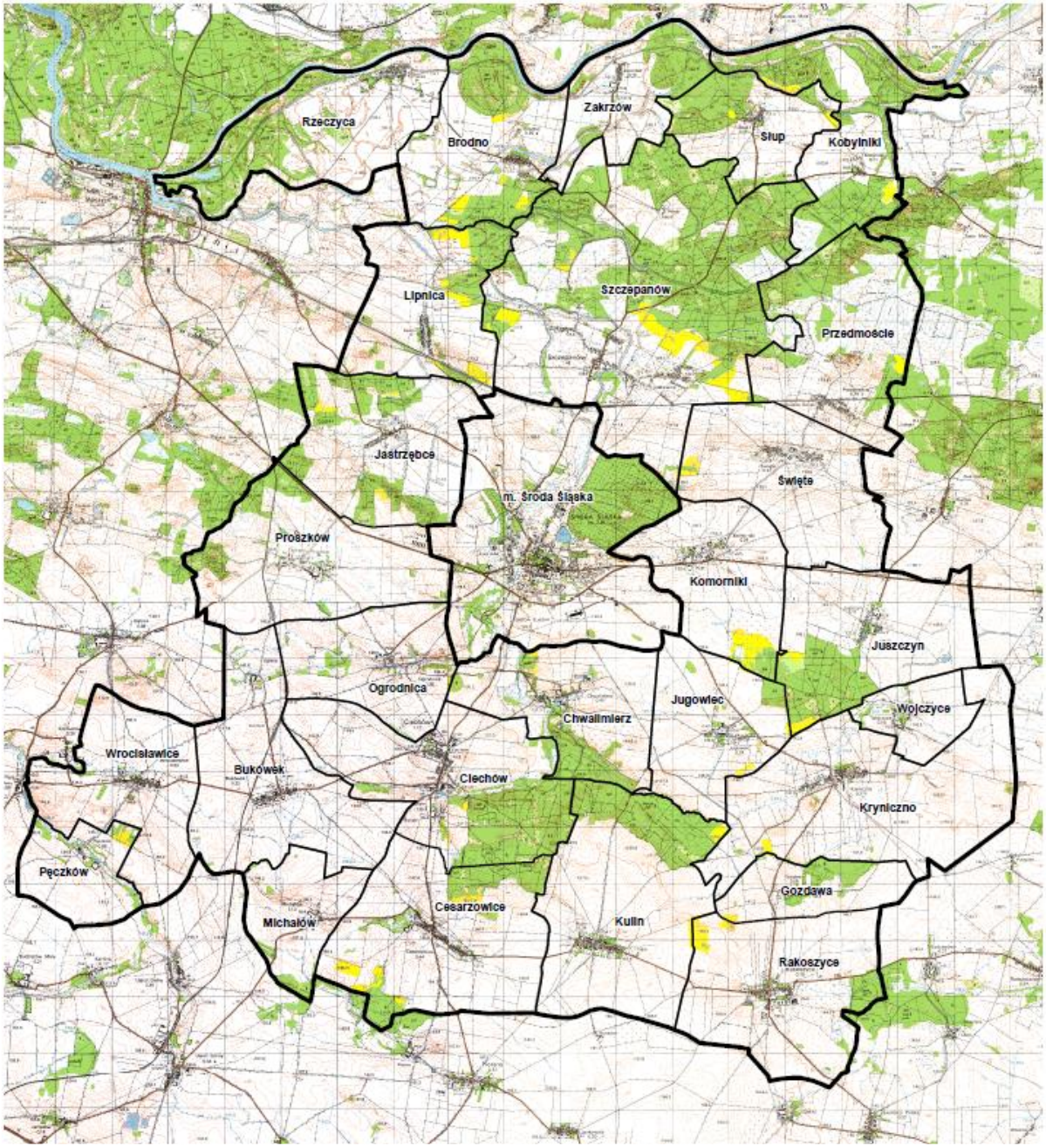
Środa Śląska graniczy od północy z gminami Wołów i Brzeg Dolny, od wschodu z gminą Miękinia, od południa z gminami Kostomłoty i Udanin, zaś od wschodu z gminą Malczyce i, w niewielkiej części, z gminą Wądroże Wielkie. Na obszar gminy, oprócz głównego miasta powiatowego Środa Śląska zajmującego około 7% powierzchni, składa się 27 sołectw.

Tabela 2. Lista sołectwa znajdujących się na terenie gminy Środa Śląska.

L.p.	Nazwa sołectwa	L.p.	Nazwa sołectwa
1	*Pęczków*	*2*	*Rzeczyca*
3	*Szczepanów*	*4*	*Rakoszyce*
5	*Proszków*	*6*	*Michałów*
7	*Przedmoście*	*8*	*Lipnica*
9	*Komorniki*	*10*	*Zakrzów*
11	*Kulin*	*12*	*Chwalimierz*
13	*Wojczyce*	*14*	*Cesarzowice*
15	*Ciechów*	*16*	*Brodno*
17	*Jastrzębce*	*18*	*Słup*
19	*Gozdawa*	*20*	*Bukówek*
21	*Jugowiec*	*22*	*Wrocisławice*
23	*Kryniczno*	*24*	*Kobylniki*
25	*Święte*	*26*	*Ogrodnica*
27	*Juszczyn*		

Źródło: Materiały własne gminy Środa Śląska.

Rysunek 2. Lokalizacja sołectw na terenie gminy Środa Śląska.



Źródło: Gmina Środa Śląska Projekt granicy rolno-leśnej.

IV.2.2. Położenie geograficzne

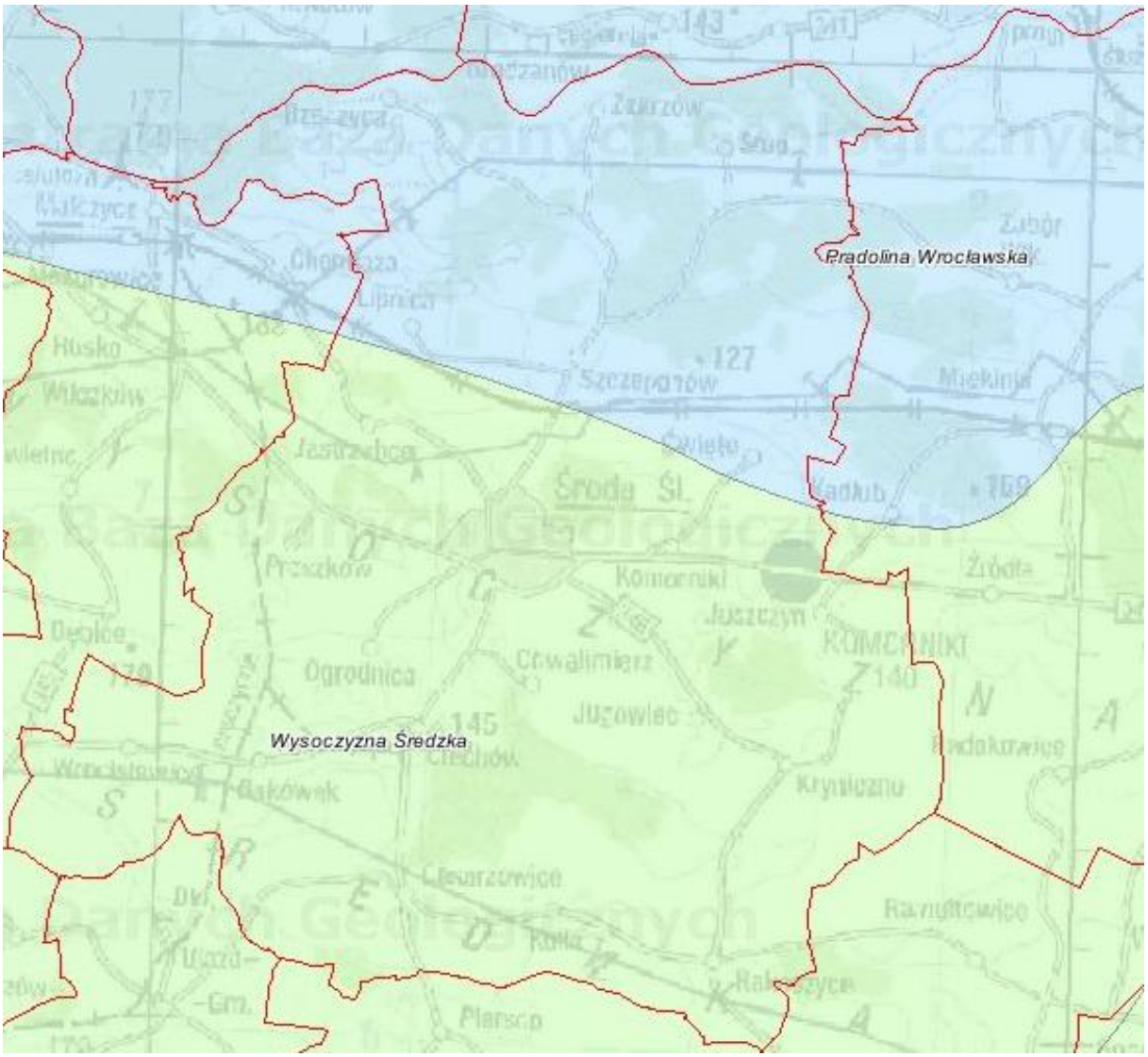
Według regionalizacji fizyczno-geograficznej[1] gmina, w największej części, usytuowana jest w megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa (3), w prowincji Niżu Środkowoeuropejskiego (31), podprowincji Niziny Środkowopolskie (318) i makroregionie Nizina Śląska (318.5). Większość powierzchni gminy leży w mezoregionie Równina

[1] Jerzy Kondracki; Geografia Regionalna Polski 2002, Warszawa

Wrocławska (318.53), a dokładniej w mikroregionie Wysoczyzna Średzka (318.531). Teren ten ma charakter moreny polodowcowej z licznymi pagórkami o łagodnych zboczach i przewyższeniach o wysokości do 50 metrów.

Północna część gminy graniczącą z doliną rzeki Odry, należy do Pradoliny Wrocławskiej (318.52). Na obszarze tym dominują osady rzeczne i zapiaszczone gleby, a układ terenu jest w większości płaski z widocznymi zmianami antropogenicznymi w postaci wałów przeciwpowodziowych i teras (Rysunek 3).

Rysunek 3. Podział gminy według regionów fizyczno-geograficznych



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny; Centralna Baza Danych Geologicznych

IV.2.3. Demografia

Sytuacja demograficzna jest istotnym elementem środowiska naturalnego, ma bowiem wpływ na ilość generowanych odpadów i ścieków, a także na zanieczyszczenie powietrza związane z lokalnymi kotłowniami czy transportem drogowym. Struktura i liczba ludności wpływają również na sytuację ekonomiczno-gospodarczą pod względem ilości podmiotów gospodarczych, bezrobocia, mieszkalnictwa i infrastruktury technicznej, co pośrednio wpływa na inne elementy środowiska.

Gmina Środa Śląska zamieszkiwana jest przez 19 679 osób, co, w przeliczeniu daje nieco ponad 91 osób na km^2 i jest wyraźnie niższa od średniej krajowej wynoszącej 123 osoby na km^2, a także średniej dla województwa dolnośląskiego wynoszącej 146 km^2. Widoczne jest wyraźnie zróżnicowanie pomiędzy obszarem miejskim, a wiejskim. W mieście Środa Śląska, o powierzchni 14,94 km^2 mieszka niemal połowa całkowitej populacji gminy, tj. 9 306 osób, czyli w przeliczeniu około 623 osoby na km^2, a na obszarze wiejskim gminy zagęszczenie ludności wynosiło niemal 52 osoby na km^2. Porównując liczbę ludności zamieszkujących omawiany obszar, gmina lokuje się na 351 pozycji wśród wszystkich polskich gmin i na 269 pozycji pod względem wielkości powierzchni.

Populacja gminy, w podziale według płci, w 2014 roku charakteryzowała się przewagą ilości kobiet, bardziej zauważalną na obszarze miejskim niż na wsi, gdzie liczba mężczyzn nieznacznie przewyższała liczbę kobiet. Współczynnik feminizacji, na terenie całej gminy, wynosił 104,8, na terenie miejskim 110,7, a na terenie wiejskim 99,8 (Tabela 3).

Tabela 3. Ludność gminy Środa Śląska według płci

Parametr	Ogółem	Obszar miejski	Obszar wiejski
Mężczyźni	*9608*	*4417*	*5191*
Kobiety	*10071*	*4889*	*5182*
Ogółem	*19679*	*9306*	*10373*

Źródło: Dane GUS na dzień 30.06.2014 r.

W okresie ostatnich 15 lat, można zaobserwować na obszarze gminy, tak jak i całego kraju, powolne starzenie się społeczeństwa i coraz większy udział osób w wieku poprodukcyjnym w strukturze ludności, przy równoczesnym zmniejszeniu osób niepełnoletnich. Liczba osób w wieku powyżej 65 lat zwiększyła się o 205 (z 685 osób w 2000 r. do 890 osób w 2015 r.), podczas gdy liczba osób w wieku od 6 do 18 lat zmniejszyła się o 1 251 (z 3 750 osób w 2000 r. do 2 499 osób w 2015 r.).

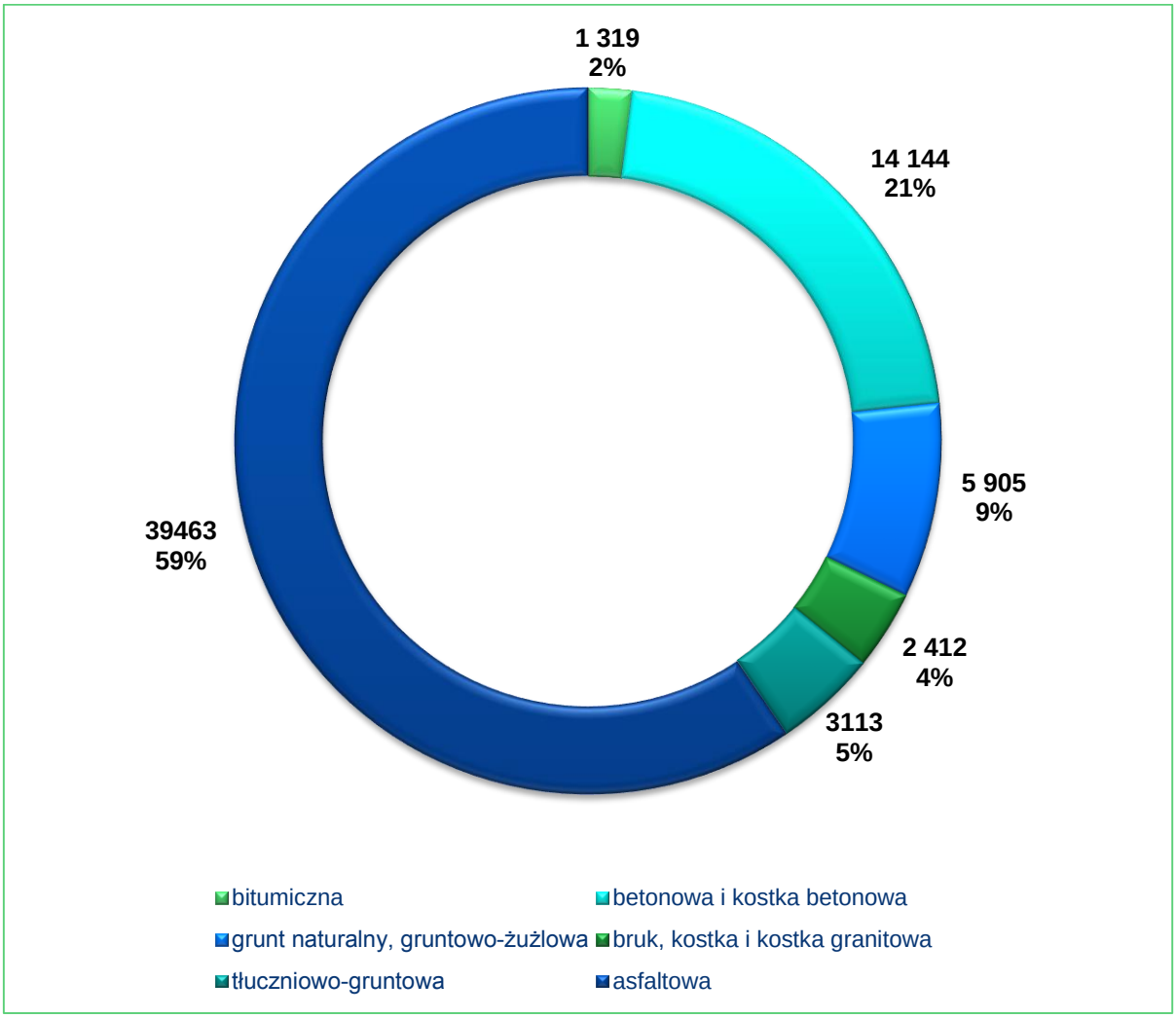
W gminie Środa Śląska, na koniec 2014 r., było 727 osób bezrobotnych, widać jednak wyraźną tendencję spadkową z 938 osób w 2012 roku i 885 osób w 2013 roku, co spowodowane było rozpoczęciem działalności nowych przedsiębiorstw w obrębie strefy ekonomicznej. W całym powiecie stopa bezrobocia wynosiła 10,7 % i była niższa od poziomu krajowego wynoszącego 11,5 %.

IV.2.4. Infrastruktura drogowa i komunikacyjna

Sieć drogowa na terenie gminy Środa Śląska jest dobrze rozwinięta z uwagi na przebieg istotnych szlaków komunikacyjnych, a także dróg powiatowych skupionych głównie wokół miasta powiatowego. Sieć komunikacyjna opiera się głównie na drodze krajowej nr 94 (Wrocław – Zielona Góra – Szczecin) i drodze wojewódzkiej nr 346 Środa Śląska – Kąty Wrocławskie – Oława) stanowiącej zachodni fragment obwodnicy aglomeracji wrocławskiej.

Drogi gminne mają łączną długość 66,356 km, z czego ponad 90 % to drogi twarde (utwardzone) czyli jezdnie o nawierzchni bitumicznej, betonowej, kostkowej, klinkierowej lub brukowanej. Wśród dróg utwardzonych dominują drogi asfaltowe o długości 39,463 km, następnie drogi betonowe lub z kostki betonowej o długości 14,144 km, stanowią one łącznie około 80 % wszystkich dróg. Długość dróg gminnych gruntowych (nieutwardzonych) wynosi 5 905 m.

Rysunek 4. Zestawienie długości dróg gminnych w metrach według rodzaju nawierzchni



Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji od Gminy.

Komunikacja zbiorowa oparta jest na obszarze gminy Środa Śląska na 24 przedsiębiorstwach komunikacyjnych realizujących przewozy regularne i specjalne, a także utworzonym w 2013 roku Dworcu Średzkim pełniącego funckję przesiadkową i poczekalnię. Jednocześnie wciąż wiele sołectw nie ma połączenia z miastem Środa Śląska lub połączenia te są zbyt rzadkie, co wymusza konieczność korzystania z transportu osobowego mniej korzystnego dla środowiska. Ponadto, na terenie gminy, zarejestrowanych jest 6 podmiotów wykonujących działalność w zakresie transportu drogowego taksówką, a także przebiegają trasy autobusów dalekobieżnych.

Transport kolejowy jest realizowany linią kolejową E-30 (Wrocław – Zgorzelec – Drezno) o długości około 20 km na obszarze gminy i 2 stacje: Szczepanów i Przedmoście. Linia ta ma charakter głównie tranzytowy, jednakże dzięki uruchomieniu 4 maja 2015 r. połączenia autobusowego nr 912, pozwalającego na dojazd do stacji kolejowych, umożliwiono mieszkańcom gminy komunikację z miastami Wrocław i Legnica.

IV.2.5. Infrastruktura gazowa

Przesyłowa sieć gazowa na omawianym obszarze należy do Operatora Gazociągów Przesyłowych GAZ-System S.A. i składa się ze stacji gazowej Środa Śląska wybudowanej w 1990 roku o maksymalnej przepustowości 4 000 nm^3/h i trzech gazociągów wysokiego ciśnienia: Taczalin – Gałów o długości 18 km, Rodakowice – Żarów o długości 5,6 km i Węzeł Jeleniów-Rodakowice o długości 18 km. Gazociągi średniego i niskiego ciśnienia, należące do Polskiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o., obsługują sieć na obszarze gminy o całkowitej długości ponad 46 km wraz z przyłączami gazowymi, których na koniec 2014 roku było łącznie 458 sztuk.

Tabela 4. Długość sieci gazowej i ilość przyłączy gazowych w latach 2010-2014.

Rok	Długość sieci gazowej [m]			Ilość przyłączy gazowych [szt.]	
	Podwyższonego średniego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia	Średniego ciśnienia	Niskiego ciśnienia
2010	*8 328*	*12 802*	*18 541*	*115*	*267*
2011	*8 328*	*18 645*	*18 566*	*119*	*292*
2012	*8 328*	*19 004*	*18 682*	*121*	*296*
2013	*8 328*	*19 312*	*18 682*	*128*	*309*
2014	*8 328*	*19 413*	*18 898*	*137*	*321*

Źródło: Dane Polskiej Spółki Gazownictwa

IV.2.6. Infrastruktura elektroenergetyczna

W granicach administracyjnych gminy Środa Śląska zlokalizowany jest fragment linii elektroenergetycznej 400 kV relacji Czarna – Pasikurowice zbudowanej w 1963 roku, która stanowi ważny element krajowego systemu elektroenergetycznego i umożliwia przesył mocy do stacji o napięciach znamionowych 400 kV, 220 kV i 110 kV, a następnie do odbiorców. Według planów Polskiej Sieci Elektroenergetycznej SA do 2020 roku nastąpi przebudowa linii na 2 x 400 kV, a nawet na linie wielotorowe, wielonapięciowe. Wszystkie miejscowości na omawianym obszarze są zelektryfikowane, a sieć elektroenergetyczna średniego napięcia

jest oceniana na dobry stan techniczny, przy czym sieć niskiego napięcia w niektórych miejscach wymaga remontów.

IV.2.7. Mieszkalnictwo

Na terenie Gminy Środa Śląska znajdowało się w 2014 roku łącznie 3 307 budynków mieszkalnych. Łączna powierzchnia zasobów mieszkaniowych na terenie gminy wyniosła w 2013 roku 493 129 metrów kwadratowych. Obejmowała ona łącznie 6 189 mieszkań składających się z 25 415 izb. Zmianę zasobów mieszkaniowych w latach 2010-2013 na terenie Gminy Środa Śląska prezentuje tabela poniżej.

Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2010	2011	2012	2013
Mieszkania	*[sztuka]*	*6008*	*6038*	*6109*	*6189*
Izby	*[sztuka]*	*24514*	*24692*	*25053*	*25415*
Powierzchnia użytkowa mieszkań	*[m kw.]*	*472739*	*476762*	*484767*	*493129*
Średnia powierzchnia użytkowa mieszkania	*[m kw.]*	*79*	*79*	*79*	*80*

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 rok

W zasobach mieszkalnych gmina posiada 513 lokali, z czego 49 to mieszkania socjalne. W niemal 76 % lokali ogrzewanie oparte jest o piece i kotły stałopalne, w prawie 16 % ogrzewanie oparte jest o gaz, a w pozostałych zainstalowane jest ogrzewanie elektryczne.

Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie gminy w roku 2013

Nazwa wskaźnika	Jednostka	2013
Mieszkania komunalne ogółem	*[sztuka]*	*513*
mieszkania komunalne - powierzchnia użytkowa	*[m kw.]*	*22785*
mieszkania socjalne ogółem	*[sztuka]*	*49*
mieszkania socjalne - powierzchnia użytkowa	*[m kw.]*	*2040*

Źródło: Bank Danych Lokalnych, Główny Urząd Statystyczny, Dane za 2013 rok

IV.3. Powietrze atmosferyczne i klimat

Stan powietrza jest niezwykle istotny ze względu na oddziaływanie bezpośrednie na organizm człowieka poprzez oddychanie, jak i pośrednio, dzięki opadowi substancji toksycznych do wód i gleb, a także odkładania się ich w roślinach czy niszczenie elewacji budynków. Podobnie istotnym czynnikiem wpływającym na produkcję rolniczą są warunki klimatyczne. Zarówno długość okresu wegetacyjnego, jak i ilość opadów czy długość zalegania pokrywy śnieżnej warunkują rodzaj produkcji rolnej i ilość plonów. Klimat wpływa również na ilość zanieczyszczeń transgranicznych i napływowych związanych pośrednio z siłą i kierunkiem wiatru, na stosunki wodne, pokrywę glebową, a także rozwój infrastruktury turystycznej. Kompleksowa ocena została ujęta w przeprowadzonej analizie SWOT.

