

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

*dotycząca projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania
przestrzennego gminy Środa Wielkopolska*

Spis treści

Oświadczenie zespołu Autorskiego	4
Wprowadzenie	5
1.1 Podstawy formalno-prawne	5
1.2 Cel i zakres merytoryczny opracowania	5
1.3 Zastosowane metody, wykorzystane materiały	7
1.4 Położenie obszaru objętego prognozą	10
1.5 Ustalenia projektu studium, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami	11
Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem studium oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu	16
2.1 Położenie fizyczno-geograficzne	16
2.2 Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne	17
2.3 Wody powierzchniowe i podziemne	21
2.4 Warunki klimatyczne	33
2.5 Roślinność i świat zwierzęcy	33
2.6 Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego	34
2.7 Obiekty i obszary chronione	43
2.8 Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium	53
Istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocena skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu studium	57
3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat	73
3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	77
3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne	80
3.4. Oddziaływanie na krajobraz	83
3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych	86
3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000	98
3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe	116
3.8. Oddziaływanie na dobra materialne	118
3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia	118
Ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i pozostałych ustaleń projektu studium	121

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi	121
4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa	121
4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym	122
4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt.....	129

Informacje końcowe **129**

5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu studium	129
5.2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania.....	131
5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko	132

Streszczenie w języku niespecjalistycznym **133**

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

OŚWIADCZENIE ZESPOŁU AUTORSKIEGO

dot. Prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu *Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska*

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.) zespół autorów, w tym kierujący tym zespołem oświadcza, że spełnia wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2.

Zespół autorski niżej wymieniony jest świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

WPROWADZENIE

Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska.

Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego (zwane dalej „Studium”) opracowywana jest na podstawie uchwały Nr XL/663/2016 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 21 grudnia 2016 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia częściowej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska.

1.1 Podstawy formalno-prawne

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu wspomnianego Studium stanowi ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Projekt Studium wraz z prognozą oddziaływania na środowisko przedkłada się instytucjom i organom właściwym do zaopiniowania i uzgodnienia. Poprzez etap wyłożenia do publicznego wglądu oba dokumenty są przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć wpływ na decyzję rady miejskiej w sprawie uchwalenia projektu Studium.

1.2 Cel i zakres merytoryczny opracowania

Celem niniejszej prognozy jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko będących wynikiem realizacji Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska. Niniejsze opracowanie ma także na celu ocenę ich natężenia, a także określenie czy w należyty sposób został uwzględniony w ocenianym dokumencie interes środowiska przyrodniczego i kulturowego. Prognoza przewiduje również weryfikację przyjętych w studium rozwiązań w zakresie działań eliminujących lub ograniczających ich negatywne oddziaływanie na środowisko dla zapewnienia utrzymania równowagi przyrodniczej i osiągnięcia zrównoważonego rozwoju.

Zakres niniejszej prognozy został podyktowany wymaganiami art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale

społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

Odpowiednio do wymogu art. 53 ww. ustawy zakres i stopień szczegółowości informacji zawartych w prognozie został uzgodniony z właściwymi organami – Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Poznaniu (pismo znak: WOO-III.411.289.2017.PW.1) z dnia 18 lipca 2017 roku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Środzie Wielkopolskiej (pismo znak: ON.NS-52-2-8/17 z dnia 14 lipca 2017 roku).

W związku z powyższym niniejsza prognoza:

Zawiera - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami; informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy; propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania; informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko; streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

Określa, analizuje i ocenia - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu; stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem; istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o *ochronie przyrody*; cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu; przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy.

Przedstawia - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru; biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

1.3 Zastosowane metody, wykorzystane materiały

Podczas opracowywania niniejszej prognozy wykorzystano istotne z punktu widzenia ochrony środowiska, a więc i sporządzania dokumentów środowiskowych przepisy ustawy o *udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Określa ona m.in. sposób postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji Studium. Istotna jest również ustawa o *ochronie przyrody*, która uszczegóławia przepisy odnośnie obszarów podlegających ochronie, w szczególności obszarów Natura 2000.

Podczas sporządzania prognozy wykorzystano wiele pozycji literatury naukowej. Do najważniejszych z nich zalicza się:

- Fizjografia urbanistyczna, A. Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- Klimatologia ogólna, W. Okołowicz, Państwowy Instytut Wydawniczy, Warszawa 1969,
- Meteorologia i klimatologia dla rolników, R. Gumiński, Warszawa 1954.

Aby w pełni stwierdzić czy oceniany dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju, przy opracowywaniu Prognozy wykorzystano szereg dokumentów strategicznych,

szczegół regionalnego i krajowego, odnoszących się bezpośrednio jak i pośrednio do ochrony środowiska, przyrody oraz zdrowia i życia ludzi. Posłużono się również materiałami, które są zawarte w projekcie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz opracowaniu ekofizjograficznym. Były to m.in.:

- Strategia Rozwoju Gminy Środa Wielkopolska na lata 2015-2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Średzkiego na lata 2017-2020,
- Strategia Rozwoju Powiatu Średzkiego na lata 2015-2024,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019, GIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Wykorzystano również następujące akty prawne:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293 ze zm.);
- ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2020 poz. 283 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 ze zm.);
- ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2020 poz. 55);
- ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2020 poz. 1219 ze zm.);

- ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U. 2020 poz. 282);
- ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach (Dz.U. 2020 poz. 6);
- ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz.U. 2017 poz. 1161);
- ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (Dz.U. 2020 poz. 310 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (tj. Dz.U. 2019 poz. 59 ze zm.);
- ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2019 poz. 2010 ze zm.);
- ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2019 poz. 701 ze zm.);
- ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (Dz.U. 2019 poz. 1437 ze zm.).

Niniejsza prognoza wykonana została jako element procedury sporządzania studium, a informacje zawarte w opracowaniu dotyczą następujących zagadnień:

- analizy i oceny rozwiązań przyjętych w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego,
- analizy i oceny istniejącego środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu na obszarze gminy oraz w jego otoczeniu,
- analizy działań i rozwiązań zapobiegających, ograniczających i kompensujących oddziaływania na środowisko,
- prognozy skutków oddziaływania realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium w środowisku przyrodniczym, kulturowym i w krajobrazie z uwzględnieniem:
 - wpływu rozwiązań studium na podstawowe elementy środowiska, a także na jakość życia i zdrowie ludzi,
 - podatności poszczególnych obszarów na degradację,
 - ochrony terenów pełniących szczególne funkcje ekologiczne,
 - prawidłowego gospodarowania zasobami przyrody,
 - ochrony terenów o wysokich walorach kulturowych i historycznych,
 - infrastruktury technicznej i obsługi komunikacyjnej.

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy posłużono się głównie metodami analitycznymi, waloryzacyjnymi oraz badaniami wybranych elementów środowiska. W zakresie prognozowania wielkości oddziaływania na środowisko wykorzystano metodę prognozowania eksperckiego oraz programy graficzne. Prowadzone były również dyskusje i konsultacje nad projektem studium celem eliminacji rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska lub zagrożenia dla zdrowia mieszkańców. Podczas sporządzania niniejszej prognozy nie napotkano na istotne trudności lub luki informacyjne, które uniemożliwiałyby identyfikację zagrożeń lub ocenę oddziaływania na poszczególne elementy środowiska. Na podstawie powyższych danych i zastosowanych metod, sformułowane zostaną wnioski odnośnie rozwiązań przyjętych w projekcie studium, w aspekcie ich wpływu na środowisko oraz sprecyzowane zalecenia odnośnie sposobów minimalizacji negatywnych skutków.

1.4 Położenie obszaru objętego prognozą

Gmina Środa Wlkp. położona jest w centrum Województwa Wielkopolskiego, stanowi siedzibę władz powiatowych (pow. średzki) obejmujących gminy: Dominowo, Krzykosy, Nowe Miasto n. Wartą, Środa Wlkp. i Zaniemyśl o łącznym obszarze 624 km² i 58,2 tys. mieszkańców (2017 r.). Bezpośrednio z gminą Środa Wlkp. sąsiadują wszystkie gminy powiatu średzkiego z wyjątkiem gm. Nowe Miasto oraz:

- | | |
|----------------|----------------------|
| gm. Kleszczewo | - powiat poznański, |
| gm. Kórnik | - powiat poznański, |
| gm. Miłosław | - powiat wrzesiński. |

Ryc. 1 Położenie gminy Środa Wielkopolska na tle powiatu średzkiego



źródło: Opracowanie własne

Powierzchnia gminy Środa Wielkopolska wynosi 18 438,78 ha (184 km²), powierzchnia miasta wynosi 2 192,53 ha. Łącznie powierzchnia miasta i gminy wynosi 20 631,31 ha, licząc przy tym 32 241 mieszkańców (2018 r.). W związku z powyższym gęstość zaludnienia oszacowano na 175 os./km².

1.5 Ustalenia projektu studium, jego cele oraz powiązania z innymi dokumentami

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego został opracowany m.in. w oparciu o ustalenia Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego, miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla obszarów miasta i gminy Środa Wielkopolska.

Zakres merytoryczny projektu studium zgodny jest z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy zgodnie z którym projekt studium zawiera:

- część tekstową i graficzną określającą uwarunkowania rozwoju obszaru, a w tym dotychczasowe zagospodarowanie przestrzeni, stan ładu przestrzennego, stan środowiska naturalnego, stan rolniczej przestrzeni produkcyjnej, stan dziedzictwa kulturowego, warunki i jakość życia mieszkańców, potrzeby i możliwości rozwoju gminy, system komunikacji i infrastruktury technicznej stan prawny gruntów, występowanie obszarów i obiektów chronionych, obszary zagrożeń geologicznych, udokumentowane złoża kopalin i zasobów wód podziemnych, a także zadania służące realizacji celów publicznych o zasięgu ponadlokalnym;
- część tekstową i graficzną określającą kierunki zagospodarowania przestrzennego gminy, a w tym kierunki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, obszary i zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego, kierunki rozwoju systemu komunikacji i infrastruktury technicznej, kierunki rozwoju rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej oraz obszary dla których obowiązkowe będzie sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, obszary pod realizację inwestycji ponadlokalnego celu publicznego, obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych, obszary wymagające rehabilitacji lub rekultywacji, granice obszarów zamkniętych.

Głównymi etapami opracowania dokumentu poddanymi późniejszej analizie było:

- a. rozpoznanie i diagnoza uwarunkowań rozwoju miasta i gminy,
- b. wskazanie kierunków zagospodarowania przestrzennego i rozwoju na podstawie przeprowadzonej wcześniej analizy stanu istniejącego,
- c. sformułowanie polityki przestrzennej miasta i gminy.

W niniejszym Studium wyznaczono nowe tereny, które umożliwią rozwijanie struktury przestrzennej gminy Środa Wielkopolska w sposób jakościowy i ilościowy. Rozwój będzie dokonywać się na dwóch typach terenów:

- na terenach już zainwestowanych – poprzez uzupełnianie zabudowy na wolnych gruntach, dobudowywanie, rozbudowywanie istniejących obiektów, a także poprzez procesy rehabilitacji, rewaloryzacji, rewitalizacji

i modernizacji; głównym celem tego typu rozwoju będzie rozwój jakościowy tych obszarów, na których należy zwrócić uwagę zwłaszcza na rozbudowę infrastruktury technicznej oraz udoskonalanie warunków komunikacyjnych;

- nowe tereny rozwojowe, które wymagają dalszych rozwiązań planistycznych oraz rozbudowy infrastruktury technicznej i drogowej na ich obszarze.

Wyznaczone na rysunku Studium tereny, przeznaczone pod zabudowę, oznaczają funkcję dominującą, a nie wyłączną. W związku z tym zabudowa ta może być uzupełniania innymi funkcjami z uwzględnieniem zasad i wskazówek określonych w Studium a także funkcjami wynikającymi z istniejącego zagospodarowania przestrzennego oraz z analiz przestrzennych dokonywanych na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego bądź innych opracowań planistycznych i dotyczących rozwoju gminy. Ponadto na terenach obszaru całej gminy dopuszcza się lokalizację szeroko rozumianej infrastruktury technicznej oraz infrastruktury drogowej.

Ogólnie pojmowany rozwój gminy, związany z dwoma typami terenów doprowadzić ma do:

- rozwoju jakościowego jednostek osadniczych,
- podnoszenia standardów zamieszkania oraz obsługi w zakresie infrastruktury społecznej i technicznej,
- poprawy jakości i estetyki środowiska przyrodniczego i kulturowego,
- poprawy jakości życia mieszkańców,
- zwiększenia liczby miejsc pracy,
- zwiększenia wpływów do gminy z tytułu podatku od nieruchomości.

Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych:

- 1) **M** – tereny wielofunkcyjnej zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej na terenie miasta Środa Wielkopolska,
- 2) **RM** - tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej na terenie gminy Środa Wielkopolska,
- 3) **ML** - tereny zabudowy rekreacji indywidualnej - zabudowy letniskowej,
- 4) **U** - tereny zabudowy usługowej,

- 5) **UL/UK** - tereny usług lotnictwa, tereny kultury i kultury fizycznej
- 6) **UZ** - tereny usług opieki zdrowotnej, w tym sanatoria,
- 7) **UK/UO** - tereny kultury i kultury fizycznej, tereny edukacji publicznej,
- 8) **US** - tereny sportu i rekreacji,
- 9) **UT/US** - tereny usług turystyki, sportu i rekreacji,
- 10) **M/P/U** - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
- 11) **P/U** - tereny zabudowy usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
- 12) **RU** - tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, tereny innych obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług;
- 13) **R/M** - tereny rolniczo – mieszkaniowe,
- 14) **R/ML** – tereny rolnicze z dopuszczeniem rekreacji indywidualnej - zabudowy letniskowej,
- 15) **R/P** - tereny rolniczo - produkcyjno – usługowe,
- 16) **Z** - tereny zieleni
- 17) **Z/U** - tereny zieleni z zabudową usługową,
- 18) **ZP** – tereny zieleni publicznej,
- 19) **ZC** – cmentarze,
- 20) **ZD** - tereny ogrodów działkowych,
- 21) **ZO** - tereny zieleni ogrodowej, ochronnej,
- 22) **ZLD** - tereny przeznaczone do zalesienia,
- 23) **RN** - rynek miasta Środa Wielkopolska,
- 24) **OZE – EW** odnawialne źródła energii - elektrownie wiatrowe wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 25) **OZE – F** odnawialne źródła energii – fotowoltaika wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 26) **OZE – B** odnawialne źródła energii – biogazownie wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 27) **IT** - tereny infrastruktury technicznej,
- 28) **IT- O** - tereny infrastruktury technicznej - gospodarowanie odpadami,
- 29) **KS** - tereny obsługi komunikacji drogowej, place, parkingi, garaże,
- 30) **TK** - tereny infrastruktury kolejowej,

31) **PE** - tereny eksploatacji kruszywa naturalnego,

32) **PG** - tereny eksploatacji złóż gazu ziemnego.

Podstawowym celem projektu studium jest zapewnienie ładu przestrzennego, dostosowanie istniejących funkcji terenu do zapisów zgodnych z obowiązującymi przepisami oraz uzupełnienie tych zapisów o dodatkowe funkcje wynikające z aktualnej sytuacji społeczno-gospodarczej. Projekt SUIKZP zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru.

Przedmiotowy projekt studium zapewnia zachowanie i ochronę najważniejszych walorów środowiska przyrodniczego oraz określa sposób zagospodarowania omawianego obszaru nawiązując do aktualnego zagospodarowania gminy.

Ocena stanu i funkcjonowania środowiska na obszarze objętym projektem studium oraz potencjalne jego zmiany w przypadku braku realizacji projektu

Podstawową częścią prognozy dotyczącej stanu środowiska, jak i możliwych zmian w sytuacji braku realizacji projektu studium jest m.in. program ochrony środowiska dot. gminy Środa Wlkp., których z jednym z celów jest charakterystyka i ocena stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego analizowanego terenu.

Dane zawarte w w/w dokumentach pozwalają na ocenę stanu środowiska na terenie gminy Środa Wlkp. oraz umożliwiają zidentyfikowanie ewentualnych problemów w środowisku przyrodniczym.

2.1 Położenie fizyczno-geograficzne

Gmina Środa Wlkp. położona jest niemal w całości na rozległej Równinie Wrzesińskiej płaskiej, prawie bezjeziornej, z niewielkimi powierzchniami leśnymi. Część południową gminy stanowi fragment Pradoliny Warszawsko-Odrzańskiej; jest to terasa środkowa (wydmowa) odcinka pradolinowego. Krajobraz gminy przecięty jest dolinami rzek: Moskawy - prawobrzeżnego dopływu Warty oraz Strugi Średzkiej, Miłostawki i Wielkiego Rowu - dopływami Moskawy. W gminie występuje młodoglacjalna rzeźba terenu będąca pozostałością działalności lądolodu skandynawskiego. Według podziału kraju J. Kondrackiego i A. Rychlinga na regiony fizyczno-geograficzne gmina położona jest w obrębie Pojezierza Wielkopolskiego. Niewielki południowy fragment położony jest w Pradolinie Warciańsko-Odrzańskiej Kotlinie Śremskiej, obejmującej odcinek doliny Warty od ujścia Prosny do ujścia Kanału Mosińskiego. Tu, nad łąkowym terasem zalewowym, wznoszą się przeważnie zalesione tereny piaszczyste przeplatane polami uprawnymi. Równina Wrzesińska położona jest na południe i zachód od zasięgu poznańskiej fazy zlodowacenia wiślańskiego. Równina wyodrębniona została jako Równina Średzka. Skrajne wysokości bezwzględne wynoszą 105,0 m n.p.m. - w północnej części gminy, 76,8 - w dolinie Średzkiej Strugi, oraz 68,5 m - w dolinie rz. Maskawy. Różnica wysokości między najwyższym i najniższym punktem terenu wynosi 36,5 m. Przy ogólnym słabym nachyleniu całej powierzchni gminy z północnego-wschodu na południowy-zachód spadki terenu wynoszą od 0 do 2%, a tylko miejscami na zboczach doliny Średzkiej

Strugi i Wielkiego Rowu dochodzą do 5%, a miejscami do 10%. Jest to znak erozyjnego pochodzenia dolin rzecznych rozcinających równinę Średzką. Obszar wysoczyzny Równiny Średzkiej przecinają rynny i obniżenia dolinne. Dna dolin Średzkiej Strugi i Moskawy na odcinku Czarne Piątkowo i Winna Góra są zatorfione. Z innych form powierzchniowych terenu występuje tu niewielkich rozmiarów wał ozowy w rejonie wysoczyzny pagórkowatej na południe od miejscowości Winna Góra. Środkowa (wydmowa) terasa śremskiego odcinka Pradoliny Warciańsko-Berlińskiej wcięta jest w powierzchnię morenową na głębokości od kilku do kilkunastu metrów i zalega na wysokości ok. 70,0 m n.p.m.

2.2 Budowa geologiczna, warunki glebowe i surowce mineralne

Warunki litologiczne podłoża odpowiadają zróżnicowanym formom terenu. Cały obszar gminy zbudowany jest z utworów czwartorzędowych - osadów plejstocénskich oraz osadów holocénskich o niewielkiej miąższości. Osady plejstocénskie występują w postaci glin zwałowych lokalnie rozdzielonych piaszczysto-żwirowymi utworami wodnolodowcowymi. Utwory fluwioglacjalne zalegają na glinach zwałowych we wschodniej części gminy. Utwory piaszczyste, rzeczne występują w południowo-wschodniej części gminy, na południe od miejscowości Czarne Piątkowo i Nietrzanowo. Są to piaski fluwioglacjalne środkowej Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Z utworów holocénskich - w dolinach rzek Średzkiej Strugi oraz Moskawy, a także w dolinach drobnych cieków lub w zagłębieniach bezodpływowych - występują gytie oraz mady i piaski rzeczne.

Gmina Środa Wlkp. razem z gminami Kostrzyn, Nekla, Niechanowo i Czarniejewo tworzy zwarty obszar z bardzo dobrymi i dobrymi glebami. Południowa część gminy (fragment pradoliny) charakteryzuje się glebami o niższej przydatności dla rolnictwa i zwiększoną lesistością.

Surowce mineralne

Gmina jest obszarem zasobnym w surowce mineralne. Główną kopaliną jest gaz ziemny. Obecnie na terenie gminy w zarządzie Polskiego Górnictwa Naftowego i Gazownictwa S. A., znajduje się:

- udokumentowane złożę gazu ziemnego „Środa Wielkopolska”, dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Środa Wielkopolska” (koncesja nr 8/2010 z dnia 09.07.2010 r., wydana przez Ministra Środowiska – ważna do dnia 09.07.2030 r.);

- część udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Kromolice”, dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Kromolice” (koncesja nr 9/2010 z dnia 09.07.2010 r., wydana przez Ministra Środowiska – ważna do dnia 09.07.2030 r.);
- część udokumentowane złoża gazu ziemnego „Kromolice S”, dla którego utworzono obszar i teren górniczy „Kromolice S” (koncesja nr 10/2010 z dnia 09.07.2010 r., wydana przez Ministra Środowiska – ważna do dnia 09.07.2035 r.);
- część udokumentowanego złoża gazu ziemnego „Miłosław”, dla którego będzie utworzony obszar i teren górniczy „Miłosław” (aktualnie projektowany). PGNiG SA w Warszawie wystąpiło z wnioskiem do Ministra Środowiska o wydanie koncesji na wydobywanie gazu ziemnego ze złoża „Miłosław”.

Na terenie gminy zlokalizowane odwierty, zaznaczone na rysunku Studium:

- odwierty czynne (eksploatacyjne):
 - Środa Wlkp. – 4,
 - Kromolice -1,
 - Kromolice – 2,
 - Miłosław – 5K/H.
- odwierty zlikwidowane:
 - Kórnik – 2,
 - Miłosław – 1,
 - Miłosław – 2,
 - Pławce – 1,
 - Pławce – 2,
 - Środa Wielkopolska - 5,
 - Środa Wielkopolska – 6,
 - Środa IG – 1,
 - Środa IG – 2,
 - Środa IG – 3.

Na terenie gminy Środa Wielkopolska występują złoża, tereny i obszary górnicze – gazu ziemnego, kruszyw naturalnych i wód leczniczych, przedstawione w poniższych tabelach.

Tab. 1 Złoże występujące na terenie gminy Środa Wielkopolska

Lp.	Nazwa złoża	Numer złoża
Z1	Czarne Piątkowo	3757
Z2	Czarne Piątkowo DW	7910
Z3	Czarne Piątkowo GS	9100
Z4	Czarne Piątkowo GS-II	10582
Z5	Czarne Piątkowo I	7840
Z6	Czarne Piątkowo III	8463
Z7	Czarne Piątkowo IV	8690
Z8	Czarne Piątkowo JG	11198
Z9	Czarne Piątkowo MG	15027
Z10	Czarne Piątkowo ZM	17268
Z11	Grójec I	5663
Z12	Grójec T-M	10936
Z13	Kromolice	12476
Z14	Kromolice S	13324
Z15	Nietrzanowo	7211
Z16	Nietrzanowo DD	12057
Z17	Nietrzanowo KW	18210
Z18	Starkówiec II	18780
Z19	Starkówiec Piątkowski	16628
Z20	Starkówiec Piątkowski AW	16763
Z21	Szlachcin	7841
Z22	Szlachcin SK	13911
Z23	Szlachcin WB	18705
Z24	Szlachcin WB	18705
Z25	Środa IG-2	16556
Z26	Środa Wielkopolska	12079
Z27	Włostowo JZ	12188
Z28	Miłosław	19299
Z29	Nietrzanowo I	19891
Z30	Pierzchno DP	-

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Tab. 2 Obszary górnicze występujące na terenie gminy Środa Wielkopolska

Lp.	Nazwa obszaru górniczego	Numer złoża
O1	Czarne Piątkowo GS	9100
O2	Czarne Piątkowo GS-II	10582
O3	Starkówiec II	18780
O4	Czarne Piątkowo MG	15027
O5	Czarne Piątkowo ZM	17268
O6	Grójec I - Pole Południowe	5663
O7	Grójec I - Pole Północne	5663
O8	Kromolice	12476
O9	Kromolice S	13324
O10	Nietrzanowo DD	12057
O11	Nietrzanowo KW	18210
O12	Starkówiec Piątkowski	16628
O13	Starkówiec Piątkowski AW	16763
O14	Szlachcin	7841
O15	Szlachcin SK	13911
O16	Szlachcin WB Pole I	18705
O17	Szlachcin WB Pole II	18705
O18	Szlachcin WB Pole III	18705
O19	Środa Wielkopolska	12079

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Tab. 3 Tereny górnicze występujące na terenie gminy Środa Wielkopolska

Lp.	Nazwa terenu górniczego	Numer złoża
T1	Czarne Piątkowo GS	9100
T2	Czarne Piątkowo GS-II	10582
T3	Starkówiec II	18780
T4	Czarne Piątkowo MG	15027
T5	Czarne Piątkowo ZM	17268
T6	Grójec I	5663
T7	Kromolice	12476
T8	Kromolice S	13324
T9	Nietrzanowo DD	12057

T10	Nietrzanowo KW	18210
T11	Starkówiec Piątkowski	16628
T12	Starkówiec Piątkowski AW	16763
T13	Szlachcin	7841
T14	Szlachcin SK	13911
T15	Szlachcin WB Pole I	18705
T16	Szlachcin WB Pole II	18705
T17	Szlachcin WB Pole III	18705
T18	Środa Wielkopolska	12079

źródło: opracowanie własne na podstawie danych z Państwowego Instytutu Geologicznego

Na terenie gminy występują złoża wód geotermalnych posiadające walory lecznicze. W latach 60. wody termalne rozpoznano wierceniami w miejscowościach:

- Koszuty (gm. Środa Wielkopolska):
- - odwiert IG-2 „Środa” – głębokość użytkowa 1 040 m, temperatura samowypływu 40,5 0 C, wydajność 40 m³ /h, jakość wody: 0,8% solanka chlorkowo-sodowo-bromkowa, średnio zmineralizowana, dyspozycyjna ilość wody 1000 m³ /d;
- - odwiert IG-3 „Środa” – głębokość użytkowa 1 300 m, wydajność zbliżona do wydajności odwiertu IG-2.

Wody termalne występujące na terenie Gminy Środa Wielkopolska to solanki chlorkowo – sodowe o temperaturze samowypływu nie przekraczającej 41°C i mineralizacji w granicach 8,0 g/l. Wody tego typu są wykorzystywane bezpośrednio w balneotechnice, choć można je również wykorzystać do niskotemperaturowych ogrzewań płaszczowych lub gruntowych.

Aktualnie wody termalne występujące na terenie gminy nie są eksploatowane – stanowią nie wykorzystane dotychczas bogactwo naturalne.

2.3 Wody powierzchniowe i podziemne

Wody powierzchniowe

Gmina położona jest w zlewni rzeki Moskawy o łącznej powierzchni 621 km², a w obszarze następujących zlewni cząstkowych:

- zlewni III rzędu rzeki Moskawy,

- zlewni IV rzędu rzeki Wielkiej i Miłosławki,
- zlewni V rzędu rzeki Średzkiej Strugi.

Tylko niewielka część gminy w rejonie Trzebistawek i Koszut oraz Pławiec należy do zlewni rzeki Kopli. Miasto położone jest w zasięgu zlewni rzek Moskawy oraz Średzkiej Strugi. Spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku południowym i południowo-wschodnim. Gmina Środa Wlkp. pozbawiona jest większych zbiorników wodnych. Na rzece Maskawie w latach 1968 - 1971 wybudowano sztuczny zbiornik wodny – zbiornik retencyjny „Jezioro Średzkie” o długości 4,8 km. Powierzchnia zalewu wynosi 45 ha. Objętość 0,7 mln m³. Zbiornik wybudowany został dla potrzeb rolnictwa, przemysłu (zabezpieczenie wody dla cukrowni „Środa”) i rekreacji. Wody rzeki Moskawy i jej dopływów wykorzystuje się dla celów nawodnień i hodowli ryb.

Sztuczny zbiornik retencyjny „Jezioro Średzkie” usytuowany w 29,5 km rzeki Moskawy powyżej Środy Wielkopolskiej (gm. Środa Wielkopolska) wybudowany został w latach 1968 – 1971. Posiada powierzchnię geodezyjną 47,7 ha. Wysokość piętrzenia wynosi 7,10 m. Jazy pozwalają na piętrzenie wody w celu nawadniania podsiątkowego lub ujęć bezpośrednich. Minimalna powierzchnia zalewowa wynosi 22,9 ha, średnia 35 ha, a maksymalna 45 ha. Zbiornik powstał w celu zwiększenia retencji, a także dla potrzeb rolnictwa, przemysłu i służb przeciwpożarowych. Obecnie wodę do nawodnień pobiera kilku rolników, natomiast nie korzysta z niej przemysł. Zbiornik spełnia głównie rolę zaplecza rekreacyjnego dla potrzeb mieszkańców Środy. Jest on zasilany wodami rzeki Moskawy. Zgodnie z uzyskanymi danymi z Programu ochrony środowiska dla gminy Środa Wielkopolska zarówno w 2014 r. i 2015 r. woda w zakresie przebadanych parametrów odpowiadała wymaganiom higieniczno – zdrowotnym do kąpieli.

Zasoby wód powierzchniowych na obszarze gminy Środa Wielkopolska znajdują się w granicach siedmiu jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych oraz pięciu jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych (JCWP) tj.:

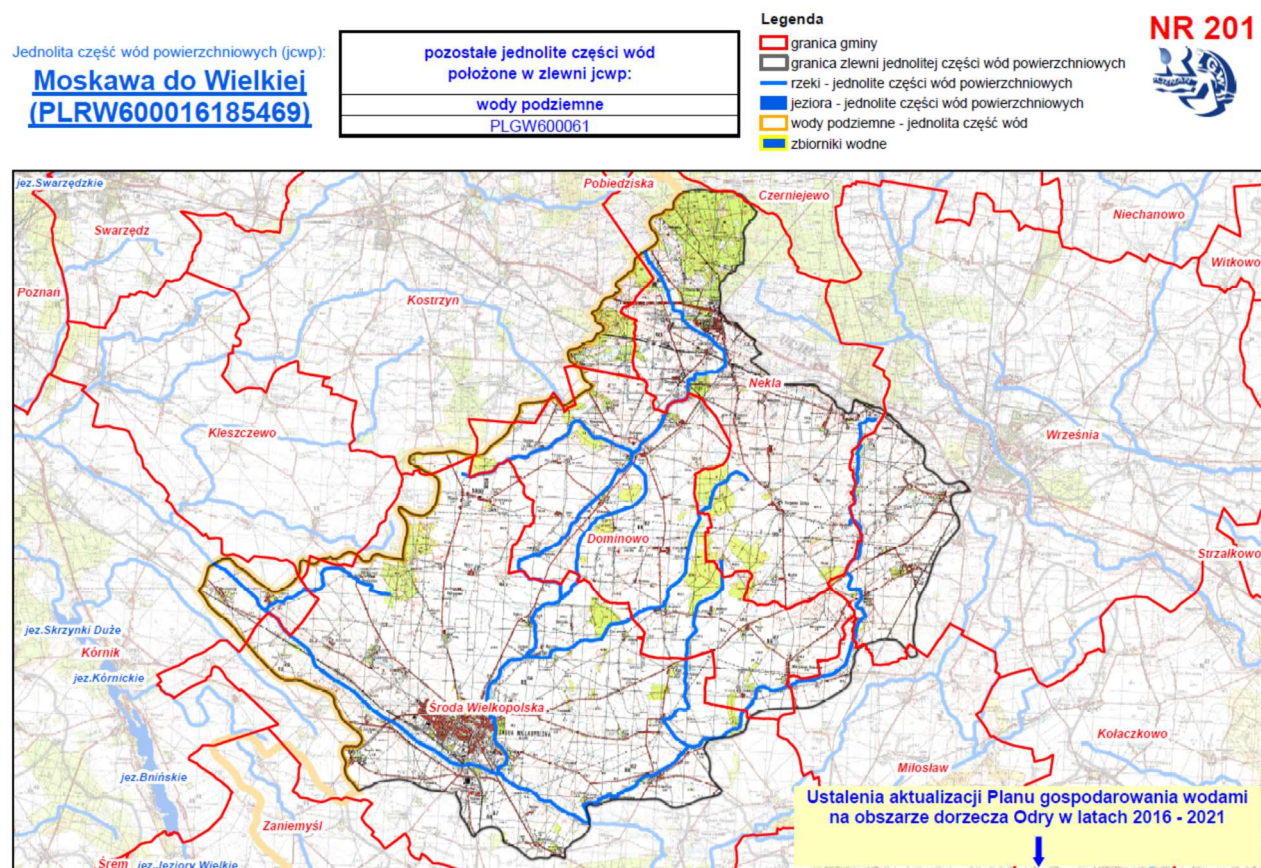
a. jednolite części wód powierzchniowych rzecznych:

- Moskawa do Wielkiej (PLRW600016185469);
- Miłosławka do Kanału Połczyńskiego(PLRW600017185484);
- Miłosławka od Kan. Połczyńskiego do ujścia (PLRW600017185489);
- Brodek (PLRW600016185492);
- Moskawa od Wielkiej do ujścia(PLRW600020185499);
- Kopel do Głuszynki (PLRW600016185747);

- Głuszynka (PLRW6000251857489).

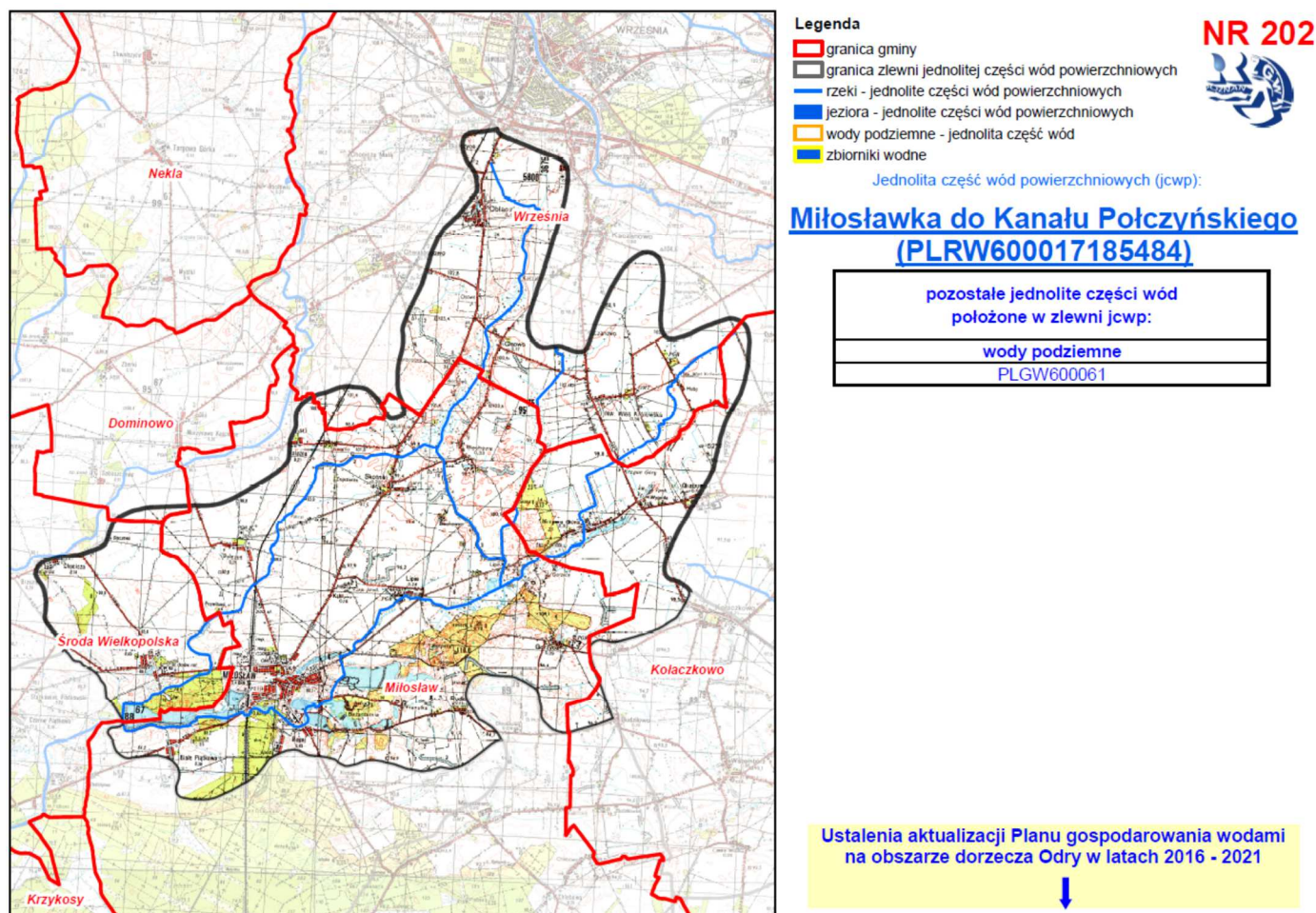
JCWP Moskawa do Wielkiej (PLRW600016185469) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018” stan powyższej JCWP oceniono na zły.

Ryc. 2 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Moskawa do Wielkiej



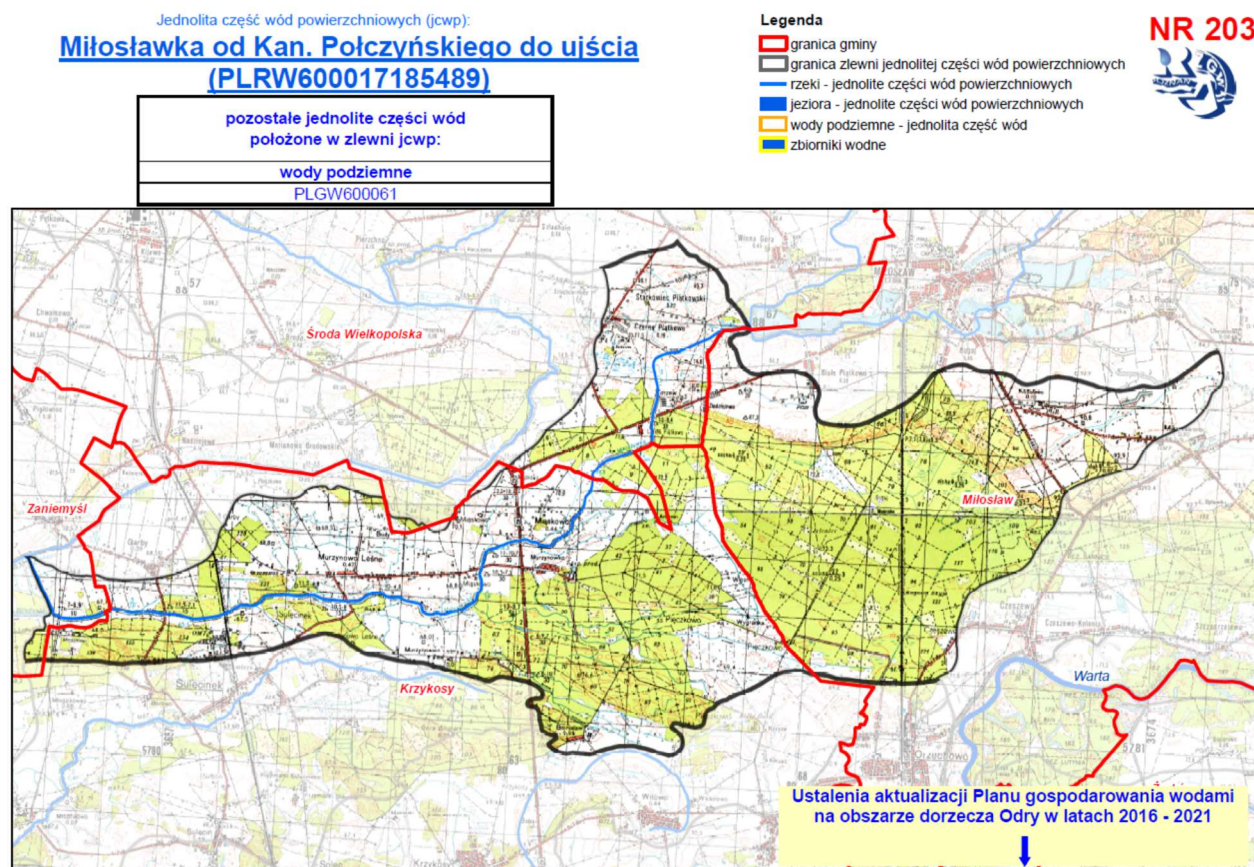
JCWP Miłosławka do Kanału Połczyńskiego (PLRW600017185484) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i niezagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Ryc. 3 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Miłosławka do Kanału Połczyńskiego



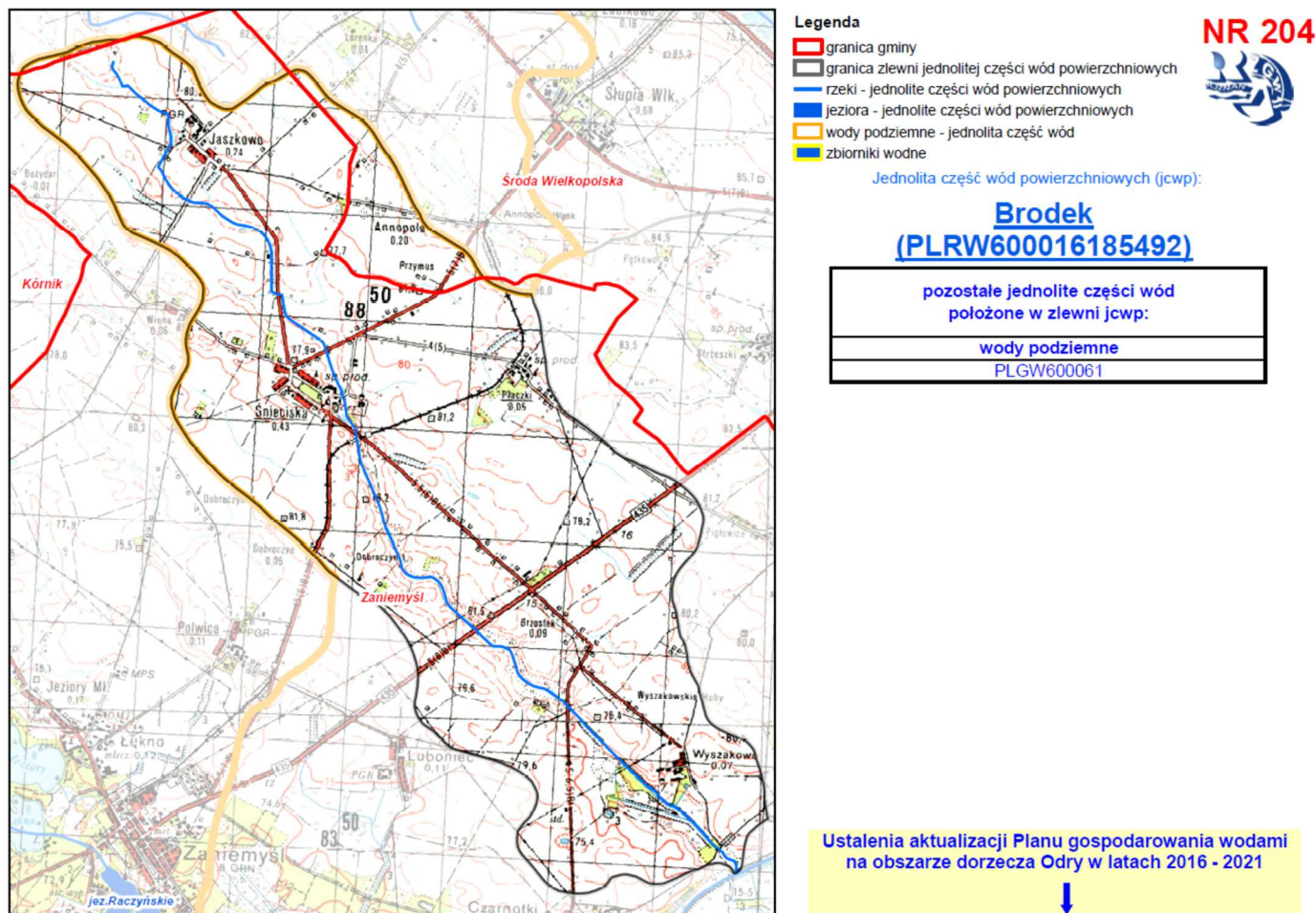
JCWP Miłosławka od Kan. Potczyńskiego do ujścia (PLRW600017185489) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), stanowiącą potok nizinny piaszczysty na utworach staroglacjalnych (17). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018” stan powyższej JCWP oceniono na zły.

Ryc. 4 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Miłosławka od Kan. Potczyńskiego do ujścia



JCWP Brodek (PLRW600016185492) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i niezagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Ryc. 5 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Brodek



JCWP Moskawa od Wielkiej do ujścia (PLRW600020185499) stanowi silnie zmienioną część wód (SZCW), tj. rzekę nizinną żwirową (20). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego i dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z „Oceną stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w roku 2017-2018” stan powyższej JCWP oceniono na zły.

Ryc. 6 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Moskawa od Wielkiej do ujścia

Jednolita część wód powierzchniowych (jcwp):

**Moskawa
od Wielkiej do ujścia
(PLRW600020185499)**

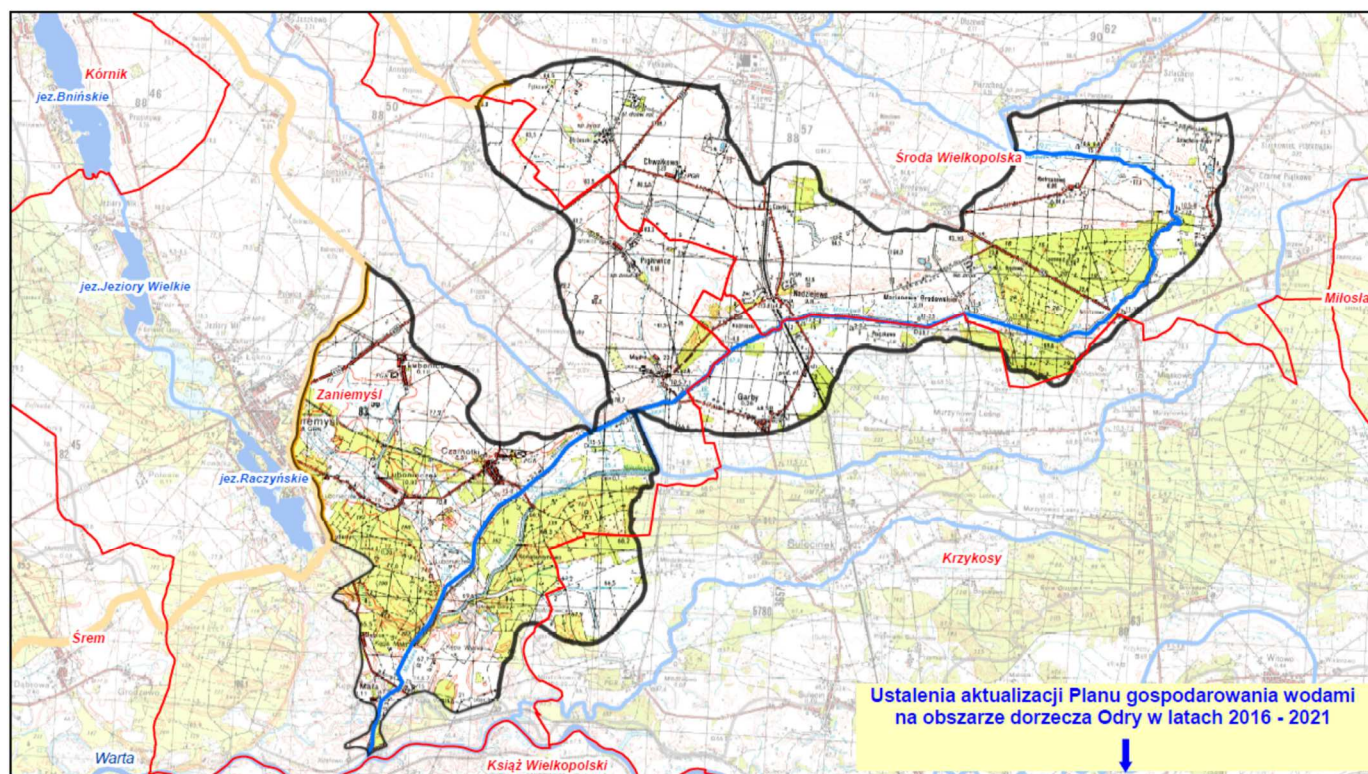
pozostałe jednolite części wód
położone w zlewni jcwp:

wody podziemne
PLGW600061

Legenda

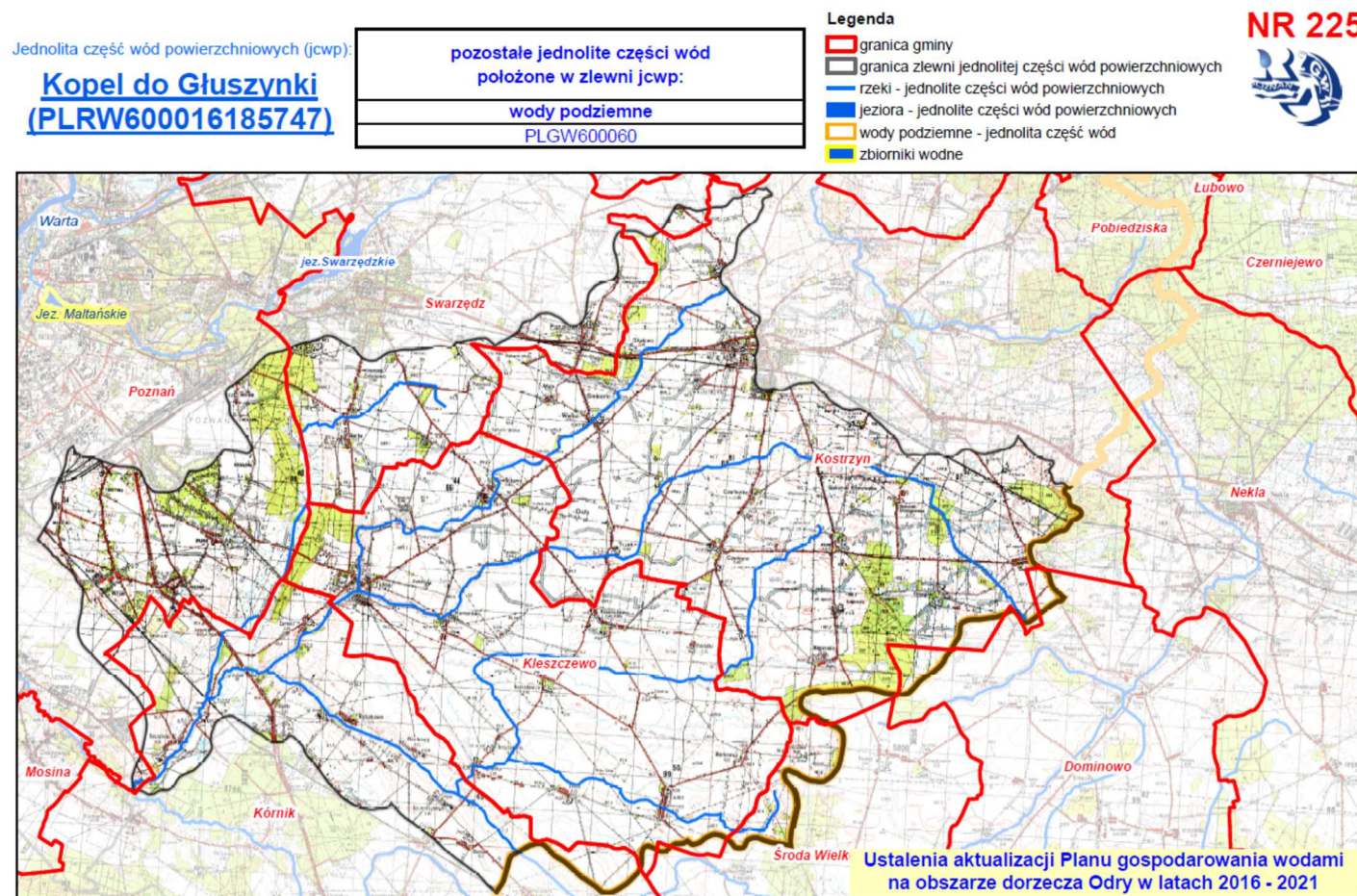
- granica gminy
- granica zlewni jednolitej części wód powierzchniowych
- rzeki - jednolite części wód powierzchniowych
- jeziora - jednolite części wód powierzchniowych
- wody podziemne - jednolita część wód
- zbiorniki wodne

NR 205



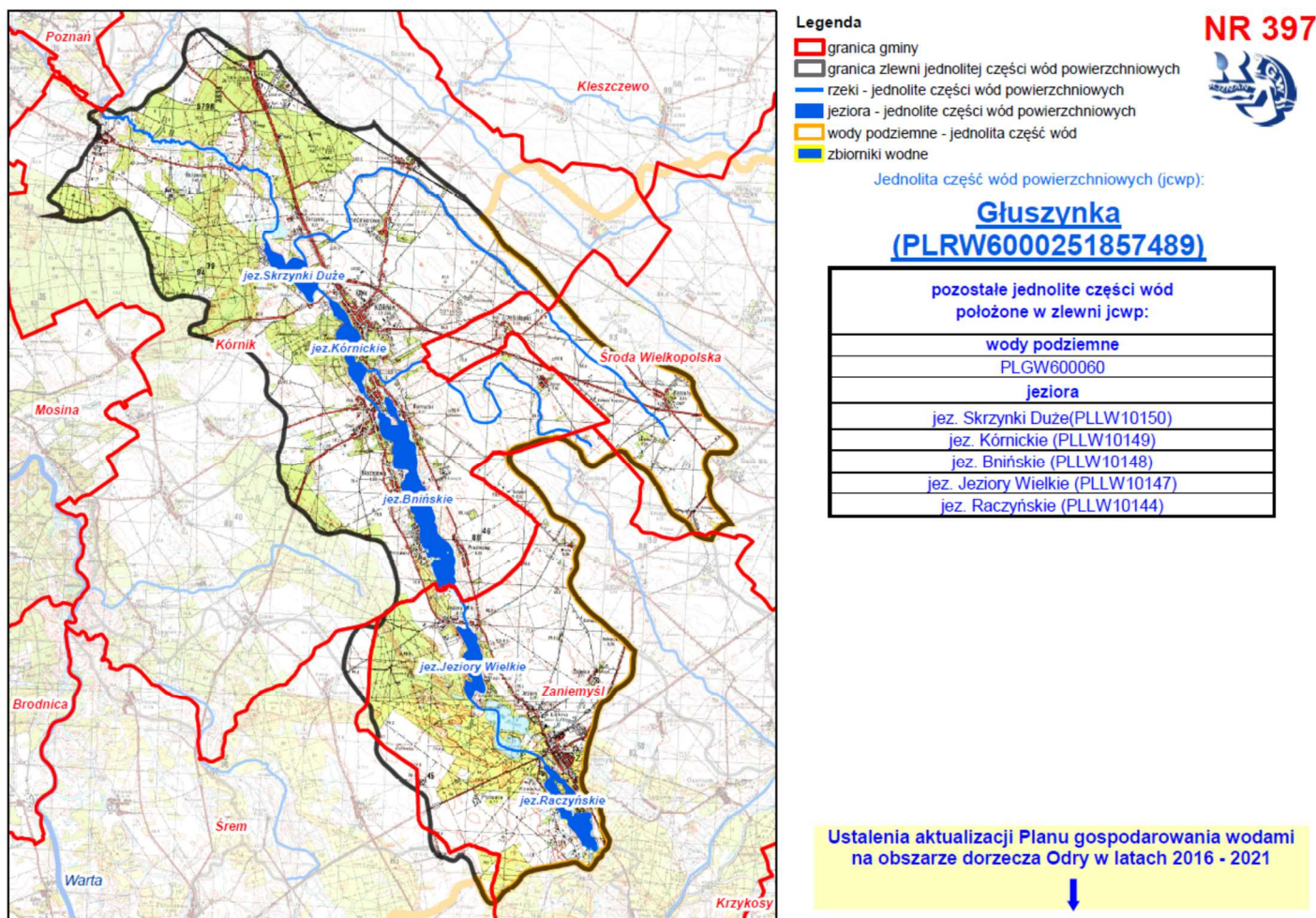
JCWP Kopel do Głuszynki (PLRW600016185747) stanowi naturalną część wód (NAT), tj. potok nizinny lessowy lub gliniasty (16). Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Ryc. 7 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Kopel do Głuszynki



JCWP Głuszynka (PLRW6000251857489) jest to ciek łączący jeziora (25) stanowi naturalną część wód. Charakteryzuje się złym stanem i zagrożona jest nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego i chemicznego.