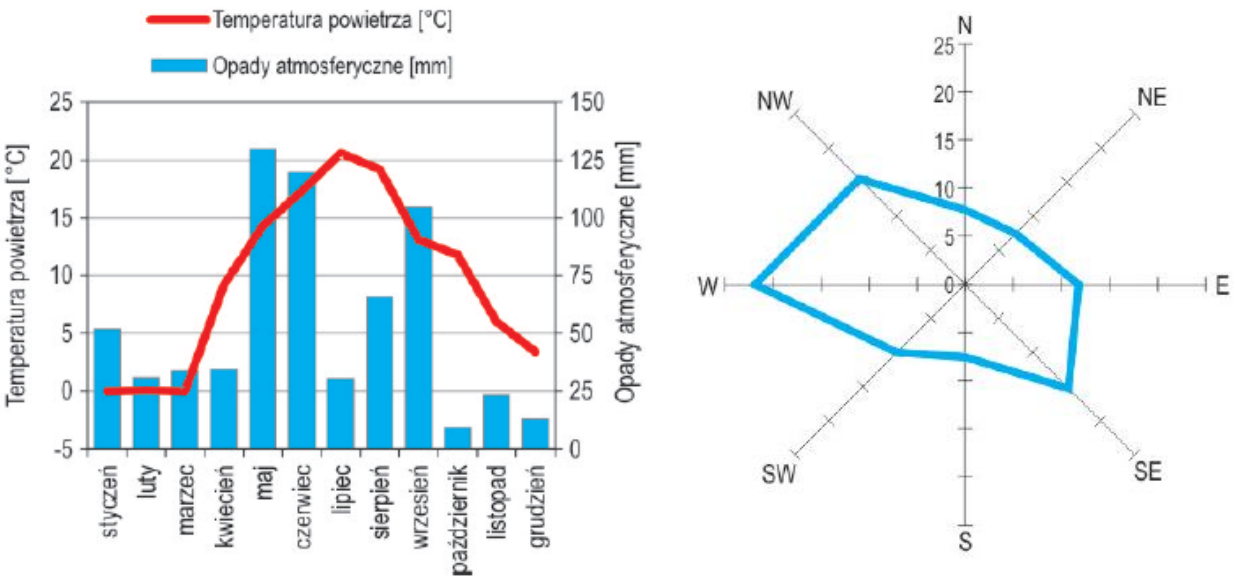
Obszar Środy Śląskiej położony jest w strefie umiarkowanej klimatu przejściowego, podgórskiego z silnymi wpływami klimatu nizinnego i należy do najcieplejszego obszaru Polski, dzielnicy wrocławskiej. W perspektywie całego kraju występuję na obszarze gminy najdłuższy okres wegetacyjny, z temperaturami powyżej 5^{o}C, wynoszący około 220-230 dni, co, wraz ze średnioroczną suma opadów na poziomie 628 mm, stwarza bardzo dobre warunki do rozwoju rolnictwa. Przeważający kierunek wiatru to wiatr zachodni, a w mniejszym stopniu północno- i południowozachodni, o średniorocznej prędkości od 3 do 3,5 m/s.

Tabela 7. Charakterystyczne wartości meteorologiczne dla obszaru gminy Środa Śląska.

Parametr	Wartość
Temperatura średnioroczna	*7 – 8,5 ^{o}C*
Średnia temperatura lipca	*17,5 ^{o}C*
Średnia temperatura stycznia	*1,2- 1,8 ^{o}C*
Długość okresu zimowego	*69 dni*
Długość zalegania pokrywy śnieżnej	*50-55 dni*
Długość okresu letniego	*88 dni*

Źródło: Opracowanie własne na podstawie informacji od Gminy.

Rysunek 5. Średniomiesięczne temperatury powietrza, sumy opadów i występowanie kierunków wiatrów w stacji meteorologicznej we Wrocławiu.



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2013 r.

Opady atmosferyczne, w miesiącach ciepłych, od maja do października, wynoszą około 410 mm z maksimum lipcowym 93 mm, a w miesiącach zimnych, od listopada do kwietnia, wynoszą 210 mm, z minimum lutowym na poziomie 29 mm. Parowanie terenu, na obszarze gminy, kształtuje się w granicach 400-500 mm średniorocznie.

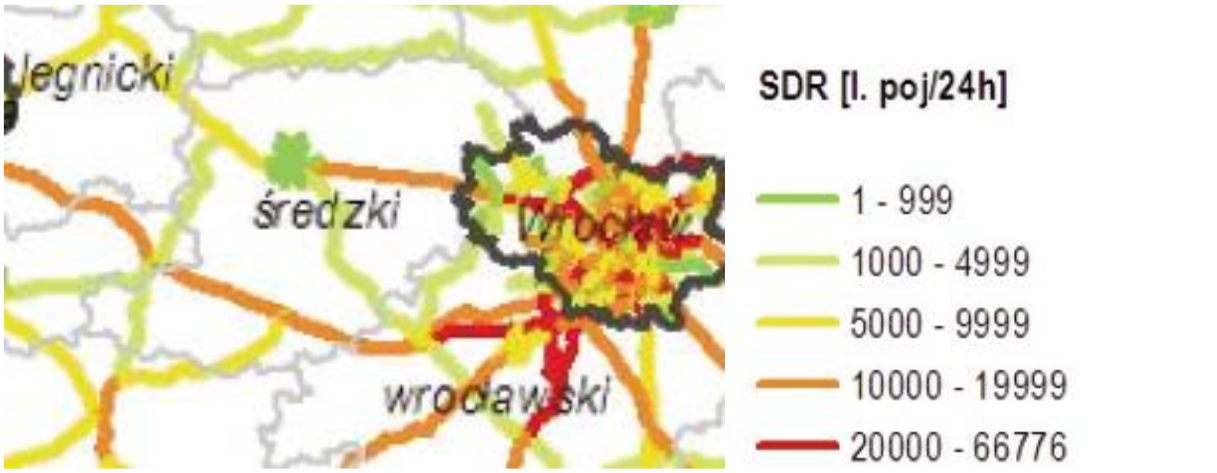
Z uwagi na występowanie, na omawianym obszarze, zjawiska wiatru fenowego, a także gwałtownych, wiosennych wzrostów temperatury, następuje pogorszenie warunków biometeorologicznych, co wpływa na samopoczucie mieszkańców.

IV.3.1. Emisje zanieczyszczeń powietrza

Emisja komunikacyjna

Na obszarze gminy Środa Śląska zanieczyszczenia związane z emisją komunikacją są najbardziej odczuwalne na drogach o dużym natężeniu ruchu, czyli drodze krajowej nr 94 i drodze wojewódzkiej nr 346. Zgodnie z szacunkowym natężeniem ruchu, na terenie samej gminy Środa Śląska, liczba pojazdów nie przekracza 1000 dziennie, podczas gdy na drodze nr 94 w kierunku Wrocławia wynosi ponad 10 000 dziennie (Rysunek 6).

Rysunek 6. Średniodobowe natężenie ruchu (SDR) na omawianym obszarze w 2013 r.



Źródło: WIOŚ Wrocław

Transport samochodowy i ciężarowy emituje, podczas spalania paliw, tlenki węgla, azotu, węglowodory i pyły, a także metale ciężkie, benzen i benzeno(a)piren. Ilość zanieczyszczeń zależy również od jakości paliwa, ale w głównej mierze od stanu pojazdu i jego wieku. Coraz bardziej rygorystyczne normy dla układów wydechowych czy jakości paliw pozwalają ograniczać emisję, jednakże wzrastający ruch pojazdów powoduje nasilenie negatywnych zjawisk.

Emisja substancji zanieczyszczających do powietrza na obszarze gminy Środa Śląska jest, w porównaniu do całego województwa dolnośląskiego, stosunkowo niska. Podwyższenie emisji liniowej jest zauważalne wzdłuż 2 głównych szlaków komunikacyjnych czyli drogi krajowej nr 94 i drogi wojewódzkiej nr 346, a spada w reszcie obszaru gminy.

Tabela 8. Wielkość emisji liniowej substancji zanieczyszczających.

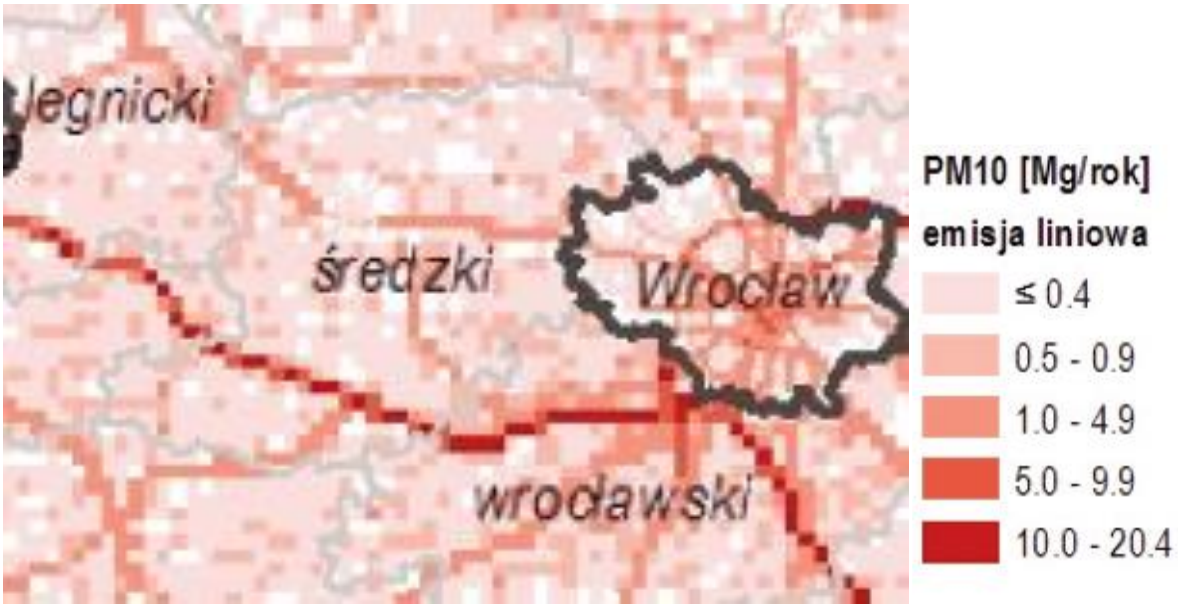
Substancja zanieczyszczająca	Wielkość emisji liniowej na obszarze gminy	Wielkość emisji liniowej wzdłuż głównych dróg
Dwutlenek azotu	*Poniżej 1,4 Mg/rok*	*Od 5,0 – 14,9 Mg/rok*
Pył zawieszony PM10	*Poniżej 0,4 Mg/rok*	*Od 1,0 do 4,9 Mg/rok*
Pył zawieszony PM2.5	*Poniżej 0,1 Mg/rok*	*Od 0,5 do 1,4 Mg/rok*
Benzo(a)piren w pyle PM10	*Poniżej 0,01 kg/rok*	*Od 0,02 do 0,09 kg/rok*

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

Rysunek 7. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowe NO_2.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

Rysunek 8. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

Rysunek 9. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM2.5.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

Rysunek 10. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

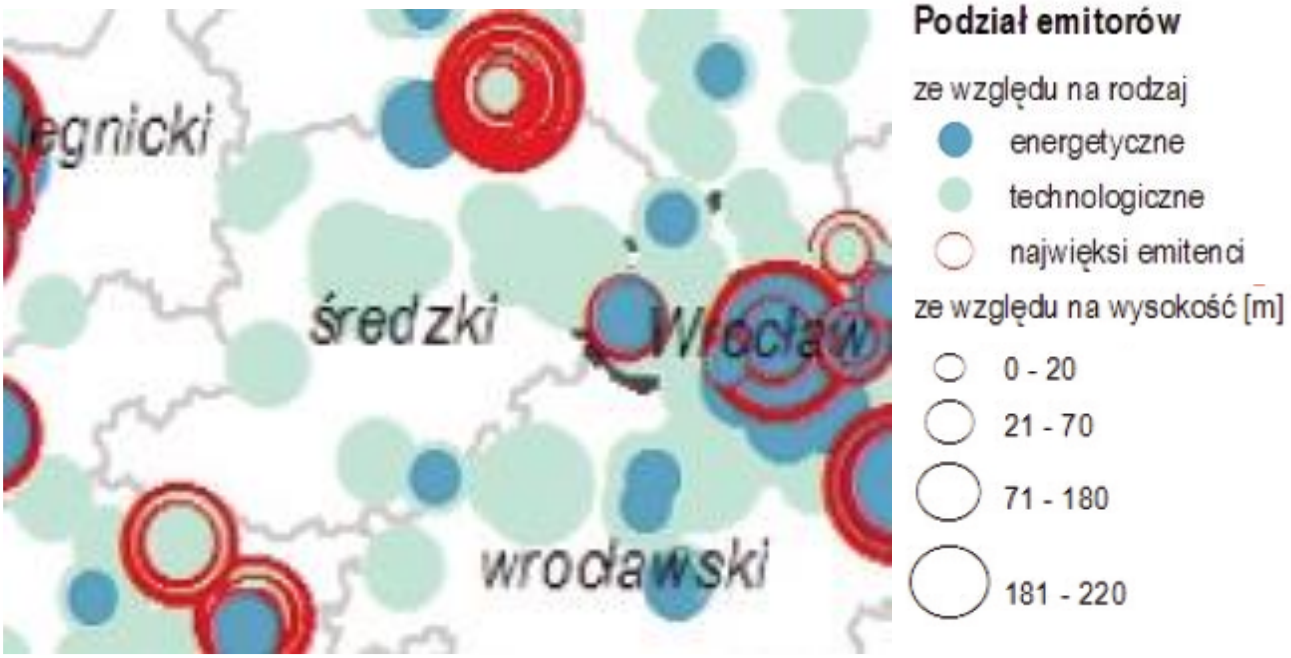
Emisja przemysłowa

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł przemysłowych, często określana jako emisja punktowa, tworzone jest podczas procesów technologicznych i wytwarzania energii w przedsiębiorstwach. Ze względu na konieczność uzyskania pozwoleń i decyzji na

wprowadzanie do atmosfery gazów czy pyłów, można stosunkowo łatwo, określić największych emitorów zanieczyszczeń na danym obszarze.

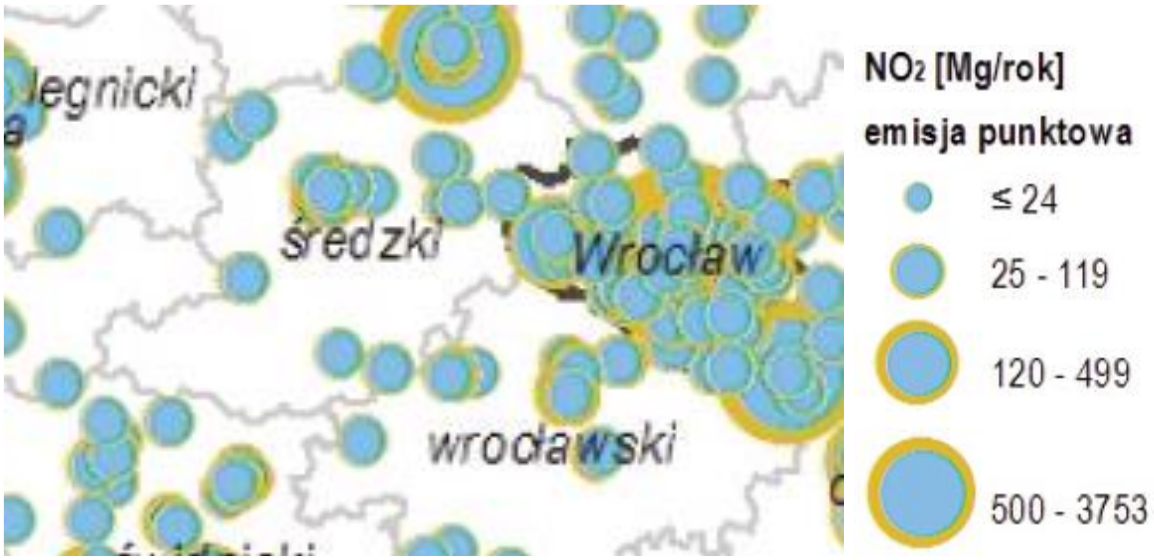
W gminie Środa Śląska występuje kilka zakładów, których emisja zanieczyszczeń związana jest z procesami technologicznymi, o punktach emisji o wysokości od 21 do 70 metrów. Analizując główne substancje zanieczyszczające, można stwierdzić, że na obszarze gminy występuje stosunkowo mała emisja przemysłowa w porównaniu do obszarów wokół miast Legnica czy Wrocław. Każdy z zakładów przemysłowych rocznie wprowadza do atmosfery poniżej 119 Mg dwutlenku azotu, od 5 do 9 Mg pyłu zawieszone PM10, od 3 do 14 Mg pyłu zawieszone PM2.5 i poniżej 0,4 kg benzo(a)pirenu.

Rysunek 11. Rozmieszczenie emitorów punktowych.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 12. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej dwutlenku azotu.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 13. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 14. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2.5.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 15. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Monitoring jakości powietrza na terenie województwa dolnośląskiego wykazał, iż pomimo występowania znacznych przemysłowych zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, to największy wpływ na występowanie przekroczeń norm jakości ma emisja z sektora komunalnego i mieszkaniowego, często określana jako tzw. „niska emisja", a także transport drogowy.

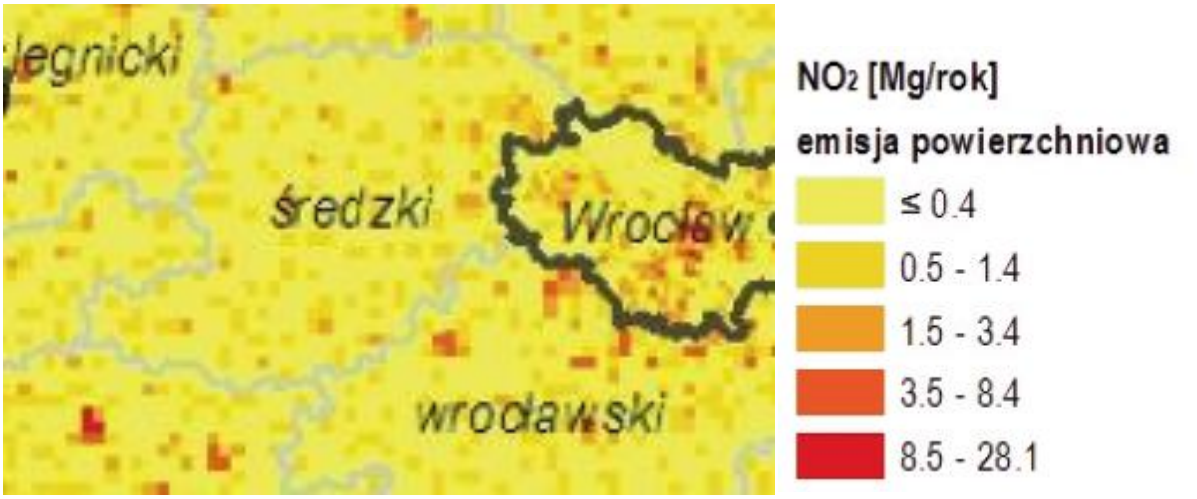
Emisja komunalno-bytowa

Zanieczyszczenia komunalno-bytowe są często określone mianem emisji powierzchniowej. Występują bowiem na niemal całej powierzchni zasiedlonej przez człowieka, wraz z budynkami użyteczności publicznej i infrastruktura pomocniczą. Innym stosowanym określeniem jest również „niska emisja", gdyż źródłami zanieczyszczeń są lokalne kotłownie i paleniska, których emitory są usytuowane nieco ponad dachami budynków. Szczególnie negatywny wpływ niskiej emisji jest zauważalny w centrach miast, gdzie warunki wietrznie uniemożliwiają rozprzestrzeniania się i wywiewanie substancji toksycznych powodując nieraz, w połączeniu z zanieczyszczeniami komunikacyjnymi, lokalnie występujący smog.

Czynnikiem warunkującym wielkość emisji powierzchniowej jest intensywność i długość sezonu grzewczego, a także rodzaj spalanych paliw i struktura ogrzewania na danym terenie. Najkorzystniejsze ciepłownie zbiorowe są często stosowane na obrzeżach miast, w nowopowstających budynkach, podczas gdy w centrum pozostają paleniska indywidualne często opalane słabej jakości węglem lub w piecach o niskiej sprawności.

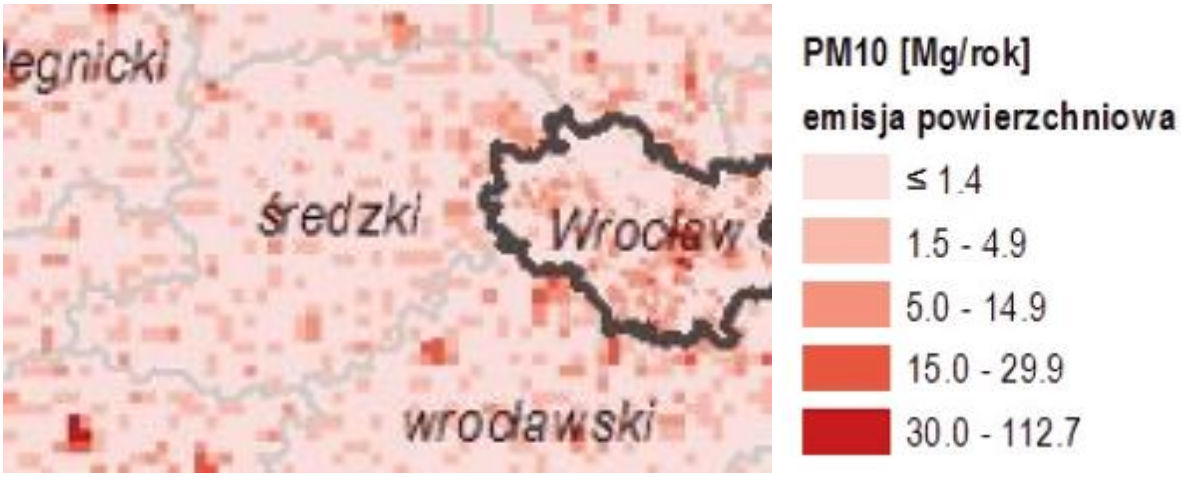
Na obszarze gminy Środa Śląska emisja powierzchniowa jest na poziomie dobrym z lokalnymi przekroczenia w obszarze miasta. Emisja dwutlenku azotu kształtuje się na poziomie do 1,4 Mg/rocznie, pyłu zawieszonego PM10 na większości obszaru jest poniżej 1,4 Mg/rok, a jedynie lokalnie występują podwyższenie do poziomu 1,5 – 4,9 Mg/rocznie. Zanieczyszczenie pyłem PM2.5 kształtuje się na poziomie poniżej 3,9 Mg/rocznie, często nie przekraczając wartości 0,9 Mg, a emisja benzo(a)pirenu na niemal całej powierzchni wynosi poniżej 0,3 kg/rok.

Rysunek 16. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej NO_2.



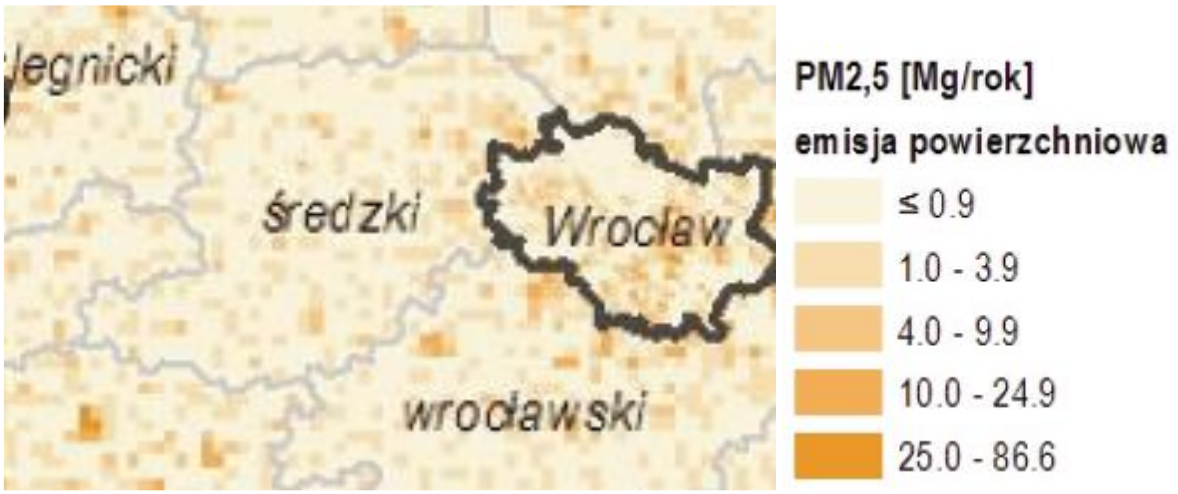
Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 17. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10.



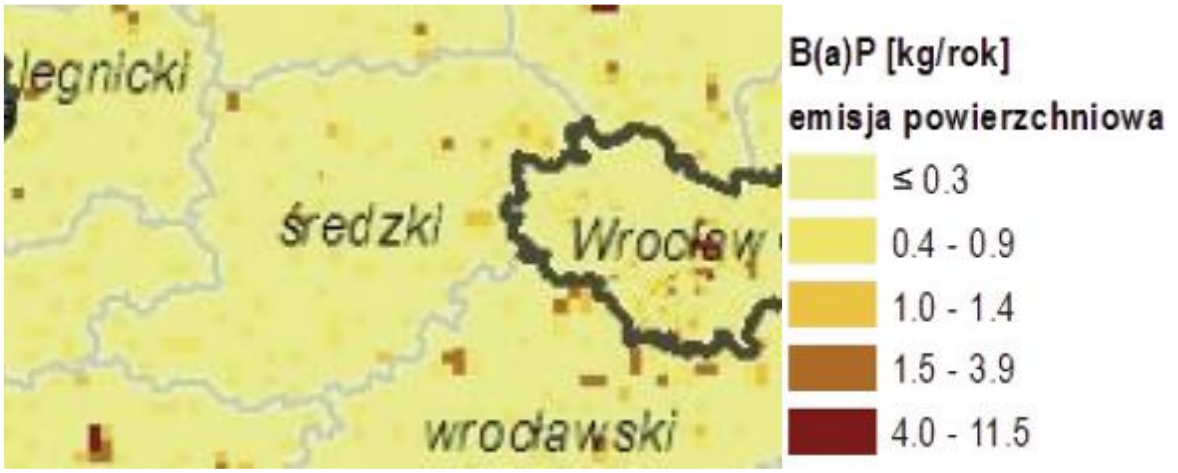
Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 18. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM2.5.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Rysunek 19. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Inne źródła emisji

Źródłem zanieczyszczeń atmosfery może być również sektor rolnictwa w związku z kompostowaniem materii organicznej, hodowlą zwierząt czy pyleniem z pól, a także użytkowaniem pojazdów i maszyn rolniczych. Ponadto, do atmosfery mogą się również dostawać związki trujące podczas rozpylania nawozów sztucznych i pestycydów. Istotnym komponentem zanieczyszczeń jest również emisja napływowa, transgraniczna i regionalna,

na którą nie ma bezpośredniego wpływu gdyż zależy od warunków wietrznych i ukształtowania terenu.