Ryc. 8 Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) Głuszynka



Wody podziemne

W gminie występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. Piętro czwartorzędowe - poziom plejstoceński, z uwagi na niewielką miąższość wodonośca nie odgrywa większego znaczenia. W Brodowie istnieją lokalne zasoby tego poziomu. W Nadziejewie istnieje poziom wodonośny czwartorzędowy o swobodnym zwierciadle wody związany z piaszczystymi utworami Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

Niezależnie od podziału na JCWPd, na terenie Polski wyznaczono Główne Zbiorniki Wód Podziemnych (GZWP). GZWP to naturalny zbiornik wody znajdujący się pod powierzchnią ziemi, gromadzący wody podziemne i spełniający szczególne kryteria ilościowe i jakościowe:

- wydajność potencjalna otworu studziennego powyżej 70 m³/h,
- wydajność ujęcia powyżej 10 000 m³/dobę,
- przewodność hydrauliczna warstwy wodonośnej powyżej 10 m²/h,
- woda nadaje się do zaopatrzenia ludności w stanie surowym lub po jej ewentualnie prostym uzdatnieniu.

Obszar gminy Środa Wielkopolska położony jest w granicach występowania udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych tj.:

- Subzbiornika Inowrocław – Gniezno nr 143 (cała gmina)
- Pradoliny Warszawa – Berlin nr 150 (południowa część gminy).

W piaskach drobnych, zalegających od powierzchni terenu na głębokości od 1,0 do 5,0 m, występuje I poziom wody gruntowej o swobodnym zwierciadle, niezbyt zasobny. Woda gruntowa na głębokości 0 - 1,0 m ppt występuje w dolinach wszystkich głównych cieków przepływających przez teren gminy. Poziom trzeciorzędowy stanowi główną użytkową warstwę wodonośną gminy. Jest to poziom mioceński, którego warstwę wodonośną budują piaski pylaste i drobne zalegające pod znacznej miąższości warstwą ilów poznańskich. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi średnio 42 - 53 m i wyraźnie wzrasta w kierunku północnym. Wodonośiec jest jednorodny i charakteryzuje się regularnością zalegania. Ogółem wielkość zasobów eksploatacyjnych zatwierdzonych w kat „B” wynosi 1457,1 m³/h w tym: z utworów trzeciorzędowych - mioceńskich 1333,3 m³/h, z utworów czwartorzędowych 124,8 m³/h. W rejonie Środy Wlkp. zasoby eksploatacyjne wycinka basenu mioceńskiego wynoszą Q-530 m³/h przy depresji odpowiadającej rzędnej 60 m n.p.m. Przy takim poborze wody zaznacza się lej depresyjny w promieniu ponad

5,8 km na powierzchni 110 km², obejmując swym zasięgiem ujęcia przemysłowe na terenie miasta o zasobach łącznych 137 m³/h oraz 16 ujęć wiejskich o zatwierdzonych zasobach w ilości 479 m³/h, dla których nie określono wpływu eksploatacji ujęcia miejskiego. Obecnie wody poziomu mioceńskiego są całkowicie zagospodarowane. Ponadto rozwój leja depresyjnego i kształtowanie się nowej powierzchni depresyjnej spowodowało obniżenie się zwierciadła dynamicznego na ujęciu miejskim. Jednocześnie eksploatacja miejskiego ujęcia wody w Środzie Wielkopolskiej wywołała ww. wspomniany lej depresyjny. Poziom czwartorzędowy jest mało zasobny, eksploatowany zaledwie w kilku miejscowościach na terenie gminy (m. in. Brzezie, Brodowo, Nadziejewo, Słupia). Poziom ten jest wykorzystywany głównie przez indywidualnych odbiorców (studnie kopane). Zasoby eksploatacyjne poziomów czwartorzędowego i trzeciorzędowego wystarczają na pokrycie aktualnego zaopatrzenia wody dla gminy. Możliwości rozwojowe tego obszaru związane są z zasobami piętra czwartorzędowego w dolinie Warty na odcinku między Nowym Miastem i Śremem, czyli w Pradolinie Warszawsko-Berlińskiej.

Zasoby wód podziemnych na obszarze gminy Środa Wielkopolska znajdują się w granicach dwóch jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) tj.:

- nr 60 (PLGW600060) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według wykazu wód podziemnych przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zgodnie z „Mapą stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” udostępnionej na stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska powyższa JCWPd charakteryzowała się dobrym stanem chemicznym i dobrym ilościowym (2019 r.).
- nr 61 (PLGW600061) charakteryzuje się dobrym stanem chemicznym i ilościowym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych, którymi są utrzymanie dobrego stanu chemicznego i ilościowego. Według wykazu wód podziemnych przeznaczona jest do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia. Zgodnie z „Mapą stanu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) wg podziału na 172 obszary” udostępnionej na stronie Głównego Inspektoratu

Ochrony Środowiska powyższa JCWPd charakteryzowała się dobrym stanem chemicznym i ilościowym (2019 r.).

Zgodnie z wynikami badań, które są udostępnione na stronie internetowej Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Poznaniu w punkcie pomiarowo-kontrolnym Nr MONBADA 2592 w miejscowości Trzebisławki wyznaczono II klasę końcową dla wartości średnich (2020 r.).

2.4 Warunki klimatyczne

Gmina Środa wg podziału Romera położona jest w krainie Wielkich Dolin. Gmina znajduje się w strefie występowania najmniejszych opadów w kraju. Otrzymuje w ciągu roku średnio 499 mm opadu, przy czym stosunkowo niskie wartości charakterystyczne są dla okresu całego roku. Maksimum opadów notuje się w lipcu (781 mm), minimum w lutym (124 mm). Średnie temperatury powietrza na podstawie danych ze stacji Pętkowo w okresie 1955 - 1964 wynosiły odpowiednio: średnia minimalna stycznia $-1,5^{\circ}\text{C}$, średnia maksymalna lipca $+19^{\circ}\text{C}$, średnia roczna $+8,5^{\circ}\text{C}$. Liczba dni mroźnych wynosi średnio 30 - 50 dni, liczba dni z przymrozkami wynosi średnio 100 - 110 dni, a czas trwania pokrywy śnieżnej średnio 48 - 60 dni. Okres wegetacyjny wynosi średnio 200 - 220 dni. Przymrozki występują jeszcze w połowie kwietnia na większości terenu i w końcu kwietnia (rzadko w pierwszych dniach maja) na terenie dolinnym. Przeważają wiatry z kierunków SW i W co uwarunkowane jest cyrkulacją atmosferyczną w tej części kraju. Klimat gminy należy do łagodnych, ciepłych, w pełni sprzyjających produkcji rolnej.

2.5 Roślinność i świat zwierzęcy

Do naturalnych zespołów roślinnych występujących na terenie gminy (poza roślinnością trwałych użytków zielonych) należą lasy. Zajmują one niecałe 7% powierzchni gminy. Środa Wlkp. należy więc do gmin województwa o najmniejszym stopniu zalesienia. Najczęściej spotykanym typem siedliskowym jest bór mieszany świeży (BMśw.) Panującym gatunkiem jest sosna z domieszką dębu i brzozy. Występują też obszary z typem siedliskowym boru świeżego z gatunkiem sosna, oraz obszary wilgotne z typem siedliskowym boru mieszanego wilgotnego (BMw), lasu wilgotnego (Lw), olsu (Ol). W mniejszym stopniu występuje las mieszany (LM) gdzie w

drzewostanie przeważa sosna w domieszce dębu, brzozy, topoli oraz las świeży z dębem, topolą, modrzewiem i świerkiem.

Odrębną grupę zieleni wysokiej stanowią parki dworskie. Ważną rolę w otwartym krajobrazie odgrywają zadrzewienia śródpolne, przydrożne, zieleń przywodna, sady i ogrody przydomowe, które spełniają nie tylko funkcję krajobrazową ale także ochronną. Zadrzewienia występują też wzdłuż dróg głównych i polnych, przy nadbrzeżach wód otwartych, wzdłuż dolin rzecznych. Wpływają one na kształtowanie lokalnego klimatu obszarów na których występują, podnoszą walory estetyczno-krajobrazowe, spełniają rolę wiatro- i glebochronną.

Intensywna gospodarka rolna i mała powierzchnia lasów powodują iż świat zwierzęcy nie jest tu urozmaicony. W lasach występują zające, spotkać też można sarny i lisy. Na otwartych przestrzeniach pól żyją kuropatwy i bażanty.

Teren Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bagna Średzkie” w dolinie Strugi Średzkiej jest ostoją wielu rzadkich gatunków ptaków wodnych, m. in.: kaczkę siewkę, łyskę, brzeczki, chruścieli. Wg opinii ornitologów „Bagna Średzkie” można zaliczyć do terenów o szczególnym znaczeniu dla ptaków wodnych i błotnych w Polsce.

Także Żerkowsko-Czeszewski Park Krajobrazowy charakteryzuje się bogactwem chronionej fauny. Na terenie gminy znalazł się niewielki fragment wyznaczonych ostoi ptaków wodnych i błotnych rangi międzynarodowej i krajowej (według kryteriów opisanych przez A. Winieckiego i T. Wesotowskiego) obejmujący stawy miłosławskie. Na stawach tych gniazdują: łabędzie nieme, kilka gatunków kaczek, w tym wyjątkowo rzadkie w Polsce hełmiatki, perkozy dwuczube i rdzawoszyje, zauszniki, perkozy, błotniaki stawowe. W okresach przelotów obserwuje się tu znaczną koncentrację kaczek i łyszek.

2.6 Stan jakości powietrza i klimatu akustycznego

Przedmiotowy teren położony jest w strefie wpływu klimatu oceanicznego. Takie położenie dyktuje kształtowanie się na tym obszarze warunków i zjawisk pogodowych. Przeważają wiatry z kierunków sektora zachodniego.

Tab. 4 Zestawienie udziałów poszczególnych kierunków wiatru %

Kierunki wiatru	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW
Liczba przypadków %	7,2	6	12,2	9,1	9,4	15,7	27,2	11

Na terenie Gminy Środa Wielkopolska głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są przede wszystkim:

- zanieczyszczenia komunikacyjne - liniowe,
- pochodzące ze źródeł niskiej emisji,
- w mniejszym stopniu przemysłowe.

Na terenie Powiatu Średzkiego badania monitoringowe stężeń zanieczyszczenia powietrza prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w miejscowości Murzynowo Kościelne (gmina Dominowo). Badania obejmują pomiar stężenia dwutlenku siarki i azotu metodą pasywną.

Otrzymane wyniki średnich rocznych stężeń wielkości zanieczyszczeń w latach 2007–2011 przedstawia poniższa tabela.

Tab. 5 Stężenia dwutlenku siarki i dwutlenku azotu w Murzynowie Kościelnym

Punkty pomiarowe	Miejscowość	Stężenia substancji	
		Dwutlenek siarki [µg/m ³]	Dwutlenek azotu [µg/m ³]
2007	Murzynowo Kościelne	9,49	20,7
2008		nb	nb
2009		9,4	22,9
2010		8,8	26,8
2011		8,2	28,8

nb – nie badano

Źródło: WIOŚ Poznań, 2007 r., 2008 r., 2009 r., 2010 r., 2011 r.

Jak wynika z danych zamieszczonych w powyższych tabelach, na omawianych stanowiskach nie stwierdza się przekroczenia dopuszczalnego stężenia rocznego dla wybranych zanieczyszczeń. Średnioroczne stężenie dwutlenku siarki i azotu utrzymuje się na stałym poziomie.

W trakcie prowadzonych badań WIOŚ zarejestrował wyraźną zmienność sezonową (okres letni i grzewczy) stężeń zanieczyszczeń powietrza. Zaobserwowano zdecydowany wpływ sezonu grzewczego na średnioroczną wartość SO₂ oraz pyłu zawieszonego. Duże zróżnicowanie stężeń dwutlenku siarki w sezonie letnim i grzewczym cechuje obszary zabudowane, na których w znacznej części budynków istnieją indywidualne paleniska oparte na spalaniu węgla. Wyraźne zróżnicowania

stężeń w zależności od sezonu nie wykazuje NO₂, ponieważ w głównej mierze jest on emitowany przez motoryzację. Powiat Średzki (w tym Gmina Środa Wlkp.) według Wytycznych stanowi strefę składową strefy wielkopolskiej.

W 2010 r. i 2011 r. zgodnie z klasyfikacją stref jakości powietrza znajduje się w klasie A – gdzie poziom stężeń takich zanieczyszczeń jak: SO₂, NO₂, C₆H₆, CO, As, Cd, Ni, Pb, nie przekracza dopuszczalnej normy,

klasę B – przypisano pyłowi PM_{2,5}

klasa C – dotyczy pyłu PM₁₀ i benzo(a)lreno oraz O₃. W przypadku PM₁₀, odnotowane są jedynie przekroczenia dla poziomu 24-godzin. Na żadnym stanowisku nie odnotowano przekroczeń stężeń dla roku.

Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i miasta Środa Wielkopolska wykorzystano raport GIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb i ozonu (O₃) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀ oraz BaP. Natomiast dla pyłu PM_{2,5} strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny II faza).

Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon zaliczono do klasy C, natomiast ze względu na dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A.

Zanieczyszczenia komunikacyjne powstają w wyniku eksploatacji dróg przez pojazdy mechaniczne w wyniku:

- spalania paliw: pył, dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), dwutlenek węgla (CO₂),

- procesów technologicznych: fluor (F), kwas siarkowy (H₂SO₄), tlenek cynku (ZnO), chlorowódz (HCl), fenol, krezol, kwas octowy (CH₃COOH).

Główne składniki spalin to tlenki węgla i tlenki azotu. W układzie drogowym Gminy funkcjonuje 4 - stopniowa hierarchia dróg: autostrady, drogi krajowe, wojewódzkie, powiatowe i gminne.

Do źródeł najbardziej uciążliwego hałasu zalicza się hałas komunikacyjny i przemysłowy. Na terenie Gminy Środa Wielkopolska w największym stopniu występuje hałas komunikacyjny, który powodowany jest ruchem na autostradzie A2, drodze krajowej nr 11 i 15 oraz wojewódzkiej nr 432. Ponadto droga krajowa nr 15 prowadzi ruch pojazdów przez tereny mieszkaniowe Gminy Środa Wielkopolska, stwarzając zagrożenie ponadnormatywnym hałasem.

Droga krajowa nr 11 Poznań – Katowice, na której koncentruje się znaczny ruch pojazdów przechodzi przez gminy Środa Wlkp., Krzykosy, Nowe Miasto omijając tereny zurbanizowane tych miejscowości. Na hałas komunikacyjny narażone są jednak wsie położone wzdłuż trasy, gdzie hałas komunikacyjny jest poważnym problemem.

Na wymienionych drogach, odbywa się ruch pojazdów samochodowych o zróżnicowanym natężeniu. Strukturę natężenia ruchu na poszczególnych drogach krajowych, wojewódzkich i powiatowych przedstawia poniższa tabela.

Tab. 6 Natężenie ruchu na drogach krajowych i wojewódzkich przechodzących przez teren Powiatu Średzkiego

Nr drogi	Opis odcinka		Średnie natężenie ruchu [poj./dobę]		
	Długość [km]	Nazwa	2000 r.	2005 r.	2010 r.
11	36,3	Trzebistawki – Wolica Pusta	13799	13976	-
11	3,4	Środa Wlkp. Obwodnica	-	11143	12128
11	8,8	Miaskowo - Klęka	-	14329	16777
15	3,7	Miaskowo – Miłosław (Białe Piątkowo)	3861	2573	4099
432	5,6	Śrem - Zaniemyśl	3304	-	-
432	18,1	Zaniemyśl – Środa Wlkp.	4050	-	-

432	24,9	Środa Wlkp. - Murzynowo	3187	-	-
432	28,3	Mateuszewo - Zberki	3445	-	-
432	39,1	Murzynowo - Września	3238	-	-
2410	5,623	Krerowo – Środa Wlkp	2 371	3 112	3 613
2410	4,710	Bieganowo - Jarosławiec	-	3 222	3 740
2411	7,493	Kostrzyn – Środa Wlkp.	1 587	1 957	2 272
3662	4,323	Środa Wlkp. - Dębicz	1611	-	-
3662	9,052	Giecz - Chłapowo	928	1300	1509
3662		Środa Wlkp. - Janowo	-	1988	2308
3667	3,140	ul. Harcerska – Środa Wlkp.	1705	2104	2442
3668	4,170	Brzezie - Grójec	563	660	766
3671	5,175	Kijewo - Garby	3 175	-	-
3671	13,545	Sulęcín - Krzykosy	2044	1579	1833
3672	6,120	Koszuty - Pętkowo	735	919	1066
3674	2,245	Słupia Wielka - Śnieciska	427	596	691
3720	3,184	ul. Kórnicka – Środa Wlkp	5 302	5 354	6 215
6 215	3,406	Biernatki - Trzebistawki	309	386	448

Źródło: Zarząd Dróg Powiatowych w Środzie Wlkp., 2011 r.

Zarząd Dróg Powiatowych w Środzie Wlkp., wykonuje pomiary natężenia ruchu na drogach powiatowych, w różnych punktach co 5 lat (w roku 2000 i 2005). Obecnie zaniechano pomiarów, wykonuje się jedynie symulacje komputerowe, które specjalnie dla potrzeb aktualizacji Programu Ochrony Środowiska zostały przeprowadzone przez Zarząd dróg Powiatowych w Środzie Wlkp. na podstawie „Zasad prognozowania Ruchu Drogowego” opracowanego przez Główną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad.

Dla dróg powiatowych % wzrost SDR w 2010 r. wynosi 16,1 % wyników z 2005 r. Dla obliczenia następnych lat można wykorzystać tą samą metodę % wzrostu.

Zgodnie z uzyskanymi informacjami, natężenie ruchu na drogach powiatowych wynosi:

- maksymalne – 6 215 samochodów/dobę;
- minimalne – 448 samochodów/dobę;
- średnie – 3 331 samochodów/dobę.

Natomiast zgodnie z wynikami Generalnego Pomiaru Ruchu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad średni dobowy ruch roczny na autostradzie A2 w punkcie pomiarowym Poznań Wschód /Węzeł/-Września/Węzeł/ wynosił w roku 2015 - 17898 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 24 - motocykli, 12106 - samochodów osobowych mikrobusey, 1456 - lekkich samochodów dostawczych, 457 - samochodów ciężarowych bez przyczepy, 3767 - samochody ciężarowe z przyczepą, 88 - autobusów oraz 0 - ciągników rolniczych.

Zgodnie z *Raportem o stanie klimatu akustycznego*, udostępnionego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, powiat średzki narażony jest na ekspozycję na hałas z powodu lokalizacji w otoczeniu autostrady A2. W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię terenu oraz liczbę mieszkańców ekspozowanych na hałas z wymienionego powyżej powodu, charakteryzowany wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Tab. 7 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozowana na hałas w otoczeniu autostrady A2, charakteryzowana wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

powiat średzki	Hałas o poziomie									
	dzienno-wieczorno-nocnym L_{DWN} [dB]					nocnym L_N (dB)				
	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
	Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozowanych na hałas									
	6,165	3,741	1,781	0,874	0,893	5,297	2,941	1,317	0,721	0,611
	Liczba mieszkańców ekspozowana na hałas									
	47	10	0	0	0	27	6	0	0	0

Źródło: Raport o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych, 2018.

Na terenie powiatu średzkiego w otoczeniu autostrady dominują uprawy rolnicze, natomiast wśród terenów chronionych przeważa funkcja zagrodowa, natomiast na terenie gminy Środa Wielkopolska w bliskiej odległości od źródła hałasu znajduje jeden znaczący obszar zwartej zabudowy – wieś Zdziechowice (km 190+500).

Na drodze krajowej nr 11 w punkcie pomiarowym Środa Wielkopolska/Obwodnica/ wynosił w roku 2015 - 13252 pojazdy silnikowe ogółem, w

tym 29 - motocykli, 8211 - samochodów osobowych mikrobusy, 1421 - lekkich samochodów dostawczych, 1017 - samochodów ciężarowych bez przyczepy, 2508 - samochody ciężarowe z przyczepą, 62 - autobusy oraz 4 - ciągniki rolniczych.

W tabeli poniżej przedstawiono ekspozycję terenów oraz liczbę mieszkańców narażonych na hałas pochodzący z dróg krajowych, zgodnie z *Raportem o stanie klimatu akustycznego*, udostępnionego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tab. 8 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozycja na hałas pochodzący z dróg krajowych charakteryzowana wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

powiat średzki	Hałas o poziomie									
	dzienno-wieczorno-nocnym L_{DWN} [dB]					nocnym L_N (dB)				
	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
	Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozowanych na hałas									
	18,907	10,790	5,498	2,817	2,336	16,233	8,795	4,417	2,232	1,669
	Liczba mieszkańców ekspozowana na hałas									
	2,052	1,142	0,616	0,299	0,051	1,644	0,921	0,501	0,192	0,007

Źródło: Raport o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych, 2018.

Średni dobowy ruch roczny na drodze wojewódzkiej nr 432 w punkcie pomiarowym Zaniemyśl- Środa Wlkp. wynosił w roku 2015 - 5259 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 58 – motocykli, 4270 - samochodów osobowych mikrobusy, 436 - lekkich samochodów dostawczych, 142 - samochody ciężarowe bez przyczepy, 316 - samochodów ciężarowych z przyczepą, 16 - autobusów oraz 21 - ciągników rolniczych.

Emisję hałasu do środowiska powoduje również hałas kolejowy oraz lotniczy. Przez obszar gminy Środa Wlkp. przebiega linia kolejowa nr 272 relacji Kluczbork – Poznań Główny. Aktualne natężenie ruchu pociągów na obszarze gminy Środa Wlkp. wynosi łącznie 112 pociągów w ciągu doby z czego 67 pociągów to pociągi pasażerskie, 44 towarowe. Dopuszczalna prędkość pociągów pasażerskich wynosi 120 km/h, a towarowych 80 km/h. Należy przede wszystkim zaznaczyć lokalizację linii kolejowej na terenie Gminy Środa Wielkopolska, która powstała na długo przed wybudowaniem osiedli mieszkaniowych w jej pobliżu.

Na terenie miasta z jednej strony graniczy ona z osiedlem, z drugiej strony znajduje się obszar chronionego krajobrazu pozbawiony zabudowy mieszkaniowej. Linia kolejowa jest uczęszczana w sposób nieciągły (jak w przypadku dróg), co

pozwała wykluczyć możliwość stałego ponadnormatywnego oddziaływania na tereny mieszkaniowe.

Źródłem hałasu na terenie Gminy mogą być również zakłady przemysłowe i odbywające się w nich procesy technologiczne. Poziom hałas przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy od rodzaju maszyn i urządzeń stosowanych w zakładach, izolacyjności tych zakładów oraz prowadzonych w nich procesów technologicznych. Uciążliwość hałasu zależy w dużej mierze od specyfiki urbanistycznej sąsiadujących z zakładami terenów.

Zakłady przemysłowe występujące na terenie Gminy Środa Wielkopolska nie stwarzają potencjalnego zagrożenia hałasem. Ze względu na brak dostępu do badań emisji hałasu z podmiotów nie jest możliwa faktyczna rzeczowa ocena środowiska akustycznego wokół nich.

Pewien udział w pogorszeniu klimatu akustycznego powiatu średzkiego ma hałas lotniczy. Na lotnisku wojskowym w Krzesinach pod Poznaniem stacjonują nowoczesne myśliwce F16, które są emiterami hałasu o dużym natężeniu.

Niska emisja jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo – węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń. Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania paliw o różnej kaloryczności i jakości (np. zróżnicowana zawartość związków siarki w węglu),
- stanu technicznego pieców,
- spalania w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Według danych zawartych w Planie Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Środa Wielkopolska spośród 150 budynków mieszkalnych, wielorodzinnych 10,67% budynków powstało przed rokiem 1900. Do miejskiej sieci ciepłowniczej podłączone są 82 budynki (z 150 inwentaryzowanych), a 40 budynków wyposażonych jest w czynny piec węglowy; 23% posiada kotły gazowe, w 1% inwentaryzowanych

budynków ciepło pozyskuje się z pieców kaflowych. Na potrzeby planu przeprowadzono ankietę pośród mieszkańców 88 budynków jednorodzinnych. Większość budynków – 77 korzysta z węgla, a 65 budynkach oprócz węgla wykorzystuje się drewno. Tylko w 5 budynkach (spośród ankietowanych) energię pozyskuje się z odnawialnych źródeł (4 – kolektory ciepła, 1 pompa ciepła). Elementem mogącym ograniczyć emisję niską jest zmiana systemu ogrzewania z węglowego i zastąpienie go ogrzewaniem: gazowym, elektrycznym lub opartym na odnawialnych źródłach energii. Dużym zagrożeniem dla jakości powietrza i zdrowia ludzi jest spalanie odpadów.

Duża ilość emitorów wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Niska emisja jest szczególnie uciążliwa w tzw. sezonie grzewczym. W celu ograniczenia emisji niskiej propagowane są systemy alternatywnego ogrzewania gospodarstw. W Gminie dąży się głównie do gazyfikacji jak największego obszaru.

Przedsiębiorstwa posiadające instalacje, których eksploatacja powoduje wprowadzanie gazów i pyłów do powietrza zobowiązane są do uzyskania pozwolenia na emisję tych zanieczyszczeń lub zgłoszenia instalacji - jeżeli uzyskanie takiej decyzji nie jest wymagane w trybie art. 152 ustawy z dnia 21 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska.

Źródłem emisji węglowodorów do atmosfery są także stacje benzynowe zlokalizowane na terenie gminy. Obiekt dystrybucji i magazynowania paliw może spowodować zagrożenia dla środowiska przyrodniczego, zarówno w trakcie jego eksploatacji i likwidacji, ale przede wszystkim podczas nagłych, nieprzewidzianych awarii. Do najbardziej zagrożonych komponentów środowiska należą:

- grunty, a w szczególności warstwa gleby – w związku z dystrybucją paliw płynnych występuje możliwość rozlewania niewielkich ilości paliwa przy tankowaniu pojazdów oraz uzupełnianiu zbiornika paliw; rozlane paliwo częściowo paruje do atmosfery, a częściowo może wraz z opadami infiltrować do gruntu zanieczyszczając go,
- wody podziemne – pierwszy poziom wodonośny (gruntowy) oraz wody powierzchniowe,
- powietrze atmosferyczne,

- klimat akustyczny.

Również duży udział w łącznym ładunku zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza mają źródła emitujące zanieczyszczenia w sposób niezorganizowany, czyli nie posiadające emitorów (emisja punktowa w postaci związków amoniaku, metanu, siarkowodoru oraz zanieczyszczeń bakteriologicznych), do których należą m. in.: składowiska odpadów, zabiegi agrotechniczne, oczyszczalnie ścieków, fermy hodowlane, będące również źródłem zanieczyszczeń zapachowych (odorów). W 2010 r. przeprowadzono badania emisji gazu składowiskowego na składowisku odpadów komunalnych w Nadziejewie, gm. Środa Wlkp.

Na podstawie badań stwierdzono wysoką zawartość tlenu przy nieznacznym udziale dwutlenku węgla (od <0,1% do 8,4%) i metanu (od <0,1% do 11,2%).

Emisja punktowa powstaje także podczas awarii, pożarów, robót ziemnych. Niestety wielkość emisji nie jest znana ze względu na brak badań prowadzonych w danym zakresie.

2.7 Obiekty i obszary chronione

Środowisko przyrodnicze

Obecnie na obszarze gminy występują następujące formy ochrony przyrody (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r.):

- Obszar Chronionego Krajobrazu "Bagna Średzkie" - został utworzony w celu ochrony rzadkich gatunków ptaków wodnych i błotnych;
- Obszar NATURA 2000 „Dolina Środkowej Warty” (PLB300002) – nie obowiązuje plan zadań ochrony ani plan ochronny. Obszar zawiera ostoję ptasią o randze europejskiej E 36 (Dolina środkowej Warty). Występują co najmniej 42 gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, 18 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Obszar jest bardzo ważną ostoją ptaków wodno-błotnych, przede wszystkim w okresie lęgowym. W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 10% (C6) krajowej populacji rybitwy białowąsej (PCK), powyżej 2% (C3 i C6) krajowych populacji następujących gatunków ptaków: cyranka, gęgawa, krwawodziób, płaskonos, rybitwa białoczarna (PCK), rybitwa białoskrzydła (PCK), rybitwa czarna, rycyk i co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: batalion (PCK), bąk (PCK), błotniak łąkowy, błotniak stawowy, dzięcioł średni, kropiatka, podróżniczek (PCK), brodziec piskliwy, cyraneczka, czajka, czapla siwa,

dudek, dziwonia, krakwa, kulik wielki (PCK), sieweczka obrożna (PCK) i zausznik; stosunkowo wysoką liczebność (C7) osiągają: błotniak zbożowy (PCK), cyraneczka, derkacz, kszuk, ortolan, ślepowron (PCK), zimorodek i świergotek polny; prawdopodobnie gnieździ się bardzo rzadki rożeniec (PCK); ponadto w liczebności powyżej 1% populacji krajowej występują dudek, dziwonia, pustułka i remiz, a w liczebności ok. 1% populacji krajowej - przepiórka. W okresie wędrówki jesiennej występuje czapla biała (do 23 osobników), świstun (do 1500 osobników), żuraw (do 250 osobników) i mieszane stada gęsi (do powyżej 5000 osobników). Podczas wędrówki wiosennej tokujące bataliony spotyka się w liczbie do 1200 osobników;

- Obszar Natura 2000 „Dolina Średzkiej Strugi” (PLH300057) – zgodnie z zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 24 lutego 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Średzkiej Strugi PLH300057 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego z 2020 r. poz. 2462) dla danego terenu obowiązuje plan zadań ochronnych. Dolina średzkiej Strugi oraz licznie znajdujące na jej obszarze doły potorfowe i rozlewiska są jedną z najważniejszych w Wielkopolsce ostoj lęgowej kumaka nizinnego *Bombina bombina*. Obszar ten jest również bardzo ważną w skali regionu ostoją gatunku płaza spoza załącznika Dyrektywy Siedliskowej - ropuchy zielonej *Bufo viridis* (kilka tysięcy osobników młodocianych). Obszar ten jest także ważnym korytarzem ekologicznym dla dwóch gatunków wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG - *Castor fiber* i *Lutra lutra*. Jest to także cenna ostoja dla ptaków szuwarowych i łąkowych, zarówno gatunków wymienianych w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG, jak i spoza Załącznika, a chronionych prawnie na obszarze naszego kraju;
- Obszar Natura 2000 „Lasy Żerkowsko-Czeszewskie” (PLH300053) – nie obowiązuje plan zadań ochrony ani plan ochronny. Obszar obejmuje jedno z większych na terenie środkowej Wielkopolski powierzchni łągowo-wiązowych (*Ficario-Ulmetum*), wykształconych w dwóch podstawowych podzespołach. Wraz z dobrze zachowanymi płacami niskich i typowych grądów (*Galio sylvatici-Carpinetum*) tworzą one typowy dla dolin rzecznych kompleks żyznych lasów liściastych. Spośród różnych typów ekosystemów łąkowych do cennych przyrodniczo zaliczyć należy fitocenozy zespołu

Galietum borealis (= *Molinietum caeruleae* p.p.) oraz łąki selernicowe (*Viola persicifoliae*-*Cnidietum dubii*). Łącznie na terenie ostoji zidentyfikowano 11 typów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG, pokrywających 38% powierzchni ostoji. Występuje tu też 12 gatunków zwierząt z załącznika II tej dyrektywy. Wśród owadów na szczególną uwagę zasługują populacje tak rzadkich gatunków jak: *Stenocorus meridianus*, *Saperda punctata* (jedyne znane stanowisko w Wielkopolsce) czy *Anoplodera sexguttata* oraz gatunku chronionego *Dorcus parallelipipedus*. Ważna ostoja *Osmoderma eremita* i *Cerambyx cerdo*. Populacja trzepli zielonej *Ophiogomphus cecilia*, stanowiąca fragment ciągłej populacji warciańskiej, zasiedla licznie cały odcinek Warty w obrębie obszaru. Towarzyszy jej również rozpowszechniona, choć nieco mniej liczna, wielkorzeczna gadziogłówka żółtonoga *Gomphus flavipes* (z IV Załącznika Dyrektywy Siedliskowej). Wator omawianego terenu podnosi znalezione w 2007 roku stanowisko *Vertigo angustior*. Z obszaru tego wymieniany był jelonek rogacz (*Lucanus cervus*), jednak obserwacje terenowe w latach 2007 i 2008 nie potwierdziły obecności tego gatunku. Obiekt stanowi cenna ostoję florystyczną. Wprawdzie brak tutaj gatunków roślin wymienionych w Załączniku II Dyrektywy Rady 92/43/EWG, jednak stwierdzono tam występowanie 7 gatunków z Polskiej Czerwonej Listy roślin oraz 34 gatunki uznawane za rzadkie i zagrożone w Wielkopolsce. Bogate populacje tworzą także liczne gatunki chronione na mocy polskiego prawa;

- pomniki przyrody → obejmujące 12 pojedynczych okazów i 1 grupa drzew:
 - o buk pospolity – rośnie w parku w m. Strzeszki w pobliżu pałacu;
 - o platan klonolistny - rośnie na skraju parku R.K.S. Szlachcin;
 - o lipa drobnolistna - rośnie na terenie byłego gospodarstwa przy drodze lokalnej (m. Starkówiec Piątkowski);
 - o wiąz szypułkowy - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
 - o wiąz szypułkowy - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
 - o dąb szypułkowy - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
 - o platan klonolistny - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
 - o jesion wyniosły (2 szt.) - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;

- o lipa drobnolistna - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
- o sosna swyczajna - rośnie na terenie parku pałacowego w Winnej Górze;
- o grupa drzew (7 szt.) rośnie przy kościele w Winnej Górze.

Ponadto na terenie gminy znajduje się korytarz ekologicznego „Dolina Obry” oraz korytarz ekologicznego „Dolina Warty”.

Środowisko kulturowe

Środa Wielkopolska, ze względu na odbywające się w niej sejmiki ziemskie była od XIV wieku jednym ze znaczniejszych miast w Wielkopolsce. Układ urbanistyczny miasta kształtował się od XIII do XIX wieku. Czytelne do dziś średniowieczne rozplanowanie centrum miasta, z dużym kwadratowym rynkiem pośrodku i położoną w pobliżu piętnastowieczną kolegiatą otoczone było systemem obwarowań, po których pozostał kolisty układ ulic Dolnej, Limanowskiego, Wałowej oraz planty przy ulicach Kościuszki i ks. Kegla. Wokół miasta średniowiecznego powstała zabudowa nowożytna, głównie dziewiętnastowieczna. Zabudowa miasta, składa się głównie z kamienic o wielkości i formach typowych dla architektury XIX i I połowy XX wieku, budowli sakralnych oraz budynków użyteczności publicznej (ratusz, starostwo, sąd, poczta, szkoła powszechna, szkoła katolicka, liceum). W zespole zabudowy miasta zachowały się szczególnie cenne obiekty: gotycki kościół kolegiacki p.w. Wniebowzięcia NMP wraz z neogotyckim otoczeniem, plebania przy ulicy Jazdzewskiego, zespół cmentarza katolickiego, pozostałości kościoła dominikanów, kościół ewangelicki – obecnie katolicki p.w. Najświętszego Serca Jezusa, 25 ratusz, starostwo, wodociągowa wieża ciśnień, zespół dworsko – parkowy w Żrenicy pod Środą oraz 13 budynków mieszkalnych przy ulicach Dąbrowskiego 2, 12 i 20, Kilińskiego 7 i 13, Kolegiackiej 4, Krótkiej 5, Niedziałkowskiego 32, Szamarzewskiego 20 i przy Rynku 9, 13, 14, i 15. Do najcenniejszych zabytków na terenie gminy należy zespół dworski w Koszutach, kościół w Mącznikach oraz kościół i zespół pałacowo – parkowy w Winnej Górze. W Koszutach znajduje się również mini – skansen wiatraków. W Szlachcinie zachował się cenny zespół pałacowo – parkowy. Ponadto zespoły dworsko – parkowe znajdujące się w Dębiczu, Jarostawcu, Połężewie, Stupi Wielkiej, Trzebistawkach i Ulejniu.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków

Babin

- park dworski, poł. XIX, nr rej.: 1761/A z 16.05.1977

Brodowo

- park, 1880-90, nr rej.: 1762/A z 16.05.1977

Chudzice

- park, XIX, nr rej.: 1783/A z 14.02.1979

Chwałkowo

- park, k. XIX, nr rej.: 1828/A z 20.02.1981

Dębicz

- pałac, poł. XIX, nr rej.: 2261/A z 22.02.1993

Jarosławiec

- zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 2349/A z 30.03.1995:
 - dwór
 - park

Kijewo

- zespół dworski, 2 poł. XIX, nr rej.: 839/Wlkp/A z 18.05.2011:
 - dwór, 1880
 - park

Koszuty

- kościół par. pw. św. Katarzyny i Najświętszego Serca Jezusowego, 1926-30, nr rej.: 153/Wlkp/A z 21.01.2004
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
- zespół dworski, ob. Muzeum Ziemi Średzkiej, XVIII, XIX:
 - dwór, nr rej.: 2471/A z 3.09.1935
 - park, nr rej.: 1829/A z 20.02.1981
- zespół wiatraków, obok zajazdu „Tośtoki”, przy szosie Poznań – Katowice, nr rej.: 149/1-3/Wlkp/A z 12.12.1969 i z 17.12.2003:

- wiatrak koźlak, 1783, przeniesiony z Jarosławca po 1970
- wiatrak koźlak, poł. XVIII, przeniesiony z Pałczyna po 1970
- wiatrak koźlak, 1755, przeniesiony z Pięczkowa po 1970

Mączniki

- kościół par. pw. św. Wawrzyńca, drewn., 1700, nr rej.: 2438/A z 22.12.1932

Nadziejewo

- park, pocz. XX, nr rej.: 1830/A z 20.02.1981

Nietrzanowo

- kościół par. pw. Wszystkich Świętych, 1664-66, 1887-1901, nr rej.: 174/Wlkp/A z 31.05.2004
- cmentarz kościelny, nr rej.: j.w.
- ogrodzenie z bramą, mur., XIX/XX, nr rej.: j.w.
- zespół dworski, XIX:
 - dwór, nr rej.: 2504/A z 22.06.1954 oraz 1153/A z 6.06.1970 (nie istnieje)
 - park, nr rej.: 1721/A z 23.04.1975 (nie istnieje)

Pętkowo

- park folwarczny, XIX/XX w., nr rej.: 980/Wlkp/A z 27.06.1980

Pierzchno

- park dworski, k. XVIII, XIX, nr rej.: 1831/A z 20.02.1981

Pławce

- park dworski, XIX/XX, nr rej.: 1760/A z 16.05.1977

Połążewo

- zespół pałacowy, 2 poł. XIX:
 - pałac, nr rej.: 2090/A z 30.05.1986
 - park, nr rej.: 23/A z 7.04.2000

Słupia Wielka

- zespół pałacowy, nr rej.: 1536/A z 2.07.1974:
 - pałac, 1880

- park, XIX

Strzeszki

- park dworski, k. XIX, 1932, nr rej.: 1791/A z 27.06.1980

Szlachcin

- zespół pałacowy, nr rej.: 1537/A z 2.07.1974:
 - pałac, pocz. XIX, 1899, 1910
 - park, XIX-XX

Środa Wielkopolska

- historyczny układ urbanistyczny, XIV-XX, nr rej.: 247/Wlkp/A z 6.09.2005
- zespół kościoła parafialnego i kolegiackiego, ul. Kościelna, ul. Szkolna, nr rej.: 933/Wlkp/A z 22.12.1932 i z 19.09.2014 :
 - kościół pw. Wniebowzięcia NMP, XVI-XVII, XIX
 - dzwonnica z bramkami bocznymi, 1869
 - organistówka, ob. dom. pl. Kościelny 1, 1869
 - cmentarz kościelny
 - ogrodzenie, mur., od strony pl. Kościelnego i ul. Szkolnej, z bramą główną, XIX
- plebania, ul. Jażdżewskiego 3, pocz. XIX, nr rej.: 934/Wlkp/A z 3.02.1970
- kościół ewangelicki, ob. rzym.-kat. pw. Najśw. Serca Pana Jezusa, ul. Wiosny Ludów, 1883-88, nr rej.: 2594/A z 10.06.1996
- mury nawy kościoła dominikanów, ob. w budynku przemysłowym, ul. Mała Klasztorna 3, XV, nr rej.: 815/A z 26.01.1970
- cmentarz rzym.-kat., ul. Daszyńskiego/Nekielska, 1792, nr rej.: 935/Wlkp/A z 1.09.1998
- kaplica, 1913-16, nr rej.: j.w.
- ogrodzenie (mur.-met.) z bramami, nr rej.: j.w.
- ratusz, pl. Zamkowy 1, poł. XIX, nr rej.: 1017/A z 11.03.1970
- dom, ul. Dąbrowskiego 2, 1800, nr rej.: 806/A z 12.12.1969
- dom, ul. Dąbrowskiego 12, pocz. XIX, nr rej.: 807/A z 12.12.1967
- dom, ul. Dąbrowskiego 20, 1 poł. XIX, nr rej.: 891/Wlkp/A z 26.01.1970
- dom, ul. Kilińskiego 7, 1833, nr rej.: 816/A z 26.01.1970
- dom, ul. Kilińskiego 13, poł. XIX, nr rej.: 817/A z 3.02.1970
- dom, ul. Kolegiacka 4, poł. XIX, nr rej.: 823/A z 3.02.1970

- dom, ul. Krótka 5, nr rej.: 818/A z 3.02.1970
- willa, ul. Niedziałkowskiego 32, 1870-80, nr rej.: 2300/A z 6.04.1994
- dom, Stary Rynek 9, 1 poł. XIX, nr rej.: 821/A z 3.02.1970
- dom, Stary Rynek 13, szach., XVIII, nr rej.: 814/A z 26.01.1970
- dom, Stary Rynek 14, XVIII, nr rej.: 813/A z 26.01.1970
- dom, Stary Rynek 15, szach., XVIII, XIX/XX, nr rej.: 812/A z 26.01.1970
- dom, ul. Szamarzewskiego 20, 1 poł. XIX, nr rej.: 1085/A z 27.04.1970
- wodociągowa wieża ciśnień, 1910-1911, nr rej.: 2006/A z 28.06.1985
- zespół dworski Żrenica, ul. Harcerska 45 (d.22), 2 poł. XIX, nr rej.: 2098/A z 10.09.1986:
 - budynek „KLASZTORÓWKA”
 - stajnia
 - park, nr rej.: 1758/A z 16.05.1977

Trzebiślawki

- dwór (nr 11), 1909, nr rej.: 2140/A z 1.12.1987

Ulejno

- zespół dworski i folwarczny, nr rej.: 77/Wlkp/A z 7.02.2002:
 - dwór, 1910
 - park, XIX/XX
 - 2 obory, 1885

Winna Góra

- kościół pw. św. Michała Archanioła, 1766, 1912, nr rej.: 2502/A z 11.12.1953
- zespół dworski:
 - dwór, pocz. XIX, 1910, nr rej.: 1438/A z 12.04.1973
 - park, 2 poł. XVIII, poł. XIX, nr rej.: 1789/A z 27.06.1980

Zdziechowice

- park dworski, k. XIX, nr rej.: 858/Wlkp/A z 16.05.1977

Zespoły dworsko-folwarczne (materiały pozyskane od Wielkopolskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków)

Na terenie gminy Środa Wielkopolska znajduje się osiem zespołów dworsko-folwarcznych:

- Jarosławiec, nr rej.: 2349/A z 30.03.1995 r.,
- Kijewo, nr rej.: 839/Wlkp/A z 18.05.2011,
- Połażejewo,
- Słupia Wielka 1536/A z 2.07.1974,
- Koszuty,
- Szlachcin,
- Ulejno, nr rej.: 77/Wlkp/A z 7 lutego 2002 r.,
- Winna Góra.

Zabytki archeologiczne

Na terenie gminy Środa Wielkopolska znajduje się sześć stanowisk archeologicznych wpisanych do rejestru zabytków:

Tab. 9 Stanowiska archeologiczne wpisane do rejestru zabytków

Numer AZP	Numer rejestru	Opis
54-31	2275/A z 1993-05-30; 88/Wlkp/C z 2008-11-03	osada
54-30	2274/A z 1993-05-30; 87/Wlkp/C z 2008-07-01	osada
56-30	1367/A z 1972-11-10; 87/Wlkp/C z 2008-07-01	osada
57-32	799/A z 1969-12-08; 83/Wlkp/C z 2011-08-17	cmentarzysko
56-32	1374/A z 1972-11-11; 85/Wlkp/C z 2007-09-27	osada
56-32	1375/A z 1972-11-11; 84/Wlkp/C z 2007-09-27	osada

źródło: Opracowanie własne

Na terenie gminy zarejestrowano 3 stanowiska archeologiczne o własnej formie krajobrazowej – grodziska:

- Szlachcin, grodzisko, stan. 9,
- Starkówiec Piątkowski, grodzisko, stan. 35,
- Winna Góra grodzisko, stan. 2.

Podstawową i wiodącą metodą ewidencjonowania stanowisk archeologicznych jest ogólnopolski program badawczo – konserwatorski Archeologiczne Zdjęcie Polski (AZP). Systematyzuje on dotychczasowy zasób wiedzy o rozpoznaniu archeologicznym terenu, poprzez obserwację archeologiczną terenu oraz uwzględnianie informacji zawartych w archiwach, zbiorach muzealnych, instytucjach i publikacjach. Należy jednak pamiętać, że zbiór dokumentacji AZP,

reprezentujący ewidencję zasobów archeologicznych, jest otwarty i ciągle uzupełniany w procesie archeologicznego rozpoznania terenu. Do zbioru włączane są informacje o wszystkich sukcesywnie odkrywanych reliktach przeszłości niezależnie od charakteru badań, a także wszystkie bieżące informacje weryfikujące lub uzupełniające dotychczasowe dane. W ten sposób dokumentacja stanowisk archeologicznych utworzona metodą AZP jest źródłem najbardziej aktualnej wiedzy o terenie. Poniższa tabela prezentuje zasoby archeologicznego dziedzictwa kulturowego na terenie Gminy Środa Wielkopolska. Rozmieszczenie pozostałości osadnictwa jest nierównomierne i wykazuje wyraźną zależność od sieci hydrograficznej. Stanowiska archeologiczne położone są głównie przy krawędziach wykształconych dolin cieków. Na wysoczyznach występuje mniej pradziejowych stanowisk archeologicznych, przy większym udziale stanowisk wczesno i późnośredniowiecznych, przy czym zawsze w pobliskim sąsiedztwie cieków lub ich dolin. Uwzględniając chronologię osadnictwa trwało nieprzerwanie na tym obszarze od mezolitu, poprzez neolit i epokę brązu aż do średniowiecza włącznie. Stanowiska archeologiczne z terenu gminy reprezentowane są przede wszystkim przez osady i położone są głównie wzdłuż rzeki Moskawy oraz w rejonie Średzkiej Strugi. Na terenie gminy zarejestrowano kilka skupisk stanowisk archeologicznych. Osadnictwo w pradziejach koncentrowało się między innymi wokół Dębicza i Dębiczka, a także przy północno – wschodniej granicy gminy (Orzeszkowo, gmina Dominowo, Murzynowo Leśne, gmina Krzykosy). Zarejestrowano tu ślady osadnictwa z okresu neolitu, osady kultury łużyckiej i przeworskiej z okresu wpływów rzymskich oraz datowane na wczesne średniowiecze. Rozproszone, ale zróżnicowane osadnictwo występuje obok takich miejscowości jak Koszuty, Jarosławiec, Żabikowo, Słupia Wielka. Skupiska stanowisk archeologicznych odkryto w rejonie Topoli, Środy Wlkp., Janowa, Mącznik i Kijewa, co ma związek z bogatą siecią hydrograficzną oraz dobrymi glebami. Podobną sytuację zanotowano wzdłuż rzeczki Wielkiej i leżących przy niej miejscowościach: Szlachcin i Brzezine. Duże wielokulturowe osady z wczesnej epoki kamienia, epoki brązu, okresu wpływów rzymskich oraz wczesnego średniowiecza zarejestrowano wokół Brodowa, Nadziejewa, Pierzchna, Nietrzanowa, Włostowa, Czarnego Piątkowa, Starkówca Piątkowskiego i Winnej Góry. W okresie wczesnego średniowiecza zajmowane są nie tylko rejony dolin rzecznych, ale i tereny wysoczyzny. W tym czasie kształtuje się obecny układ przestrzenny miejscowości, a

stanowiska średniowieczne i nowożytne występujące w pobliżu obecnych miejscowości wyznaczają tym samym ich metrykę.

2.8 Potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium

Celem opracowania projektowanego dokumentu jest dokonanie zmian w obowiązującym studium wynikających ze zmiany ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym w związku z wejściem w życie ustawy z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu, aktualizacja uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego, w tym w celu określenia z potrzeb i możliwości rozwoju gminy oraz przeanalizowanie zmian w kierunkach zagospodarowania przestrzennego gminy.

Sprowadza się to do tego, że uwarunkowania studium zyskały aktualność w zakresie m.in.:

- uchwalonych miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego;
- zaktualizowanych granic gminy i miasta Środa Wielkopolska;
- pomników przyrody;
- zaktualizowanych granic złóż, obszarów i terenów górniczych;
- zaktualizowanych walorów kulturowych (m.in. granice parków zabytkowych, zespołów dworsko-folwarcznych, obiektów wpisanych do rejestru zabytków);
- zaktualizowanych danych dot. infrastruktury technicznej (przebieg linii elektroenergetycznych oraz gazociągów wysokiego napięcia);
- stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW.

Z uwagi na fakt, że studium jest dokumentem o charakterze ogólnym pod kątem planistycznym, wyznaczającym kierunki zagospodarowania do uwzględnienia w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego, nie jest możliwe konkretne wskazanie, jakie zmiany zajdą w środowisku. Kierunek zagospodarowania przestrzennego wyznaczony w studium oznacza pewien katalog funkcji możliwych do ustalenia w miejscowych planach. W przypadku braku miejscowego planu, do czasu jego uchwalenia, sposób zagospodarowania terenu kształtowany będzie na podstawie decyzji o warunkach zabudowy. Wyżej wymienione czynniki sprawiają, że

ocena potencjalnych zmian w środowisku w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu ma charakter czysto hipotetyczny i ogólny.

Obowiązujące studium różni się od projektowanego również tym, że nie uwzględnia ono zmian w przepisach prawa, które wprowadziły konieczność rozszerzenia zapisów studium dotyczących potrzeb i możliwości rozwoju gminy, uwzględniających w szczególności:

- bilans terenów przeznaczonych pod zabudowę,
- analizy ekonomiczne, środowiskowe i społeczne,
- prognozy demograficzne, w tym uwzględniające, tam gdzie to uzasadnione, migracje w ramach miejskich obszarów funkcjonalnych ośrodka wojewódzkiego.

W przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu zmiany w środowisku, jakie mogą zaistnieć mogą w środowisku dotyczyć będą ogólnej możliwej degradacji środowiska przyrodniczego. Studium, jako dokument planistyczny, stanowi podstawę gminnego planowania przestrzennego uwzględniający szereg uwarunkowań, w tym uwarunkowań przyrodniczych. Ich uwzględnienie przekłada się na wyznaczony kierunek zagospodarowania przestrzennego. Brak projektowanego dokumentu oznaczać będzie chaotyczny rozwój zabudowy, nieuwzględniający czynników środowiskowych oraz zmian w zagospodarowaniu terenu gminy, jakie zaszły w ostatnich latach. Niezorganizowany i nieprzemyślany rozwój przestrzenny gminy może skutkować negatywnym wpływem na środowisko.

Poniżej przedstawiono potencjalne zmiany jakie mogłyby nastąpić w poszczególnych elementach środowiska w przypadku braku realizacji projektu studium:

- Ochrona przyrody:
 - dalsze zmniejszanie się odporności i zdolności do równoważenia procesów wewnętrznych biocenozy (w pierwszym rzędzie licznych, małych, izolowanych zespołów zieleni), a w konsekwencji ich obumieranie i degradacja,
 - stałe pogarszanie się jakości drzewostanów, osłabienie zdolności pochłaniania i rozpraszania zanieczyszczeń,
 - brak ochrony najcenniejszych przyrodniczo ekosystemów spowoduje niewątpliwie zubożenie zasobów biologicznych rozpatrywanego terenu, w tym chronionych siedlisk roślin i zwierząt, objętych programem NATURA 2000,

-postępująca degradacja ekosystemów wywoła szereg nieodwracalnych zmian w ich strukturze, przede wszystkim ich uproszczenie, konsekwencją tego będą zaburzenia równowagi ekologicznej oraz zakłócenia przepływu energii i materii w ekosystemie, dotyczy to w szczególności zaniku szeregu siedlisk w wyniku ich dewastacji oraz uszkodzeń aparatu asymilacyjnego drzewostanów na skutek zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego,

-nastąpi zwiększenie zagrożenia zanieczyszczeniem wód podziemnych,

-nastąpi zwiększenie zagrożenia uruchomieniem zjawisk geodynamicznych,

-w końcowym efekcie narastające przemiany spowodują fragmentaryzację funkcjonujących korytarzy ekologicznych umożliwiających dotychczas swobodny przepływ gatunków oraz odizolowanie przestrzenne obszarów cennych przyrodniczo.