IV.3.2. Jakość i stan powietrza

Obszar gminy Środa Śląska nie jest objęty punktami stałego monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Powietrza, ale ocena jakości powietrza może zostać przeprowadzona w oparciu o dane dla strefy dolnośląskiej. W pomiarach określone zostały stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, ozonu, benzenu, a także pyłów (PM10 i PM2.5) zawierających WWA i metale ciężkie w odniesieniu do norm ustalonych ze względu na ochronę zdrowa ludzi.

Ogólna charakterystyka strefy dolnośląskiej została sklasyfikowana jako C, w której konieczne jest opracowanie programów ochrony powietrza dla zawartości arsenu, pyłu PM10, benzo(a)pirenu, które to związki wykazały ponadnormatywne stężenia. Dla zawartości ozonu określono klasę D2 oznaczającą przekroczenie celu długoterminowego i konieczność dążenia do redukcji poziomu do roku 2020. Wszystkie zanieczyszczenia związane są, w głównej mierze, ze spalaniem paliw stałych w kotłowniach i lokalnych paleniskach i wykazują wzrost wartości stężenia w sezonie grzewczym. Dodatkowo, w oparciu o kryteria ochrony roślin, wykazane zostało przekroczenie wartości ozonu.

W roku 2014 dodatkowo powiat średzki został objęty monitoringiem pasywnym, a punkt pomiarowy został zlokalizowany w mieście Środa Śląska przy ulicy Kolejowej, dla zanieczyszczeń dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu, a także w sołectwie Rakoszyce dla pomiarów pasywnych dwutlenku siarki i azotu.

Dwutlenek siarki

Zanieczyszczenie dwutlenkiem siarki ze względu na ochronę zdrowia ludzi zostało ocenione w odniesieniu do poziomów dopuszczalnych (24-godzinny i 1-godzinny). W obrębie gminy Środa Śląska najwyższe wartości rejestrowane są w centrum miasta i kształtują się średniorocznie na poziomie 10µg/m^3, a w obrębie pozamiejskim średnia wynosi 6 µg/m^3. Istotne są jednak wartości występujące w sezonie grzewczym, kształtujące się na poziomie 19 µg/m^3 w mieście i 9 µg/m^3 poza obszarem miejskim. Nie występują więc przekroczenia poziomów dopuszczalnych wynoszących 350 µg/m^3 w pomiarach 1-godzinnych i 125 µg/m^3 w pomiarach 24-godzinnych, jednak średnia dla sezonu grzewczego, będąca 6-krotnie wyższa w centrum miasta od średniej poza sezonem grzewczym, pokazuje, że największy

udział w emisji dwutlenku siarki mają kotlownie i paleniska, a w mniejszym stopniu emisja komunikacyjna czy przemysłowa. Wartość stężenia dwutlenku siarki w sezonie pozagrzewczym odpowiada wartości zanieczyszczeń związanych z emisją liniową i napływową. Najniższe wartości stężenia dwutlenku siarki są rejestrowane w północnej części gminy, w obrębie najbardziej zalesionym, a tym samym i najmniej zurbanizowanym.

Tabela 9. Wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku siarki w punktach zlokalizowanych w obrębie gminy Środa Śląska

Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sezonie grzewczym	Średnia w seoznie pozagrzewczym
Środa Śląska – Kolejowa	10 µg/m^3	18 µg/m^3	3 µg/m^3
Rakoszyce	6 µg/m^3	9 µg/m^3	3 µg/m^3

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Rysunek 20. Rozkład stężeń 1-godzinnych SO2.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Rysunek 21. Rozkład stężen 24-godzinnych dwutlenku siarki (4. Stężenie maksymalne).

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Dwutlenek azotu

Zanieczyszczenie dwutlenkiem azotu oceniane jest dla czasów uśrednionych w pomiarach 1-godzinnych i rocznych. Na obszarze gminy koncentracja NO_2 jest związana, w głównej mierze, z komunikacją samochodową i występuję zarówno w centrum miasta Środa Śląska jak i wzdłuż dróg w kierunku Wrocławia i Legnicy. Pomiary przeprowadzone w punktach zlokalizowanych na obszarze gminy wskazują, iż średnia roczna dla centrum miasta wynosi 22 µg/m^3, a dla sołectwa Rakoszyce 16 µg/m^3, co stanowi odpowiednio 55 i 40 % normy wynoszącej 40 µg/m^3. Porównanie wartości stężeń w sezonie grzewczym jak i pozagrzewczym wskazują na niemal dwukrotną różnicę. Szczególnie w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na ul. Kolejowej w Środzie Śląskiej dwutlenek azotu w sezonie grzewczym utrzymuje się na wysokim poziomie stanowiącym 70 % normy. Wzrost stężenia nie jest tak zauważalny jak w przypadku dwutlenku siarki, gdyż dużą rolę w emisji ma transport drogowy, co jest widocznie na wynikach modelowania.

Tabela 10. Wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku azotu w punktach zlokalizowanych w obrębie gminy Środa Śląska

Stanowisko pomiarowe	Średnia roczna	Średnia w sezonie grzewczym	Średnia w seoznie pozagrzewczym
Środa Śląska – Kolejowa	22 µg/m^3	28 µg/m^3	15 µg/m^3
Rakoszyce	16 µg/m^3	21 µg/m^3	12 µg/m^3

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Rysunek 22. Rozkład stężeń średniorocznych dwutlenku azotu.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Rysunek 23. Rozkład stężeń 1-godzinnych (19. stężenie maksymalne) dwutlenku azotu.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

Tlenek węgla

Wskaźnikiem zanieczyszczenia tlenkiem węgla jest pomiar maksymalnego stężenie 8-godzinnego kroczącego, dla którego norma, z wszystkich wartości średnich, wynosi 10 000 µg/m^3. Na całym obszarze gminy nie stwierdzono przekroczeń stężenia kształtującego się na poziomie poniżej 20 % normy, z maksymalnymi wartościami dochodzącymi w centrum miasta Środa Śląska do poziomu 2 001 – 5 000 µg/m^3. Średnia w sezonie grzewczym jest

wyższa we wszystkich punktach pomiarowych strefy dolnośląskiej o co najmniej 50 % od sezonu pozagrzewczego, nie przekracza jednak zwykle 60 % wartości normy (Rysunek 24).

Rysunek 24. Rozkład stężen 8-godzinnych tlenku węgla.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013 r.

Ozon

Wysokie stężenia ozonu w warstwie przyziemnej jest poważnym zagrożeniem zarówno dla budynków jak i żywych tkanek, którym uniemożliwia wzrost i rozwój, a także dla zdrowia ludzi. Dopuszczalny poziom w stężeniu 8-godzinnym kroczącym wynosi 120 µg/m^3, a za przekroczenie uznaje się utrzymanie tego poziomu przez ponad 25 dni. W odróżnieniu od innych substancji zanieczyszczających, przekroczenia ozonu rejestrowane są w sezonie letnim i w okresach wysokiego nasłonecznienia, gdyż średnia w sezonie pozagrzewczym jest wyższa. W żadnym z punktów pomiarowych strefy dolnośląskiej nie zarejestrowano przekroczeń, a w powiecie średzkim od 11 do 15 dni występowało przekroczenie norm ozonu, przy średniorocznym stężeniu wynoszącym na poziomie 40-50 µg/m^3.

Benzen

Na całym obszarze strefy dolnośląskiej średnioroczne stężenie poziomu dopuszczalnego wynoszącego 5 µg/m^3, nie zostało przekroczone, a na obszarze gminy Środa Śląska wynosiło średniorocznie 2 µg/m^3 stanowiąc 40 % normy. W okresie sezonu grzewczego średnia wyniosła 3 µg/m^3, a w pozagrzewczym 1 µg/m^3, dotyczy to jednak wartości w

centrum miasta, gdyż na obszarze okołomiejskim stężenie średnioroczne benzenu nie przekraczało 0,5 µg/m^3.

Rysunek 25. Rozkład stężeń średniorocznych benzenu.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014 r.

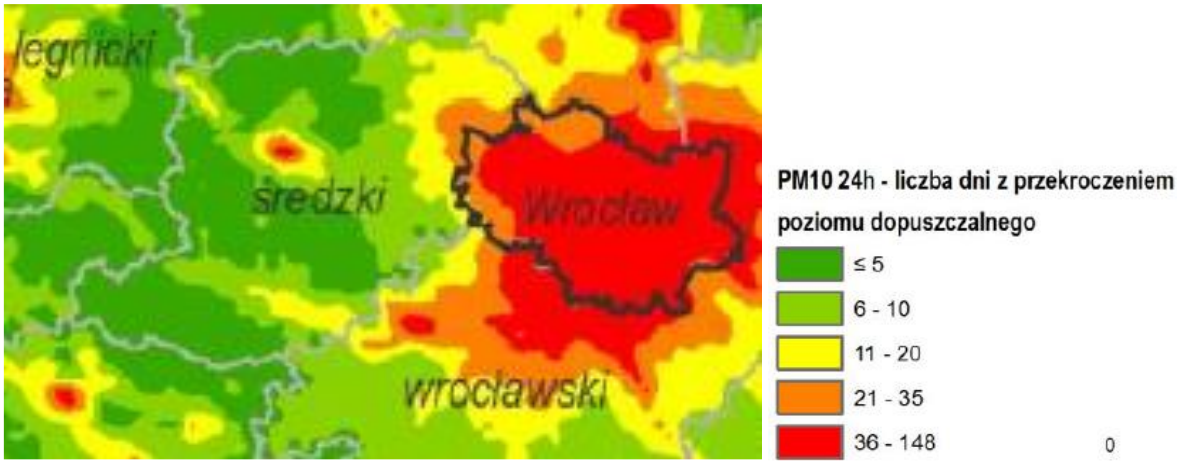
Pył zawieszony PM10

Pył zawieszony to cząstki składające się z różnych związków chemicznych unoszące się w powietrzu, które mogą być szczególnie szkodliwe dla zdrowia człowieka z uwagi na wnikanie do płuc. W pyle zawieszony PM10 zawarte są związki metali ciężkich i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych (WWA). Określone normy dla pomiarów 24-godzinnych wynoszą 50 µg/m^3, a dla pomiarów rocznych 40 µg/m^3. Stężenia średnioroczne dla strefy dolnośląskiej wynosiły od 12 do 24 µg/m^3, a w centrum miasta Środa Śląska dochodziły do poziomu 30 µg/m^3. Przekroczenia w poziomie wystąpiły w pomiarach 24-godzinnych, ponad ustalone 35 dni w ciągu roku, w sezonie grzewczym (w styczniu i na początku lutego), co związane było ze wzmożonym spalaniem paliw w paleniskach i lokalnych kotłowniach, a także niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi.

Rysunek 26. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10.

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014

Rysunek 27. Rozkład liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10.



Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Istotnym źródłem zanieczyszczeń znajdujących się pyle PM10 są również metale ciężkie i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne. Poziom stężeń metali takich jak ołów, kadm i nikiel kształtował się na poziomie nieprzekraczającym 22 % normy. Zaobserwowano jednak przekroczenia w kilku punktach pomiarowych stężenia arsenu co, ze względu na brak pomiarów w okolicach gminy Środa Śląska, może być traktowane jedynie jako niepokojący sygnał.

Benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM 10

Zanieczyszczenie wielopierścieniowymi węglowodorami aromatycznymi, w tym i benzo(a)pirenu, jest oznaczane w pyle PM10 jako wartość docelowa na poziomie 1 ng/m^3. Na niemal całym obszarze gminy Środa Śląska zawartość benzo(a)pirenu zostało przekroczone w stężeniach średniorocznych, szczególnie w okresie sezonu grzewczego i kształtowało się na poziomie powyżej 2 ng/m^3, co stanowi 200 % normy.

Rysunek 28. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2014

Pył zawieszony PM2.5

Pył PM2.5 ze względu na wielkość cząstek poniżej 2,5 mikrometra potrafi dostać się w organizmie człowieka do krwioobiegu i jest uważany obecnie za największe zagrożenie dla zdrowia ludzi. W gminie Środa Śląska nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnych norm wynoszących 25 µg/m^3, a na większości obszaru stężenie utrzymywało się na poziomie poniżej 15 µg/m^3, przy zastrzeżeniu, że średnia w sezonie grzewczym była niemal 2-krotnie wyższa od średniej poza tym okresem.

Rysunek 29. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2.5

Źródło: WIOŚ Wrocław, 2013

Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem

Obszar interwencji: ochrona klimatu i jakość powietrza			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Bardzo dobre warunki klimatyczne i wegetacyjne, duża lesistość obszaru.	1	Występowanie okresowo negatywnych warunków biometeorologicznych
2	Większość dróg gminnych jest utwardzona.	2	Wzmożony transport w obrębie szlaków komunikacyjnych wpływa na emisję liniową
3	Położenie strefy gospodarczej związanej z emisją punktową w północnej, nisko zasiedlonej, części obszaru	3	Występowanie „niskiej emisji” w centrum miasta Środa Śląska
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla obszaru Gminy	1	Zanieczyszczenia napływowe z obszarów zachodnich związane z przewagą tego kierunku wiatru
2	Budowa biogazowni na obszarze Gminy	2	Powiększanie terenów przemysłowych Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej
3		3	

Źródło: Opracowanie własne.

IV.4. Klimat akustyczny

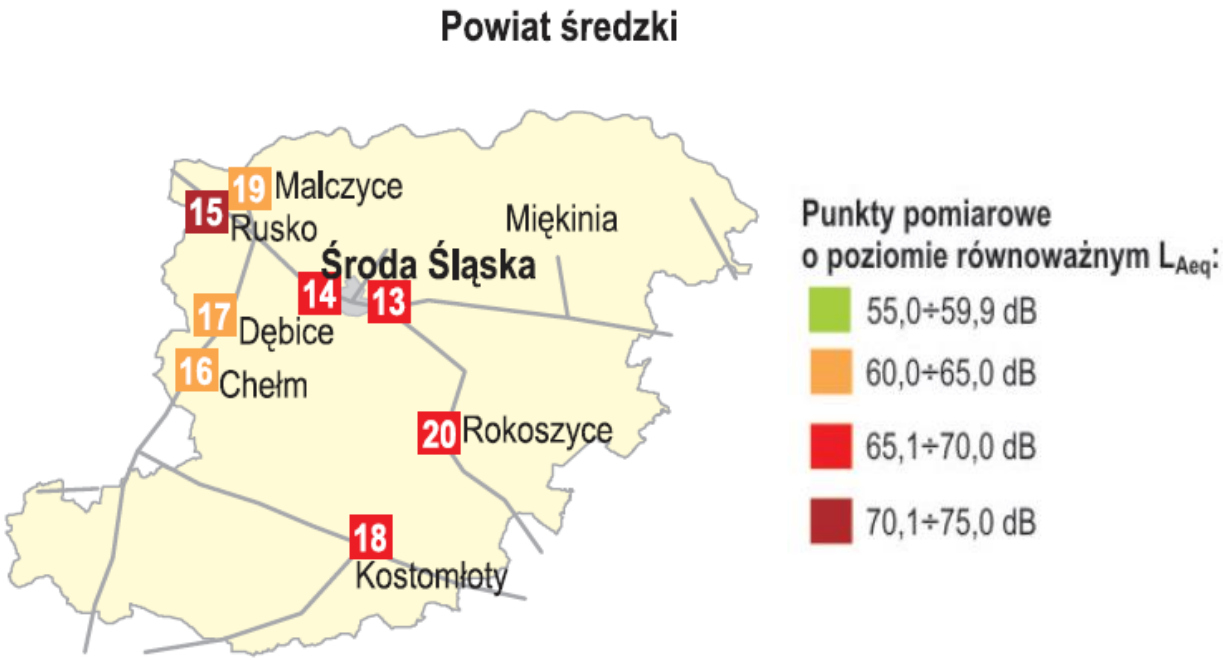
Jednym z najbardziej odczuwalnych czynników negatywnie wpływających na środowisko i człowieka jest hałas. Z uwagi na rozwój przemysłu i transportu, klimat akustyczny, w ciągu ostatnich lat, ulega pogorszeniu. Uciążliwość tego czynnika zależy od natężenia dźwięku, częstotliwości i czasu trwania, jednak jest to zjawisko bardzo subiektywne, gdyż każdy organizm ma inną wrażliwość słuchową.

Stan akustyczny dla danego obszaru oceniany jest na podstawie przeprowadzonych badań w środowisku. Ze względu na źródło hałasu, dzielony jest najczęściej na hałas komunikacyjny, związany z transportem drogowym, kolejowym czy lotniczym, a także hałas przemysłowy. Dodatkową, występującą jednak okresowo, uciążliwością jest hałas związany z pracami budowlanymi i remontowymi, jednak przy każdej tego typu inwestycji opracowywana powinna zostać prognoza oddziaływania na środowiska, w której określone będą zabiegi minimalizujące negatywny wpływ na klimat akustyczny. Ocena stanu została ujęta w tabeli.

IV.4.1. Hałas komunikacyjny

Na obszarze gminy Środa Śląska występują dwa główne szlaki komunikacyjny, tj. droga krajowa nr 94 (Wrocław – Zielona Góra – Szczecin) i droga wojewódzka nr 346 (Środa Śląska – Kąty Wrocławskie – Oława), w których natężenie ruchu może powodować uciążliwość, a także szereg dróg powiatowych, gminnych i wewnętrznych. Ponadto w obrębie gminy przebiega linia kolejowa E-30 (Wrocław – Zgorzelec – Drezno). Stan klimatu akustycznego został ostatni raz określony w raporcie z badań w roku 2009, który, na terenie gminy Środa Śląska, obejmował 3 punkty pomiarowe (Rysunek 30).

Rysunek 30. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie powiatu średzkiego.



Źródło: Raport o stanie środowiska w województwie dolnośląskim w 2009 r.

Punkty pomiarowe zlokalizowane zostały na dwóch drogach wylotowych z centrum miasta (ul. Wrocławska i ul. Legnicka), a także w obrębie sołectwa Rakoszyce na ul. Średzkiej, będącą drogą wojewódzką nr 346. We wszystkich trzech punktach stwierdzono, zgodnie ze skalą subiektywnej uciążliwości opracowanej przez Państwowy Zakład Higieny, że występuje duża uciążliwość hałasów komunikacyjnych, a także przekroczenie wartości dopuszczalnej dla pory dziennej wynoszącej 61 dB dla terenów zabudowy mieszkaniowej, jednorodzinnej.

Ul. Wrocławska jest drogą wyjazdową o nawierzchni asfaltowej i średnim natężeniu pojazdów w ilości 400 na godzinę przy niewielkim udziale transportu ciężarowego. Zbadany hałas wynosił 65,2 dB. W strefie oddziaływania znajduje się 36 budynków jedno- i wielorodzinnych.

Ul. Legnicka jest drogą wyjazdową w kierunku Legnicy z centrum miasta o dobrej nawierzchni asfaltowej. Poziom zbadanego dźwięku wynosi 65,3 dB przy natężeniu ruchu 420 pojazdów na godzinę i 9 % udziale transportu ciężarowego. W strefie oddziaływania znajduje się 11 budynków wielorodzinnych.

Ul. Średzka w Rakoszycach o poziomie hałasu 65,6 dB spowodanym głównie ponad 20 % udziałem transportu ciężarowego, przy sumarycznym natężeniu ruchu na poziomie 176

pojazdów na godzinę. W strefie oddziaływania znajduje się 20 budynków jedno- i wielorodzinnych.

Na obszarze gminy Środa Śląska nie został zlokalizowany żaden punkt pomiarowy na drodze krajowej nr 94. Jednakże hałas komunikacyjny na tej drodze zostały określony w miejscowości Rusko, oddalonej kilka kilometrów od Środy Śląskiej, jako bardzo uciążliwy, gdyż utrzymywał się na poziomie 71,9 dB, co stanowi, prawie dwudziestoprocentowe przekroczenie w stosunku do normy hałasu dla pory dziennej. Przyjmując, iż hałas na każdym odcinku drogi krajowej nr 94 jest porównywalny, można prognozować, że na omawianym obszarze, w obrębie tego szlaku komunikacyjnego, również występuje uciążliwość i przekroczenia norm akustycznych.

Brak jest zbadanego wpływu linii kolejowej na klimat akustyczny na obszarze gminy, jednak z uwagi na niewielką zabudowę, głównie przemysłową, w okolicy linii kolejowej nie przewidywany jest szczególnie negatywny wpływ.

IV.4.2. Hałas przemysłowy

Na klimat akustyczny wpływ ma również hałas związany z zakładami przemysłowymi powstający ze względu na eksploatację maszyn, pracę urządzeń i instalacji, a także transport produktów wewnątrz zakładu. Typowo rolniczy charakter gminy, a także działalność gospodarcza oparta głównie o mikroprzedsiębiorstwa usługowo-handlowe powodują brak występowania przekroczeń norm hałasu. Jedynym obszarem, w którym mogą wystąpić uciążliwości w związku z negatywnym wpływem na klimat akustyczny może być podstrefa Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Nie ma jednak odpowiednich badań aby jednoznacznie stwierdzić negatywny wpływ, który może wystąpić w środowisku. Z uwagi na lokalizację podstrefy, nie powinny wystąpić negatywne oddziaływania dla mieszkańców.

Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z hałasem.

Obszar interwencji: zagrożenie hałasem			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Występowanie dużej ilości stref zieleni tłumiących hałas komunikacyjny i przemysłowy.	1	Duża uciążliwość hałasu komunikacyjny na głównych drogach przelotowych przez gminę.
2	Lokalizacja strefy przemysłowej w obrębie oddalonym od zabudowy mieszkalnej.	2	Brak punktów pomiarowych hałasu na obszarze miasta Środa Śląska.

3	Usytuowanie linii kolejowej w północnej, mniej zasiedlonej części miasta.	3	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Inwestycje krajowe i wojewódzkie w poprawę stanu technicznego dróg.	1	Wzrastający udział transportu ciężarowego.
2	Bliskość autostrady A4 odciążającej ruch.	2	Dynamiczny rozwój strefy przemysłowej.
3		3	

Źródło: Opracowanie własne.

IV.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne zwykło dzielić się na promieniowanie jonizujące, którego energia wywołuje zjawisko jonizacji, a źródłem są substancje promieniotwórcze i niejonizujące, związane ze zmianami pola elektromagnetycznego wytwarzanego przez źródła energetyczne i radiokomunikacyjne. Przekroczenia w dopuszczalnych dawkach mogą powodować poważne choroby wśród ludzi i zwierząt, a także wpływać na roślinność danego terenu. Podsumowująca ocena stanu została przedstawiona w tabeli.

IV.5.1. Promieniowanie jonizujące

Promieniowanie jonizujące, dzięki odpowiednio wysokiej energii promieniowania, przenika przez materię i powoduje oderwanie elektronów od atomu. Jest to naturalnie występujące zjawisko w kosmosie, wywołane samorzutnie przez pierwiastki promieniotwórcze, na stałe obecne w przyrodzie jako promieniowanie tła o średnim poziomie dawki w Polsce wynoszącym 2,5 mSv rocznie. Innym źródłem promieniowania są izotopy pierwiastków promieniotwórczych, powstające w wyniku rozpadów wywołanych przez człowieka, w związku z użytkowaniem aparatury rentgenowskiej czy przeprowadzania badań naukowych. Zarówno naturalnie występujące promieniowanie tła, a także antropogeniczne, odpowiednio zabezpieczone, promieniowanie jonizujące, nie stwarza na obszarze gminy uciążliwości dla człowieka.

IV.5.2. Promieniowanie niejonizujące

Promieniowanie niejonizujące może być wytwarzane w postaci naturalnej, którego źródłem jest Słońce, a także sztucznej występującej w otoczeniu urządzeń elektrycznych takich jak stacje radiowe, radiolokacyjne, telewizyjne i telefonii komórkowej, a także linie elektroenergetyczne. Istotne jest, aby cała aparatura wytwórcza była odpowiednio zabezpieczona i aby spełniała normy odległościowe, niezbędna jest jednak kontrola natężenia i gęstości mocy szczególnie w centrach miast i przy liniach przesyłowych energii elektrycznej.

Na obszarze gminy Środa Śląska źródłami promieniowania niejonizującego są linie elektroenergetyczne 110 kV: Wrocław – Środa Śląska – Czarna i Wrocław – Pawłowice, a także linia 400 kV Pasikurowice – Mikułowa i 4 nadajniki telefonii komórkowej, w tym 3 w samym mieście Środa Śląska, a jeden w sołectwie Przedmoście.