- Ochrona powietrza atmosferycznego:

-brak realizacji projektu studium zahamuje pozytywne tendencje stopniowej poprawy stanu powietrza atmosferycznego związane ze stopniowym przechodzeniem na paliwa ekologiczne, a w najgorszym przypadku doprowadzi do pogorszenia się stanu jakości powietrza atmosferycznego,

-pogorszenie się stanu technicznego dróg, zwłaszcza głównych ciągów komunikacyjnych, spowoduje brak drożności ruchu komunikacyjnego, a co się z tym wiąże wzrost emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych, niebezpiecznych dla zdrowia i życia mieszkańców,

-niekontrolowana zabudowa, często z systemem opalania węglem jako głównego źródła energii, brak inwestycji proekologicznych z przejściem na inne nośniki energii będzie powodował wzrost niskiej emisji zagrażającej topoklimatowi analizowanego obszaru.

- Gospodarka wodna, środowisko glebowe:

-postępująca degradacja wód powierzchniowych i gruntowych, w tym zanieczyszczenie głównego (czwartorzędowego) poziomu użytkowego i konieczność poszukiwania nowych obszarów wodonośnych;

-pogorszenie się czystości i jakości wód,

-dalsze obniżanie się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych, a w konsekwencji deficyt wody,

-wzrost ilości ścieków nieoczyszczonych odprowadzanych bezpośrednio do wód i gleb będący wynikiem powolnego tempa rozwoju infrastruktury ochrony środowiska, w tym szczególnie kanalizacji sanitarnej,

-kumulacja zanieczyszczeń w glebie i roślinach, stopniowa degradacja i zmniejszenie aktywności biologicznej gleb,

-nasilenie procesów erozyjnych.

• Krajobraz:

-zachwianie korzystnej dla strefy kształtowania systemu przyrodniczego, proporcji pomiędzy terenami otwartymi i zabudowy,

-pogłębianie chaosu w przestrzeni,

-osłabienie oddziaływania istniejących powiązań i relacji widokowych,

-pojawienie się obiektów dysharmonijnych zakłócających percepcję krajobrazu w relacjach wewnętrznych i zewnętrznych,

-zakłócenie istotnych relacji widokowych.

Analiza powyższych skutków braku realizacji projektu studium prowadzi do wniosku, iż niezrealizowanie dokumentu wywołać może głównie negatywne skutki. Potencjalnie najbardziej realnymi i istotnymi zagrożeniami dla środowiska przyrodniczego mogącymi wystąpić w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu mogłyby być niekontrolowana ekspansja zabudowy, która generowałaby niekorzystne zmiany w środowisku przyrodniczym i kulturowym oraz wzrost emisji zanieczyszczeń i hałasu pogarszających nie tylko stan środowiska przyrodniczego i kulturowego, ale i zdrowia ludzi. Brak projektowanego dokumentu może przyczynić się do wprowadzenia chaosu przestrzennego oraz nasilenia konfliktów pomiędzy potrzebami ochronnymi, a potrzebami rozwoju gospodarczego. Opisane aspekty będą miały szczególne nasilenie w sytuacji, gdy w wyniku zmian obowiązujących przepisów, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (a nie miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) będzie głównym i wiążącym dokumentem planistycznym na bazie którego będzie można realizować konkretne zamierzenia inwestycyjne. W związku z powyższym należy stwierdzić, iż korzystny z punktu widzenia środowiska przyrodniczego i zdrowia ludzi jest wariant doprowadzenia do realizacji rozwiązań zapisanych w projekcie studium. Realizacja ustaleń w nim przyjętych, wraz z uwzględnieniem uwag zapisanych w niniejszej prognozie doprowadzi niewątpliwie do ogólnej poprawy stanu środowiska przyrodniczego, kulturowego jak i stanu zdrowia ludzi.

ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ OKREŚLENIE I OCENA SKUTKÓW DLA ŚRODOWISKA WYNIKAJĄCYCH Z PROJEKTOWANEGO PRZEZNACZENIA TERENU ORAZ REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

Gmina Środa Wlkp. położona jest niemal w całości na rozległej Równinie Wrzesińskiej płaskiej, prawie bezzeziornej, z niewielkimi powierzchniami leśnymi. Część południową gminy stanowi fragment Pradoliny Warszawsko-Odrzańskiej; jest to terasa środkowa (wydmowa) odcinka pradolinowego. Równinny krajobraz gminy przecięty jest dolinami rzek: Moskawy - prawobrzeżnego dopływu Warty oraz Strugi Średzkiej, Miłostawki i Wielkiego Rowu - dopływami Moskawy. Powierzchnia gminy jest dość jednorodna, przeważają użytki rolnicze pośród, których wykształciły się jednostki osadnicze o dominującej funkcji mieszkalnej, uzupełnionej niezbędnymi usługami. W części południowo – wschodniej, wschodniej, północno - zachodniej krajobraz jest bardziej urozmaicony poprzez kompleksy leśne. Również tereny wzdłuż Średzkiej Strugi charakteryzują się atrakcyjnością krajobrazową poprzez liczne łąki, tereny bagienne, w tym rezerwat ptactwa wodnego „Bagna Średzkie”.

Ocena oraz charakterystyka istniejącego zainwestowania i zagospodarowania gminy przedstawia się następująco:

- o miejscowe rolnictwo, ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną i chów drobiu (lokalnie trzody chlewnej i bydła). Do intensyfikacji produkcji rolnej predestynowane są płaskie powierzchnie wysoczyznowe obejmujące grunty większości terenów gminy. Gmina pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej ma bardzo korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa. Grunty orne to przeważnie gleby brunatne wyługowane, bielice, czarne ziemie i czarne ziemie zdegradowane oraz mursze. Gmina charakteryzuje się bardzo dużym udziałem gruntów rolnych (82,1%).

Gleby południowo - wschodniej części gminy np. w obrębie Czarne Piątkowo, południowej część Nietrzanowa i Starkówca Piątkowskiego z racji położenia w sąsiedztwie lasów i łąk sąsiadujących z Moskawą i Miłostawką wyróżniających się walorami przyrodniczo-krajobrazowymi wskazane są raczej do umiarkowanego rozwoju (w zakresie optymalizującym wymagania produkcji i ochrony środowiska, z preferencjami dla sposobów użytkowania nie

wymagających intensywnego nawożenia, np. rolnictwa ekologicznego i produkcji zdrowej żywności);

- o istniejące ośrodki produkcji rolnej to w większości gospodarstwa powstałe na bazie dawnych PGR i RSP adaptujące pozostawione zabudowania, często zrujnowane lub zdewastowane;
- o w wielu gospodarstwach rolnych prowadzona jest hodowla drobiu, trzody chlewnej,
- o gmina dysponuje dostatecznie dużą przestrzenią, która stanowić może potencjalną ofertę do kształtowania rozwoju społeczno – gospodarczego,
- o zwiększenie lesistości terenu zalecane jest zwłaszcza na glebach napiaskowych, w pierwszym rzędzie kl. VI, kompleksu żyniego bardzo słabego (7),
- o zmiany ustrojowe w kraju i wejście Polski do Unii Europejskiej spowodowało ożywienie gospodarcze,
- o niezwykle pożądana jest wschodnia obwodnica drogowa miasta Środa Wielkopolska,
- o znacznie mniejsze możliwości rozwojowe mają miejscowości gminy otoczone glebami wysokich klas bonitacyjnych, w tym przede wszystkim gleb klasy II i III, pozostaje głównie dopełnienie zabudową terenów istniejącego zainwestowania oraz wymiana zdekapitalizowanych budynków;
- o w ostatnich latach wyraźnie wzrosło zapotrzebowanie na tereny budowlane mieszkaniowe – zwłaszcza na terenie miasta,
- o warunkiem poprawy standardu życia i wypoczynku oraz zwiększenia atrakcyjności rekreacyjnej jest kompleksowa realizacja zaleceń dotyczących terenów zieleni;
- o dzięki usytuowaniu terenu w obrębach GZWP nie ma deficytu wody pitnej;
- o niepokoi zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przyjmujących duże ładunki zanieczyszczeń rolniczych (obszarowych) i ścieków komunalnych.

Zakładając zrównoważony rozwój gminy Środa Wielkopolska należy dążyć do:

- o zachowania wysokich walorów środowiska oraz zwiększenia potencjału ekologicznego gminy,
- o utrzymania w miarę korzystnego bilansu wodnego oraz eliminowania niedostatków,
- o rozwoju infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,

- o dalszej intensyfikacji produkcji rolnej,
- o nadania rolnictwu bardziej ekologicznego charakteru,
- o wykorzystania istniejących predyspozycji środowiska dla rozwoju mieszkalnictwa i rekreacji, a także w środkowej części gminy (zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 11) dla rozwoju działalności produkcyjnej,
- o realizacji wschodniej obwodnicy drogowej miasta.

W projekcie studium ustalono budowę wschodniego odcinka obwodnicy miasta. Inwestycja ta wyprowadzi ruch tranzytowy ze wschodniej części miasta (zwłaszcza ruch ciężki, towarowy), co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa, upłyni ruch samochodowy w granicach miasta oraz pozytywnie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego na obszarze zabudowanym miasta. Orientacyjny przebieg projektowanej wschodniej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska, określono na rysunku Studium. Projektowana obwodnica, w jej północnym odcinku, łączy się z drogą wojewódzką nr 432 ulicą Gnieźnieńską, pomiędzy miastem Środa Wielkopolska a miejscowością Ruszkowo, następnie biegnie na południe przez wschodnie tereny miasta i w sąsiedztwie obrębu Włostowo łączy się z drogą krajową nr 11 w okolicy skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Brodowskiej. Szczegółowy przebieg obwodnicy określony zostanie w projektach branżowych. W studium w sąsiedztwie projektowanej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska wyznaczono nowe tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM). Powyższe ustalenia podyktowane są m.in.:

- polityką przestrzenną gminy – ustaleń obowiązującego studium,
- wydanych decyzji o warunkach zabudowy,
- wniosków od osób prywatnych do studium,
- korzystnej sytuacji demograficznej.

Gmina Środa Wielkopolska znajduje się obecnie w korzystnej sytuacji demograficznej, którą charakteryzuje stały wzrost liczby mieszkańców. Prognozy demograficzne określone na podstawie dotychczasowych wartości wskaźników przyrostu naturalnego i liczby ludności z 2018 roku wskazują na stały, powolny wzrost liczby mieszkańców gminy. W kontekście możliwości rozwojowych miasta i gminy istotne jest wyznaczanie nowych obszarów pod zabudowę mieszkaniową i usługową wszystkich typów, gdyż rozwój tej sfery życia społeczno-gospodarczego gminy w największym stopniu wpływa na szeroko pojmowany ogólny rozwój lokalny.

Planowane zmiany w zagospodarowaniu analizowanego obszaru nie wpłyną w istotny sposób na stan środowiska przyrodniczego. Wystąpi jednak szereg niekorzystnych czynników, które będą w różnym stopniu na nie oddziaływać.

Tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M) wyznaczone w sąsiedztwie terenów leśnych w rejonie miejscowości Zielniczki, w sąsiedztwie jeziora Średzkiego, w rejonie łąk wzdłuż średzkiej Strugi, czy w rejonie miejscowości Dębicz, Mączniki, stanowią kontynuację polityki przestrzennej prowadzonej przez władze gminy Środa Wielkopolska od 2002 r., a mającej swój wyraz w ustaleniach obowiązującego dotychczas Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Środa Wielkopolska (uchwalonego uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XXVI/374/2002 z dnia 20 lutego 2002 r., zmienionej uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr III/21/2006 z dnia 28 grudnia 2006 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XV/209/2008 z dnia 24 stycznia 2008 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XLIII/700/2010 z dnia 24 czerwca 2010 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XVI/193/2011 z dnia 24 listopada 2011 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr LIII/937/2014 z dnia 26 czerwca 2014 r. oraz uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XII/170/2015 z dnia 25 czerwca 2015 r., uchwałą Nr XXXVIII/618/2016 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 24 listopada 2016 r. oraz Zarządzeniem Zastępczym Wojewody Wielkopolskiego Nr IR-III.740.2.2019.3 z dnia 21 listopada 2019 r.). Próba usunięcia nadmiaru terenów przeznaczonych pod wielofunkcyjną zabudowę zagrodową, mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową, usługową (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M), na etapie sporządzania niniejszego Studium spotkała się z dużym sprzeciwem mieszkańców, koniecznością przerwania prowadzonej długofalowej polityki przestrzennej gminy Środa Wielkopolska, rozpoczętej w 2002 r. oraz obawą o spadek wartości nieruchomości właścicieli gruntów, które zgodnie z obowiązującym dotychczas Studium przeznaczone były pod zabudowę. Realizacja jakiegokolwiek zabudowy nie może naruszać przepisów odrębnych z zakresie ochrony przyrody. Na etapie sporządzania miejscowych planów przestrzennych należy dążyć do takich ustaleń by zachować jak największy udział powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzać znaczne obszary zieleni krajobrazowej czy zieleni izolacyjnej oraz chronić gleby najwyższej klasy bonitacyjnej.

Zatem świadoma i właściwa polityka przestrzenna, zakładająca zrównoważony rozwój gminy, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, może przyczynić się do zachowania wysokich walorów środowiska oraz zwiększenia potencjału ekologicznego gminy, przy równoczesnym rozwoju społeczno – gospodarczym. Tereny leśne zostały w Studium utrzymane, zarówno jak tereny łąk, obniżeń dolinnych, czy łączników ekologicznych. Na tych terenach nie wprowadza się nowej zabudowy.

W poniższej tabeli zebrano najistotniejsze zagrożenia wynikające z realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium wraz z prognozowanym oddziaływaniem oraz jego natężeniem.

Tab. 10 Identyfikacja oddziaływań i zagrożeń wynikających z realizacji projektu Studium

Czynnik	Technologia, możliwość wystąpienia	Prognozowane oddziaływanie i jego natężenie
Emisja zanieczyszczeń powietrza z układów grzewczych	wystąpi	Oddziaływanie wystąpi w stopniu mało znaczącym na obszarze opracowania projektu studium ze względu na stosowanie bardziej czystych paliw energetycznych oraz zalecenie wykorzystywania nowoczesnych metod pozyskiwania energii ze źródeł niskotemperaturowych (pompy ciepłe) czy energii słonecznej
Emisja zanieczyszczeń powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny	wystąpi	Wystąpi w mało znaczącym rozmiarze
Wpływ na klimat lokalny (w tym mikroklimat)	prawdopodobny	W stopniu praktycznie nieodczuwalnym (generowane zmianami albedo na terenach nowo zainwestowanych)
Przekształcenie krajobrazu	lokalnie wystąpią	Lokalnie znaczące, zwłaszcza na terenach otwartej przestrzeni krajobrazu rolniczego
Przekształcenie stosunków wodno-gruntowych	może wystąpić	Lokalne osuszenie gruntów poprzez uszczelnienie powierzchni
Zanieczyszczenie wód i gruntu na skutek zrzutu ścieków komunalnych	może wystąpić	Oddziaływanie będzie zależne od tempa rozwoju i sprawności lokalnych systemów zbierania i oczyszczania ścieków; przewiduje się wzrost ilości odprowadzanych ścieków co jednak nie musi oznaczać wzrostu zanieczyszczenia wód i gruntu; wraz

		z postępującą urbanizacją terenu nastąpi rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej i budowa nowej na terenach wiejskich; Przewiduje się wprowadzenie działań ograniczających zrzuty zanieczyszczeń (zwłaszcza substancji biogennych, organicznych i toksycznych) do gruntu i wód powierzchniowych
Powstawanie odpadów komunalnych	wystąpi	Natężenie oddziaływania zależne od sprawności lokalnego systemu zbierania, gromadzenia i unieszkodliwiania odpadów komunalnych
Powstawanie odpadów niebezpiecznych	może wystąpić	Oddziaływanie z założenia nieznaczące (podlega unieszkodliwianiu wg przepisów odrębnych)
Oddziaływanie elektromagnetyczne	wystąpi	Oddziaływanie nie szkodzące dla środowiska, w tym zdrowia ludzi ze względu na wprowadzenie orientacyjnych 'stref ochronnych' wokół emitorów pola elektromagnetycznego
Ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu	wystąpi	Oddziaływanie znaczące na obszarach o dużym udziale powierzchni sztucznych
Likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	Wystąpi ale w ograniczonym stopniu	Zmniejszenie się powierzchni biologicznie czynnej wystąpi na terenach nowo zainwestowanych; ponadto zlikwidowana powierzchnia biologicznie czynna będzie rekompensowana terenami zieleni urządzonej, izolacyjnej itp.
Degradacja wartości zbiorowisk roślinnych	Wystąpi na terenach nie podlegających ochronie	Natężenie oddziaływania zależne od stosowanych metod ochrony czynnej

Rozpatrując wpływ rozwiązań przyjętych w projekcie studium na środowisko przyrodnicze, konieczne jest zwrócenie szczególnej uwagi na następujące potencjalne zagrożenia:

- o zanieczyszczenie gleb,
- o zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- o wzrost objętości wód opadowych odprowadzanych z powierzchni szczelnych,
- o zanieczyszczenie powietrza,
- o emisję hałasu,

- o miejscowe przekształcenie krajobrazu obszaru i likwidacja części jego walorów widokowych,
- o wprowadzenie z miejsce naturalnych zbiorowisk roślinnych sztucznie ukształtowanej zieleni urządzonej.

Niezależnie od ustalonych funkcji obszaru i ich usytuowania nie mogą one spowodować istotnego pogorszenia stanu środowiska (w stopniu naruszającym obowiązujące standardy jakości środowiska oraz naruszając przepisy o ochronie przyrody).

Zmiany zachodzące w środowisku można podzielić na długofalowe i krótkofalowe. Do zmian długofalowych można zaliczyć przekształcenia gruntu wynikające z zabudowy terenu, rozbudowy infrastruktury drogowej, technicznej itp. Do zmian krótkofalowych zaliczamy zanieczyszczenia środowiska wynikające z realizacji zaplanowanych inwestycji, będzie to głównie zwiększenie natężenia hałasu, wzrost zanieczyszczenia atmosfery, wzrost zapylenia itp. Największy wpływ na zmiany w środowisku będą jednak miały inwestycje infrastrukturalne takie jak: rozbudowa zabudowy usługowej, gospodarczej i mieszkaniowej, rozbudowa systemu odprowadzania ścieków, modernizacja i rozbudowa i budowa nowych szlaków komunikacyjnych.

W projekcie studium ustalono m.in. budowę wschodniej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska, projektowaną drogę ekspresową S11, przez teren gminy przebiega autostrada A2, droga krajowa nr 11 i nr 15 oraz linia kolejowa. W projekcie studium w sąsiedztwie ww. infrastruktury wyznaczono tereny zabudowy usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P/U), tereny rolniczo – produkcyjno – usługowe, a także wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M). Stanowią one kontynuację polityki przestrzennej prowadzonej przez władze gminy Środa Wielkopolska od 2002 r., a mającej swój wyraz w ustaleniach obowiązującego dotychczas Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Środa Wielkopolska (uchwalonego uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XXVI/374/2002 z dnia 20 lutego 2002 r., zmienionej uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr III/21/2006 z dnia 28 grudnia 2006 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XV/209/2008 z dnia 24 stycznia 2008 r., uchwałą Rady Miejskiej Środzie Wielkopolskiej Nr XLIII/700/2010 z dnia 24 czerwca

2010 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XVI/193/2011 z dnia 24 listopada 2011 r., uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr LIII/937/2014 z dnia 26 czerwca 2014 r. oraz uchwałą Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej Nr XII/170/2015 z dnia 25 czerwca 2015 r., uchwałą Nr XXXVIII/618/2016 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 24 listopada 2016 r. oraz Zarządzeniem Zastępczym Wojewody Wielkopolskiego Nr IR-III.740.2.2019.3 z dnia 21 listopada 2019 r.). Próba usunięcia nadmiaru terenów przeznaczonych pod wielofunkcyjną zabudowę zagrodową, mieszkaniową, mieszkaniowo-usługową, usługową (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M), zwłaszcza wzdłuż tras komunikacyjnych, na etapie sporządzania niniejszego Studium spotkała się z dużym sprzeciwem mieszkańców, koniecznością przerwania prowadzonej długofalowej polityki przestrzennej gminy Środa Wielkopolska, rozpoczętej w 2002 r. oraz obawą o spadek wartości nieruchomości właścicieli gruntów, które zgodnie z obowiązującym dotychczas Studium przeznaczone były pod zabudowę. Realizacja jakiegokolwiek zabudowy nie może naruszać przepisów odrębnych z zakresie ochrony akustycznej, ochrony przyrody czy ochrony powietrza. Na etapie sporządzania miejscowych planów przestrzennych należy dążyć do takich ustaleń by nie doszło do konfliktów społecznych, środowiskowych i przestrzennych.

W ramach wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM) można lokalizować zabudowę usługową, nie podlegającą ochronie akustycznej. Podobnie w ramach terenów rolniczo-mieszkaniowe (R/M) mogą pozostać tereny wyłącznie rolnicze bez zabudowy mieszkaniowej. Zatem, na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego należy ustalić taką lokalizację funkcji by zagwarantować zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi.

W projekcie studium ustalono, że na etapie opracowywania planów miejscowych, wyznaczając tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania, obowiązkowo należy określać, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów objętych ochroną akustyczną zgodnie z przepisami odrębnymi. Emisje hałasu w granicach terenów objętych ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które określone zostały w przepisach odrębnych. Przy wyznaczaniu

terenów i lokalizowaniu obiektów wymagających ochrony akustycznej należy zachowywać właściwe odległości od źródeł hałasu. Przy zagospodarowaniu poszczególnych obszarów należy eliminować możliwość kolizji sąsiadujących ze sobą funkcji – tereny potencjalnie uciążliwe powinny być sytuowane w odpowiedniej odległości od tych wymagających komfortu akustycznego.

W projekcie studium wyznaczono tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M). Zgodnie z art. 114 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska: „Przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się tereny, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1. Jeżeli teren może być zaliczony do kilku rodzajów terenów, o których mowa w art. 113 ust. 2 pkt 1, uznaje się, że dopuszczalne poziomy hałasu powinny być ustalone jak dla przeważającego rodzaju terenu. Jeżeli na terenach zamkniętych oraz na terenach przeznaczonych do działalności produkcyjnej, składowania i magazynowania znajduje się zabudowa mieszkaniowa, szpitale, domy pomocy społecznej lub budynki związane ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach. W przypadku terenów zabudowy mieszkaniowej, szpitali, domów pomocy społecznej lub budynków związanych ze stałym albo czasowym pobytem dzieci i młodzieży, zlokalizowanych na granicy pasa drogowego lub przyległego pasa gruntu w rozumieniu ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2019 r. poz. 710, z późn. zm.7), ochrona przed hałasem polega na stosowaniu rozwiązań technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne w budynkach”.

Budowa wschodniego odcinka obwodnicy miasta będzie mieć pozytywny wpływ na klimat akustyczny w gminie Środa Wielkopolska, ponieważ wyprowadzi ona ruch tranzytowy ze wschodniej części miasta (zwłaszcza ruch ciężki, towarowy), co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa, upłyni ruch samochodowy w granicach miasta oraz pozytywnie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego na obszarze zabudowanym miasta. Tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM) oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe (R/M) projektowane w sąsiedztwie projektowanej wschodniej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska w rejonie

miejsowości Henrykowo, Ruszkowo nie są terenami nowoprojektowanymi na etapie sporządzenia niniejszego Studium, bowiem przeznaczone były pod zabudowę osadniczą już w roku 2002 r. w dotychczas obowiązującym Studium. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej obwodnicy w ramach terenów wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM), możliwe jest lokalizowanie terenów zabudowy usługowej niepodlegających ochronie akustycznej.

Ostateczny przebieg drogi ekspresowej S11 nie jest jeszcze znany. Obecnie trwa proces przygotowawczy projektu. Przebieg drogi został przygotowany w trzech wariantach. W przypadku wyboru jednego z wariantów ustalenia studium przestają obowiązywać w zakresie nieaktualnych wariantów. Wariant nr 1 jest najbardziej zbliżony do przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 11. W rejonie Środy Wielkopolskiej przebieg wariantu nr 1 jest oddalony od miasta ze względu na ścisłą zabudowę zurbanizowaną miasta Środy Wielkopolskiej, jej strefy inwestycyjne oraz zabudowę miejscowości ościennych tj. Kijewo czy Słupia Wielka. Następnie wariant przecina pola uprawne, łąki a na fragmencie (za miejscowością Marianowo Brodowskie) przechodzi przez obszar leśny. Przebieg wariantu zdeteterminowany jest również skrzyżowaniem z linią kolejową nr 272 którą przecina na wysokości Nadziejewo (zgodnie z wytycznymi kąt skrzyżowania drogi z linią kolejowa powinien być większy od 60 stopni).

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem zawierającym perspektywiczną politykę przestrzenną na poziomie gminy. Po realizacji inwestycji jaką będzie budowa trasy S11, droga krajowa nr 11 straci swoją rangę.

Wybór ostatecznego przebiegu trasy S11 zostanie poprzedzony konsultacjami społecznymi. Wobec powyższego nie stwierdza się, aby ustalenia projektu studium miały negatywny wpływ na klimat akustyczny w gminie Środa Wielkopolska.

W nawiązaniu do zakresu prognozy wymaganego w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, poniżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu rozwiązań przyjętych w projekcie studium oraz wariantu najlepszego dla środowiska.

Tab. 11 Możliwe warianty realizacji projektu studium

element	wariant „zero”	wariant rozwiązań przyjętych w projekcie studium	wariant prośrodowiskowy
uksztaltowanie terenu	-powierzchnie zabudowane (szczelne): zabudowy kubaturowej, dróg, parkingów itp. pozostają bez zmian, -powierzchnie biologicznie czynne: łąki, pastwiska, tereny zieleni urządzona itp. pozostają bez zmian	- wzrost powierzchni zabudowanej, dróg, parkingów (uszczelnione, trwałe) - zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, jednak w ograniczonym zakresie, zwiększenie powierzchni zieleni urządzona (zieleni urządzona, zieleni przydrożna, skwery itp.)	ograniczenie możliwości utraty powierzchni biologicznie czynnej do absolutnego minimum (zieleni nieurządzona, nie-użytki), jednoczesne maksymalne zwiększenie powierzchni zieleni urządzona na terenach istniejących i nowo zainwestowanych oraz całkowita ochrona istniejących systemów chronionych
warunki hydrogeologiczne	zagrożenie zanieczyszczeniem wód	wzrost udziału powierzchni zainwestowanych, zmiana warunków gruntowo-wodnych, osuszenie gruntów, minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy	minimalizowanie zakresu prac ziemnych przy zainwestowaniu terenów przeznaczonych do zabudowy
wody powierzchniowe	pogorszenie jakości wód przy braku podłączenia wszystkich terenów do gminnej oczyszczalni ścieków	poprawienie jakości wód powierzchniowych dzięki modernizacji i rozbudowie lokalnego systemu odprowadzania i oczyszczania ścieków	zgodny z zapisem projektu studium
warunki klimatyczne (w tym mikroklimat)	brak wpływu	-niewielka zmiana klimatu lokalnego wynikająca ze zwiększenia powierzchni zabudowanych -wzrost albedo -wzrost emisji ciepła do atmosfery -zmiana kierunku i prędkości wiatru	ograniczenie zmiany klimatu do minimum
jakość powietrza	zwiększenie się emisji i substancji niekorzystnych dla powietrza generowanych przez ruch komunikacyjny, tereny działalności gospodarczej, tereny zakładów górniczych i indywidualne systemy grzewcze	-stosowanie nowoczesnych źródeł pozyskiwania energii (np. pompy ciepłe, kolektory słoneczne) czy paliw stałych, gazowych, olejowych -ogrzewanie oparte o źródła czystej energii -pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych	wariant prośrodowiskowy zgodny z zapisami projektu studium
gleby	nie wystąpi zmniejszenie powierzchni gruntów biologicznie czynnych natomiast istnieje ryzyko skażenia gleb	-zmiana struktur fizyko-chemicznych gleb -modernizacja i rozbudowa systemu odprowadzania ścieków eliminuje ryzyko przedostania się	-minimalizowanie powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę -wariant zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie prognozy

		zanieczyszczeń do gleb i ich skażenie -podłączenie nowych powierzchni utwardzonych oraz terenów komunikacji do kanalizacji deszczowej przed wprowadzeniem do wód lub ziemi	
fauna, flora; różnorodność biologiczna	niekorzystny wpływ na obszary cenne przyrodniczo w tym Naturę 2000 ze względu na brak odpowiednich zapisów w celu ich ochrony; brak ochrony różnorodnych gatunków roślin i zwierząt	-rozwiązania korzystne w zakresie obszarów chronionych	zgodny z zapisami zawartymi w projekcie studium, zwłaszcza w zakresie obszarów cennych przyrodniczo
krajobraz	postępująca degradacja ładu przestrzennego spowodowana brakiem odpowiednich zaleceń odnośnie sposobu realizacji zabudowy i związana z tym utrata walorów widokowych	-ochrona i rewaloryzacja wartości kulturowych -porządkowanie zagospodarowania obszaru z uwzględnieniem potrzeb mieszkańców i ochrony walorów krajobrazowych -zabudowa terenów otwartych, jednak z zachowaniem głównych panoram widokowych	zgodny z rozwiązaniami przyjętymi w projekcie studium

Powyżej przedstawiono skutki wariantów realizacji projektu studium w ujęciu wariantu odstąpienia od jego realizacji, wariantu przedstawionego w projekcie studium, oraz wariantu najlepszego dla środowiska.