Przeprowadzone badania na obszarze gminy w 2013 roku wykazały wartość skutecznego natężenia pola elektrycznego promieniowania elektromagnetycznego na poziomie poniżej 0,3 V/m, przy dopuszczalnej normie 7,0 V/m, są więc to wartości o pomijalnie małym wpływie i uciążliwości dla środowiska.

Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi.

Obszar interwencji: Pola elektromagnetyczne			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Brak obszarów emitujących promieniowanie jonizujące	1	Brak ciągłego monitoringu natężenia promieniowania elektromagnetycznego.
2	Niska wartość promieniowana niejonizującego na obszarze miasta.	2	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Planowana modernizacja sieci elektroenergetycznych	1	Planowane inwestycje zwiększające ilość linii przesyłowych.
2		2	Prawdopodobne powiększanie ilość nadajników telefonii komórkowej.

Źródło: Opracowanie własne.

IV.6. Zasoby wodne

Zasoby wodne na obszarze gminy są znaczącym składnikiem środowiska, wpływającym pośrednio i bezpośrednio na warunki gleby, mikroklimat regionu, a także faunę, florę i społeczeństwo. Przyjęto dzielić zasoby na wody powierzchniowe określające jeziora, rzeki, strumienie i inne zbiorniki wodne, a także na wody podziemne definiowane jako przemieszczające się w ośrodkach skalnych pod powierzchnią ziemi. Syntetyczna ocena stanu zasobów wodnych wskazująca na uwarunkowania zewnętrzne jak i wewnętrzne została przedstawiona w tabeli w analizie SWOT.

IV.6.1. Wody powierzchniowe

Gmina Środa Śląska znajduje się w zlewni rzeki Odry, której dolina stanowi północną granicę gminy i jest głównym ciekiem wodnym obszaru wpływającym zarówno na warunki klimatyczne jak i występowanie obszarów roślinnych, a także ukształtowanie terenu. Ciekiem w całości płynącym przez obszar gminy jest rzeka Średzka Woda będący prawobrzeżnym dopływem Odry. Obszar gminy niemal w całości należy do zlewni Średzkiej Wody i jest poprzecinany mniejszymi jej dopływami, a jedynie niewielki, południowo-wschodni obszar gminy należy do zlewni rzeki Bystrzyca będącej również dopływem Odry. Część obszaru zachodniego należy do zlewni rzeki Cicha Wody.

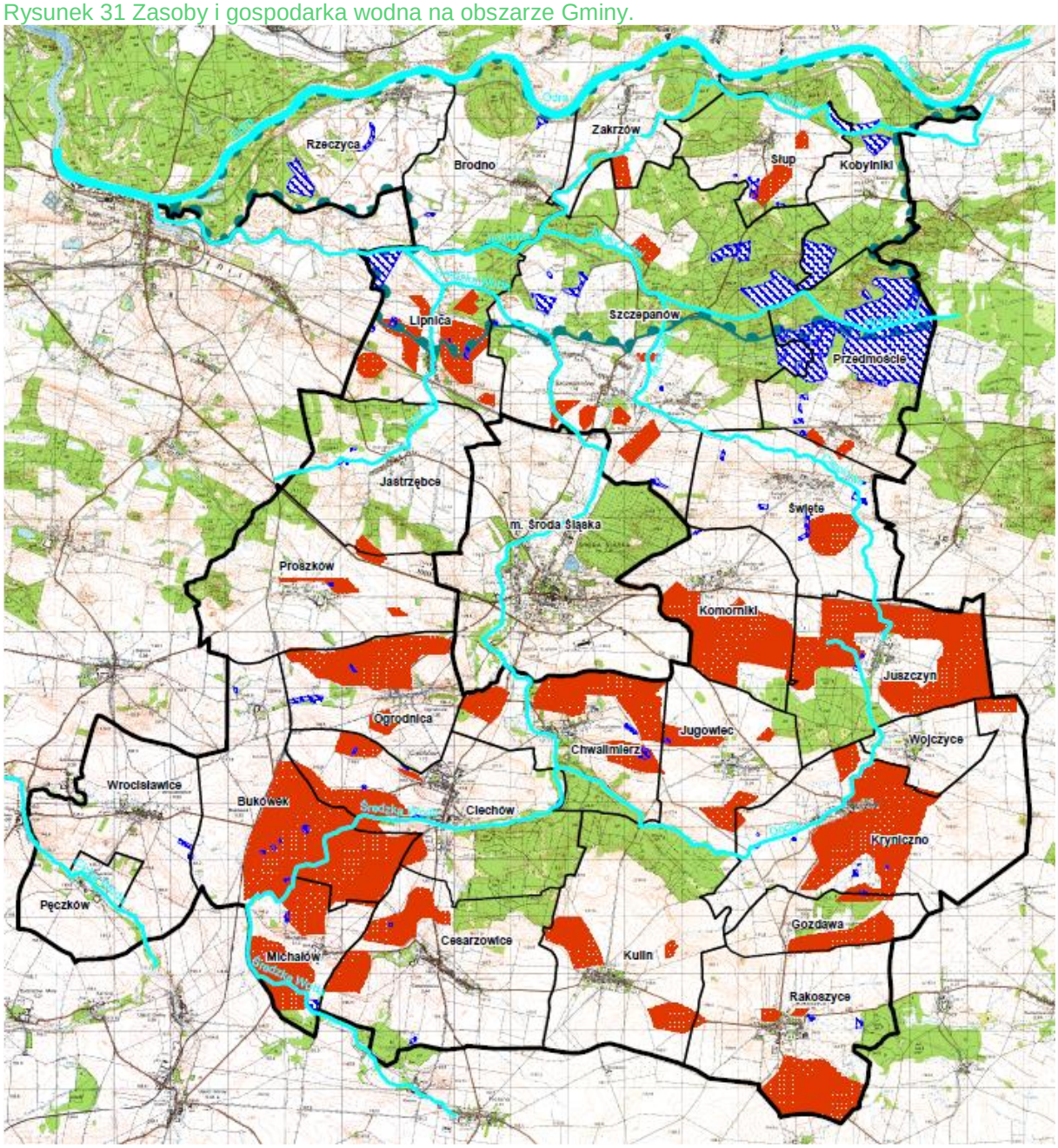
Średzka Woda jest rzeką II rzędu, której początek znajduje się na obszarze Równiny Kostomłockiej a całkowita długość wynosi około 32 km o powierzchni całkowitej zlewni wynoszącej 325,9 km^2. Grunty zlewni Średzkiej Wody są zaliczane do słabo przepuszczalnych, a przepływy charakterystyczne są niewielkie, z uwagi na nizinny charakter o niskiej możliwości wystąpienia stanów powodziowych. Typ abiotyczny rzeki określony został jako numer 17, czyli potok nizinny piaszczysty. Dopływami rzeki Średzka Woda są Jeziorka o długości 12 km, Dojca o długości 11,5 km, Cieciorka o długości około 9,8 km, Nowy Rów o długości 7,6 km i Dłużek o długości około 6 km.

Innymi ciekami wodnymi wpływającymi na omawiany obszar są Cicha Woda i Bystrzyca, których zlewnie znajdują się w części w granicach administracyjnych Gminy Środa Śląska. Rzeka Cicha Woda o długości około 54 km stanowi typ abiotyczny nr 17 (potok nizinny piaszczysty) i należy do zlewni bilansowej Kaczawy w regionie wodnym Środkowej Odry. Rzeka Bystrzyca również jest częścią regionu wodnego Środkowej Odry o zmiennym typie abiotycznym i łącznej długości około 95 km.

Na obszarze Gminy praktycznie nie występują znaczące zbiorniki wodne, a jedynie miejsca wody stojącej to starorzecza w miejscowościach Brodno i Słup wraz ze Stawem Kajaki

zlokalizowanym w centrum miasta Środa Śląska. Z uwagi na małą powierzchnie i znaczenie zbiorniki te nie podlegają okresowej ocenie realizowanej przez służby ochrony środowiska.

Rysunek 31 Zasoby i gospodarka wodna na obszarze Gminy.



Źródło: Plan Urządzeniowo-rolny Gminy Środa Śląska

Jakość wód

Ocena jakości rzek została sporządzona dla wszystkich cieków, których zlewnia, chociaż częściowo, znajduje się na obszarze gminy Środa Śląska ze szczególnym uwzględnieniem rzeki Średzka Woda, której zlewnia niemal w całości pokrywa omawiany obszar.

Kontrola jakości rzeki Bystrzyca na odcinku od Strzegomki do ujścia rzeki do Odry występuje w punkcie pomiarowym o kodzie PL02S1401_1266. Ogólna ocena określa, że rzeka Bystrzyca posiada zły stan w oparciu o średnio niski poziom ufności. Stan chemiczny rzeki został określony jako Poniżej stanu dobrego (PSD) głównie poprzez przekroczenia benzo(g,h,i)perylenu i indeno(1,2,3-cd)pirenu. Potencjał ekologiczny rzeki, na co składa się stan czystości biologicznej, hydromorfologicznej i fizykochemicznej, został określony jako umiarkowany, przy czym klasa elementów fizykochemicznych została oceniona na poziomie klasy II (stan dobry), klasa elementów hydromorfologicznych jako I (stan bardzo dobry), a klasa elementów biologicznych jako III (stan umiarkowany).

Ocena jakości rzeki Cicha Woda określona została w punkcie pomiarowym o kodzie PL02S1401_1299 na odcinku Cicha Woda – most Rogów-Malczyce jako zły stan ogólny. Stan chemiczny rzeki, określony poprzez średnio wysoki poziom ufności, jest dobry gdyż wskaźniki substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego nie przekraczają norm, jednakże stan ekologiczny rzeki oceniono jako słaby. Na taką ocenę stanu ekologicznego główny wpływ miała podwyższona zawartość azotu azotanowego, a także niekorzystne stężenie azotu ogólnego, fosforanów i twardość ogólną wynoszącą 344 mg $CaCo_2$/l. Dodatkowo, klasa elementów biologicznych rzeki Cicha Woda została określona jako potencjał słaby (IV klasa).

Kontrola jakości rzeki Średzka Woda występuje w punkcie pomiarowym usytuowanym przy ujściu do rzeki Odra (kod PL02S1401_1298). Ogólna ocena określa, że ciek jest silnie zmieniony antropogenicznie o złym stanie określonym poprzez średnio niski poziom ufności, a potencjał ekologiczny został ustalony na poziomie słabym. Dokładna analiza, przeprowadzona w ramach programu monitoringu operacyjnego, w rozdzieleniu na elementy biologiczne, hydrologiczno-morfologiczne i fizykochemicznych, została przedstawiona w tabeli. Nie wykonano analizy zawartości substancji zanieczyszczających

Tabela 14. Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód rzeki Średzka Woda

Rodzaj elementu	Nazwa ocenianego wskaźnika	Wartość
Biologiczne	Fitobentos (wskaźnik okrzemkowy IO)	0,33
	Makrobezkręgowce bentosowe (indeks MMI)	0,37
	Klasa	*IV – potencjał słaby*
Hydromorfologiczne	*Klasa*	*II – potencjał dobry*
Fizykochemiczne	Temperatura (^oC)	9,3
	Tlen rozpuszczony (mgO_2/l)	9,7
	BZT5 (mgO_2/l)	1,98
	ChZT-Mn (mgO_2/l)	8,84
	OWO (mgC/l)	8,81
	Przewodność w 20^{o}C (uS/cm)	665
	Twardość ogólna ($mgCaCO_3/l$)	326
	Odczyn pH	7,6 – 7,8
	Azot amonowy ($mgN\text{-}NH_4/l$)	0,22
	Azot Kjeldahla (mgN/l)	0,92
	Azot azotanowy ($mgN\text{-}NO_3/l$)	4,18
	Azot ogólny (mgN/l)	5,14
	Fosforany ($mgPO_4/l$)	0,078
	Fosfor ogólny (mgP/l)	0,097
	Klasa	*II – potencjał dobry*

Źródło: Informacje WIOŚ

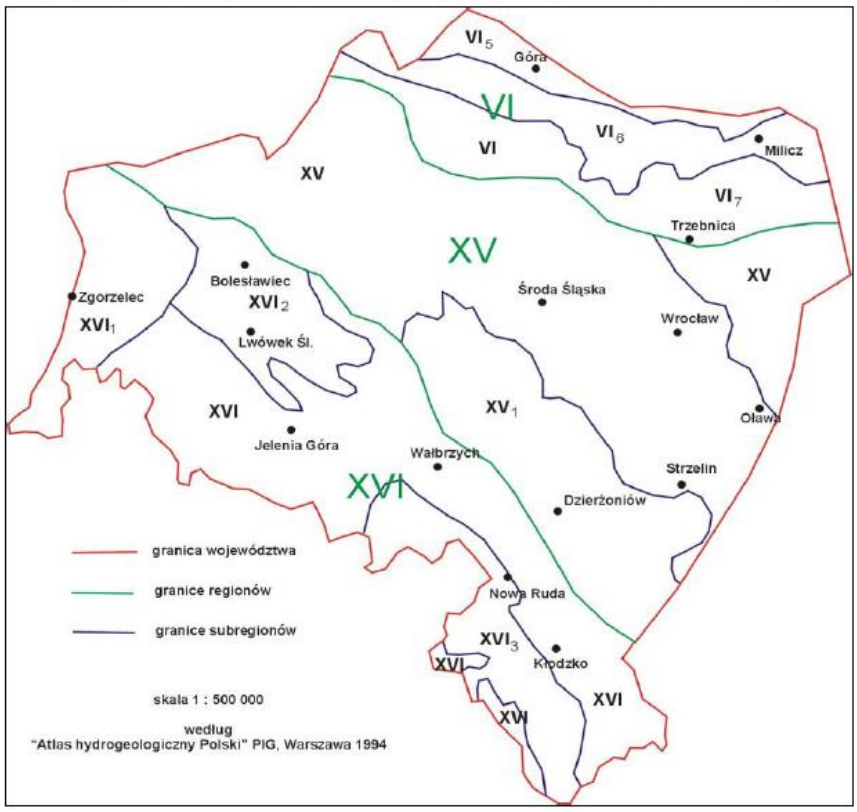
Rzeka Średzka Woda w większości obszaru gminy przepływa przez tereny rolnicze, oprócz krótkiego odcinka przecinającego miasto Środa Śląska, co wpływa na jej zanieczyszczenie związkami z produkcji rolnej takimi jak środki ochrony roślin czy nawozy sztuczne. Kolejnym, istotnym źródłem zanieczyszczenia są ścieki komunalne i komunalno-deszczowe, które powodują dostawanie się do wód powierzchniowych mikroorganizmów chorobotwórczych, grzyby i pasożyty. Ocena spełniania wymogów dla JCWP na obszarach chronionych wrażliwych na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł

komunalnych była, w 2014 roku, negatywna. Występuje realne zagrożenie zarastania glonami fragmentów rzeki i miejscowe występowanie podwyższonych stanów, czy zamulanie cieku, w rezultacie doprowadzające do możliwości podtopień i ryzyka powodzi przy długotrwałych lub intensywnych opadach.

IV.6.2. Wody podziemne

Obszar gminy, według regionalizacji hydrogeologicznej[2], znajduje się w obrębie regionu wrocławskiego (XV), a według podziałów na główne zbiorniki wód podziemnych znajduje się, oprócz części północnowschodniej i południowozachodniej gminy, w obrębie GZWP 319 – Subzbiornik Prochowice-Środa Śląska. Subzbiornik 319 jest zbiornikiem trzeciorzędowym, porowym o powierzchni całkowitej 326 km^2 i średniej głębokości 65 m.

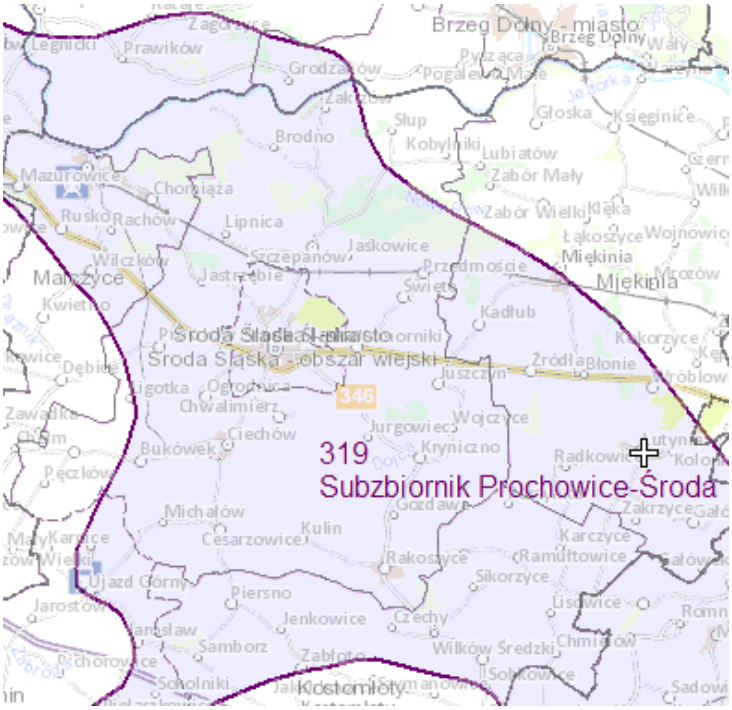
Rysunek 32. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej województwa dolnośląskiego



Źródło: Atlas hydrogeologiczny Polski

[2] Paczyński B. (red.) - *Atlas hydrogeologiczny Polski; 1995*

Rysunek 33. Usytuowanie GZWP 319 na obszarze gminy Środa Śląska.

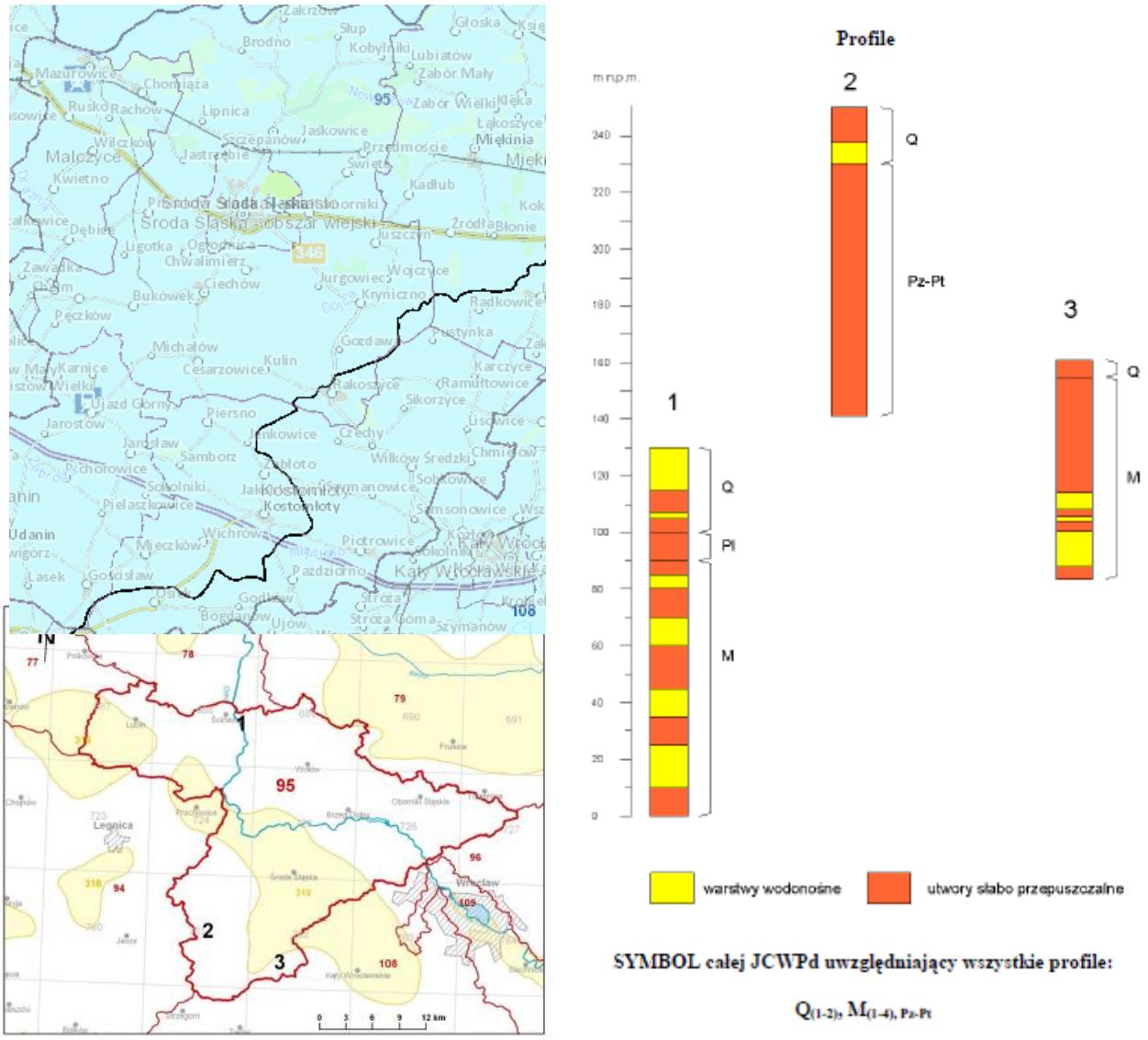


Źródło: Geoportal Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Według podziału na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), określanych zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną, jako jednostkowe obszary gospodarowania wodami, obszar gminy, w większości powierzchni, należy do JCWPd nr 75 (przy podziale na 161 obszarów). Na lata 2016-2021 podział zostanie zmieniony i gmina w większości usytuowana będzie w obszarze JCWPd nr 95, a niewielka część południowo-wschodnia w obrębie JCWPd nr 108.

Obszar JCWPd nr 95 znajduje się w regionie wodnogospodarczym Środkowej Odry i obejmuje łącznie powierzchnię 1722,3 km^2. Głębokość występowania wód słodkich kształtuje się na poziomie od 100 do 400 m. W piętrze czwartorzędowym występują jeden lub dwa poziomy wodonośne nie będące w łączności hydraulicznej z poziomami mioceńskimi, które występują w utworach piaszczystych. Lokalnie w obrębie JCWPd występują strefy wód szczelinowych wieku paleozoiczno-proterozoicznego.

Rysunek 34. Usytuowanie JCWPd nr 95 wraz z profilami przez utwory geologiczne.

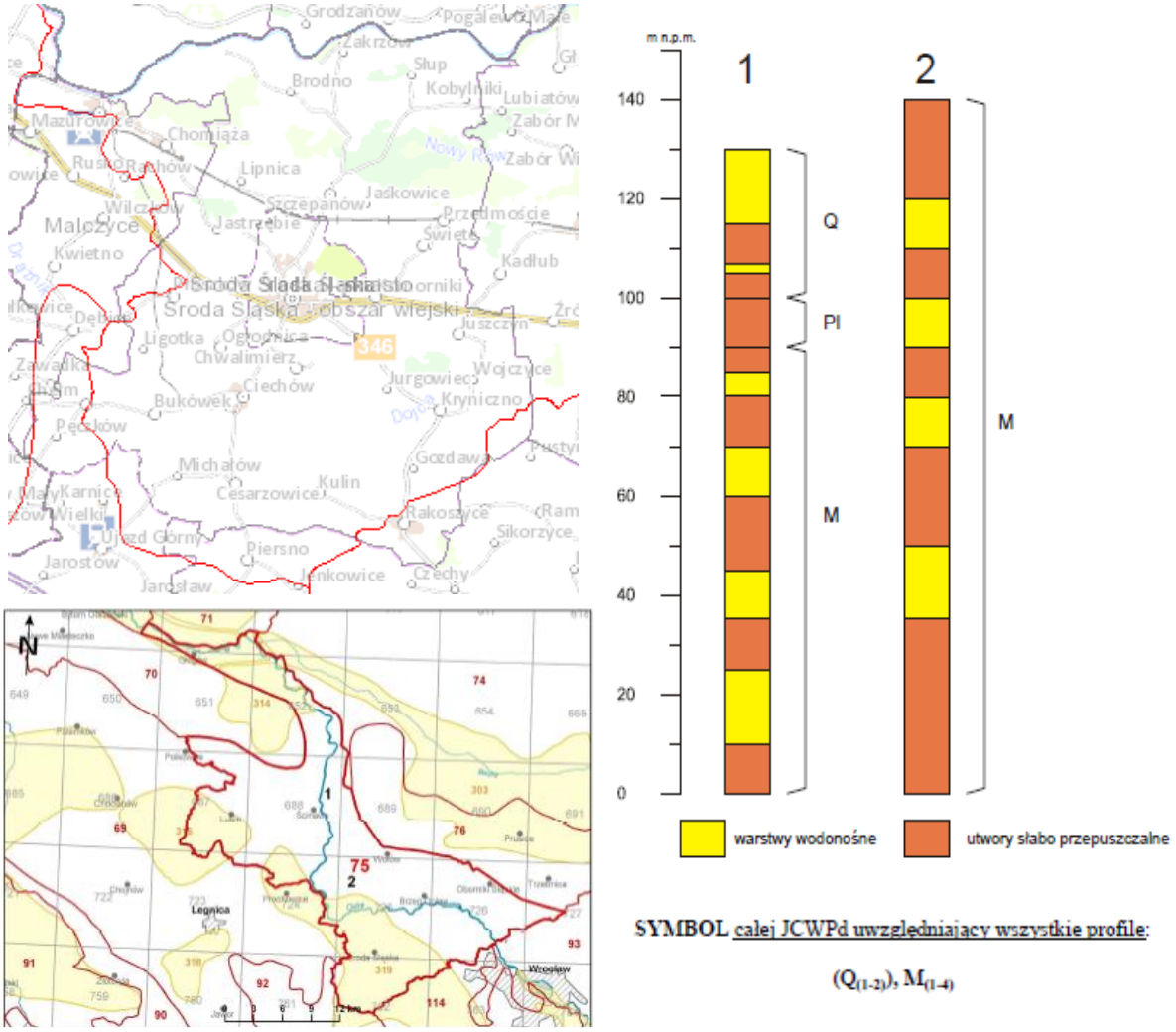


Źródło: Zasoby Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Obszar JCWPd nr 75 o całkowitej powierzchni 1626 km^2 znajduje się w regionie Środkowej Odry i składa się z 2 poziomów wodonośnych: czwartorzędowego i trzeciorzędowego. Zasoby wód podziemnych dostępne do zagospodarowania wynoszą 233 200 m^3/doba, przy obecnym poborze wynoszącym 85 677 m^3/doba. Poziom wodonośno czwartorzędowy występuje w osadach wodnolodowcowcyh i rzecznych utworów piaszczysto-żwirowych. Poziom ten jest słabo izolowany przez warstwę glin, lub odkryty, z głębokościami zaleganie przeważnie poniżej 5 m i zasilany jest przez infiltrację opadów atmosferycznych. Miąższość warstwy wodonośne zawiera się w granicach 10-20 m, lokalnie osiągając grubość do 40 m. W obrębie piętra czwartorzędowego występują jeden, lub dwa poziomy wodonośne, nie mające łączności hydraulicznej z poziomami trzeciorzędowymi, o swobodnym charakterze

zwierciadła wód. Piętro trzeciorzędowe występuje w utworach piaszczystych neogenu, w jednym, do czterech, poziomów mioceńskich na głębokości do 200 m p.p.t.. Tworzone jest przez warstwy i soczewy piasków i żwirów o miąższości kilkunastu metrów. Warstwy wodonośne są w większości dobrze izolowane serią glin, mułków i iłów, a zasilanie następuję poprzez przesączanie z warstw czwartorzędowych.

Rysunek 35. Usytuowanie JCWPd nr 95 wraz z profilami przez utwory geologiczne.



Źródło: Zasoby Państwowej Służby Hydrogeologicznej

Stan i jakość wód podziemnych

Ocena jakości wód podziemnych określana jest poprzez stan chemiczny i ilościowy. Stan chemiczny dzielony jest na 5 klas czystości, a następnie systematyzowany jako dobry lub zły (słaby). Monitoring diagnostyczny przeprowadzony w 2012 roku zaklasyfikował JCWPd nr 75 do II klasy jakości, z występowaniem wskaźników w klasie III:

- Mangan – 0,47 mg/l
- Wapń – 140,00 mg/l
- Żelazo – 2,74 mg/l

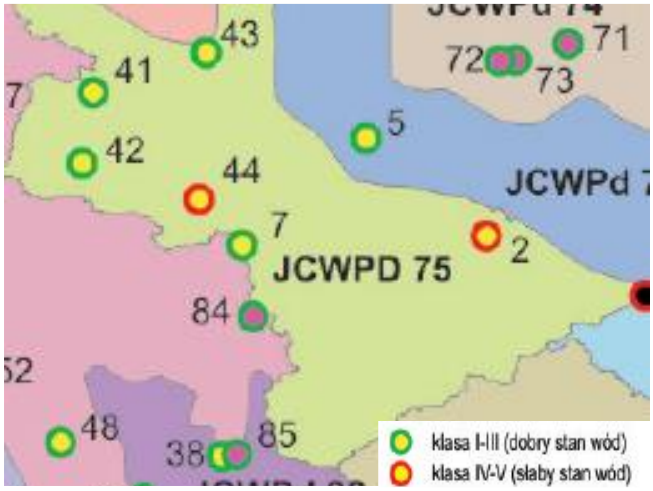
Monitoring z 2013 roku, w którym zlokalizowanych zostało 6 punktów pomiarowych, z czego 2 określały słaby stan jakości, a 4 były w klasie dobrej, określił stan chemiczny jako dobry. Ostatni monitoring diagnostyczny, przeprowadzony w 2014 roku, określił, iż 6 punktów poboru należy do II klasy czystości, a tylko jeden do IV klasy czystości reprezentującej słaby stan chemiczny z uwagi na przekroczoną ilość NO_2.

Tabela 15 Wyniki monitoringu diagnostycznego

Miejscowość	Stratygrafia	Typ wody	Azotany [mg/l]	Klasa III	Klasa jakości
Lisowice	Q2	HCO_3-SO_4-Cl-Ca	7,53	Fe	II
Oborniki Śl / Golędzinów	Q	HCO_3-SO_4-Ca	< 0,5	Ca	II
Osiek	Tr	HCO_3-Ca-Mg-Na	< 0,53	Temp. wody	II
Rynarcice	Q	HCO_3-SO_4-Ca-Mg	< 0,53	Fe	II
Ścinawa	Tr	HCO_3-Ca-Na-Mg	< 0,53	PO_4, Fe	II
Wojczyce	Q	HCO_3-Ca-Mg	< 0,5	Temp. wody, Fe	II
Uskorz Mały	Tr	Cl-HCO_3-SO_4-Ca	< 0,5	NO_2 – 0,504 mg/l	IV

Źródło: Informacje WIOŚ, 2014 r.

Rysunek 36 Ocena jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd numer 75



Źródło: Informacje WIOŚ, 2013 r.

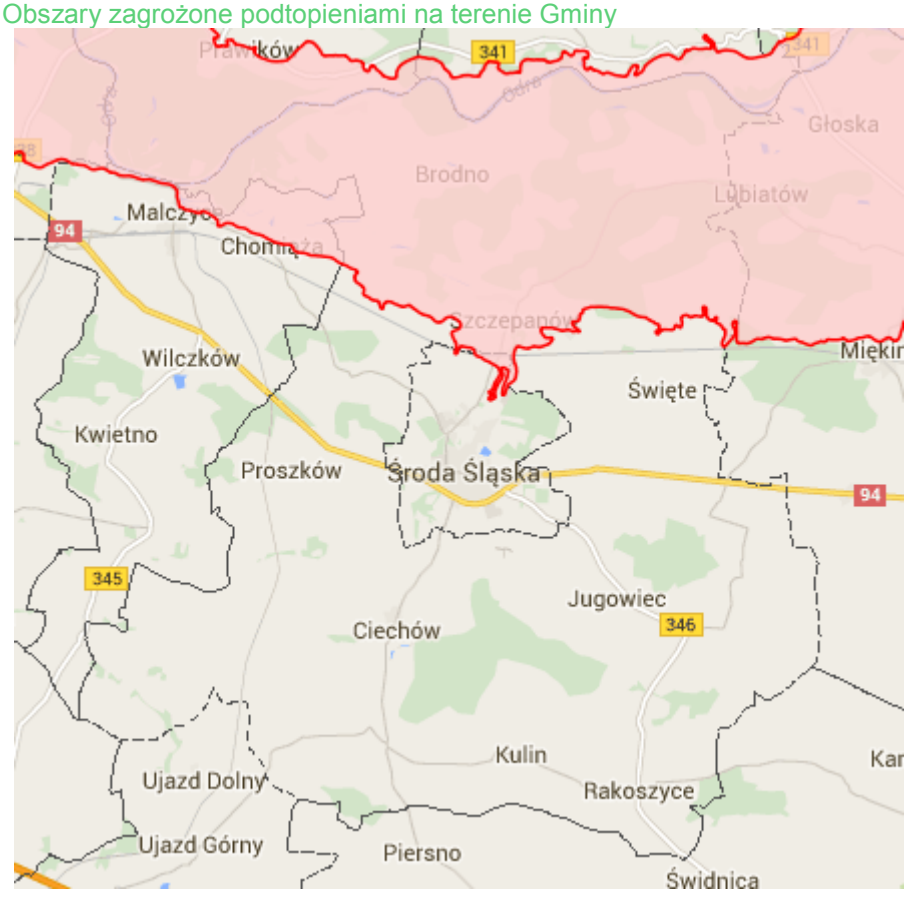
Stan ilościowy, rekomendowany dla JCWPd nr 75 został określony w raportach z 2010, 2012 i z 2015 roku jako dobry. Przyczyną ewentualnego nieosiągnięcia celów środowiskowych może być odwadnianie czynnych kopalń podziemnych, a także niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i rekreacyjnych.

IV.6.3. Bezpieczeństwo powodziowe

Sieć hydrograficzna na obszarze Gminy jest dobrze rozwinięta co wpływa, w sposób pozytywny, na mikroklimat, warunki glebowe i rolne, ale jednocześnie powoduje niebezpieczeństwo przy podwyższonych stanach rzek i możliwość wystąpienia podtopień czy powodzi.

Obszar Gminy leży w obrębie zlewni 4 rzek, jednak najistotniejsze, z punktu widzenia możliwości wystąpienia powodzi, są rzeka Średzka Woda i Odra. Zgodnie z opracowaniem PSH obszarem zagrożonym podtopieniem jest północna część Gminy, gdzie występują tereny podmokłe i bagienne związane z doliną rzeki Odra i w miejscu gdzie Średzka Woda uchodzi do niej.

Rysunek 37 Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy



Źródło: Dane PSH

Cały obszar Gminy został określony ogólnie na wysoki poziom zagrożenia powodziowego w PZRP dla regionu Środkowej Odry zarówno ze względu na zdrowie i życie ludzkie jak i środowisko i działalność gospodarczą. W regionie najbardziej zagrożonym, czyli północnej części Gminy, nie występują obiekty o wysokich walorach dziedzictwa kulturowego. Najwyższe ryzyko powodziowe zostało określone w obrębie doliny Odry i w części północnej występującej za prawobrzeżnym wałem. Gmina nie została jednak określona jako główny obszar problemowy.

Z uwagi na zachodzące procesy erozyjne w korycie rzeki Odra budowany jest stopień wodny Malczyce, który może bezpośrednio oddziaływać na analizowany obszar. Procesy erozyjne denne skutkujące obniżeniem zwierciadła wody w rzece Odra o około 2,5 m rozpoczęły się bezpośrednio poniżej stopnia w Brzegu Dolnym i spowodowały przesuszenie terenów przyległych do rzeki w pasie o ponad kilometrowej szerokości wraz z obniżeniem poziomu wód gruntowych. Projektowany stopień wodny Malczyce przyczyni się do zabezpieczenia stopnia w Brzegu Dolnym przed podmywaniem i utratą stateczności jak i przywrócenie pierwotnych poziomów wód gruntowych wraz z zapobieżeniem przesuszaniu się przyległych terenów, szczególnie istotnych z uwagi na ochronę lasów łęgowych w obszarze Natura 2000. Ponadto, zamontowana zostanie na stopniu Malczyce turbina wodna, a produkcja energii elektrycznej z wykorzystania siły płynącej rzeki spowoduje również poprawę parametrów środowiskowych poprzez ograniczenie wytwarzania energii ze źródeł kopalnych. Dokładna analiza zmian środowiskowych przy budowie stopnia wodnego Malczyce powinna zostać wykonana i przedstawiona do zaopiniowania na etapie oceny oddziaływania na środowisko tejże inwestycji.

Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związane z gospodarowaniem wodami.

Obszar interwencji: Gospodarowanie wodami			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Dobre warunki hydrogeologiczne i dostateczna ilość zasobów wodnych	1	Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i duże zagrożenie emisją zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego
2	Poprawiający się stan chemiczny wód podziemnych	2	Słaba izolacja czwartorzędowego poziomu wodonośnego na niektórych obszarach gminy
3	Niskie zagrożenie erozją z uwagi na nizinny charakter rzeki Średzka Woda	3	

Szanse		*Zagrożenia*	
1	Planowane inwestycje w rozwój kanalizacji na obszarach wiejskich gminy	1	Możliwość występowania podwyższonych stanów wód i podtopień z uwagi na eutrofizację rzek
2	Zmniejszający się udział rolnictwa w gospodarce regionu i ograniczenie ingerencji w poziom wód gruntowych	2	Zagrożenie powodziowe ze strony rzek Odra i Średzka Woda

Źródło: Opracowanie własne.

IV.7. Gospodarka wodno-ściekowa

Gospodarka wodno-ściekowa będącą jednym z priorytetów wyznaczonych we Wspólnocie Europejskiej z uwagi na ograniczone zasoby wodne i stosunkowo wysoki ich pobór wraz z emisją ścieków, jest ważnym elementem w zrównoważonym rozwoju obszaru. Stan i długość sieci wodociągowej i kanalizacyjnej określa, z jednej strony, jakość warunków bytowych mieszkańców, a z drugiej wskazuje na presję środowiskowe szczególnie w obszarze zasobów wodnych i glebowych. Opis stanu obszaru interwencyjnego związanego z gospodarką wodno-ściekową został ujęty w zestawieniu tabelarycznym.

IV.7.1. Sieć wodociągowa

Sieć wodociągowa na obszarze gminy na koniec 2014 roku miała długość 171 km i 3 454 podłączeń do domów mieszkalnych. Roczna ilość dostarczanej wody w sieci wynosiła 897,2 tys. m^3 z trzech ujęć wody: Z.U.W. Szczepanów, S.U.W. Rzeczyca i S.U.W. Cesarzowice.

Zakład Uzdatniania Wody Szczepanów obejmuje wodociąg Szczepanów-Środa Śląska i zasila w wodę połowę sołectw na obszarze gminy, tj. Środa Śląska, Ciechów, Szczepanów, Kryniczno, Jastrzębce, Proszków, Święte, Komorniki, Chwalimierz, Przedmoście, Jugowiec, Juszczyn, Ogrodnica, Lipnica i Michałów. Pobór wody przez Z.U.W. Szczepanów wynosi 1 031 450 m^3 rocznie.

Stacja Uzdatniania Wody Rzeczyca o poborze wody na poziomie 33 940 m^3 rocznie zasila wodociągiem Rzeczyca-Kobylniki miejscowości Rzeczyca, Brodno, Zakrzów, Słup i Kobylniki.

Stacja Uzdatniania Wody Cesarzowice dostarcza wodociągiem Cesarzowice-Ciechów-Rakoszyce 129 732 m^3 wody rocznie do 6 miejscowości: Cesarzowice, Kulin, Rakoszyce, Gozdawa, Ciechów i Michałów.

IV.7.2.Sieć kanalizacyjna

Zgodnie ze stanem na koniec sierpnia 2015 r. długość sieci kanalizacyjnej z przyłączami wynosi 206,14 km i podłączonych jest 2 957 domów mieszkalnych. Roczna ilość odprowadzanych ścieków zawiera się w ilości 739 tys. m^3, które przetwarzane są w dwóch oczyszczalniach znajdujących się na terenie gminy Środa Śląska, tj. oczyszczalnia w Rakoszycach i w Środzie Śląskiej.

Oczyszczalnia ścieków w Rakoszycach o przepustowości 330 m^3/dobę obejmuje swoim zasięgiem 5 sołectw znajdujących się w południowej części gminy: Kulin, Gozdawa, Rakoszyce, Michałów i Pęczków.

Oczyszczalnia ścieków w Środzie Śląskiej obejmuje sołectwa Szczepanów, Proszków, Przedmoście, Komorniki, Wojczyce, Ciechów, Jastrzębce, Jugowiec, Kryniczno, Święte, Juszczyn, Rzeczyca, Lipnica, Zakrzów, Chwalimierz, Cesarzowice, Brodno, Słup, Bukówek, Wrocisławice, Kobylniki, Ogrodnica i miasto Środa Śląska. Przepustowość oczyszczalni wynosi 4 000 m^3 / dobę.

Z 28 miejscowości gminy w 100 % skanalizowanych jest 20, oprócz Ogrodnic, Wrocisławic, Lipnicy, Michałowa, Gozdawy, Wojczyc i Pęczkowa, które wciąż nie są w ogóle skanalizowane, a miasto Środa Śląska w 95,5 %.

Kanalizacja deszczowa

Przeprowadzona inwentaryzacja istniejących systemów kanalizacji deszczowej na obszarze miejscowości Środa Śląska pokazująca szczegółowe charakterystyki sieci i lokalizację wylotów wykazała, że ogólny stan można określić jako dobry. Uporządkowanie systemów kanalizacyjnych przeprowadzone poprzez rozdzielenie kanalizacji deszczowej od kanalizacji sanitarnej na terenie miasta spowodowało znaczną poprawę w funkcjonowaniu gospodarki ściekowej. W dalszym ciągu występują jednak miejsca z kanalizacją ogólnospławną, w której ścieki socjalno-bytowe mieszają się z opadami i bez podczyszczania odprowadzane są do rowów i starego koryta rzeki, a stamtąd do Średzkiej Wody. Taki stan rzeczy doprowadza nie tylko do degradacji wód powierzchniowych i skażeń bakteriologicznych, ale także wpływa

negatywnie na warunki glebowe i stan zasobów roślinnych na obszarze gminy. Dokładne zestawienie systemów kanalizacyjnych zostało przeprowadzone w inwentaryzacji w 2014 roku dla obszaru miejscowości Środa Śląską wraz z podaniem niezbędnych działań i zaleceń do zrealizowania (Załącznik 1).

Gmina Środa Śląska jest niemal całkowicie zwodociągowana, a niecałkowicie skanalizowana, co powoduje, że niektóre gospodarstwa, nieposiadające systemowych urządzeń do odprowadzania czy uzdatniania ścieków, odprowadzają ścieki bytowo-gospodarcze bezpośrednio do kanalizacji deszczowej i rowów melioracyjnych.

Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego gospodarki wodno-ściekowej.

Obszar interwencji: Gospodarka wodno-ściekowa			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Całkowite skanalizowanie 20 miejscowości i w większości obszaru miasta Środa Śląska	1	Występowanie sołectw bez sieci kanalizacyjnej
2	Rozbudowana sieć wodociągowa	2	Brak kanalizacji deszczowej w większości sołectw
3	Rozdzielenie kanalizacji ściekowej i deszczowej na obszarze miasta Środa Śląska	3	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Planowane inwestycje w rozwój kanalizacji na obszarach wiejskich gminy	1	Możliwość występowania skażeń bakteriologicznych
2	Zmniejszający się udział rolnictwie w gospodarce regionu	2	Zarastanie koryt rzecznych i rowów
3	Planowane inwestycje w dalszy rozwój kanalizacji deszczowej	3	

Źródło: Opracowanie własne

IV.8. Zasoby geologiczne i kopaliny

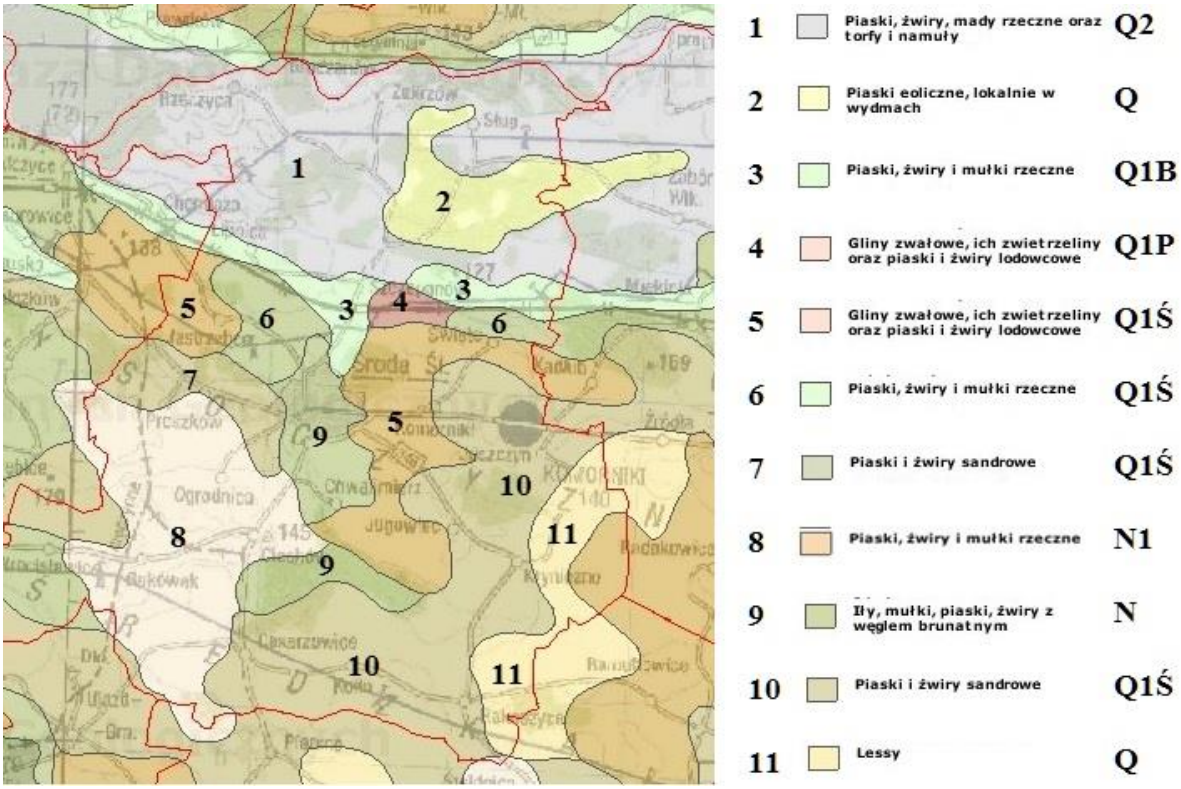
Historia geologiczna terenu ma wpływ, z jednej strony, na wytworzenie określonego rodzaju gleb na skałach budujących podłoże, a z drugiej na możliwości występowania kopalin i stosunki wodne, łącznie z występowaniem źródeł wód termalnych lub mineralnych. Odpowiednio poznana budowa geologiczna pozwala na rozwój gospodarczy gminy, a często jest jednym z głównych czynników warunkujących zasiedlenie danego obszaru. Równocześnie, eksploatacja złóż podziemnych zawsze generuje wpływ na środowisko naturalne, a w przypadku kopalin paliw stałych nierzadko wymusza konieczność budowy w okolicy infrastruktury technicznej w postaci elektrociepłowni, która wpływa na zanieczyszczenie atmosfery. Kompleksowa ocena zasobów geologicznych i stanu eksploatacji kopalin przedstawiona została w tabeli.

Obszar gminy leży w obrębie bloku przedsudeckiego i składa się głównie z dwóch pięter strukturalnych. Piętro starsze, wieku paleozoicznego, tworzy krystaliczne podłoże zbudowane ze skał metamorficznych, na którym zalega niezgodnie piętro młodsze, kenozoiczne, w postaci osadów trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Powierzchnia terenu pokryta jest w większości przez plejstoceńskie osady zlodowaceń oraz osady holocenu, w których występują kompleksy piaszczysto-żwirowe. Rzeźba terenu, na większości obszaru, jest powierzchnią płaską moreny dennej z licznymi pagórkami polodowcowymi, przechodząc, w kierunku zachodnim, w teren bardziej falisty z wzniesieniami o wysokości dochodzącej do 185 m n.p.m.

Osady z okresu zlodowacenia południowopolskiego wykształcone są jako mułki i iły, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz gliny zwałowe o charakterystycznym, rdzawym zabarwieniu. Osady zlodowacenia środkowopolskiego wykształcone są głównie jako dwa poziomy piasków i żwirów wodnolodowcowych rozdzielone gliną zwałową oraz piaszczysto-żwirowymi utworami rzecznymi o miąższości dochodzącej nawet do 15 m. Zlodowacenie północnopolskie pozostawiło osady piasków, żwirów i mułków rzecznych, podobnie jak osady holocenu, w których ponadto występują lokalnie torfy.

W północnej części gminy, należącej do mikroregionu Dolina Odry, największy udział mają osady rzeczny wykształcone jako mady, a także piaski wydmowe wskazane na rysunku poniżej.

Rysunek 38. Występowanie utworów geologicznych na obszarze gminy Środa Śląska.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny; Centralna Baza Danych Geologicznych

IV.8.1. Surowce i kopaliny

Kompleksy litologiczne mające znaczenie surowcowe to głównie utwory trzeciorzędowe serii poznańskiej wykształcone jako iły i muły, a także czwartorzędowe piaski i żwiry pochodzenia wodnolodowcowego i rzecznego. Na obszarze gmina Środa Śląska zlokalizowanych i rozpoznanych zostało 10 złóż kopalin, z czego obecnie eksploatowane są złoża piasków i żwirów „Michałów" i „Kryniczno II", a także złoża ceramiki budowlanej „Chwalimierz II". Ponadto, złoże „Chwalimierz" jest eksploatowane okresowo z uwagi na możliwe wystąpienie konfliktów z uwagi na ochronę gruntów rolnych.

Złoże „Michałów" o powierzchni 1,75 ha zbudowane jest z piasków czwartorzędowych i wykorzystywane jest w budownictwie, a także jako kruszywo drogowe pod budowę lokalnych dróg. Występujące w złożu średnio- i gruboziarniste piaski z domieszką żwiru mają miąższość 2,45-7,4 m pod nadkładem o grubości 0,5-1,5 m.