Jak wynika z tabeli, wariant realizacji projektu w wersji z deklarowanymi zapisami w zakresie ochrony środowiska, praktycznie we wszystkich aspektach zgodny jest z wariantem pro-środowiskowym.

By zapobiegać oraz maksymalnie ograniczyć negatywne oddziaływania na środowisko mogące być rezultatem realizacji wariantu przyjętego w projekcie studium, konieczne jest stosowanie się do rozwiązań zgodnych z obowiązującymi obecnie przepisami, rozwiązaniami planistycznymi, technicznymi oraz możliwościami technologicznymi. Polityka przestrzenna powinna uwzględniać w zagospodarowaniu terenów określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej oraz maksymalnej powierzchni zabudowy, celem ochrony warunków gruntowych, wodnych i kształtowania ładu przestrzennego gminy. Istotne jest uwzględnienie przepisów dotyczących zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków, gospodarowania odpadami czy odprowadzania z terenów wód opadowych i roztopowych. Należy

zwrócić szczególną uwagę na zwiększenie terenów zieleni, poprzez wprowadzanie terenów zieleni urządzonej czy pasów zieleni, mających pozytywny wpływ na jakość powietrza, klimat akustyczny oraz krajobraz. Pod uwagę należy wziąć także stosowanie nowoczesnych źródeł pozyskiwania energii (np. pompy ciepłe, kolektory słoneczne) czy paliw stałych, gazowych, olejowych. Zaleca się, być ogrzewanie budynków oparte o źródła czystej energii, a także by zwiększyć pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Uwzględnić należy również wprowadzenie orientacyjnych 'stref ochronnych' wokół emitorów pola elektromagnetycznego. Przy realizacji ustaleń projektu studium należy mieć na uwadze obszary i obiekty chronione poprzez odpowiednie ich zagospodarowanie, eksploatację, a także wskazanie kierunków i rozwiązań dotyczących ich ochrony.

Zgodnie z art. 51, ust. 2, pkt. 2, ppkt e ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, strategiczna ocena oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia m.in. przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne na cele i przedmiot ochrony obszaru NATURA 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na poszczególne elementy środowiska z uwzględnieniem zależności pomiędzy nimi i między oddziaływaniami na te elementy.

Oddziaływania te, będące w przypadku niniejszej prognozy skutkiem realizacji projektu studium, cechować się będą różną skalą i zasięgiem zarówno w fazie realizacji jak i późniejszej eksploatacji. Należy jednak przypuszczać, iż rozwiązania przyjęte w projekcie nie będą znacząco wpływać na środowisko. Warunkiem takiego stanu rzeczy jest stosowanie się do ustaleń projektu studium dotyczących przede wszystkim środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz kształtowania ładu przestrzennego.

Uwzględniając lokalizację nowych inwestycji oraz projektowane rozwiązania, oddziaływania na środowisko wynikające z etapu budowy i eksploatacji planowanych inwestycji będą miały charakter określony w poniższej tabeli.

Tab. 12 Charakterystyka typów oddziaływań z uwzględnieniem etapu realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie studium oraz etapu późniejszego eksploatacji

Typ oddziaływań	Etap realizacji rozwiązań przyjętych w projekcie Studium	Etap eksploatacji zrealizowanych inwestycji
Bezpośrednie	-wzrost poziomu hałasu związanego z pracami budowlanymi (zabudowa kubaturowa, drogi, ciągi komunikacyjne infrastruktura techniczna, itp.) -pylenie z powierzchni odkrytych, miejsc składowania materiałów sypkich i obiektów w budowie, -zanieczyszczenie powietrza spalinami -zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	-generowanie ruchu pojazdów na terenach nowo zainwestowanych, -wzrost ilości odprowadzanych ścieków opadowych z powierzchni szczelnych, wzrost ilości ścieków komunalnych, bytowych i przemysłowych -wzrost ilości wytwarzanych odpadów -wzrost emisji substancji do powierzchni -rozszerzenie strefy oddziaływania hałasu „komunalno- bytowego”
Pośrednie	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-generowanie ruchu pojazdów na terenach sąsiadujących z terenami nowo zainwestowanymi -poprawa jakości wód oraz gleb po wprowadzeniu szczelnego systemu odprowadzania ścieków
Wtórne	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Skumulowane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań
Krótkoterminowe	-hałas budowlany -zanieczyszczenie powietrza -odpady budowlane	-nie występują lub brak znaczących oddziaływań w stosunku do stanu aktualnego zagospodarowania
Długoterminowe	-zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej -zmniejszenie przestrzeni rolniczej	-lokalne zmiany jakości krajobrazu -zmiany fizykochemiczne gleb -zanik niektórych siedlisk przyrodniczych -miejscowe zmiany stosunków wodnych
Stałe	-zmiany ukształtowania powierzchni terenu	-niewielkie zmiany klimatu lokalnego
Chwilowe	-powstanie odpadów „budowlanych” oraz gruntu z wykopów	-wystąpią jedynie w przypadku dojścia do kolizji, awarii itp.
Pozytywne	-nie występują	-ogólne polepszenie stanu funkcjonowania środowiska poprzez zastosowanie nowoczesnych rozwiązań uwzględniających jego ochronę -poprawa jakości życia mieszkańców poprzez rozwój infrastruktury technicznej i drogowej -uporządkowanie przestrzeni
Negatywne	-chwilowe pogorszenie walorów krajobrazowych -krótkotrwały wzrost poziomu hałasu i emisji do powietrza, -ryzyko występowania kolizji i awarii podczas prowadzenia prac budowlanych związane np. z mechanicznym uszkodzeniem gazociągów podczas wykopów prowadzonych ciężkim sprzętem czy inne	-znaczące negatywne oddziaływania mogą pojawić się jedynie w sytuacjach awaryjnych (poważne awarie infrastruktury, katastrofy komunikacyjne, klęski żywiołowe itp.) -fragmentacja niektórych siedlisk przyrodniczych nie objętych ochroną

Źródło: opracowanie własne

W odniesieniu do poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego, oddziaływania projektu studium przedstawiać się będą następująco:

- *człowiek*

etap realizacji projektu studium: wystąpią lokalne oddziaływania dla mieszkańców i okresowe pogorszenie warunków życia (hałas, wzrost zanieczyszczenia powietrza itp.);

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, trwałe tj. bez istotnych zmian w stosunku do stanu istniejącego;

- *świat zwierzęcy*

etap realizacji projektu studium: oddziaływanie bezpośrednie, krótkookresowe, stosunkowo mało znaczące, w większości odwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak o bardzo małym stopniu oddziaływania (Stan świata zwierzęcego w gminie Środa Wielkopolska nie budzi większych zastrzeżeń. Nie obserwuje się tu jeszcze wyraźnego wzrostu ubóstwa gatunkowego, będącego następstwem postępującej urbanizacji i uproszczenia struktury krajobrazu, charakterystycznego dla innych rejonów kraju. Utrudnienia w funkcjonowaniu systemu zasilania i wymiany wartości ekologicznych, wynikające głównie z sąsiedztwa terenów zainwestowanych, czy barier technicznych, są nieliczne).

- *rośliny*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak rekompensowane poprzez wprowadzanie roślinności urządzonej, izolacyjnej itp., a także zapisy chroniące istniejące zasoby roślinności naturalnej;

- *różnorodność biologiczna*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania bezpośrednie, krótkookresowe, w większości nieodwracalne;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, stałe jednak rekompensowane poprzez wprowadzanie rodzimych gatunków, a także zapisy chroniące istniejące zasoby gatunkowe roślin i zwierząt;

- *powierzchnia ziemi i uwarunkowania gruntowo – wodne*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania znaczące, bezpośrednie, krótkotrwałe i nieodwracalne w obszarze planowanych inwestycji;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, stałe i o małym stopniu oddziaływania;

- *wody*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania pośrednie, krótkookresowe, odwracalne i o bardzo małym stopniu oddziaływania;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie pośrednie, stałe;

- *powietrze*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania będą bezpośrednie, krótkookresowe, odwracalne, znaczące, lecz ograniczone do terenów przeznaczonych pod lokalizację danej inwestycji i bezpośrednio w jej otoczeniu;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływanie bezpośrednie, stałe jednak o małym natężeniu;

- *promieniowanie elektromagnetyczne*

etap realizacji projektu studium: brak ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie człowieka;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: brak ponadnormatywnych oddziaływań na środowisko i zdrowie człowieka;

- *zabytki i dobra kultury*

etap realizacji projektu studium: brak istotnych oddziaływań;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: brak istotnych oddziaływań;

- *krajobraz*

etap realizacji projektu studium: oddziaływania bezpośrednie, nieodwracalne, krótkookresowe;

etap po zrealizowaniu głównych założeń projektu studium: oddziaływania pośrednie, nieodwracalne, długookresowe.

W związku z powyższym należy uznać, że brak wprowadzenia stosownych regulacji odzwierciedlających aktualne wymogi stawiane w kwestii ochrony środowiska na analizowanym terenie, do studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, co pozwoli następnie na transpozycję tych regulacji do aktów prawa miejscowego, jakimi są miejscowe plany

zagospodarowania przestrzennego stanowi istotny problem w kwestii zapewnienia pełni ochrony występujących na obszarze gminy obszarów i obiektów ważnych z punktu widzenia ochrony ich walorów środowiskowych.

Studium ustala, że w przypadku przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska na terenach podlegających ochronie akustycznej, należy ustalić nakaz zastosowania skutecznych środków technicznych, technologicznych lub organizacyjnych ograniczających emisję hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Ponadto na etapie opracowywania planów miejscowych, wyznaczając tereny o różnych funkcjach lub zasadach zagospodarowania, obowiązkowo należy określać, które z nich należą do poszczególnych rodzajów terenów objętych ochroną akustyczną zgodnie z przepisami odrębnymi. Emisje hałasu w granicach terenów objętych ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, które określone zostały w przepisach odrębnych.

Przy wyznaczaniu terenów i lokalizowaniu obiektów wymagających ochrony akustycznej należy zachowywać właściwe odległości od źródeł hałasu. Przy zagospodarowaniu poszczególnych obszarów powinno eliminować się możliwość kolizji sąsiadujących ze sobą funkcji – tereny potencjalnie uciążliwe powinny być sytuowane w odpowiedniej odległości od tych wymagających komfortu akustycznego. Zatem na terenach podlegających ochronie przed hałasem muszą być zachowane dopuszczalne poziomy hałasu, zgodnie z przepisami odrębnymi. Do działań mogących przyczynić się do ograniczenia emisji hałasu komunikacyjnego, co najmniej do poziomów dopuszczalnych przepisami odrębnymi, należą m.in. budowa ekranów akustycznych, tworzenia pasów zwartej zieleni ochronnej, stosowanie „cichych” nawierzchni jezdni, inne rozwiązania techniczne, technologiczne i organizacyjne.

3.1. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

O stanie powietrza atmosferycznego decyduje przede wszystkim wielkość i przestrzenny rozkład emisji pochodzących z różnych źródeł. Niska emisja jest to emisja pyłów i szkodliwych gazów pochodząca z domowych pieców grzewczych i lokalnych kotłowni węglowych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, ciepłownie miałowo – węglowe, a także mniejsze zakłady

produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń. Rzeczywista emisja zanieczyszczeń z jednego źródła może się różnić w zależności od:

- spalania paliw o różnej kaloryczności i jakości (np. zróżnicowana zawartość związków siarki w węglu),
- stanu technicznego pieców,
- spalania w domowych piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Duża ilość emitorów wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości powoduje, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Niska emisja jest szczególnie uciążliwa w tzw. sezonie grzewczym. W celu ograniczenia emisji niskiej propagowane są systemy alternatywnego ogrzewania gospodarstw. W Gminie dąży się głównie do gazyfikacji jak największego obszaru.

Przewiduje się nieznaczny modyfikację warunków mikroklimatu, w zakresie zmiany temperatury oraz wilgotności powietrza, spowodowaną likwidacją powierzchni biologicznie czynnej, a także wzrostem emisji ciepła, pochodzącego ze spalania paliw do celów grzewczych, jak również wzrostu powierzchni utwardzonych wynikającego z rozwoju terenów zabudowy.

Ustalenia projektu studium zapewniają minimalizację negatywnego wpływu planowanego zagospodarowania terenu na powietrze, poprzez sposób kształtowania polityki przestrzennej, który odzwierciedla się w sposobie wyznaczenia terenów inwestycyjnych względem terenów pełniących funkcje przyrodnicze. Zachowanie terenów rolniczych, lasów i wód powierzchniowych oraz wyznaczenie terenów zieleni, oprócz pełnionych funkcji przyrodniczych, będzie miało również wpływ na przewietrzanie terenu gminy.

W projekcie studium ustalono w zakresie rozwoju ciepłownictwa następujące działania:

- zaleca się stosowanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł niskotemperaturowych (pompy ciepłe), wiatru i energii słonecznej. Należy dążyć do zmniejszania zapotrzebowania na energię

cieplną w wyniku postępującej termorenowacji budynków, co przyczyni się do zjawiska oszczędzania energii;

- W przypadku stosowania indywidualnych rozwiązań z zakresu ogrzewania budynków mieszkalnych, dopuszcza się stosowanie paliw stałych charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi (np. drewno, biomasa), gazowych, olejowych oraz ogrzewania opartego o źródła czystej energii, takie jak pompy ciepła, kolektory słoneczne itp.

W projekcie Studium wprowadzono m.in. następujące ustalenia, które pozwolą na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza:

- ustalenia dla drogi wojewódzkiej nr 432: obiekty budowlane przeznaczone na pobyt ludzi należy lokalizować poza zasięgiem uciążliwości drogi (jak np. hałas, drgania i wibracja, zanieczyszczenie powietrza), określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. *Prawo ochrony środowiska* (Dz. U. z 2020 poz. 1219 ze zm.) i przepisach szczególnych do tej ustawy (jak np. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2019 poz. 1065); w przypadku lokalizacji ww. obiektów w zasięgu uciążliwości inwestor ma obowiązek stosowania w tych obiektach, środków technicznych zmniejszających uciążliwości do poziomu określonego w cytowanych powyżej przepisach;
- budowa wschodniego odcinka obwodnicy miasta: Inwestycja ta wyprowadzi ruch tranzytowy ze wschodniej części miasta (zwłaszcza ruch ciężki, towarowy), co wpłynie na poprawę bezpieczeństwa, upłynni ruch samochodowy w granicach miasta oraz pozytywnie wpłynie na stan powietrza atmosferycznego na obszarze zabudowanym miasta. Orientacyjny przebieg projektowanej wschodniej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska, określono na rysunku Studium. Projektowana obwodnica, w jej północnym odcinku, łączy się z drogą wojewódzką nr 432 ulicą Gnieźnieńską, pomiędzy miastem Środa Wielkopolska a miejscowością Ruszkowo, następnie biegnie na południe przez wschodnie tereny miasta i w sąsiedztwie obrębu Włostowo łączy się z drogą krajową nr 11 w okolicy skrzyżowania ul. Poznańskiej i ul. Brodowskiej;
- Traktowanie zespołów leśnych, mimo że niewielkich powierzchniowo, jako ważnego składnika równowagi ekologicznej w biosferze oraz niezbędnego

zaplecza środowiska przyrodniczego dla rekreacji. Gmina wyróżnia się niską lesistością. Największe tereny leśne znajdują się w południowo – wschodniej oraz w północno – zachodniej części gminy. Niewielki kompleks leśny położony jest we wschodniej części gminy w okolicy Winnej Góry oraz w północnej części gminy w okolicy Ulejna, Zielnik i Staniszewa. Kompleksy te odznaczają się na ogół starym drzewostanem i średnią przydatnością rekreacyjną (wartość zdrowotna, walory estetyczne). Należy jednak pamiętać, że znaczna część lasów pełni ważne funkcje ochronne (głównie wodo- i glebochronne), stąd penetracja turystyczna powinna być ograniczona do wyznaczonych szlaków. Lasy wpływają korzystnie (łagodząco) na mikroklimat sąsiednich terenów. Wymuszają cyrkulację powietrza wzbogacając jego skład fizyko-chemiczny w tlen, ozon oraz inne substancje śladowe podnoszące komfort bioklimatyczny.

- W doraźnych działaniach na rzecz poprawy stanu środowiska powinno znaleźć się miejsce na uporządkowanie terenów zdegradowanych na skutek eksploatacji surowców mineralnych. Pożądane wydaje się zalesienie, bądź zadrzewienie gruntów rolniczo nieprzydatnych i nieużytków. Miejscami wskazane jest również wyrównanie postrzępionej linii brzegowej lasów, uzupełnienie pozostawionych enklaw lub wręcz przeciwnie, stworzenie drobnych zadrzewień ostożowych, klinów nawietrzających itp. Odpowiednie ukształtowanie zieleni poprawić może cyrkulację powietrza na obszarze całej gminy.
- Propagowanie roli zieleni wysokiej w krajobrazie (m.in. jej wpływu na utwardzenie terenów podatnych na erozję, kształtowanie cyrkulacji powietrza, zdolności retencyjnych itp.) wśród społeczności lokalnej.

Monitoring wpływu zmian klimatu jest działaniem niezwykle istotnym i został wskazany w odniesieniu do poszczególnych sektorów i obszarów w ramach właściwych kierunków działań SPA2020 (Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030). Zapisy projektu studium uwzględniają działania naprawcze zawarte w uchwale Nr XXI/391/20 z dnia 13 lipca 2020 r. „Programie ochrony powietrza dla strefy wielkopolskiej”.

Roślinność wysoka (drzewa) stanowi regulator klimatu – poprzez zmniejszanie prędkości wiatru osłabiają tempo parowania i zmniejszają amplitudy wahań

temperatur powietrza. Dlatego przy zagospodarowywaniu poszczególnych terenów, ważne jest stosowanie się do wymaganych wskaźników dotyczących areatów powierzchni biologicznie czynnych, ale i rozsądny dobór roślinności. Zaleca się pozostawienie i wprowadzanie drzew i krzewów, ponieważ wpływają pozytywnie na jakość powietrza, zatrzymują pyły i tłumią hałas.

3.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Decydujący wpływ na stan wód powierzchniowych na obszarze gminy posiada gospodarka wodno-ściekowa. Zasoby wód podziemnych w rejonie Środy Wielkopolskiej należą do dwóch udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych tj.: Subzbiornik Inowrocław – Gniezno nr 143 (cała gmina), Pradolina Warszawa – Berlin nr 150 (południowa część gminy). Poziom trzeciorzędowy stanowi główną użytkową warstwę wodonośną gminy. Jest to poziom mioceński, którego warstwę wodonośną budują piaski pylaste i drobne zalegające pod znacznej miąższości warstwą iłów poznańskich. Poziom czwartorzędowy jest mało zasobny, eksploatowany zaledwie w kilku miejscowościach na terenie gminy (m. in. Brzezie, Brodowo, Nadziejewo, Słupia). Poziom ten jest wykorzystywany głównie przez indywidualnych odbiorców (studnie kopane). Zasoby eksploatacyjne poziomów czwartorzędowego i trzeciorzędowego wystarczają na pokrycie aktualnego zaopatrzenia wody dla gminy.

Jakość zasobów wodnych na obszarach objętych opracowaniem w znacznym stopniu zależeć będzie od sposobu prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej. Realizacja ustaleń projektu studium w zakresie rozwoju terenów inwestycyjnych spowoduje wzrost zapotrzebowania na wodę i jej większe zużycie. Konsekwencją tego będzie również powstawanie nowych źródeł ścieków, które będą musiały być w odpowiedni sposób oczyszczone i odprowadzone. Realizację inwestycji budowlanych należy uzależnić od stopnia zaopatrzenia danego terenu w sieć kanalizacji sanitarnej, co będzie miało zasadnicze znaczenie dla ochrony zasobów wód powierzchniowych i podziemnych przed przedostawaniem się zanieczyszczeń ze źródeł komunalnych oraz przemysłowych.

Obecnie zagrożeniem dla jakości wód jest podłączanie nowych budynków do zbiorników bezodpływowych lub lokalizacja przydomowych oczyszczalni ścieków. Istnieje potencjalne ryzyko wystąpienia nieszczelności zbiorników i przedostawania się

zanieczyszczeń do gruntu. Ewentualna nieszczelność zbiorników bezodpływowych lub nieprawidłowa eksploatacja indywidualnych oczyszczalni ścieków może przyczynić się do zanieczyszczenia zarówno wód podziemnych, jak i gleby, a za jej pośrednictwem również wód powierzchniowych.

Czynnikiem wpływającym negatywnie na bilans wód podziemnych, będzie uszczelnienie gruntu poprzez realizację zabudowy oraz towarzyszących jej powierzchni utwardzonych, co spowoduje pozbawienie go naturalnych zdolności filtracyjnych i ograniczenie spływu wód opadowych i roztopowych. Oddziaływanie dalszego rolniczego użytkowania gruntów na wody będzie miało charakter zarówno pozytywny, z uwagi na zachowanie powierzchni biologicznie czynnej oraz utrzymanie naturalnych warunków retencji, jak i negatywny z powodu spływu zanieczyszczeń pochodzących ze źródeł rolniczych. Stan czystości wód na przedmiotowych obszarach będzie związany głównie ze stosowaniem nawozów na terenach rolnych.

Oczyszczalnie ścieków na terenie gminy Środa Wielkopolska można podzielić na trzy grupy:

- oczyszczalnia miejska w Chwałkowie,
- oczyszczalnie wiejskie o przepustowości powyżej 5 m³/d,
- oczyszczalnie wiejskie o przepustowości poniżej 5 m³/d.

Ustalenia projektu studium nie wpłyną negatywnie na osiągnięcie celów środowiskowych określonych dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie będą wpływać również negatywnie na ustanowione dla nich cele środowiskowe, określone w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry”, ponieważ w projekcie studium określono następujące wskazania dążące do poprawy ochrony wód powierzchniowych i podziemnych:

- kontynuowanie rozbudowy i budowy sieci kanalizacyjnej w granicach całej gminy;
- uporządkowania gospodarki ściekowej na terenie gminy oraz stworzenia niezawodnego systemu zaopatrzenia w wodę;
- modernizację sieci wodociągowej na terenie całej gminy oraz dążenie do 100% zwodociągowania gminy.

Planowane rozwiązania przestrzenne w zakresie gospodarki ściekowej powinny uwzględniać:

- rozbudowę i modernizację gminnej oczyszczalni ścieków w Chwałkowie,

- budowę i rozbudowę komunalnych oczyszczalni ścieków wraz z budową zbiorczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby oczyszczania ścieków komunalnych,
- objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni,
- możliwość lokalizowania sieci kanalizacyjnej na terenie gminy i miasta, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zgodnie z koncepcją programowo – przestrzenną;
- dopuszczenie lokalizowania lokalnych przepompowni ścieków do miejskiej i gminnej sieci kanalizacji sanitarnej na terenie gminy i miasta w tym również na działkach stanowiących użytki rolne i drogi dojazdowe;
- dopuszczenie budowy przyzakładowych oczyszczalni ścieków;
- dopuszczenie na obszarach przewidzianych w Studium do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzenia ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych tylko jako rozwiązania tymczasowego,
- dopuszczenie docelowego indywidualnego oczyszczania ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzenie ich do szczelnych zbiorników bezodpływowych, tylko na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych musi być ograniczone do miejsc, na których odprowadzenie ścieków do gruntu nie będzie zagrażało jakości wód podziemnych lub powierzchniowych (szczególnie w obrębie stref ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych),
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych i roztopowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczenie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- rolnicze wykorzystanie ścieków w strefach ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dostosowanie, ze względu na ochronę wód podziemnych, lokalizacji nowych obiektów, szczególnie tych uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,
- rozwiązania zmierzające do przeciwdziałania skutkom suszy poprzez zwiększanie małej retencji wodnej oraz wdrażanie proekologicznych metod retencjonowania wody.

Powyższe ustalenia są zgodne z przepisami dotyczącymi (ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne) stref ochronnych wyznaczonych wokół istniejących ujęć wody na terenie gminy Środa Wielkopolska ze szczegółowym uwzględnieniem nakazów obowiązujących na terenach ochrony bezpośredniej oraz zakazów, ograniczeń i nakazów obowiązujących na terenach ochrony pośredniej.

W zakresie ograniczania uciążliwości obiektów dla otoczenia wprowadza się zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych. Na terenach zainwestowanych obowiązuje zasada podłączania obiektów mieszkaniowych, usługowych, gospodarczych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej, sukcesywnie wraz z rozbudową i budową nowych systemów kanalizacji.

Ścieki opadowe i roztopowe ujmowane z powierzchniowego odwodnienia ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni utwardzonych, należy odprowadzać i oczyszczать zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Ustalenia w zakresie uporządkowania gospodarki wodno – ściekowej powinny ponadto uwzględniać zapisy Krajowego Programu Oczyszczania Ścieków Komunalnych zarówno w zakresie oczyszczania i odprowadzania ścieków, jak i budowy, rozbudowy oraz modernizacji komunalnych systemów, wzgl. rozwiązań technicznych w tym zakresie.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych jest ochrona, poprawa oraz przywracanie stanu jednolitych części wód powierzchniowych, aby osiągnąć dobry stan tych wód. W związku z powyższymi ustaleniami Studium dla utrzymania lub osiągnięcia dobrego stanu wód powierzchniowych i podziemnych projekt studium wskazuje działania obejmujące głównie ograniczenie dopływu do wód zanieczyszczeń.

3.3. Oddziaływanie na powierzchnię terenu, gleby i zasoby naturalne

Dla obszaru objętego projektem studium ustalone zostały takie wskaźniki powierzchni całkowitej zabudowy i powierzchni terenu biologicznie czynnego, które nie dają możliwości nadmiernego zintensyfikowania zabudowy.

Realizacja nowych budynków spowoduje trwałe wyłączenie i uszczelnienie fragmentów powierzchni ziemi, na których zostaną one posadowione. Konieczne będzie prowadzenie wykopów i wykonanie fundamentów pod konstrukcje budowlane. Spowoduje to nie tylko powstanie nadmiaru mas ziemnych, które trzeba

będzie zagospodarować, ale także spowoduje zmiany w profilu glebowym (nadmierne zagęszczenie, zmiana przepuszczalności podłoża). Są to zmiany nieuniknione i związane z realizacją każdego typu inwestycji budowlanych. Przy prowadzeniu prac ziemnych, a przede wszystkim wykopów, należy zachować szczególną ostrożność, gdyż wybranie utworów powierzchniowych, w tym gleby stanowiącej naturalny kompleks sorpcyjny, spowoduje skrócenie drogi, a więc i czasu migracji ewentualnych zanieczyszczeń w głąb gruntu, z następstwem do wód podziemnych. Niedopuszczalne jest też używanie do prac budowlanych niesprawnych, czy uszkodzonych maszyn i urządzeń.

W celu ograniczenia występowania negatywnych skutków lokalizacji nowej zabudowy na tych terenach wprowadzono zapisy określające obowiązek zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na poszczególnych działkach budowlanych.

Zmiany ukształtowania terenu i właściwości gruntów mogą wystąpić także w skutek robót w zakresie budowy, przebudowy, rozbudowy, odbudowy, rozbiórki i remontów sieci i urządzeń infrastruktury technicznej w obrębie omawianego obszaru. Wprowadzenie nowej zabudowy na analizowanym obszarze spowoduje wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Zapisy projektu studium ustalają sposób ich zagospodarowania. Sugeruje się zapobiegać powstawaniu odpadów u źródła, wykorzystywać technologie odzysku i recyklingu odpadów, co wpłynie na usprawnienie systemu gospodarowania odpadami na terenie gminy.

Akumulacja zanieczyszczeń powietrza stopniowo przyczynia się do degradacji gleb silnie wpływając na ich mikroflorę i hamując szereg procesów fizjologicznych. Na pogorszenie stanu gleb wpływ mają również:

- o degradacja w skutek wymywania zawiesiny mineralno-organicznej przez spływy powierzchniowe wód opadowych oraz doptywające zanieczyszczenia komunalne i nielegalne składowiska odpadów,
- o postępujący proces odłogowania gruntu i rezygnacja z wypasu, co niekorzystnie przekłada się na kondycję gleby i siedlisk,
- o niwelacja i zmiany konfiguracji terenu ze względu na przygotowanie pod zabudowę,
- o zmniejszenie powierzchni gruntów nadających się pod uprawę z powodu zajęcia terenu przez nową zabudowę,
- o zmiana ukształtowania terenu wywołana osuwaniem się mas ziemnych,

- o zmiany składu biologicznego i chemicznego gleb w wyniku emisji zanieczyszczeń wywołanych ruchem komunikacyjnym, wprowadzanie środków chemicznych w trakcie odśnieżania, spływ wód zanieczyszczonych substancjami ropopochodnymi.

W miejscowości Nadziejewo znajduje się teren przeznaczony pod tereny infrastruktury technicznej – gospodarowanie odpadami (IT-O). Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Poznaniu pismem nr: WOO-II.420.150.2019.AM.14 z dnia 30 grudnia 2019 r. wydał decyzję o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięcia pn.: „Rekultywacja składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Nadziejewo, gm. Środa Wlkp.”. Rekultywacja składowiska pozytywnie wpłynie na środowisko.

Poważny problem stanowi degradacja gleb związana ściśle z działalnością gospodarczą. Erozja gleb dominująca w gminie powoduje zmywy powierzchniowe prowadzące do ciągłego wynoszenia materiałów z powierzchniowych poziomów gleb i stopniowe skracanie profilu glebowego. Zmywy te w charakterystyczny sposób pogarszają jakość wód, głównie powierzchniowych poprzez wzrost koncentracji azotanów i fosforanów (wymywanie związków chemicznych).

Przesuszenie pokrywy glebowej spowodowane jest (J. Marcinek, 1964):

- wylesieniem obszarów mających predyspozycje ekologicznych terenów leśnych i ich rolnicze zagospodarowanie,
- powszechnym odwodnieniem terenów zabagnionych,
- zmniejszeniem zdolności retencyjnej gleb,
- zabiegami melioracyjnymi przyspieszającymi odpływ wody glebowo – gruntowej.

W projekcie studium wyznacza się tereny eksploatacji kruszywa naturalnego wyznaczono w obrębach: Szlachcin, Starkówiec Piątkowski, Czarne Piątkowo, Nietrzanowo, Marianowo Brodowskie, Włostowo.

Dla terenów eksploatacji kopalin konieczne jest:

- zapewnienie bezpieczeństwa powszechnego, spełnienie wymogów dotyczących ochrony elementów środowiska, w tym obiektów budowlanych, racjonalnej gospodarki złożem, określenie filarów ochronnych dla obiektów lub obszarów wymagających ich ustanowienia,
- określenie uwarunkowań zagospodarowania terenów PE (tereny eksploatacji kruszywa naturalnego) i PG (tereny eksploatacji złóż gazu ziemnego) oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy terenów PE i PG

z dopuszczeniem do realizacji obiektów kubaturowych, urządzeń komunikacyjnych oraz urządzeń pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją kopalni,

- wyznaczenie pasów ochronnych dla terenów sąsiednich nie objętych eksploatacją, jeśli tego wymagają,
- wykonanie rekultywacji terenu po zakończonej eksploatacji złóż kopalni w oparciu o ustalony kierunek i warunki przeprowadzenia rekultywacji.

Ponadto na rysunku Studium przeznaczono tereny pod zalesienie w obrębie Zielniki i Zmysłowo. Nie oznacza to jednak, że na innych terenach takie obszary nie są dopuszczone. Jeśli nastąpi konieczność przeznaczania terenów pod zalesienie powinno odbywać się ono przy uwzględnieniu poniższych kryteriów:

- przeznaczenie na cel zalesienia wszystkich gruntów, na których produkcja rolna jest nieopłacalna,
- nie powinno zalesiać się obszarów, które stanowią punkty widokowe i panoramy krajobrazowe, a także obszarów podlegających ochronie.

Na rysunku Studium wyznaczono tereny istniejących i poszerzonych cmentarzy (ZC) w miejscowościach: Janowo i Mączniki, Winna Góra, Starkówiec Piątkowski, Nietrzanowo, Koszuty oraz m. Środa Wielkopolska. Dla terenów przeznaczonych pod cmentarze uwzględniać należy warunki wynikające z ustawy z dnia 31 stycznia 1959 r. o cmentarzach i chowaniu zmarłych (Dz. U. 2020 poz. 1947) oraz aktów wykonawczych, tj. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 marca 2008 r. w sprawie wymagań, jakie muszą spełniać cmentarze, groby i inne miejsca pochówku zwłok i szczątków (Dz. U. 2008 Nr 48, poz. 284) oraz rozporządzenia Ministra Gospodarki Komunalnej z dnia 25 sierpnia 1959 r. w sprawie określenia, jakie tereny pod względem sanitarnym są odpowiednie na cmentarze (Dz. U. 1959 Nr 52 poz. 315).

3.4. Oddziaływanie na krajobraz

Krajobraz ulega ciągłym przemianom. Odbywają się one za sprawą sił przyrody lub powodowane są przez ludzi. Na terenie gminy znajduje się wiele efektownych zabytków architektonicznych i innych obiektów kulturowych, wpływających na atrakcyjność turystyczną regionu. Gmina Środa Wlkp. położona jest niemal w całości na rozległej Równinie Wrzesińskiej płaskiej, prawie bezzeziornej, z niewielkimi powierzchniami leśnymi. Część południową gminy stanowi fragment Pradoliny

Warszawsko-Odrzańskiej; jest to terasa środkowa (wydmowa) odcinka pradolinnego. Równinny krajobraz gminy przecięty jest dolinami rzek: Moskawy - prawobrzeżnego dopływu Warty oraz Strugi Średzkiej, Miłostawki i Wielkiego Rowu - dopływami Moskawy. Powierzchnia gminy jest dość jednorodna, przeważają użytki rolnicze pośród, których wykształciły się jednostki osadnicze o dominującej funkcji mieszkalnej, uzupełnionej niezbędnymi usługami. W części południowo - wschodniej, wschodniej, północno - zachodniej krajobraz jest bardziej urozmaicony poprzez kompleksy leśne. Również tereny wzdłuż Średzkiej Strugi charakteryzują się atrakcyjnością krajobrazową poprzez liczne łąki, tereny bagienne, w tym rezerwat ptactwa wodnego „Bagna Średzkie”.

W zakresie oddziaływania na krajobraz w projekcie studium przewiduje się wystąpienie przekształceń, o charakterze bezpośrednim, stałym i skumulowanym, związanych z nowym zainwestowaniem (m.in. nowych terenów przeznaczonych do zabudowy, lokalizacji instalacji i urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii, terenów eksploatacji kruszywa naturalnego, projektowanej obwodnicy oraz drogi ekspresowej S11). Rozwój zabudowy będzie wiązał się również z budową infrastruktury komunikacyjnej oraz wykonaniem elementów towarzyszących, np. oświetleniem terenów komunikacji. Zasadniczo obszary przeznaczone pod nową zabudowę będą stanowiły kontynuację istniejącego sposobu zagospodarowania, tym samym planowane inwestycje nie będą znacząco oddziaływać na krajobraz. Należy jednak zaznaczyć, że odbiór wizualny poszczególnych fragmentów omawianej przestrzeni będzie miał charakter subiektywny i będzie zależny od zastosowanych form architektonicznych.

Respektując zapisy Konwencji Krajobrazowej w projekcie studium dla terenów zabudowy przyjęto parametry i wskaźniki urbanistyczne, w tym maksymalną wysokość zabudowy, maksymalną powierzchnię zabudowy budynków w stosunku do powierzchni działki budowlanej, jak również minimalną powierzchnię biologicznie czynną w stosunku do powierzchni działki budowlanej, mające na celu ochronę ładu przestrzennego i krajobrazu. Uszczegółowienie struktury przestrzennej terenów nastąpi w trybie opracowania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Prognozuje się, że wprowadzone zostaną nasadzenia zieleni towarzyszące zabudowie, co pozwoli na zwiększenie atrakcyjności krajobrazu, jak również poprawi estetykę nowo zainwestowanych terenów.

Obszar objęty projektem studium zachowuje w dużej mierze objęte ochroną zabytki oraz towarzyszące im tereny zielone, pozostawiając krajobraz na tych terenach w dużej mierze pozostanie niezmieniony.

W kontekście ochrony krajobrazu i środowiska przyrodniczego w projekcie studium wyznaczono szczególne kierunki działań, tj.:

- o należy unikać lokalizacji oraz rozbudowy obiektów obniżających walory przyrodnicze i krajobrazowe obszaru;
- o należy utrzymywać i kontynuować racjonalne gospodarowanie terenów przestrzeni otwartej oraz zabudowanej.

W zakresie ochrony przestrzennych wartości krajobrazu kulturowego ustalono:

- o utrzymanie historycznie ukształtowanej struktury osadniczej, w tym układów przestrzennych wsi sołeckich, a także sieci dróg,
- o utrzymanie i rewaloryzacja historycznej zabudowy układów przestrzennych występujących na terenie gminy, rehabilitacja i rewitalizacja zdegradowanych obszarów i obiektów,
- o zachowanie dominant kulturowych i krajobrazowych,
- o kontynuacja kształtowania krajobrazu kulturowego zgodnie z tradycją oraz nawiązywanie do historycznych i regionalnych rozwiązań w tym zakresie,
- o przeciwdziałanie i zapobieganie bezplanowemu i chaotycznym podziałom terenu, powstawaniu nowych budowli substandardowych oraz lokalizacji obiektów wymagających znacznych przekształceń topografii terenu,
- o ochrona terenów zabytkowych cmentarzy,
- o uporządkowanie spraw własnościowych.

Do najważniejszych zasad kształtowania nowej zabudowy w sąsiedztwie obiektów wpisanych do rejestru zabytków i w otoczeniu obiektów zabytkowych zaliczyć należy m.in.:

- określenie strefy ochrony widokowej w celu zachowania (przywrócenia) historycznej panoramy zabytku (obiekty sakralne, zespoły dworsko-parkowe, układ urbanistyczny) i odpowiedniego zagospodarowania otoczenia zabytku (obiekty sakralne, zespoły dworsko-parkowe);

- określenie zasad zagospodarowania np. zakaz zabudowy, nasadzeń drzew, lokalizacji wolno stojących nośników reklamowych i innych zakłócających wygląd na eksponowany zabytek;
- w sąsiedztwie parków nie lokalizować inwestycji mogących niekorzystnie wpływać na warunki mikroklimatyczne panujące w parkach oraz stan zieleni, powodujących degradację obszarów parkowych oraz otulin parków poprzez źródła zanieczyszczeń: środki ochrony roślin, zrzuty ścieków na łąki, ścieki, nielegalne składowiska odpadów;
- należy dążyć do zachowania lub odtworzenia historycznych układów komunikacyjnych i osi widokowych.

Podsumowując należy stwierdzić, iż realizacja działań przewidzianych w projekcie studium i związane z tym przeobrażenia krajobrazu, nie wpłyną negatywnie na walory widokowe analizowanego obszaru. Krajobraz kulturowy w zasadzie nie zmieni się, a przeobrażenia w środowisku powstałe w konsekwencji rozwoju zabudowy, doprowadzą do harmonizacji i większej równowagi w zagospodarowaniu przestrzennym.

3.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny oraz promieniowanie pól elektromagnetycznych

Ochrona przed hałasem zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska polega na utrzymaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. W przypadku, gdy nie jest to możliwe należy zastosować techniki pozwalające na obniżeniu hałasu do poziomu dopuszczalnego. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu jest przyporządkowanie danego terenu do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

Projekt studium ustala, iż emisje hałasu na granicy z terenami objętymi ochroną akustyczną nie mogą przekraczać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Ochronę przed hałasem terenów podlegających ochronie akustycznej należy zapewnić poprzez odpowiednią lokalizację tych terenów względem obiektów będących źródłem hałasu.

Tab. 7Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami LDWN i LN, które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy	LDWN przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku	LN przedział czasu odniesienia równy 8 wszystkim porom nocy
1	a) Strefa ochronna "A" uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

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

2) Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

W projekcie studium w sąsiedztwie dróg krajowych nr 11 i 15 wyznaczono rozległe tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej oraz tereny rolniczo-mieszkaniowe. Ustalenia te wynikają z przyjętej polityki przestrzennej gminy Środa Wielkopolska, ustaleń

wcześniejszego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, wniosków od osób fizycznych, wydanych decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie z wynikami Generalnego Pomiaru Ruchu przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad średni dobowy ruch roczny na autostradzie A2 w punkcie pomiarowym Poznań Wschód /Węzeł/-Września/Węzeł/ wynosił w roku 2015 - 17898 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 24 - motocykli, 12106 - samochodów osobowych mikrobusy, 1456 - lekkich samochodów dostawczych, 457 - samochodów ciężarowych bez przyczepy, 3767 - samochody ciężarowe z przyczepą, 88 - autobusów oraz 0 - ciągników rolniczych. W odniesieniu do powyższych danych należy stwierdzić, że na analizowanym obszarze nie dominują samochody ciężarowe będące najbardziej istotnym źródłem hałasu.

Zgodnie z *Raportem o stanie klimatu akustycznego*, udostępnionego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska, powiat średzki narażony jest na ekspozycję na hałas z powodu lokalizacji w otoczeniu autostrady A2. W tabeli poniżej przedstawiono powierzchnię terenu oraz liczbę mieszkańców ekspozowanych na hałas z wymienionego powyżej powodu, charakteryzowany wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

Tab. 14 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozowana na hałas w otoczeniu autostrady A2, charakteryzowana wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

powiat średzki	Hałas o poziomie									
	dzienno-wieczorno-nocnym L_{DWN} [dB]					nocnym L_N (dB)				
	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
	Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozowanych na hałas									
	6,165	3,741	1,781	0,874	0,893	5,297	2,941	1,317	0,721	0,611
	Liczba mieszkańców ekspozowana na hałas									
	47	10	0	0	0	27	6	0	0	0

Źródło: Raport o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych, 2018.

Na terenie powiatu średzkiego w otoczeniu autostrady dominują uprawy rolnicze, natomiast wśród terenów chronionych przeważa funkcja zagrodowa, natomiast na terenie gminy Środa Wielkopolska w bliskiej odległości od źródła hałasu znajduje jeden znaczący obszar zwartej zabudowy – wieś Zdziechowice (km 190+500).

Na drodze krajowej nr 11 w punkcie pomiarowym Środa Wielkopolska/Obwodnica/ wynosił w roku 2015 - 13252 pojazdy silnikowe ogółem, w

tym 29 - motocykli, 8211 - samochodów osobowych mikrobusy, 1421 - lekkich samochodów dostawczych, 1017 - samochodów ciężarowych bez przyczepy, 2508 - samochody ciężarowe z przyczepą, 62 - autobusy oraz 4 - ciągniki rolniczych. W odniesieniu do powyższych danych należy stwierdzić, że na analizowanym obszarze nie dominują samochody ciężarowe będące najbardziej istotnym źródłem hałasu.

W tabeli poniżej przedstawiono ekspozycję terenów oraz liczbę mieszkańców narażonych na hałas pochodzący z dróg krajowych, zgodnie z *Raportem o stanie klimatu akustycznego*, udostępnionego przez Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska.

Tab. 15 Powierzchnia terenu i liczba mieszkańców ekspozycja na hałas pochodzący z dróg krajowych charakteryzowana wskaźnikami L_{DWN} i L_N .

powiat średzki	Hałas o poziomie									
	dziennie-wieczorno-nocnym L_{DWN} [dB]					nocnym L_N (dB)				
	>55-60	>60-65	>65-70	>70-75	>75	>50-55	>55-60	>60-65	>65-70	>70
	Powierzchnia obszarów [km ²] ekspozowanych na hałas									
	18,907	10,790	5,498	2,817	2,336	16,233	8,795	4,417	2,232	1,669
	Liczba mieszkańców ekspozowana na hałas									
	2,052	1,142	0,616	0,299	0,051	1,644	0,921	0,501	0,192	0,007

Źródło: Raport o stanie klimatu akustycznego województwa wielkopolskiego na podstawie map akustycznych, 2018.

Średni dobowy ruch roczny na drodze wojewódzkiej nr 432 w punkcie pomiarowym Zaniemyśl- Środa Wlkp. wynosił w roku 2015 - 5259 pojazdów silnikowych ogółem, w tym 58 – motocykli, 4270 - samochodów osobowych mikrobusy, 436 - lekkich samochodów dostawczych, 142 - samochody ciężarowe bez przyczepy, 316 - samochodów ciężarowych z przyczepą, 16 - autobusów oraz 21 - ciągników rolniczych. W odniesieniu do powyższych danych należy stwierdzić, że na analizowanym obszarze nie dominują samochody ciężarowe będące najbardziej istotnym źródłem hałasu.

Emisję hałasu do środowiska powoduje również hałas kolejowy oraz lotniczy. Przez obszar gminy Środa Wlkp. przebiega linia kolejowa nr 272 relacji Kluczbork – Poznań Główny. Aktualne natężenie ruchu pociągów na obszarze gminy Środa Wlkp. wynosi łącznie 112 pociągów w ciągu doby z czego 67 pociągów to pociągi pasażerskie, 44 towarowe. Dopuszczalna prędkość pociągów pasażerskich wynosi 120 km/h, a towarowych 80 km/h.

W przypadku przekroczenia akustycznych standardów jakości środowiska na terenach podlegających ochronie akustycznej, należy stosować skuteczne środki

techniczne, technologiczne lub organizacyjne ograniczające emisję hałasu, co najmniej do poziomów dopuszczalnych, zgodnie z przepisami odrębnymi. Odpowiednie zaplanowanie układu zabudowy, usytuowanie go w odpowiedniej odległości od dróg na których panują znaczne natężenia ruchu, często z dużym procentowym udziałem pojazdów ciężkich może znacząco wpłynąć na poprawę komfortu akustycznego mieszkańców. Wcześniejsze planowanie i podejmowanie środków prewencyjnych w odpowiednim momencie inwestycji budowlanej wydaje się być racjonalnym podejściem do zagadnienia ochrony przed hałasem.

Poprzez odpowiednie zabiegi na etapie planowania przestrzennego możliwe jest doprowadzenie do sytuacji, że stosowanie środków czynnej ochrony przed hałasem komunikacyjnym nie będzie konieczne lub mało kosztowne. Rozwiązaniem jakie można wprowadzić na etapie planowania przestrzennego jest uwzględnienie zależności, iż bardziej zabudowa lub teren wrażliwy na działanie hałasu powinien się znajdować dalej od drogi pełniącej funkcję ruchową. Dodatkowo, zalecane jest wprowadzenie stref buforowych niezabudowanych pomiędzy drogą a zabudową mieszkalną, stref buforowych z zielenią czy stref buforowych z zabudową niewrażliwą.

Najbardziej optymalnym sposobem na zminimalizowanie wpływu nadmiernego hałasu drogowego jest zapewnienie odpowiednio dużej odległości zabudowy mieszkalnej od krawędzi jezdni. Jednak nie zawsze jest możliwość zapewnienia minimalnej zalecanej odległości zabudowy od drogi. Jeżeli ta odległość jest mniejsza konieczne będzie zastosowanie środka redukcji hałasu w celu zapewnienia odpowiedniej ochrony akustycznej budynków mieszkalnych.

Metodami redukcji hałasu w przestrzeni związanych z ruchem drogowym są głównie fizyczne zabezpieczenia przed hałasem. Ich typem są ekrany akustyczne wolnostojące lub zawieszone na budynkach narażonych na hałas, cichobieżne nawierzchnie i „ciche” torowiska (szlifowanie szyn oraz kół pojazdów szynowych, spawanie łącz szynowych, rozwiązania zmniejszające hałas szynowy na mostach i wiaduktach), wyprowadzenie ruchu z miasta, np. na obwodnice, zmniejszenie prędkości jazdy pojazdów samochodowych, zmniejszenie udziału pojazdów.

W projekcie Studium wyznaczono tereny:

- **OZE – EW** - odnawialne źródła energii - elektrownie wiatrowe wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW,
- **OZE – F** - odnawialne źródła energii - fotowoltaika, wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW,

- **OZE – B** - odnawialne źródła energii – biogazownie wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW.

Dla terenów OZE - EW, OZE – F, OZE - B na rysunku Studium wyznaczono strefy ochronne związane z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW - elektrowni wiatrowych, fotowoltaiki i biogazowni. W strefach tych obowiązują ograniczenia w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym w szczególności przepisami ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261 ze zm.), ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.

Zgodnie z art. 4 ust. 1, pkt 1, 2 ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych odległość, w której mogą być lokalizowane i budowane:

1) elektrownia wiatrowa – od budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, oraz

2) budynek mieszkalny albo budynek o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa – od elektrowni wiatrowej – jest równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatami (całkowita wysokość elektrowni wiatrowej).

Odległość, o której mowa w ust. 1, wymagana jest również przy lokalizacji i budowie elektrowni wiatrowej od form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 i 5 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 i 471), oraz od leśnych kompleksów promocyjnych, o których mowa w art. 13b ust. 1 ustawy z dnia 28 września 1991 r. o lasach (Dz. U. z 2020 r. poz. 6 i 148), przy czym ustanawianie tych form ochrony przyrody oraz leśnych kompleksów promocyjnych nie wymaga zachowania odległości, o której mowa w ust. 1. Odległość, o której mowa w ust. 1, nie jest wymagana przy przebudowie, nadbudowie, rozbudowie, remoncie, montażu lub odbudowie budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa.

W strefie ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od urządzeń wytwarzających energię z

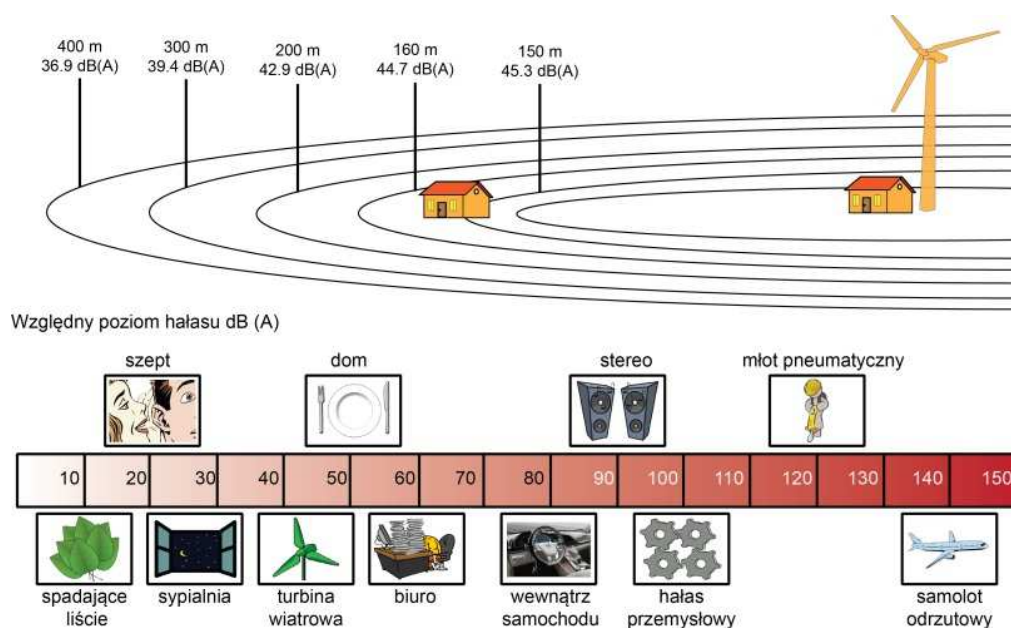
odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW wyznaczono w Studium m.in. tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej (RM). Zatem jest możliwa lokalizacja wyłącznie terenów usługowych, o ile zakaz zabudowy mieszkaniowej lub o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, będzie wynikał z przepisów odrębnych.

W strefie ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW nie wyznaczono nowych terenów przeznaczonych wyłącznie pod zabudowę mieszkaniową bądź funkcję mieszaną, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa. Niniejsze Studium zakłada rozwój przestrzenny gminy, przynajmniej na następne 30 lat. Przepisy prawa w zakresie odnawialnych źródeł energii ulegają zmianom. Na etapie opracowania miejscowego planu zagospodarowania trzeba będzie dostosować się do obowiązujących przepisów w tym zakresie. Wówczas jeśli będzie nadal obowiązywał zakaz zabudowy mieszkaniowej lub o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa, w strefach ochronnych będzie można zlokalizować wyłącznie funkcję usługową. Sytuacja ta dotyczy również innych terenów ustalonych w Studium, zlokalizowanych w strefach ochronnych od elektrowni wiatrowych. Żaden z tych terenów nie wskazuje na lokalizację wyłącznie zabudowy mieszkaniowej bądź mieszanej z funkcją mieszkaniową.

Tereny odnawialnych źródeł energii - elektrownie wiatrowe (**OZE – EW**), obejmują istniejące elektrownie wiatrowe w miejscowościach: Chwałkowo (1), Brodowo (3), Pławce (1), Pierchno (1) a także tereny przeznaczone pod lokalizację elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100kW w miejscowościach: Zdziechowice (1), Pierchni (1), Winna Góra (4) dla których Starosta Średzki wydał pozwolenia na budowę. Pracy turbin wiatrowych towarzyszy hałas dwójakiego rodzaju: hałas mechaniczny i hałas aerodynamiczny. Pierwszy jest generowany przez układy mechaniczne znajdujące się głównie w gondoli (przede wszystkim generator, przekładnię i skrzynię biegów). Obejmuje on także typowy zakres częstotliwości słyszalnych, czyli powyżej 100 Hz. Hałas aerodynamiczny jest z kolei powodowany przez obracające się łopaty samej turbiny. Jest to hałas szerokopasmowy, który obejmuje zarówno infradźwięki (1-20 Hz), hałas niskoczęstotliwościowy (10 (20) - 250 Hz) oraz hałas słyszalny (20 - 20000 Hz). Przykładem tego rodzaju hałasu jest np. charakterystyczny dźwięk przejścia łopat przez wieżę turbiny. Farmy wiatrowe

generują o wiele większe ilości hałasu nie tylko bez względu na gabaryt wirnika, wysokie usytuowanie wiatraka, ale również przekładnie, sprzęgła, prądnice i cały osprzęt znajdujący się w gondoli. Przekładnia wiatraka może generować dźwięki o natężeniu 97dB i wyższym. Aby zapobiec szkodliwemu oddziaływaniu drgań, hałasowi oraz infradźwiękom wyznacza się odpowiednie strefy ochronne.