Złoże „Kryniczno II" zbudowane z czwartorzędowych piasków ma zastosowanie w drogownictwie i budownictwie, jako dodatek do betonów czy zapraw. Piaski wykształcone są jako utwory średnio-, grubo- i różnoziarniste oraz pospółkę, z występowaniem gniazdowo

utworów pylastych i żwiru gliniastego. Złoże ma miąższość od 2,0 do 13,2 m o nadkładzie 0,3-1,4 m.

Złoże „Chwalimierz II" zbudowane jest z jasnoszarych mioceńskich iłów plastycznych o miąższości 11,5-23,8 m zalegających pod nadkładem o grubości od 20 cm do nawet 7,0 m. W serii złożowej występują nieliczne soczewki piasków i żwirów. Wykorzystanie złoża, według dokumentacji, jest możliwe w ceramice budowlanej, między innymi przy produkcji pustaków, dachówki czy rurek drenarskich. Zajmuje obszar 29,34 ha.

Złoże „Chwalimierz" o powierzchni 2,82 zbudowane z jasnoszarych iłów plastycznych wieku trzeciorzędowego o miąższości 0,2-14,8 m pod nadkładem o grubości 0,2-4,5 m jest eksploatowane okresowo do celów ceramiki budowlanej.

Złoża „Kryniczno" i „Kryniczno I" składa się z piasków czwartorzędowych znajdujących zastosowanie w budownictwie i jako kruszywo drogowe. Miąższość osadów wynosi 2,1-7,3 m i zalegają pod nadkładem o grubości 0,3-2,2 m.

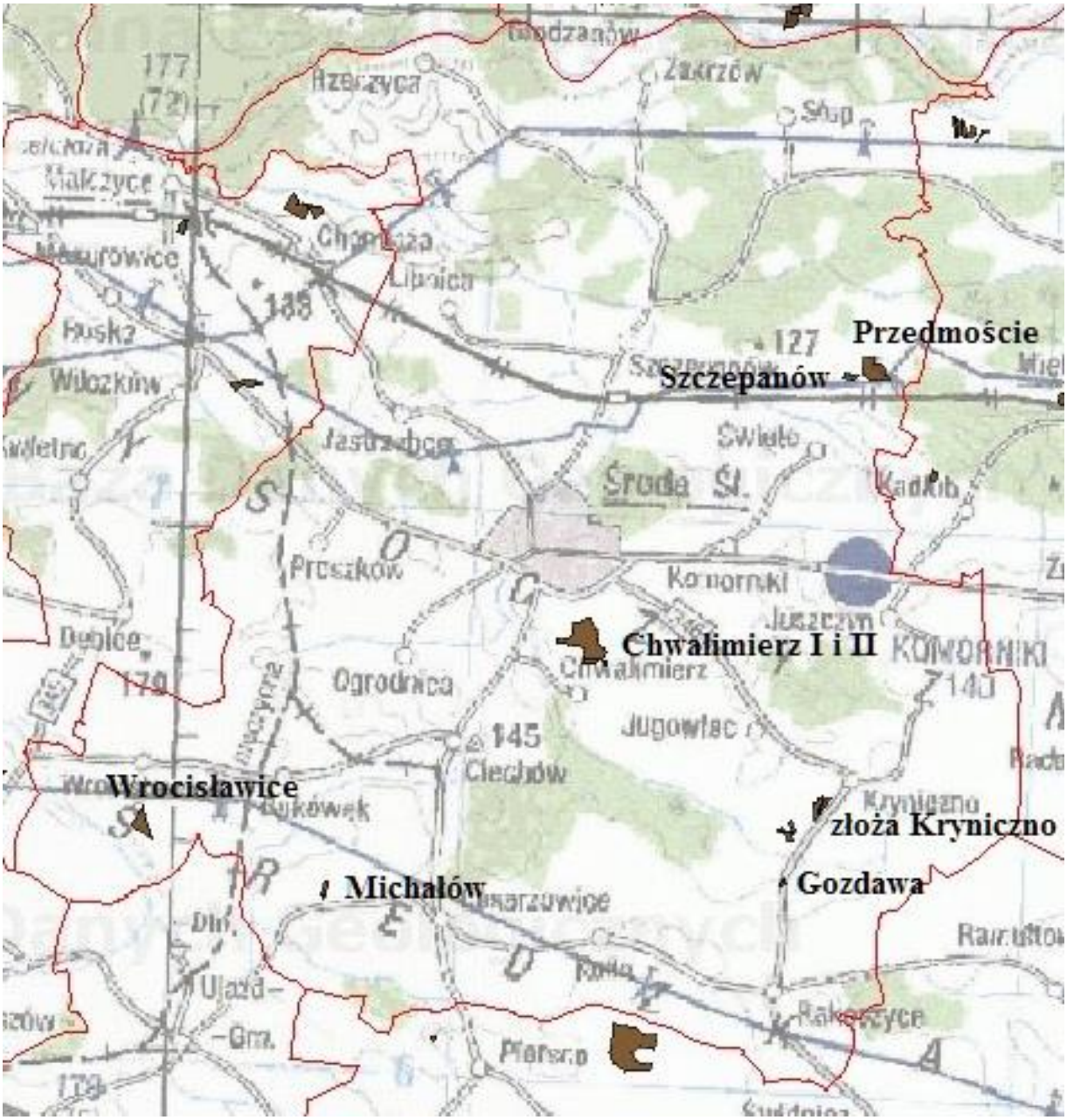
Złoże „Gozdawa" zbudowane jest z piasków czwartorzędowych, drobno- i średnioziarnistych, o miąższości 2,1 – 7,3 m pod nadkładem 0,3-2,2 m. Kopalina może być wykorzystywana jako surowiec w budownictwie i drogownictwie.

Złoże „Przedmoście" o powierzchni 12,29 ha zbudowana z drobnoziarnistych piasków czwartorzędowych wodnolodowcowego kemu o miąższości 2,1-14,5 m i grubości nadkładu około 0,6 m. Położenie złoże w terenie o wysokich walorach krajobrazowych powoduje brak aktualnej eksploatacji.

Złoże „Szczepanów" o powierzchni 0,7 ha zbudowane z piasków i żwirów czwartorzędowych było eksploatowae w latacj 1980-1985, a teren został zrekultywowany. Obecny stan złoża to skreślone z bilansu zasobów.

Złoże „Wrocisławice" o powierzchni 8,33 ha zbudowane jest z piasków i żwirów czwartorzędowych o stosunkowo dużych zasobach przemysłowych.

Rysunek 39. Występowanie złóż na obszarze gminy Środa Śląska.



Źródło: Państwowy Instytut Geologiczny; Centralna Baza Danych Geologicznych

Tabela 18. Zestawienie złóż występujących na obszarze gminy Środa Śląska.

L.p.	Rodzaj kopaliny	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania	Zasoby przemysłowe	Zasoby geologiczne bilansowe w tys. m^3	Wydobycie w 2013 r.
1	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Chwalimierz	T – złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo	-	153	-
2	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Chwalimierz II	E – złoże eksploatowane	1620	2726	9
3	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Przedmoście	Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane	-	647	-
4	Piaski i żwiry	Gozdawa	R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)	-	70	-
5	Piaski i żwiry	Kryniczno	R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1,	-	151	-
6	Piaski i żwiry	Kryniczno I	Z – złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane	-	725	-
7	Piaski i żwiry	Kryniczno II	E - złoże eksploatowane	-	-	34
8	Piaski i żwiry	Michalów	R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)	-	115	1
9	Piaski i żwiry	Szczepanów	Z - złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane	-	36	-
10	Piaski i żwiry	Wrocisławice	R - złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C1)	1965	1965	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na dzień 31.12.2013 r.

Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi

Obszar interwencji: Zasoby geologiczne			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Występowanie złóż piasków i żwirów wykorzystywanych w budownictwie drogowym	1	Występowanie gruntów rolnych ochronnych na obszarze złoża Chwalimierz
2	Występowanie złóż surowców ceramiki budowlanej	2	Położenie niektórych złóż w obszarze o wysokich walorach krajobrazowych
3	Większość złóż w klasie rozpoznania szczegółowego	3	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Wysoka ilość zasobów geologicznych	1	Nadmierna eksploatacja może powodować szkody środowiskowe i obniżenie poziomu piętra wodonośnego

Źródło: Opracowanie własne

IV.9. Warunki glebowe i ukształtowanie terenu

Obszar gminy Środa Śląska może zostać rozdzielony na dwie, różniące się pomiędzy sobą, powierzchnie, tj. Dolinę Odry i Wysoczyznę Średzką, co jest zgodne również z podziałem fizycznogeograficznym. Zróżnicowana morfologia terenu, jak i zasoby wodne wpływają na typ i rodzaj gleb występujących na obu obszarach, co skutkuje również inną kulturą rolną. Sumaryczne podsumowanie stanu środowiska glebowe ujętę zostało w analizie SWOT w tabeli.

Dolina Odry powstała podczas zlodowacenia bałtyckiego i jest tworzona przez terasy zalewowe i pozostałości piaszczystych wydm. Na tym obszarze przeważają piaszczyste mady lekkie i bardzo lekkie powstałe podczas działalności akumulacyjnych rzeki poprzez osadzanie piasków i rzecznych mułów, które mają wyraźnie podłużny charakter wzdłuż Odry. Obszar Doliny Odry obejmuje jedynie niewielką część gminy Środa Śląska i jest pokryty lasami bez większego znaczenia pod względem gospodarki rolnej.

Wysoczyzna Średzka to zdenudowana powierzchnia morenowa, która została pokryta warstwą glin piaszczystych i piasków gliniastych. Wykształciły się na tym terenie brunatne gleby właściwe i gleby pyłowe o wysokiej klasie bonitacyjnej kompleksu pszennego i

żytniego dobrego, pod którymi leżą mniej przepuszczalne gliny zwałowe, a miejscami nawet i utwory ilaste. Występujące na obszarze Wysoczyzny Średzkiej obniżenia są wypełnione przez piaski i żwiry wodno-lodowcowe, pod którymi występują trzeciorzędowe osady iłów bądź mułków. Obszar ten jest słabo zalesiony, ale intensywnie wykorzystywany pod uprawę rolną.

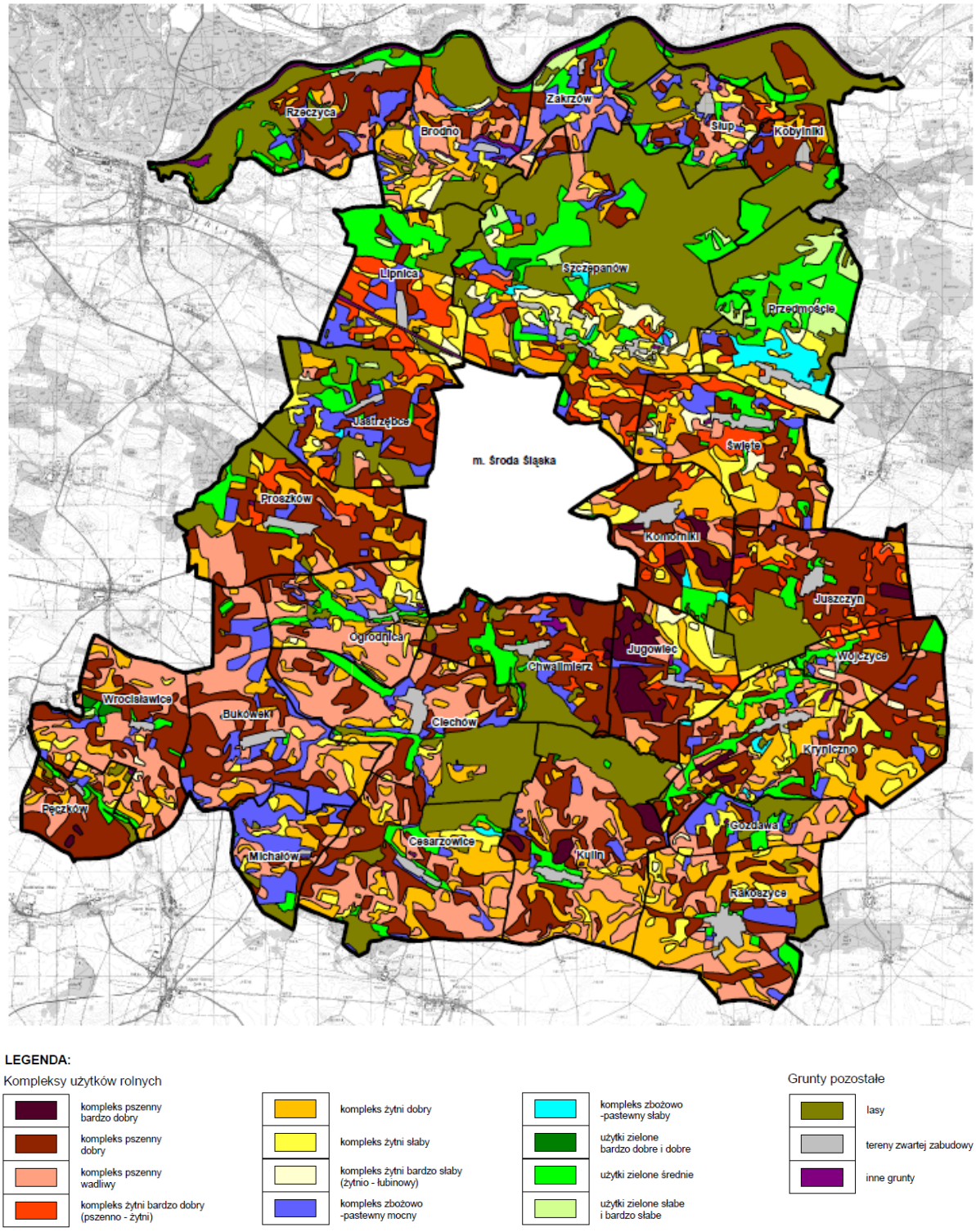
Przydatność rolnicza gleb jest określana na podstawie analizy kompleksów rolniczej przydatności, z której wynika, że najwięcej gleb w gminie Środa Śląska posiada kompleks 3 pszenny wadliwy, a następnie kompleks 6 żytni słaby i 4 żytni bardzo dobry (Tabela 20) (Rysunek 40).

Tabela 20. Zestawienie kompleksów gleb na terenie gminy Środa Śląska.

Rodzaj kompleksu		**Udział powierzchni gruntów ornych**
Pszenny	2- Pszenny dobry	1,8 %
	3- Pszenny wadliwy	31,8 %
Żytni	4 – żytni bardzo dobry	19,8 %
	5 – żytni dobry	7,6 %
	6- żytni słaby	21,4 %
	7 – żytni bardzo słaby	8,1 %
Pozostałe	8 – zbożowo-pastewny mocny	2,5 %
	9 – zbożowo-pastewny słaby	6,3 %
	Inne	0,7 %

Źródło: Plan urządzeniowo-rolny gminy Środa Śląska

Rysunek 40. Kompleksy przydatności rolniczej gleb.



Źródło: Plan urządzeniowo-rolny gminy Środa Śląska

Obszar Środy Śląskiej określany jest, według wskaźnika waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej opracowanej przez Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach, na 80,9 punktów (w skali 100 punktowej), przy średniej dla województwa dolnośląskiego

wynoszącej 76,3 punktów i całego obszaru Polski 66,6 punktów. Wskaźnik dla gminy ocenia rzeźbę terenu na średniokorzystną, warunki wodne na dobre z okresowymi niedoborami, dobry agroklimat i średnie warunki glebowe.

Wśród użytków rolnych przeważają gleby pseudobielicowe, stanowiące około 38 % i gleby brunatne (33 %), a następnie mady (19%) i czarne ziemie (7%). Pod względem bonitacyjnym dominują grunty średniej jakości, klasy IV stanowiące niemal połowę powierzchni użytków rolnych, a gleby klasy I-III obejmują niemal 40 % powierzchni użytków rolnych gminy Środa Śląska. Grunty o najsłabszej jakości, klas V i VI, stanowią nieco ponad 10 % użytków rolnych.

Problem erozji wodnej gleb nie jest w gminie Środa Śląska zjawiskiem powszechnym, gdyż dotyczy zaledwie 229,4 ha gruntów położonych na wzgórzach i pagórkach, z czego większa część użytkowana jest jako lasy, co hamuje możliwość erozji. Średni stopień, dla użytków rolnych na omawianym terenie, wynosi 2 stopnie (według skali 5-cio stopniowej) i oznacza erozję umiarkowaną. W praktyce, przy tym stopniu erozji wodnej, obserwowane są, po intensywnych deszczach, zagłębienia i bruzdy w glebach pylastych i lessowych, które można zlikwidować poprzez orkę, a u podnóży wzniesień pojawiają się warstwy namyte.

IV.9.1. Jakość i stan gleb

Określenie stanu gleb może zostać przeprowadzone w oparciu o odczyn określający stopień zakwaszenia, a także zawartość makro- i mikroelementów, które są niezbędne roślinom uprawnym do właściwego rozwoju, a przez to do uzyskania odpowiedniego, pod względem ilości i jakości, plonu. Najbardziej optymalne warunki to środowisko lekko kwaśne, lub obojętne, a także jak najmniejszy procent gleb o niskiej zawartości składników mineralnych.

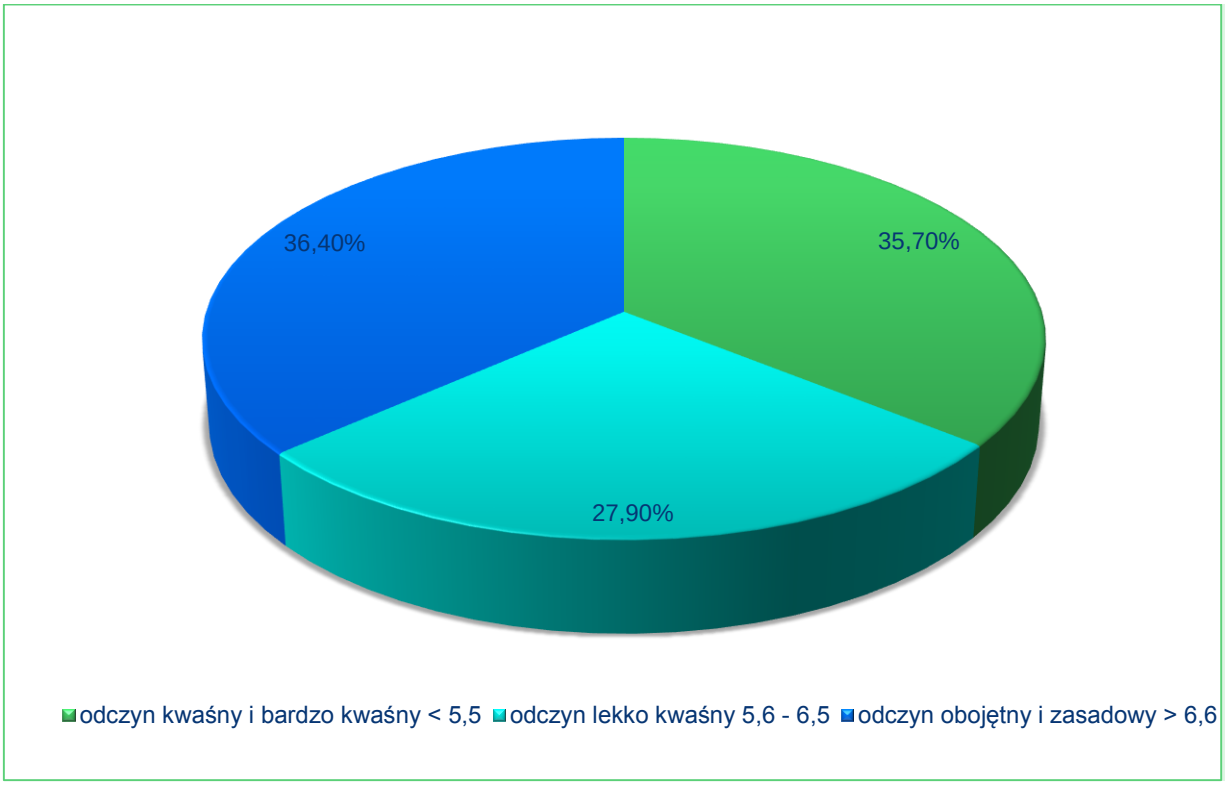
Przeprowadzone badania dla powiatu średzkiego, które mogą zostać odniesione do obszaru gminy, określają, że jest on jednym z powiatów o najniższym odsetku gleb bardzo kwaśnych bądź kwaśnych (Rysunek 41). Zawartość niska, bądź bardzo niska, składników mineralnych w glebach kształtuje się następująco: fosfor (od 21 do 40 %), potas (poniżej 20 %), magnez (od 21 do 40 %). Dodatkowo, gleby na omawianym obszarze charakteryzują się niską zawartością boru, średnią zawartością manganu, miedzi, cynku i żelaza. Są to więc warunki stosunkowo dobre, gdyż jedynie 23 % wszystkich gleb wymaga wapnowania, a także nie więcej niż 40 % nawożenia w składniki mineralne.

Jakość gleb na obszarze gminy, pod względem zanieczyszczeń, może zostać określona jako dobra według badań sfinansowanych ze środków Województwa Dolnośląskiego w 2013 roku. Nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych ołowiu, niklu oraz rtęci.

Zawartość arsenu została przekroczona na obszarze miasta Środa Śląska i w obrębie sołectwa Szczepanów. Niemal całą powierzchnia gruntów ornych (94,3 %) charakteryzowała się niską zawartością siarki siarczynowej. Badania na terenach uznanych jako potencjalne źródło zanieczyszczeń, znajdujących się w rejonie Legnickiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej, wzdłuż drogi krajowej nr 94, we wsi Kryniczno w otoczeniu Zakładu Transformacji Odpadów EKOLAND wykazały brak przekroczeń dopuszczalnych wartości metali ciężkich, a jedynie przekroczenia WWA.

Porównanie wyników przeprowadzonych badań do pomiarów z 2006 r. wykazuje jedynie niewielki, statystycznie nieistotny, wzrost średnich koncentracji miedzi i cynku. Można więc stwierdzić, że stan środowiska glebowe nie uległ pogorszeniu.

Rysunek 41. Odczyn gleb na obszarze powiatu średzkiego.



Źródło: Kaszubkiewicz J., Jezierski P., Kawałko D., Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi

Obszar interwencji: Gleby			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Występowanie w większości średnich lub dobrych klas jakości gleb	1	Mało korzystna rzeźba terenu
2	Dobre warunki wodne i agroklimat	2	Przekroczenia WWA w obrębie strefy przemysłowej i składowiska odpadów
3	Niska zawartość siarki siarczanowej	3	Występujące przekroczenia arsenu
4	Stosunkowo niewielki obszar gruntów wymagających wapnowania i nawożenia	4	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Prowadzenie działań edukacyjnych	1	Rozwój strefy ekonomicznej
2	Prowadzenie projektów zalesiania ograniczających erozję i spływ powierzchniowy	2	Wzrost zaludnienia i budowa obiektów mieszkalnych na obszarach o dobrych warunkach glebowych
3		3	

Źródło: Opracowanie własne

IV.10. Gospodarka odpadami

W Aktualizacji POŚ nie zostały ujęte zagadnienia związane z gospodarką odpadami, które, na obszarze gminy, są zgodne z opracowaniami szczebla wojewódzkiego, a w ramach Gminy obowiązuje „Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Środa Śląska”.

IV.11. Zasoby przyrodnicze

Gmina Środa Śląska jest gminą rolniczą ze stosunkowo wysoką lesistością związaną z bliską odległością rzeki Odry. Zasoby przyrodnicze wpływają pozytywnie na jakość powietrza atmosferycznego tworząc swoistą barierę przed zanieczyszczeniami napływowymi jak i absorbując niekorzystne związki. Z drugiej strony, obszary ochronne ograniczają rozwój

przemysłu, transportu i mieszkalnictwa, stąd istotne są kompleksowe działania i racjonalna polityka środowiskowa zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zasoby przyrodnicze Gminy Środa Śląska to głównie obszary leśne stanowiące około 17,1 % omawianego obszaru i w większości stanowią lasy publiczne o powierzchni 3 593,16 ha. Stan lasów został określony jako zadowalający i są to, przeważnie drzewostany liściaste, a jedynie w obrębie doliny Odry stanowią lasy wilgotne i łęgowe. Najbardziej zalesiona jest północna część Gminy, która pełni również charakter korytarza ekologicznego, związana z Doliną Rzeki Odry, wzdłuż której wyznaczony został obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie.

Ponadto, w Gminy zlokalizowane są pomniki przyrody, nad którymi nadzór sprawuje Burmistrz Środy Śląskiej, i są to, według rejestru, dwa dęby szypułkowe i cis pospolity (Tabela 22). Na omawianym obszarze nie występują rezerwaty, Parki Krajobrazowe, Parki Narodowe ani Obszary Chronionego Krajobrazu, prowadzone są jednak działania mające na celu utworzenie trzech użytków ekologicznych w ramach projektowanego Parku Krajobrazowego „Dolina Odry I".

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie stanowi obszar siedliskowy i obszar ptasi zgodnie z Dyrektywami Unii Europejskiej wzdłuż fragmentu doliny Odry o długości 101 km wraz z ujściem Baryczy. Pod względem przyrodniczym obszar obejmuje teren zalewowy wraz z planowanymi polderami, a także siedliska nadrzeczne i najlepiej wykształcone lasy, łąki i torfowiska niskie. Łęgi Odrzańskie są obszarem okresowo zalewanym porośnięty łęgami jesionowymi i wiązowymi na glebach aluwialnych. W dolinie rzecznej znajduję się kompleksy łąk, zbiorowiska szuwarowe w starorzeczach, a także miejscami olsy i łęgi olchowe. Ze względu na występowanie 11 typów siedlisk rzadkich i zagrożonych, typowych dla doliny dużej rzeki nizinnej, jest objęty Dyrektywą Siedliskową. Flora występująca na obszarze Natura 2000 Łęgi Odrzańskie to głównie ostoja ptasia o randze europejskiej, przez co został ustalony również obszar ptasi na większości obszaru. Istotnym zagrożeniem obszaru jest usuwanie z lasu drzew martwych i dziuplastych, a także przeprowadzane prace zrębowe w czasie okresów lęgowych ptaków wraz z działaniami regulacyjnymi, przeciwpowodziowymi i hydrotechnicznymi prowadzące do obniżenia poziomu wód gruntowych. Aktualne nieplanowane są zmiany granic Łęg Odrzańskich.

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie – PLH020018 (Dyrektywa siedliskowa) został utworzony 6 marca 2009 roku Decyzją Komisji Unii Europejskiej i obejmuje powierzchnię 20 223,0391 ha. W jego granicach znajdują się fragmenty obszarów chronionego krajobrazu 'Dolina Baryczy" i „Dolina Odry", a także 3 rezerwaty przyrody: „Odrzyska", „Łęg Korea" i „Zabór" oraz użytek ekologiczny „Ścinawskie Bagna" (Rysunek 42).

Obszar Natura 2000 Łęgi Odrzańskie – PLB0200008 (Dyrektywa ptasia) został utworzony 13 października 2007 roku rozporządzeniem Ministra Środowiska i zajmuje powierzchnię 17 999,4199 ha. Obszar jest, w okresie lęgowym, zasiedlany przez kanię czarną, muchołówkę białoszyje, dzięcioła średniego kanie rudą, dzięcioł zielonosiwy, czaplę siwą, świerszczaka, trzmielojada i srokosza wraz z liczną populacją żurawia. Zgodnie z załącznikiem do Dyrektywy ptasiej na ustalonym obszarze występuje 14 gatunków ptaków, wraz z 2 gatunkami ptaków z Polskiej Czerwonej Księgi.

W obrębie Gminy ustanowiono 177 stanowisk roślin chronionych w obrębie 26 gatunków chronionych, z czego 16 podlega ochronie całkowitej, a 10 częściowej. Istotnymi obszarami są, oprócz obszaru Natura 2000, starorzecze w Brodnie z gatunkami flory wodnej, a także kompleksy leśne w centralnej części analizowanego obszaru i w obrębie wschodniej granicy gminy na wschód od gminy Rakoszyc. Fauna poddana ochronie, na obszarze gminy Środa Śląska, to przede wszystkim gatunki ptaków, a także nietoperzy.

Rysunek 42 Natura 2000 – obszary siedliskowe na terenie Gminy

Źródło: Geoserwis GDOŚ

Rysunek 43 Natura 2000 – obszary ptasi na terenie Gminy

Źródło: Geoserwis GDOŚ

Rysunek 44 Korytarz ekologiczny na obszarze Gminy

Źródło: Geoserwis GDOŚ

Tabela 22 Rejestr pomników przyrody na obszarze Gminy

Nazwa	Data utworzenia	Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego	Opis	Obwód na wysokości 1,3 m [cm]	Wysokość [m]	Lokalizacja	Forma własności
	1964-03-20	Decyzja 20/64 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej we Wrocławiu Nr RL.III-11b/185/64	Cis pospolity (Taxus baccata), pień uszkodzony z wypróchnieniem wgłębnym do wysokości 3 m. Korona silnie ugałęziona na wys. 6-7 m, brak posuszu	155	15	Cesarzowice Obręb ew. 3 Nr działki 69/50	Własność prywatna - Mędyńska Dorota
„Bartek”	1974-04-24	Decyzja 30/74 z dnia 24 kwietnia 1974 Urzędu Wojewódzkiego we Wrocławiu o uznaniu za pomniki przyrody	Dąb szypułkowy (Quercus robur) widoczne pęknięcia pnia, ślady szkodników, korona nierównomierna, posusz gruby i drobny do 30 %	594	34	Szczepanów Obręb ew. 23 Nr działki 1052/115	Nadleśnictwo Miękinia
	1992-11-25	Uchwała 66/92 Rady Gminy i Miasta w Środzie Śląskiej z dnia 25 listopada 1992 r. w sprawie uznania drzewa za pomnik przyrody	Dąb szypułkowy (Quwercus robur), na wysokości 3 m pęknięty pień, korona rozwinięta prawidłowo korona, nieliczny posusz	326	28	Środa Śląska Obręb ew. 7 Nr działki 94/1	Własność prywatna - Eugeniusz Kondrat

Źródło: RDOŚ Wrocław wg stanu na dzień 31.10.2015 r.

Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi

Obszar interwencji: Zasoby przyrodnicze			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Występowanie obszaru Natura 2000 i pomników przyrody	1	Występowanie obszarów zalewowych związanych z Doliną Odry
2	Wysoka lesistość w północnej części Gminy	2	
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Możliwość uzyskania środków dotacyjnych na ochronę obszaru Natura 2000	1	Działania związane z gospodarką leśną i hydrotechniczne w obszarze Doliny Odry

IV.12. Awarie przemysłowe

Jednym z zagrożeń środowiskowych, mających wpływ na wszystkie jego komponenty, są awarie przemysłowe mogącą powstać w obrębie instalacji technologicznych, magazynach lub urządzeniach transportowych. W wyniku awarii do otoczenia uwolnione zostają substancje chemiczne, w wyniku wybuchu lub pożaru, które przedostają się do atmosfery, wód i gleb na terenie zagrożonym, a także mogą negatywnie wpływać na florę, faunę czy człowieka. Zgodnie z dyrektywami, a także realizacją celów polityki w zakresie ochrony środowiska, życia i zdrowia ludzi, podejmowane są działania zapobiegawcze awariom i ograniczające ich skutki. Ocena obecnego stanu zagrożenia przedstawiono w analizie SWOT (Tabela 26).

W związku z możliwościami wystąpień awarii przemysłowych przyjęto dzielić przedsiębiorstwa na zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia awarii (ZZR) i zakłady o dużym ryzyku wystąpienia awarii (ZDR). Dla obu grup zakładów prowadzone są działania monitorujące, a także plan działania w przypadku wystąpienia możliwych zdarzeń niekontrolowanych prowadzących do zagrożenia środowiskowego.

Na samym obszarze gminy Środa Śląska nie występują żadne zakłady o dużym ryzyku czy zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Jednakże lokalizacja potencjalnych źródeł awarii przemysłowej w bliskiej odległości od granic powiatu średzkiego może powodować ryzyku powstania zanieczyszczeń napływowych. Dla wszystkich zakładów sporządzone zostały zewnętrzne plany operacyjno-ratownicze.

Rysunek 45. Lokalizacja Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej

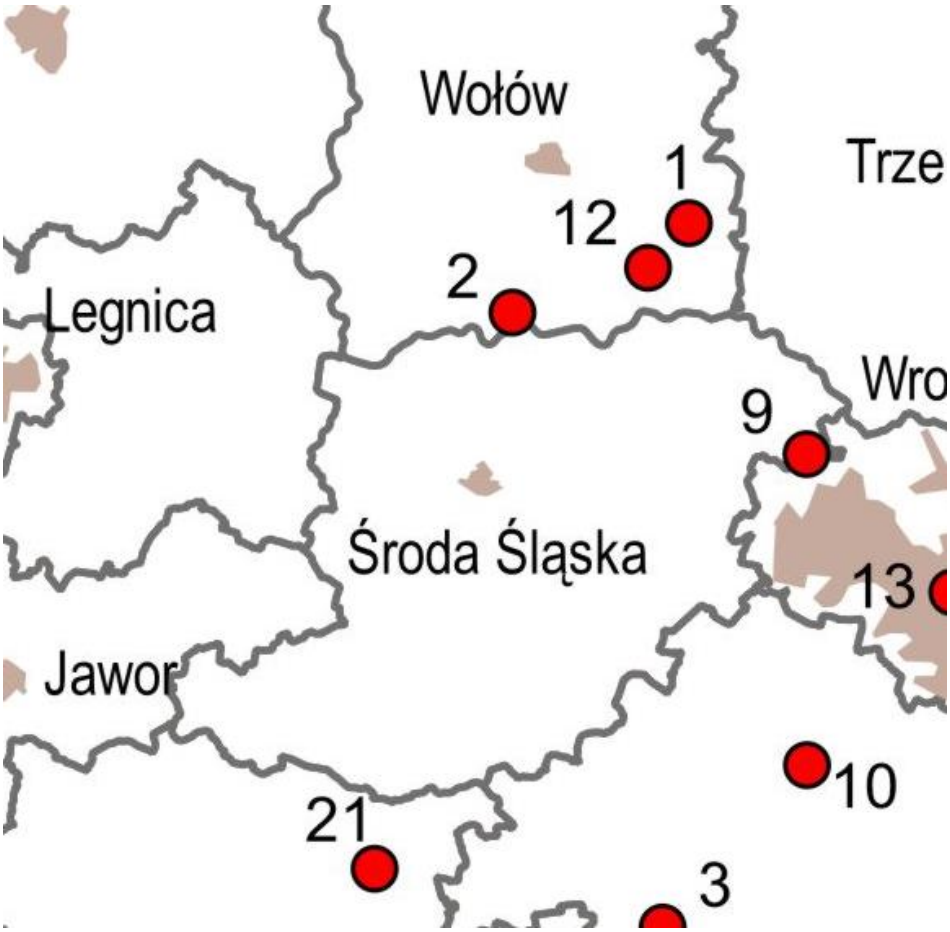
Źródło: WIOŚ Wrocław

Tabela 24. Spis Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych w bliskiej odległości gminy Środa Śląska.

Numer porządkowy na mapie	Nazwa i adres zakładu
1	*PCC „Rokita" S.A.* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 4*
2	*„ADAMA Manufacturing Poland Spółka Akcyjna"* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 4*
3	*Vita Polymers Poland Sp. z o.o.* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 31/33*
6	*TENSIS Sp. z o.o.* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 4*
9	*PCC Exol S.A.* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 4*
10	*Operator Logistyczny Paliw Płynnych Sp. z o.o. w Płocku, Baza Paliw Nr 10 w Kawicach (gm. Prochowice)*

Źródło: WIOŚ Wrocław

Rysunek 46 Lokalizacja Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej



Źródło: WIOŚ Wrocław

Tabela 25. Spis Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych w bliskiej odległości gminy Środa Śląska

Numer porządkowy na mapie	Nazwa i adres zakładu
1	*Linpac Packaging Production Sp. z o.o.* *Brzeg Dolny, Bukowice 39*
2	*Malborskie Zakłady Chemiczne „ORGAIKA" S.A. w Malborku zakład w Pogalewie Wielskim (gm. Brzeg Dolny)*
9	*„GAZELA" Andrzej Cichy* *Wilkszyn, Marszowicka 12*
12	*Wal-Mar Sp. z o.o.* *Brzeg Dolny, ul. Henryka Sienkiewicza 35*

Źródło: WIOŚ Wrocław

Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi

Obszar interwencji: Awarie przemysłowe			
Mocne strony		*Słabe strony*	
1	Opracowanie zewnętrznych planów operacyjno-ratowniczych	1	Występowanie w bliskiej okolicy obszaru gminy ZZR i ZDR
Szanse		*Zagrożenia*	
1	Prowadzony monitoring zakładów przemysłowych na szczeblu wojewódzkim	1	Rozwój terytorialny strefy przemysłowej

Źródło: Opracowanie własne

V. Cele programu ochrony środowiska

Analiza obecnego stanu środowiska wraz ze zdefiniowanymi zagrożeniami i problemami z podziałem na obszary interwencyjne pozwala na wyznaczenie kierunków, w którym powinna nastąpić realizacja zadań w celu spełnienia określonych założeń poprawy stanu środowiska, a także ograniczenia emisji negatywnych czynników i presji. Obecne cele i kierunki działań dla Gminy zostały przedstawione w formie tabeli zgodnie z wynikami analizy SWOT, a ich podjęcie na szczeblu samorządowym przyczyni się do realizacji założeń wojewódzkich i krajowych wpisanych w dokumentach strategicznych (Tabela 27).

Tabela 27. Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy.

Obszar interwencji	Cel	Wskaźnik		Kierunek interwencji	Zadania	Podmiot odpowiedzialny	Ryzyka
		Wartość bazowa	Wartość docelowa				
Ochrona klimatu i jakość powietrza	Poprawa jakości powietrza poprzez działania termomodernizacyjne i zastosowanie OZE	Przekroczenia wartości stężenia arsenu, pyłu PM10, benzo(a)pirenu, i ozonu w strefie dolnośląskiej; Przekroczenia wartości stężenia dwutlenku siarki, dwutlenku azotu i benzenu	Brak przekroczeń	Ograniczenie „niskiej emisji" i poprawa efektywności energetycznej	Działania termomodernizacyjne, inwestycje w odnawialne źródła energii; Opracowanie PGN	Gmina Środa Śląska	Wysokie nakłady inwestycyjne; brak świadomości ekologicznej mieszkańców
				Ograniczenie emisji komunikacyjnej	Poprawa jakości transportu samochodowego i wspieranie budowy dróg poza centrum miasta Środa Śląska	Gmina Środa Śląska / Powiat Średzki	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne
Zagrożenie hałasem	Ograniczenie negatywnego wpływu hałasu na zdrowie ludzi i oddziaływanie na środowisko	Występowanie przekroczeń wartości hałasu wzdłuż głównych linii komunikacyjnych	Brak przekroczeń	Ograniczenie liczby samochodów	Wspieranie popularyzacji transportu miejskiego, stworzenie centrum komunikacyjnego	Gmina Środa Śląska	Brak świadomości; konieczność nakładów inwestycyjnych przy nierentownych trasach
				Poprawa jakości dróg i budowa obwodnic	Poprawa jakości transportu samochodowego i wspieranie budowy dróg poza centrum miasta Środa Śląska	Gmina Środa Śląska / Powiat Średzki	Konieczność tworzenia projektów partnerskich i współpracy ponadregionalnej; wysokie nakłady inwestycyjne

Promieniowanie elektromagnetyczne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Brak istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego	Utrzymanie stanu bieżącego	Działania kontrolne	Kontrola potencjalnych źródeł promieniowania	Gmina Środa Śląska	Wzrost udziału inwestycji technologicznych powodujących podwyższenie stężeń promieniowania
Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie do minimum ryzyka podtopień i powodzi	Wysokie ryzyko podtopień i powodzi	Ograniczenie ryzyka	Ograniczenie ryzyka występowania powodzi poprzez inwestycje w infrastrukturę hydrotechniczną	Budowa zapór i stopni wodnych wraz z modernizacją wałów przeciwpowodziowych	RZGW Wrocław	Możliwe zmiany stosunków wodnych; konieczność realizacji kaskadowych na całym odcinku rzek
	Ograniczenie do minimum ryzyka podtopień i powodzi	Wysokie ryzyko podtopień i powodzi	Ograniczenie ryzyka	Ograniczenie ryzyka występowania powodzi poprzez inwestycje w infrastrukturę hydrotechniczną	Modernizacja wału przeciwpowodziowego rzeki Odry	DZMiUW Wrocław	Zalanie 5 000 ha oraz 7 wsi nadodrzańskich

Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie do minimum ryzyka podtopień i powodzi	Wysokie ryzyko podtopień i powodzi	Ograniczenie ryzyka	Ograniczenie ryzyka występowania powodzi poprzez inwestycje w infrastrukturę hydrotechniczną	Modernizacja wału cofkowego rzeki Odry (wał prawy Średzkiej Wody)	DZMiUW Wrocław	Zalanie 500 ha oraz 2 wsi nadodrzańskich
	Ograniczenie do minimum ryzyka podtopień i powodzi	Wysokie ryzyko podtopień i powodzi	Ograniczenie ryzyka	Ograniczenie ryzyka występowania powodzi poprzez inwestycje w infrastrukturę hydrotechniczną	Budowa zbiornika przeciwpowodziowego	DZMiUW Wrocław	Zalanie części zachodniej i północnej miasta Środa Śląska, 2 miejscowości oraz gruntów użytkowanych rolniczo doliny wzdłuż rzeki Średzkiej Wody
	Ograniczenie do minimum ryzyka podtopień i powodzi	Wysokie ryzyko podtopień i powodzi	Ograniczenie ryzyka	Ograniczenie ryzyka występowania powodzi poprzez inwestycje w infrastrukturę hydrotechniczną	Modernizacja rzeki Średzka Woda	DZMiUW Wrocław	Zalanie części zachodniej i północnej miasta Środa Śląska, 2 miejscowości oraz gruntów użytkowanych rolniczo doliny wzdłuż rzeki Średzkiej Wody

Gospodarowanie wodami i gospodarka wodno-ściekowa	Ograniczenie zanieczyszczenia wód powierzchniowych i piętra wodonośnego	Niedostateczna sanitacja obszarów wiejskich i brak skanalizowania całego obszaru	Minimalizacja zanieczyszczenia wód	Ograniczenie zanieczyszczenia wód podziemnych i spływów do wód powierzchniowych	Skanalizowanie całego obszaru Gminy wraz z prowadzeniem edukacji ekologicznej mieszkańców	Gmina Środa Śląska	Wysokie nakłady inwestycyjne, konieczność prowadzenia spójnej polityki zagospodarowania przestrzennego
Zasoby geologiczne	Kontrola eksploatacji wraz z prognozowaniem oddziaływania na środowisko	Eksploatacja na odpowiednim poziomie bez negatywnego na środowisko	Utrzymanie bieżącego stanu	Działania kontrolne	Kontrola stanu zasobów i eksploatacji	Gmina Środa Śląska	Rozwój gospodarczy wymuszający nadmierną eksploatację złóż
Zasoby glebowe	Ograniczenie przekroczeń stężenia WWA	Występowanie przekroczeń stężenia WWA w obrębie strefy przemysłowej i składowiska odpadów	Brak przekroczeń	Ograniczenie emisji zanieczyszczeń	Działania mające na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń wraz z prowadzeniem edukacji ekologicznej i działań kontrolnych	Przedsiębiorstwa w obrębie strefy przemysłowej i Spółka odpowiedzialna za składowisko odpadów; Nadzór Gminy Środa Śląska	Konieczność nadzoru nad składowiskiem odpadów i przedsiębiorstwami działającymi w obrębie strefy przemysłowej

Zasoby przyrodnicze	Utrzymanie dobrego stanu obszarów chronionego krajobrazu	Przekroczenia wartości stężenia wpływających negatywnie na florę i faunę	Brak przekroczeń	Ograniczenie emisji komunalno-bytowej i komunikacyjnej	Działania termomodernizacyjne, inwestycje w odnawialne źródła energii; poprawa jakości transportu i dróg	Gmina Środa Śląska	Wysokie nakłady inwestycyjne; Wpływ zanieczyszczeń napływowych na strefę ochronną
Awarie przemysłowe	Ograniczenie wpływu awarii	Występowanie przedsiębiorstw wymagających monitoringu	Utrzymanie stanu bieżącego kontroli i monitoringu	Ograniczenie negatywnego wpływu awarii przemysłowej na środowisko	Wspieranie działań kontroli i monitoringu	WIOŚ Wrocław	Ryzyko wystąpienia awarii bez względu na prowadzony nadzór i monitoring

Źródło: Opracowanie własne

Tabela 28. Harmonogram działań własnych w podziale na obszary interwencyjne

Obszar interwencji	Cel	Opis zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania
Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza poprzez działania termomodernizacyjne i zastosowanie OZE	Termomodernizacja budynku przedszkola w Ciechowie	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	300 000,00 zł	własne oraz dotacja RPO WD
		Poprawa efektywności energetycznej w budynkach użyteczności publicznej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 750 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Dofinansowanie do zakupu i montażu instalacji OZE (program PROSUMENT)	Gmina Środa Śląska	2016 - 2020	1 250 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Modernizacja i rozbudowa świetlic wiejskich	Gmina Środa Śląska	2016-2022	700 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Rewitalizacja budynków wielorodzinnych w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016-2022	28 000 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Rewitalizacja budynków socjalnych przy ul. Lipowej 19-21 w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2015	5 000 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Gospodarka niskoemisyjna dla budynków wspólnot mieszkaniowych	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 750 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ

Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza poprzez działania wpływające na transport	Budowa drogi lokalnej dla terenów Dolnośląskiej Strefy Aktywności Gospodarczej na terenie gminy Środa Śląska	Gmina Środa Śląska	2016 - 2017	66 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Rozbudowa sieci ścieżek rowerowych	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	5 700 000,00 zł	własne oraz dotacja RPO WD
		Budowa dróg transportu rolnego	Gmina Środa Śląska	2015 - 2022	4 330 000,00 zł	Fundusz Ochrony Gruntów Rolnych
		Przebudowa i remont nawierzchni ul. Kolejowej i Żytniej w Środzie Śląskiej oraz budowa ścieżki rowerowej Środa Śląska - Jastrzębce	Gmina Środa Śląska i Powiat Średzki	2015 - 2016	2 225 505,00 zł	Własne oraz Partnerstwo z Powiatem Średzkim
		Budowa dróg Osiedla Zachodniego w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2020	3 000 000,00 zł	własne
		Przebudowa dróg we wsi Ciechów	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	403 000,00 zł	własne oraz PROW
		Budowa ul. Przemysłowej w Komornikach	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	1 200 000,00 zł	własne RPO WD
		Przebudowa drogi Juszczyn-Wojczyce wraz z chodnikami	Gmina Środa Śląska	2016 - 2016	2 700 000,00 zł	własne oraz NPPDL
		Przebudowa i modernizacja dróg w miejscowościach wiejskich	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	2 800 000,00 zł	własne
		Budowa dróg Osiedla Północnego i Osiedla Ogrodnickiego w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	3 000 000,00 zł	własne
		Przebudowa nawierzchni drogi powiatowej Święte - Przedmoście	Gmina Środa Śląska i Powiat Średzki	2016 - 2016	500 000,00 zł	własne oraz Partnerstwo z Powiatem Średzkim
		Przebudowa dróg we wsi Rakoszyce	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	600 000,00 zł	Własne oraz PROW
		Przebudowa drogi ul. Okrężnej w Komornikach	Gmina Środa Śląska	2017 - 2017	850 000,00 zł	własne oraz NPPDL

Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza poprzez działania wpływające na transport	Budowa dróg Osiedla Buczki w Ciechowie wraz z przebudową wjazdu od drogi powiatowej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2022	6 650 000,00 zł	własne oraz PROW
		Budowa dróg Osiedla Piastów Śląskich w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2020	1 600 000,00 zł	własne
		Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej od Rakoszyc do Cesarzowic wraz z chodnikami i ścieżką rowerową Rakoszyce-Kulin	Gmina Środa Śląska i Powiat Średzki	2017 - 2018	3 550 925,00 zł	Własne, partnerstwo z Powiatem Średzkim oraz NPPDL
		Przebudowa dróg we wsi Szczepanów	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	370 000,00 zł	własne
		Przebudowa drogi Jugowiec - Chwalimierz	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	2 250 000,00 zł	własne oraz PROW
		Budowa nawierzchni drogi ul. Targowej wraz z chodnikiem	Gmina Środa Śląska	2018 - 2019	1 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Budowa dróg Osiedla Winna Góra w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2018 - 2022	10 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Przebudowa drogi Ogrodnica - Ciechów	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	800 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Budowa ul. Winogronowej w Środzie Śląskiej	Gmina Środa Śląska	2018 - 2018	1 100 000,00 zł	własne oraz NPPDL
		Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Bukówek z poszerzeniem jezdni	Gmina Środa Śląska i Powiat Średzki	2017 - 2017	670 000,00 zł	własne oraz Partnerstwo z Powiatem Średzkim (PROW)

Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza poprzez działania wpływające na transport	Budowa północnej obwodnicy Środy Śląskiej (podstrefa LSSE - ul. Kolejowa/Środa Śląska)	Gmina Środa Śląska	2019 - 2020	8 500 000,00 zł	własne oraz NPPDL
		Budowa kładki i chodnika pomiędzy ul. Kopczyniecką i ul. Polną w Szczepanowie	Gmina Środa Śląska	2019 - 2019	200 000,00 zł	własne
		Budowa drogi Zakrzów-Słup	Gmina Środa Śląska	2020 - 2020	1 300 000,00 zł	własne oraz Partnerstwo z Nadleśnictwem Miękinia
		Budowa drogi Środa Śląska-Szczepanów (od ul. Sikorskiego do ul. Długiej)	Gmina Środa Śląska	2021 - 2022	1 180 000,00 zł	własne
		Modernizacja drogi powiatowej przez miejscowość Brodno	Gmina Środa Śląska i Powiat Średzki	2018 - 2018	360 000,00 zł	własne oraz Partnerstwo z Powiatem Średzkim (PROW)
		Poprawa bezpieczeństwa na kluczowych odcinkach dróg na terenie miasta i gminy Środa Śląska	Gmina Środa Śląska	2016 - 2022	1 500 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Oświetlenie drogi Środa Śląska – Proszków jako elementu systemu ścieżek rowerowych	Gmina Środa Śląska	2017 – 2017	260 560,00 zł	własne oraz PROW
		Utworzenie systemu autobusowej komunikacji gminnej	Gmina Środa Śląska	2017 - 2018	10 000 000,00 zł	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ

Gospodarka wodno-ściekowa	Poprawa jakości sieci kanalizacyjnej i deszczowej	Budowa Stacji Uzdatniania Wody w Komornikach	Średzka Woda	2017 - 2019	6 000 000,00 zł	własne oraz dotacja RPO WD
		Kanalizacja sanitarna Gozdawa	Średzka Woda	2016 - 2016	900 000,00 zł	własne oraz PROW
		Kanalizacja sanitarna Wojczyce	Średzka Woda	2016 - 2017	1 579 520,00 zł	własne oraz WFOŚiGW
		Kanalizacja sanitarna w Środzie Śląskiej - Osiedle Ogrodnickie	Średzka Woda	2017 - 2018	800 000,00 zł	własne oraz POIiŚ
		Kanalizacja sanitarna m. Wrocisławice (z przesyłem do Bukówka)	Średzka Woda	2018 - 2018	1 887 500,00 zł	własne oraz WFOŚiGW
		Kanalizacja sanitarna w Środzie Śląskiej (osiedle Winna Góra)	Średzka Woda	2018 - 2022	2 000 000,00 zł	własne oraz POIiŚ
		Kanalizacja sanitarna w Środzie Śląskiej - Osiedle Północne	Średzka Woda	2019 - 2020	700 000,00 zł	własne oraz POIiŚ
		Kanalizacja sanitarna m. Lipnica (z przesyłem do Szczepanowa)	Średzka Woda	2019 - 2019	1 731 500,00 zł	własne oraz WFOŚiGW
		Rozbudowa kanalizacji na terenach wiejskich	Średzka Woda	2019 - 2019	460 000,00 zł	własne oraz WFOŚiGW
		Kanalizacja sanitarna m. Ogrodnica	Średzka Woda	2020 - 2020	1 500 000,00 zł	własne oraz WFOŚiGW
		Przebudowa kanalizacji w Środzie Śląskiej (ul. Kopernika M. C. Skłodowskiej, Szkolna, Boya Żeleńskiego, Łanowa i Rakoszycka)	Gmina Środa Śląska	2020 - 2020	1 250 000,00	własne oraz WFOŚiGW
		Kanalizacja sanitarna Michałów	Gmina Środa Śląska	2021 – 2021	1 250 000,00	własne oraz PROW
		Dofinansowanie do budowy przydomowych oczyszczalni ścieków w Pęczkowie	Gmina Środa Śląska	2022 – 2022	200 000,00	własne oraz PROW

Zasoby wodne	Ochrona przeciwpowodziowa	Budowa zbiornika małej retencji w Chwalimierzu wraz z analizą i projektem możliwości zwiększenia retencji wodnej	Gmina Środa Śląska	2021 – 2022	20 000 000,00 zł	Własne oraz RPO WD
		Przebudowa i remont zbiorników małej retencji w miejscowościach wiejskich	Gmina Środa Śląska	2017 – 2021	290 000,00 zł	Własne oraz RPO
		Budowa zbiornika małej retencji na rzece Cieciorka	Gmina Środa Śląska	2017 – 2017	6 000 000,00 zł	Własne oraz RPO
Wszystkie obszary interwencyjne	Poprawa jakości polityki energetycznej i działań edukacyjnych	Zarządzanie energią w obiektach użyteczności publicznej	Gmina Środa Śląska	2015 - 2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Zapewnienie spójności inwestycji realizowanych na terenie gminy z obowiązującymi dokumentami planistycznymi i strategicznymi gminy	Gmina Środa Śląska	2015 - 2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Włączenie kryteriów oraz wymagań środowiskowych do procedur udzielania zamówień publicznych, możliwość stosowania oceny LCA (ocenę cyklu życia), poszukiwanie rozwiązań minimalizujących negatywny wpływ wyrobów i usług na środowisko w całym cyklu życia	Gmina Środa Śląska	2015 - 2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Współpraca polegająca na prowadzeniu kampanii informacyjnych i promocyjnych w zakresie efektywności energetycznej oraz zrównoważonego rozwoju.	Gmina Środa Śląska	2015 - 2020	b/n	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ

Źródło: Opracowanie własne na podstawie WPF i informacji uzyskanych od Gminy.

Tabela 29. Harmonogram działań monitorowanych w podziale na obszary interwencyjne

Obszar interwencji	Cel	Opis zadania	Podmiot odpowiedzialny	Termin rozpoczęcia i zakończenia	Szacowane koszty	Źródło finansowania
Klimat i powietrze	Poprawa jakości powietrza	Budowa biogazowni w Szczepanowie	Biogazownia Szczepanów Sp. z o.o.	2015 - 2016	b.d.	Finansowanie własne inwestycji przez spółkę Biogazownia Szczepanów
	Poprawa jakości powietrza poprzez działania wpływające na transport	Powierzchniowe utrwalenie dróg powiatowych	Powiat Średzki	2015	331 563,00 zł	Środki własne

Zasoby wodne	Ograniczenie ryzyka powodziowego	Ochrona/zwiększenie retencji leśnej w zlewni Regionu Wodnego Środkowej Odry Opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji leśnej w zlewniach górskich i podgórskich dla zlewni Bobru, Nysy Łużyckiej, Kaczawy, Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej i Osobłogi. Uporządkowanie międzywała rzeki Odry.	RGZW Wrocław	2016 – 2021	2 100 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Ochrona/zwiększenie retencji na obszarach rolniczych w zlewni Regionu Wodnego Środkowej Odry Opracowanie szczegółowej analizy i projektu możliwości zwiększenia retencji leśnej w zlewniach górskich i podgórskich dla zlewni Bobru, Nysy Łużyckiej, Kaczawy, Bystrzycy, Nysy Kłodzkiej, Baryczy, Ślęży, Widawy, Oławy i Odry	RGZW Wrocław	2016 – 2021	3 500 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Budowa, przebudowa i modernizacja wału przeciwpowodziowego rzeki Odry o średniej wysokości 3m, szerokości korony 3 m, wraz z wykonaniem przesłony przeciw filtracyjnej o głębokości 6 m	RGZW Wrocław	2016 – 2021	15 000 000,00	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Docelowa modernizacja wału lewobrzeżnego rzeki Odry na odcinku Zakrzów-Kobylniki wraz z modernizacją wału cofkowego rzeki Odry i rzeki Średzka Woda	DZMiUW Wrocław	2015-2020	b.d.	własne oraz dotacje lub instrumenty finansowe: RPO; POIiŚ, FOŚ
		Wdrożenie projektu „Program Małej Retencji Wodnej dla woj. Dolnośląskiego”	Samorząd Województwa Dolnośląskiego	Zgodnie z zapisami Programu		

Źródło: Opracowanie własne

VI. Dostępne źródła finansowania

Realizacja wszystkich założeń POŚ nie byłaby możliwa jedynie przy finansowaniu własnym gminy Środa Śląska, istotne jest więc zewnętrzne wsparcie finansowane planowanych zadań inwestycyjnych. Zaproponowane programy finansowania wskazują jedynie możliwe kierunki działań, wraz z opisem priorytetów czy celów, na które można uzyskać dofinansowanie i zostały dobrane do odpowiednich zadań w ramach obszarów interwencyjnych. Dodatkowo, wskazane zostały również programy, których realizacja zależy, w głównej mierze, od wnioskodawcy, jakim mogą być na przykład osoby fizyczne czy przedsiębiorstwa, jednak działania gminy w zakresie edukacji ekologicznej mogą wspomóc proces i uzyskać wymierne korzyści środowiskowe.

VI.1.1. Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 to krajowy program wspierający gospodarkę niskoemisyjną, ochronę środowiska, przeciwdziałanie i adaptację do zmian klimatu, transport i bezpieczeństwo energetyczny.

Na potrzeby realizacji zadań założonych w POŚ, szczególnie interesujące będą następujące osie priorytetowe w ramach których będzie można ubiegać się o środki pomocowe:

1. I. Oś priorytetowa – *Zmniejszenie gospodarki emisyjnej*, realizowana poprzez następujące priorytety inwestycyjne:
   a) wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych;
   b) promowanie efektywności energetycznej i korzystania z odnawialnych źródeł energii w przedsiębiorstwach;
   c) wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych, i w sektorze mieszkaniowym;
   d) rozwijanie i wdrażanie inteligentnych systemów dystrybucji działających na niskich i średnich poziomach napięcia;
   e) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu;
   f) promowanie wykorzystywania wysokosprawnej kogeneracji ciepła i energii elektrycznej w oparciu o zapotrzebowanie na ciepło użytkowe.

2. II. Oś priorytetowa – Ochrona środowiska, w tym adaptacja do zmian klimatu, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
   a) odejmowanie przedsięwzięć mających na celu poprawę stanu jakości środowiska miejskiego, rewitalizację miast, rekultywację i dekontaminację terenów poprzemysłowych (w tym terenów powojskowych), zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza i propagowanie działań służących zmniejszeniu hałasu.
3. III. Oś priorytetowa - *Rozwój sieci drogowej TEN-T i transportu multimodalnego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
   a) rozwój i usprawnianie przyjaznych środowisku (w tym o obniżonej emisji hałasu) i niskoemisyjnych systemów transportu, w tym śródlądowych dróg wodnych i transportu morskiego, portów, połączeń multimodalnych oraz infrastruktury portów lotniczych, w celu promowania zrównoważonej mobilności regionalnej i lokalnej.
4. VI. Oś priorytetowa – *Rozwój niskoemisyjnego transportu zbiorowego w miastach*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
   a) promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich rodzajów terytoriów, w szczególności dla obszarów miejskich, w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.
5. VII. Oś priorytetowa – *Poprawa bezpieczeństwa energetycznego*, realizowana przez następujące priorytet inwestycyjny:
   a) zwiększenie efektywności energetycznej i bezpieczeństwa dostaw poprzez rozwój inteligentnych systemów dystrybucji, magazynowania i przesyłu energii oraz poprzez integrację rozproszonego wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych.

VI.1.2. Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 – 2020

Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2014 - 2020 jest podstawowym elementem II filara Wspólnej Polityki Rolnej. Celem głównym PROW 2014 – 2020 jest poprawa konkurencyjności rolnictwa, zrównoważone zarządzanie zasobami naturalnymi i działania w dziedzinie klimatu oraz zrównoważony rozwój terytorialny obszarów wiejskich.

Dla realizacji założeń związanych z efektywnością energetyczną będą inwestycje wspierane w Priorytecie 5 (P5), Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich, którym jest:

- P5: Promowanie efektywnego gospodarowania zasobami i wspieranie przechodzenia w sektorach rolnym, spożywczym i leśnym na gospodarkę niskoemisyjną i odporną na zmianę klimatu,

oraz przypisany cel:

- C5: Ułatwianie dostaw i wykorzystywania odnawialnych źródeł energii, produktów ubocznych, odpadów i pozostałości oraz innych surowców nieżywnościowych dla celów biogospodarki.

W obszarze OZE przewidywana jest budowa jednostek wytwarzania energii wykorzystujących energię wiatru, biomasę i biogaz, a także energię słońca, geotermii oraz wody wraz z podłączeniem tych źródeł do sieci dystrybucyjnej/przesyłowej. Z uwagi na niedostateczny poziom rozwoju sieci elektroenergetycznej w Polsce, w stosunku do nagłego wzrostu potrzeb przesyłu mocy, wynikających z planowanych inwestycji w zakresie OZE, wsparcie zostanie skierowane też na projekty dotyczące budowy oraz modernizacji sieci umożliwiających przyłączanie jednostek wytwarzania energii z OZE do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego.

VI.1.3. Regionalny Program Operacyjny Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

21 stycznia 2015 roku, Zarząd Województwa Dolnośląskiego podjął uchwałę w sprawie przyjęcia Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020, w wersji zaakceptowanej przez Komisję Europejską w dniu 18 grudnia 2014 roku.

Cele Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014-2020 (RPO WD) są odpowiedzią na wyzwania rozwojowe regionu, określone w Strategii Rozwoju Województwa Dolnośląskiego 2020, strategiach krajowych (m.in. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030, Strategia Rozwoju Kraju 2020, Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego) oraz europejskiej Strategii Europa 2020.

Cel główny programu określony został jako: *Wzrost konkurencyjności Dolnego Śląska zapewniający poprawę poziomu życia jego mieszkańców przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju*.

Dla finansowania założonych w Programie Ochrony Środowiska kluczowe będzie wdrażanie między innymi Osi priorytetowej 3: Gospodarka niskoemisyjna i następujące priorytety i Osi Priorytetowej 4: Środowisko i Zasoby.

W ramach Osi priorytetowej 3 dofinansowane zostaną priorytety:

1. Priorytet inwestycyjny: Produkcja i dystrybucja energii ze źródeł odnawialnych: Cel szczegółowy: Zwiększony poziom produkcji energii ze źródeł odnawialnych w województwie dolnośląskim.
2. Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w MŚP: Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna w MŚP.

3. Priorytet inwestycyjny: Efektywność energetyczna w budynkach użyteczności publicznej i sektorze mieszkaniowym: Cel szczegółowy: Zwiększona efektywność energetyczna budynków użyteczności publicznej i budynków mieszkalnych wielorodzinnych.
4. Priorytet inwestycyjny: Wdrażanie strategii niskoemisyjnych: Cele szczegółowe:

- 3.4.1. Ograniczona niska emisja transportowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.
- 3.4.2. Ograniczona niska emisja kominowa w ramach kompleksowych strategii niskoemisyjnych.

5. Priorytet inwestycyjny: Wysokosprawna kogeneracja: Cel szczegółowy: Zwiększona produkcja energii w wysokosprawnych instalacjach w regionie.

W ramach Osi priorytetowej 3 dofinansowane zostaną priorytety:

1. Priorytet inwestycyjny: Gospodarka odpadami: Cel szczegółowy: Zmniejszona ilość odpadów kierowanych na składowiska
2. Priorytet inwestycyjny: Gospodarka wodno-ściekowa: Cel szczegółowy: Większa liczba ludności korzystającej z systemu oczyszczania ścieków zgodnego z wymogami akcesyjnymi, w tym dyrektywy dotyczącej oczyszczania ścieków.
3. Priorytet inwestycyjny: Ochrona i udostępniania zasobów przyrodniczych: Cel szczegółowy: Wzmocnione mechanizmy ochrony bioróżnorodności w regionie.
4. Priorytet inwestycyjny: Bezpieczeństwo: Cel szczegółowy: Zwiększone bezpieczeństwo przeciwpowodziowe regionu.

VI.1.1. Środki Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej

Jako priorytetowe traktuje się w szczególności te przedsięwzięcia, których realizacja wynika z konieczności wypełnienia zobowiązań Polski wobec Unii Europejskiej.

Zgodnie z „Listą priorytetowych programów Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, planowanych do finansowania w roku 2015” Fundusz dofinansowuje następujące zadania:

3. Ochrona atmosfery:

3.1. Poprawa jakości powietrza

3.2. Poprawa efektywności energetycznej

3.3. Wspieranie rozproszonych, odnawialnych źródeł energii

3.4. System zielonych inwestycji (GIS – Green Investment Scheme)

VI.1.2. Premia termomodernizacyjna ze środków Banku Gospodarstwa Krajowego

Premia termomodernizacyjna przysługuje w przypadku realizacji przedsięwzięć termomodernizacyjnych, których celem jest:

- zmniejszenie zużycia energii na potrzeby ogrzewania i podgrzewania wody użytkowej w budynkach mieszkalnych, zbiorowego zamieszkania oraz budynkach stanowiących własność jednostek samorządu terytorialnego, które służą do wykonywania przez nie zadań publicznych;
- zmniejszenie kosztów pozyskania ciepła dostarczanego do w/w budynków - w wyniku wykonania przyłącza technicznego do scentralizowanego źródła ciepła w związku z likwidacją lokalnego źródła ciepła;
- zmniejszenie strat energii pierwotnej w lokalnych sieciach ciepłowniczych oraz zasilających je lokalnych źródłach ciepła;
- całkowita lub częściowa zamiana źródeł energii na źródła odnawialne lub zastosowanie wysokosprawnej kogeneracji - z obowiązkiem uzyskania określonych w ustawie oszczędności w zużyciu energii.

Premia termomodernizacyjna wymaga oszczędności:

- Budynki w których modernizujemy system grzewczy – co najmniej 10% energii,
- Budynki w których po 1984 przeprowadzono modernizację systemu grzewczego – co najmniej 15% energii,
- Pozostałe budynki – co najmniej 25% energii,
- Lokalne źródła ciepła i sieci ciepłownicze – co najmniej 25% energii,
- Przyłącza techniczne do scentralizowanego źródła ciepła – co najmniej 20% kosztów.

Zmiana konwencjonalnego źródła na niekonwencjonalne lub wysokosprawnej kogeneracji bez względu na oszczędności. Warunkiem kwalifikacji przedsięwzięcia jest przedstawienie audytu energetycznego i jego pozytywna weryfikacja przez BGK.

Przedmiotem inwestycji mogą być:

- projekty związane z gospodarką wodno-ściekową, których celem jest redukcja oddziaływania na środowisko,
- projekty, których celem jest zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko,

- projekty dotyczące gospodarki stałymi odpadami komunalnymi,
- wytwarzanie energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii ,
- termomodernizacja, remont istniejących budynków, o ile przyczyni się do redukcji emisji do powietrza i poprawiają efektywność energetyczną budynku bądź polegają na zamianie paliw kopalnych na energię ze źródeł odnawialnych.

Okres finansowania do 3 lat, nie dłużej niż do 30 maja 2019 r. Maksymalny udział NIB w finansowaniu projektu wynosi 50%.

VII. System realizacji Programu

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Środa Śląska wyznacza jedynie ramy czasowe i kierunki niezbędnych działań, wraz z zadaniami kontrolnymi. Nie jest to dokument skończony, a jego aktualizacja i ewaluacja jest konieczna w celu dostosowywania się do zmiennych komponentów środowiskowych. Przedstawione zapisy i inwestycje uwzględniają ramy czasowe do roku 2018 jako plany działań krótkoterminowych, wraz z perspektywą i planami działań do roku 2022.

Zapisy Programu powinny zostać realizowane przez jednostki wskazane w harmonogramie we współpracy z podmiotami zewnętrznymi i wyższymi jednostkami administracyjnymi. Realizacja założeń spoczywa na Gminie Środa Śląska, przy jednoczesnej współpracy z interesariuszami. Ponadto, niezbędna jest kontrola i współpraca w przypadku działań podmiotów zewnętrznych na terenie Gminy jak i na obszarze przyległym mogących wpływać na analizowany teren.

Okresowa aktualizacja zapisów przedstawionych w Programie nie wynika jedynie z zapisów ustawowych, ale i z konieczności dopasowywania planów inwestycyjnych Gminy i nowych form współpracy czy możliwości dotacyjnych. Niezwykle istotnym elementem jest ewaluacja zadań i sporządzanie okresowej, co najmniej co 2 lata, sprawozdawczości realizacji zapisów POŚ.

Pozytywnym aspektem w realizacji Programu jest utworzenie instytucji, lub komórki w ramach administracji Gminy, która otrzyma odpowiednie kompetencje, a także stworzenie miejsc współpracy z mieszkańcami, przedsiębiorcami i organizacjami działającymi na obszarze Gminy.

VIII. Spis tabel

Tabela 1. Przedstawienie stanu realizacji planowanych do zrealizowania zadań w POŚ na lata 2011-2014 z perspektywą do 2018 roku. 16
Tabela 2. Lista sołectwa znajdujących się na terenie gminy Środa Śląska. 21
Tabela 3. Ludność gminy Środa Śląska według płci 24
Tabela 4. Długość sieci gazowej i ilość przyłączy gazowych w latach 2010-2014. 27
Tabela 5 Zasoby mieszkaniowe na terenie Gminy Środa Śląska w latach 2010 - 2013 28
Tabela 6 Komunalne zasoby mieszkaniowe na terenie gminy w roku 2013 28
Tabela 7. Charakterystyczne wartości meteorologiczne dla obszaru gminy Środa Śląska. 29
Tabela 8. Wielkość emisji liniowej substancji zanieczyszczających. 31
Tabela 9. Wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku siarki w punktach zlokalizowanych w obrębie gminy Środa Śląska 41
Tabela 10. Wyniki pomiarów pasywnych dwutlenku azotu w punktach zlokalizowanych w obrębie gminy Środa Śląska 42
Tabela 11. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z klimatem i powietrzem 48
Tabela 12. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z hałasem. 51
Tabela 13. Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z polami elektromagnetycznymi. 53
Tabela 14. Klasyfikacja wskaźników i elementów jakości wód rzeki Średzka Woda 57
Tabela 15 Wyniki monitoringu diagnostycznego 62
Tabela 16 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związane z gospodarowaniem wodami. 64
Tabela 17 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego gospodarki wodno-ściekowej. 67
Tabela 18. Zestawienie złóż występujących na obszarze gminy Środa Śląska. 72
Tabela 19 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami geologicznymi 73
Tabela 20. Zestawienie kompleksów gleb na terenie gminy Środa Śląska. 74
Tabela 21 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami glebowymi 78
Tabela 22 Rejestr pomników przyrody na obszarze Gminy 82
Tabela 23 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z zasobami przyrodniczymi 83
Tabela 24. Spis Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych w bliskiej odległości gminy Środa Śląska. 84
Tabela 25. Spis Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zlokalizowanych w bliskiej odległości gminy Środa Śląska 85
Tabela 26 Analiza SWOT dla obszaru interwencyjnego związanego z awariami przemysłowymi 86
Tabela 27. Wyznaczone cele wraz z kierunkami działań i obszarami interwencyjnymi na terenie Gminy. 87
Tabela 28. Harmonogram działań własnych w podziale na obszary interwencyjne 92
Tabela 29. Harmonogram działań monitorowanych w podziale na obszary interwencyjne 98

IX. Spis rysunków

Rysunek 1. Mapa lokalizacyjna gminy Środa Śląska 20
Rysunek 2. Lokalizacja sołectw na terenie gminy Środa Śląska. 22
Rysunek 3. Podział gminy według regionów fizyczno-geograficznych 23
Rysunek 4. Zestawienie długości dróg gminnych w metrach według rodzaju nawierzchni 26
Rysunek 5. Średniomiesięczne temperatury powietrza, sumy opadów i występowanie kierunków wiatrów w stacji meteorologicznej we Wrocławiu. 30
Rysunek 6. Średniodobowe natężenie ruchu (SDR) na omawianym obszarze w 2013 r. 31
Rysunek 7. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowe NO_2. 32
Rysunek 8. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM10. 32
Rysunek 9. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej pyłu zawieszonego PM2.5. 33
Rysunek 10. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji liniowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. 33
Rysunek 11. Rozmieszczenie emitorów punktowych. 34
Rysunek 12. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej dwutlenku azotu. 35

Rysunek 13. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM10. 35
Rysunek 14. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji pyłu zawieszonego PM2.5. 36
Rysunek 15. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji punktowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. 36
Rysunek 16. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej NO_2. 38
Rysunek 17. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM10. 38
Rysunek 18. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej pyłu zawieszonego PM2.5. 39
Rysunek 19. Rozmieszczenie oraz ładunki emisji powierzchniowej benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10. 39
Rysunek 20. Rozkład stężeń 1-godzinnych SO2. 41
Rysunek 21. Rozkład stężen 24-godzinnych dwutlenku siarki (4. Stężenie maksymalne). 42
Rysunek 22. Rozkład stężen średniorocznych dwutlenku azotu. 43
Rysunek 23. Rozkład stężen 1-godzinnych (19. stężenie maksymalne) dwutlenku azotu. 43
Rysunek 24. Rozkład stężen 8-godzinnych tlenku węgla. 44
Rysunek 25. Rozkład stężeń średniorocznych benzenu. 45
Rysunek 26. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM10. 46
Rysunek 27. Rozkład liczby dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego 24-godzinnego pyłu zawieszonego PM10. 46
Rysunek 28. Rozkład stężeń średniorocznych benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 47
Rysunek 29. Rozkład stężeń średniorocznych pyłu zawieszonego PM2.5 48
Rysunek 30. Lokalizacja punktów pomiarowych na terenie powiatu średzkiego. 50
Rysunek 31 Zasoby i gospodarka wodna na obszarze Gminy. 55
Rysunek 32. Schemat regionalizacji hydrogeologicznej województwa dolnośląskiego 58
Rysunek 33. Usytuowanie GZWP 319 na obszarze gminy Środa Śląska. 59
Rysunek 34. Usytuowanie JCWPd nr 95 wraz z profilami przez utwory geologiczne. 60
Rysunek 35. Usytuowanie JCWPd nr 95 wraz z profilami przez utwory geologiczne. 61
Rysunek 36 Ocena jakości wód podziemnych w obrębie JCWPd numer 75 62
Rysunek 37 Obszary zagrożone podtopieniami na terenie Gminy 63
Rysunek 38. Występowanie utworów geologicznych na obszarze gminy Środa Śląska. 69
Rysunek 39. Występowanie złóż na obszarze gminy Środa Śląska. 71
Rysunek 40. Kompleksy przydatności rolniczej gleb. 75
Rysunek 41. Odczyn gleb na obszarze powiatu średzkiego. 77
Rysunek 42 Natura 2000 – obszary siedliskowe na terenie Gminy 80
Rysunek 43 Natura 2000 – obszary ptasi na terenie Gminy 81
Rysunek 44 Korytarz ekologiczny na obszarze Gminy 81
Rysunek 45. Lokalizacja Zakładów o Dużym Ryzyku (ZDR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej 84
Rysunek 46 Lokalizacja Zakładów o Zwiększonym Ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej 85

X. Spis załączników

Załącznik 1. Mapa przedstawiająca inwentaryzację systemów kanalizacji deszczowych w miejscowości Środa Śląska