Ryc. 9 Przykładowe zestawienie zależności odległości siedlisk ludzkich turbiny w miarę zwiększania odległości oraz porównanie poziomów hałasu spotykanych dnia codziennego



Zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych obecnie obowiązuje tzw. 10H: „budynek mieszkalny albo budynek o funkcji mieszanej, w skład której wchodzi funkcja mieszkaniowa – od elektrowni wiatrowej – jest równa lub większa od dziesięciokrotności wysokości elektrowni wiatrowej mierzonej od poziomu gruntu do najwyższego punktu budowli, wliczając elementy techniczne, w szczególności wirnik wraz z łopatom (całkowita wysokość elektrowni wiatrowe”. W projekcie studium wyznaczono m.in. nowe tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej w strefie ochronnej, dla których obowiązują przepisy odrębne, w tym w tym w szczególności przepisami ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (Dz. U. z 2020 r. poz. 261 ze zm.), ustawy z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych.

Tereny odnawialnych źródeł energii – fotowoltaika, **(OZE – F)** wyznaczono w miejscowościach: Brodowo (2 tereny), Chwałkowo (4 tereny), Czarne Piątkowo (1)

teren), Olszewo (2 tereny), Słupia Wielka (1 teren), Środa Wielkopolska (5 terenów), Topola (1 teren), Włostowo (2 tereny). Strefa ochronna terenów pod lokalizację fotowoltaiki pokrywa się z granicami terenu OZE – F.

Tereny odnawialnych źródeł energii – biogazownie, **(OZE – B)** wyznaczono w miejscowościach: Chwałkowo (1 teren zlokalizowany w granicach oczyszczalni ścieków), Środa Wielkopolska (1 teren w zlokalizowany na terenie cukrowni „Pfeifer & Langen Polska w rejonie ul. Niedziałkowskiego), Nietrzanowo (1 teren – obszar rolniczy, łąki), Trzebistawki (1 teren – obszar rolniczy. Strefa ochronna terenów pod lokalizację biogazowni pokrywa się z granicami terenu OZE – B.

Na terenach OZE – EW, OZE – F, OZE – B dopuszcza się również lokalizację odnawialnych źródeł energii o mocy do 100kW, w tym mikroinstalacje.

Na terenach OZE – B zlokalizowanych w południowej części miasta Środa Wielkopolska, na terenach działek nr ewid. 58/7, 58/9, 58/10, 71/3, 71/4 dopuszcza się lokalizację instalacji fotowoltaicznej o mocy przekraczającej 100kW wraz z urządzeniami pomocniczymi, sieciami przesyłowymi i przyłączyami. Wyznaczona na rysunku Studium strefa ochronna związana z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu od urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW - biogazowni (OZE – B), stanowi równocześnie strefę ochronną dopuszczanej fotowoltaiki.

W myśl przepisów z zakresu ochrony środowiska ochrona poszczególnych komponentów środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego ich stanu, w szczególności m.in. poprzez utrzymanie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych samych poziomach oraz zmniejszenie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Obiektami radiokomunikacyjnymi o istotnym z punktu widzenia ochrony środowiska są: duże radiowo-telewizyjne centra nadawcze oraz stacje bazowe telefonii komórkowych. Stacje bazowej telefonii komórkowej są elementem systemu łączności bezprzewodowej GSM. Standard ten jest najbardziej na świecie rozpowszechnionym standardem telefonii komórkowej w sieci radiokomunikacji ruchomej pracującej w zakresie częstotliwości 900/1800MHz. Zapewnia operatywny sposób komunikowania się pomiędzy użytkownikami. Aby mogła funkcjonować łączność przekazywana za pomocą fal radiowych musi istnieć sieć stacji bazowych nadawczo-odbiorczych. Z punktu widzenia ochrony ludzi i środowiska szczególne

znaczenie ma właściwa lokalizacja anten, zapewniająca odpowiednią odległość pomiędzy obszarem pracy anten a miejscem ewentualnego przebywania ludzi. Stąd dla zapewnienia wymagań ochrony ludzi i środowiska anteny umieszczane są w miejscach niedostępnych dla ludzi, na znacznej wysokości. Wysyłane przez antenę nadawczą sygnału radiowego wiąże się z powstaniem w jej otoczeniu pola elektromagnetycznego niejonizującego, który może mieć wpływ na środowisko.

Przez gminę Środa Wielkopolska przebiegają dystrybucyjne linie elektroenergetyczne oraz zlokalizowana jest infrastruktura elektroenergetyczna. Z punktu widzenia potencjalnego zagrożenia polami elektromagnetycznymi wytwarzającymi niekorzystne dla środowiska pole elektromagnetyczne, dla prawidłowej ochrony przed niekorzystnym oddziaływaniem pola elektromagnetycznego oraz dla potrzeb eksploatacji tych linii wymagane jest zachowanie wzdłuż nich stref kontrolowanych, w obie strony od osi linii. W projekcie studium nakazano zachowanie odpowiedniej odległości nowej zabudowy od istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych, gwarantując ochronę przed szkodliwym promieniowaniem i oddziaływaniem pól elektromagnetycznych.

Oddziaływanie napowietrznych linii elektroenergetycznych na zdrowie ludzi związane jest z ewentualnym czasowym przebywaniem człowieka w zasięgu pola elektromagnetycznego. Na czasowe oddziaływanie narażone są np. osoby poruszające się drogami nad którymi zlokalizowane są linie elektroenergetyczne oraz osoby pracujące przy uprawach polowych lub w ich pobliżu. Napowietrzne linie elektroenergetyczne mogą być także źródłem hałasu, zwłaszcza w czasie opadów atmosferycznych.

Rozległa sieć napowietrznych linii elektroenergetycznych (50 Hz) wysokiego napięcia i średniego napięcia wraz ze stacjami elektroenergetycznymi, które służą do dostarczania energii elektrycznej u odbiorców, jak również stałoprądowa sieć trakcji kolejowej – stanowią źródła sztucznego pola elektroenergetycznego. Zgodnie z badaniami linia elektroenergetyczna 220kV/50 Hz (wartości dla minimalnej dopuszczalnej przepisami wysokości zawieszenia przewodów nad ziemią 6,7 m:

- pole elektryczne bezpośrednio pod linią wynosi ok. 4,5 kV/m,
- pole elektryczne w odległości ok. 20 m od linii ok. 1 kV/m,
- pole magnetyczne bezpośrednio pod linią: ok. 26 A/m,
- pole magnetyczne w odległości ok. 20 m od linii ok. 6 A/m.

Z szerokopasmowych pomiarów monitoringowych prowadzonych przez Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska wynika, że:

- na terenie miast o liczbie mieszkańców przekraczającej 50 tys. Średnie natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza 0,55 V/m,
- na terenie pozostałych miast średnie natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza 0,39 V/m,
- na terenach wiejskich średnie natężenie pola elektromagnetycznego nie przekracza 0,21 V/m (Pole elektromagnetyczne a człowiek (Ministerstwo Cyfryzacji, Warszawa, 2019).

Skutki oddziaływania zmiennego pola elektrycznego i magnetycznego podzielić można na dwie zasadnicze grupy, a mianowicie na termiczne i nietermiczne. Te ostatnie podzielić można na natychmiastowe, w postaci wyindukowanego prądu w ciele człowieka, i dostrzegalne po dłuższym okresie, będące wynikiem uszkodzonych struktur biologicznych. Na podstawie wielu badań stwierdzono, że efekt termiczny występuje w obecności pola o gęstości powyżej 100 W/m². Natomiast poniżej wartości 10 W/m² pojawienie się tego efektu jest mało prawdopodobne. W wielu krajach efekt termiczny stanowi główne kryterium doboru wartości dopuszczalnej gęstości mocy. Przykładem tego mogą być Stany Zjednoczone, gdzie wartość dopuszczalna równa jest właśnie 100 W/m². Warto dodać, że natężenie pola elektrycznego o wartości 10 kV/m i częstotliwości 50 Hz (wartość dopuszczalna w Polsce) wywołuje przepływ prądu o gęstości zaledwie 0,53 mA/m², a magnetycznego o natężeniu 60 A/m (wartość dopuszczalna w Polsce) przepływ prądu o gęstości 0,48 mA/m². Można zatem stwierdzić, że pod względem dopuszczalnej wartości gęstości prądu polskie przepisy są niesłychanie restrykcyjne. Dopuszczalne wartości natężenia pola elektrycznego i magnetycznego o częstotliwości 50 Hz mogą wywołać przepływ prądu o gęstości dwudziestokrotnie mniejszej od dopuszczalnej.

Zgodnie z opinią Polskich Sieci Elektroenergetycznych SA na rysunku studium wyznaczono pasy technologiczne od linii 400kV. W pasie technologicznym linii ustalono m.in.: zakaz lokalizowania obiektów budowlanych przeznaczonych na stały pobyt ludzi, tj.:

- zakazuje się lokalizowania budynków mieszkalnych i budynków użyteczności publicznej typu szkoła, szpital, internat, żłobek, przedszkole i podobne,

- zakazuje się lokalizowania miejsc stałego przebywania ludzi w związku z prowadzoną działalnością gospodarczą, turystyczną, rekreacyjną,

- odstąpienie od tej zasady może udzielić właściciel linii, na warunkach przez siebie określonych.

Teren w pasie technologicznym linii nie może być kwalifikowany jako teren przeznaczony pod zabudowę mieszkaniową lub zagrodową ani jako teren związany z działalnością gospodarczą (przesyłową) właściciela linii.

Zgodnie z opinią Enea Operator (linie 110kV): „dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową charakteryzowane są przez dopuszczalne wartości parametrów fizycznych dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową (wartości skuteczne natężeń pól elektrycznych i magnetycznych) dla zakresu częstotliwości pola elektromagnetycznego 50 Hz i wynoszą odpowiednio: 1kV/m na wysokości 2m i 60 A/m na wysokościach od 0,3m do 2m nad powierzchnią ziemi lub nad innymi powierzchniami na których mogą przebywać ludzie, zwłaszcza dachami spełniającymi rolę tarasów, tarasami, balkonami, podestami. Zakłada się iż przy odległości poziomej co najmniej 14,5 m od najbliższego przewodu roboczego linii od projektowanego budynku, powyższe warunki zostaną spełnione. Odległość mniejsza niż 14,5 m nie daje takiej gwarancji. Po ewentualnym stwierdzeniu przekroczenia dopuszczalnych wartości natężenia pola należy zastosować w konstrukcji budynku odpowiednie środki zapobiegawcze. W pasach ochrony funkcyjnej obowiązuje w szczególności zakaz sadzenia roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym, w tym obowiązuje szerokość pasa wycinki podstawowej drzew na trasie linii według przepisów odrębnych. Na trasach projektowanych i istniejących linii kablowych obowiązuje zakaz zabudowy oraz nasadzeń drzew oraz krzewów o rozbudowanym systemie korzeniowym”.

W Studium ustalono by poziom pola elektromagnetycznego w środowisku oraz poziom hałasu w środowisku wytwarzanym przez linię elektroenergetyczną (w tym 110kV) nie powodował przekroczeń standardów jakości środowiska, określonych w przepisach odrębnych, poza pasem technologicznym linii elektroenergetycznej.

Istotne z punktu widzenia zagrożenia środowiska jest zatem bieżące monitorowanie stanu nośników energii wraz z prowadzeniem inwestycji modernizacyjnych, w tym realizacji inwestycji polegającej na całkowitej wymianie

napowietrznych sieci energetycznych np. na sieci kablowe, zwłaszcza na terenach przeznaczonych na pobyt ludzi oraz na obszarach cennych przyrodniczo.

W Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów* zasięgi stref nie są określone przy pomocy wymiarów geometrycznych, lecz poziomem dopuszczalnego natężenia pola elektromagnetycznego. Najpewniejszą metodą wyznaczania natężenia pola, a zarazem określenia zasięgu sfery jest zatem pomiar natężenia pola elektromagnetycznego w terenie.

W celu eliminacji zagrożenia środowiska ważne jest również wprowadzenie alternatywnych, odnawialnych źródeł energii elektrycznej, co wiąże się także z regulacjami m.in. Unii Europejskiej. W tym zakresie korzystnym rozwiązaniem jest stosowanie nowoczesnych źródeł energii korzystających z naturalnych zasobów środowiska, a także produkcja energii w skali lokalnej.

W związku z powyższymi ustaleniami projektu studium nie powinny wpływać na nasilenie się emisji hałasu oraz nie będą generowały niekorzystnego promieniowania pól elektromagnetycznych szkodliwych dla zdrowia ludzi pod warunkiem stosowania się do zapisów zawartych w projekcie studium oraz niniejszej prognozie. Projekt studium poprzez swoje zapisy wspomaga utrzymanie właściwego klimatu akustycznego terenów niezbędnych do objęcia ochroną akustyczną.

3.6. Oddziaływanie na świat roślinny i zwierzęcy - różnorodność biologiczną, obszary chronione, w tym obszary Natura 2000

Realizacja nowego zagospodarowania na obszarze objętym projektem spowoduje zmianę charakteru występującej roślinności. Dotychczas istniejąca roślinność zostanie po części zastąpiona zielenią urządzoną, wykształconą w ramach wymaganej powierzchni biologicznie czynnej.

W projekcie studium na terenach obszaru całej gminy dopuszczono lokalizację szeroko rozumianej infrastruktury technicznej i infrastruktury drogowej, w tym inwestycji celu publicznego, zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym przepisami prawa budowlanego, ustawy o drogach publicznych, obowiązujących norm oraz ustawy o ochronie przyrody.

Infrastruktura techniczna jak i drogowa, musi być lokalizowana zgodnie z przepisami z zakresu ochrony środowiska, w tym ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

Oddziaływanie dróg na świat zwierzęcy zależy od natężenia ruchu oraz od ich lokalizacji i konstrukcji. Wg Prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego największą śmiertelność dzikich zwierząt notuje się na drogach przecinających szlaki migracji i przy natężeniu ruchu 5 - 7,5 tys. pojazdów na dobę. Przy większych natężeniach ruchu coraz więcej zwierząt jest odstraszanym. Natężenie powyżej 10 tys. pojazdów na dobę powoduje taki lęk u dzikich zwierząt, że niewiele z nich decyduje się na przekroczenie drogi. Efekt całkowitej bariery ekologicznej uzyskujemy dla dróg o natężeniu powyżej 15 tys. pojazdów na dobę. Chociaż przy takim natężeniu niewiele zwierząt ginie pod kołami pojazdów, to zdecydowana większość jest płoszona i efekt bariery ekologicznej powoduje, że odcięte przez drogę populacje narażone są na wymarcie. Zgodnie z wynikami Średniego Dobowego Ruchu przeprowadzonego przez GDDKiA w 2015 r. ustalono, że średni dobowy ruch dla autostrady A2 wynosił ok. 17 tys., dla drogi krajowej 11- ok. 13 tys., natomiast dla drogi wojewódzkiej- ok. 5 tys. Projektując trasy komunikacyjne należy szczególnie wziąć pod uwagę rozmieszczenie obszarów prawnie chronionych na terenie gminy Środa Wielkopolska, tak, by unikać konfliktów ze środowiskiem przyrodniczym. Aby uniknąć powyższych negatywnych oddziaływań zaleca się zastosowanie przepustów dla zwierząt, budowę przejść. W miarę możliwości zaleca się poprowadzić drogę wzdłuż istniejących obiektów takich jak linie kolejowe, linie wysokiego napięcia, czy drogi niższych klas. Zwykle przy tego typu obiektach środowisko naturalne jest na tyle zdegradowane, że wprowadzenie nowego elementu nie spowoduje tak wielkich strat w przyrodzie, jak inwestycja w obszarze zupełnie dziewiczym. Przeprawy mostowe przez rzeki należy w miarę możliwości budować w miejscu istniejących mostów.

Wprowadzenie nowej zabudowy w poszczególnych częściach obszaru objętego opracowaniem spowodować może zmiany żyjącej tu fauny. Na nowych terenach inwestycyjnych realizacja projektu studium może spowodować niszczenie siedlisk, poprzez ograniczenie powierzchni życiowej występujących tu gatunków zwierząt. Biorąc jednak pod uwagę charakter fauny występującej na terenach zainwestowanych i w ich sąsiedztwie nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na populację zwierzęta. Istnieje duże prawdopodobieństwo, że lokalne

populacje zwierząt przyzwyczajają się do nowych warunków bytowych. Powstanie nowej zabudowy, a tym samym nowych siedlisk, spowoduje wzrost fauny koegzystującej z człowiekiem.

Na terenie gminy Środa Wielkopolska obszary chronione na podstawie przepisów odrębnych to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu "Bagna Średzkie";
- Obszar NATURA 2000 „Dolina Środkowej Warty” (PLB300002);
- Obszar Natura 2000 „Dolina Średzkiej Strugi” (PLH300057);
- Obszar Natura 2000 „Lasy Żerkowsko-Czeszewskie” (PLH300053);
- pomniki przyrody obejmujące 18 pojedynczych okazów i grup sędziwych drzew.

Ponadto na terenie gminy znajduje się korytarz ekologicznego „Dolina Obry” oraz korytarz ekologicznego „Dolina Warty”.

Szczególną rolę w zakresie ochrony obszarów cennych przyrodniczo odgrywają istniejące Natura 2000, w granicach których przewidziano działania mające na celu eliminację możliwych niekorzystnych oddziaływań wynikających z procesu urbanizacji i działalności człowieka. W projekcie Studium ustalono m.in.:

- dla obszarów gromadzących zasoby przyrodnicze gminy już objętych prawnymi formami ochrony przyrody lub przewidywanych do objęcia taką ochroną należy zagwarantować ochronę przed nadmiernym zainwestowaniem;
- na terenach obszarów specjalnej ochrony natura 2000 „Dolina Średzkiej Strugi”, PLH300057, „Lasy Żerkowsko-Czeszewskie”, PLH300053, „Dolina Środkowej Warty”, PLB300002, obszar chronionego krajobrazu „Bagna Średzkie”, strefa ochrony Bielika, winny zdecydowanie przeważać funkcje ochronne; funkcje innego typu mogą być wprowadzane wyłącznie pod warunkiem nie naruszania w istotnym zakresie zasobów środowiska przyrodniczego, zgodnie z przepisami o ochronie przyrody;
- lasy gminy, niezależnie od ich stanu własnościowego, jako lasy pełniące także funkcje ochronne, winny być w całości utrzymane;
- wskazane jest opracowanie działań hamujących procesy degradujące i niszczące struktury i ekosystemy, poprzez podejmowanie przedsięwzięć rehabilitacyjnych, renowacyjnych i rewitalizacyjnych.

W projekcie studium na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Bagna Średzkie” wyznaczono lokalizację terenów zabudowy usługowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P/U) oraz terenów obsługi komunikacji

drogowej, place, parkingi, garaże (KS). Teren przeznaczony pod KS należy do gminy Środa Wielkopolska i będzie on stanowić uzupełnienie istniejącego zagospodarowania (analizowane tereny położone są w sąsiedztwie stacji kolejowej), na danym terenie obowiązują ustalenia decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego (dot. gminnego parkingu).

Zgodnie z uchwałą nr XXVII/367/2005 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 23 czerwca 2005 r. w sprawie wyznaczenia terenu „Bagien Średzkich” za Obszar Chronionego Krajobrazu w celu zapewnienia ochrony wielu gatunków rzadkich ptaków wodnych i błotnych wprowadzono zakaz:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywanych czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska;
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone korzystanie użytków rolnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych.

Teren „Bagien Średzkich” w dolinie Średzkiej Strugi pokrywają gleby torfowe, które okresowo, zwłaszcza wiosną są zalewane. W związku z tak sprzyjającymi warunkami teren „Bagien Średzkich” jest ostoją wielu rzadkich gatunków ptaków wodnych, z których ok. 25 to gatunki chronione (stan w 1997 roku). Należą do nich między innymi: perkozy rdzawoszyje, perkozy, bąki, łabędzie, cyranki, płaskonosy, zauszniaki, wodniki, błotniaki stawowe, zielonki, bataliony, śmieszki, rybitwy czarne, remizy, wąsatki. Najczęściej spotykane to przede wszystkim: rycyk, kaczka krzyżówka, płaskonos, cyranka i gęgawa. Spośród roślinności dominują gatunki zbiorowisk łąkowych, zarośli nadbrzeżnych, szuwarów, zbiorowisk wodnych, muraw zalewowych oraz olszyn i torfowisk. Za ginące i zagrożone w Wielkopolsce uznaje się 8 gatunków roślin występujących na terenie „Bagien Średzkich”, a 2 za zagrożone w skali kraju. Ponadto występuje tutaj storczyk kukawka objęty ścisłą ochroną, kruszyna pospolita i porzeczka czarna objęte ochroną częściową.

Przeznaczenie danego obszaru pod tereny P/U i KS na obszarze chronionego krajobrazu zostało poprzedzone wizją terenową. Stwierdzono, że na analizowanym terenie środowisko przyrodnicze i rzeźba terenu została już znacznie przekształcona, co ukazują poniższe zdjęcia:

Fot. 1. Działka o nr ewid. 3103/2



Fot. 2. Działka o nr ewid. 3103/2



Fot. 3. Działka o nr ewid. 3103/2



Fot. 4. Działka o nr ewid. 3103/2



Fot. 5. Działka o nr ewid. 3103/1



Fot. 6 Działka o nr ewid. 3100/2



Fot. 7. Działka o nr ewid. 3100/2 i 3102



Fot. 8. Działki o nr ewid. 3098 i 3099



Fot. 9. Działki o nr ewid. 3098 i 3099



Fot. 10. Działki o nr ewid. 3098 i 3099



Fot. 11. Działka o nr ewid. 3095/4



Fot. 12. Działka o nr ewid. 3095/4



Fot. 13. Działka o nr ewid. 3095/4



Fot. 14. Działka o nr ewid. 2703



Fot. 15. Działka o nr ewid. 2702 i 2701



Fot. 16. Działka o nr ewid. 2702 i 2701



Fot. 17. Działka o nr ewid. 2695/2



Fot. 18. Działka o nr ewid. 2694



Fot. 19. Działka o nr ewid. 2691



Fot. 20. Działka o nr ewid. 2691



Na analizowanym terenie nastąpiły silne przekształcenia antropogeniczne, w tym związane z wyrównaniem rzeźby terenu, zabudową. Przekształcone zostały również tereny na działkach, na których wydano decyzje o warunkach zabudowy, czy pozwolenia na budowę. Dla terenu dz. nr 3104 wydano decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Działania te doprowadziły do tego, że na danym obszarze (przeznaczonym pod tereny P/U i KS) nie występują już chronione gatunki roślin, zwierząt i grzybów. Planowane inwestycje nie będą wymagały nasypiania ziemi powodującego zniszczenia siedlisk. Wobec powyższego nie stwierdza się, aby realizacja ustaleń projektu studium negatywnie oddziaływała na rzeźbę terenu i środowisko przyrodnicze.

Ponadto w projekcie studium wniesiono zapis: w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Bagna Średzkie” zgodnie z uchwałą nr XXVII/367/2005 Rady Miejskiej w Środzie Wielkopolskiej z dnia 23 czerwca 2005 r. w sprawie wyznaczenia terenu „Bagien Średzkich” za Obszar Chronionego Krajobrazu (Dz. Urz. Woj. Wlkp. Nr 112, poz. 3047 ze zm.) nakaz uwzględnienia w odniesieniu do terenów zabudowy usługowej, terenów obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P/U), zakazów zawartych w § 2 pkt 1, 5, 6 i 7 ww. uchwały, tj. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc

rozrodu oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej, rybackiej i łowieckiej; wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych oraz likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy, obszarów wodno – błotnych i dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka oraz zachowanie zgodności ustaleń projektu studium z celem ochrony obszaru chronionego krajobrazu „Bagna Średzkie” wyznaczonego w §1 ww. uchwały, tj. zapewnienia ochrony wielu gatunków rzadkich ptaków wodnych i błotnych.

W projekcie studium wyznaczono również tereny zabudowy rekreacji indywidualnej – zabudowy letniskowej (ML), które zlokalizowane są w sąsiedztwie (ok. 50 m) siedliska przyrodniczego 6410 Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*), będące przedmiotem ochrony obszaru mającego znaczenie dla Wspólnoty Lasy Żerkowsko-Czeszewskie PLH300053. Siedlisko to oddzielone jest od terenu ML terenem zieleni ochronnej. Siedliska 6410 mają charakter półnaturalny, rozwinęły się wtórnie w miejscach wyciętych przez człowieka lasów. Jego powstanie i utrzymanie się jest związane ze siecznym typem gospodarki, polegającej na późnym koszeniu (nawet pod koniec sierpnia lub na początku września) raz do roku lub rzadziej. Z tego względu zróżnicowanie siedliska 6410 odzwierciedla nie tylko zmienność geograficzną i edaficzną, ale także formę i intensywność użytkowania. Łąki wyłączone z użytkowania przekształcają się w drodze naturalnej sukcesji w ziołorośla, zarośla lub lasy, a w miejscach wtórnie zabagnionych mogą przekształcić się również w szuwały turzycowe. Ze „Sprawozdania z monitoringu siedliska 6410 zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (*Molinion*)” Monitoring gatunków i siedlisk ze szczególnym uwzględnieniem obszarów ochrony siedlisk Natura 2000 wyniki monitoringu w latach 2016-2018 GIOŚ, wynika że zabudowa rozproszona znajdująca się w sąsiedztwie siedlisk przyrodniczych ma marginalny wpływ na utrzymanie się łąk zmienno wilgotnych.

Najpoważniejszym zagrożeniem jest odchodzenie od tradycyjnej, ekstensywnej gospodarki łąkarskiej powodujące uruchomienie procesu zarastania (sukcesja) lub dominację gatunków ekspansywnych. W efekcie zostaje zaburzona

struktura i funkcja zbiorowisk, zanikają rzadkie gatunki charakterystyczne i stopniowo zmniejsza się areal łąk. Zaniechanie użytkowania łąk zmiennowilgotnych może prowadzić do tworzenia się różnych zbiorowisk w zależności od warunków wodnych. Na siedliskach ulegających wtórnemu zabagnieniu odtwarzają się szuwały turzycowe – przede wszystkim z turzycą bagienną i zaostrzoną, natomiast w miejscach o stabilnych stosunkach wodnych mogą się tworzyć bogate gatunkowo ziołorośla związku Filipendulion. Warunkiem zachowania łąk trzęślicowych jest prowadzenie ekstensywnej gospodarki kośnej. Zgodnie z zaleceniami Poradnika ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000 (Kącki, Załuski 2004) łąki trzęślicowe należy kosić raz do roku lub raz na dwa lata. Ważne jest, by koszenie odbywało się późnym latem (pod koniec sierpnia lub nawet we wrześniu), po przekwitnięciu większości roślin. Do poważnej degradacji siedliska przyczyniło się także intensywne nawożenie obornikiem i ściekami bytowymi.

W północnej części obrębu Nietrzanowo na terenie rolniczym- łąk wilgotnych (na powierzchni ok. 3,7 ha) wyznaczono teren oznaczony symbolem OZE-B („odnawialne źródła energii – biogazownie wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW”). Teren ten został oznaczony w projekcie studium ze względu na wydaną decyzję o warunkach zabudowy. Dla danego przedsięwzięcia nie została wydana decyzja środowiskowa. Obszar ten położony jest poza obszarami chronionymi, zgodnie z ustawą o ochronie przyrody. Jednakże na danym terenie mogą występować gatunki chronione m.in. takie jak: czosnek kątowny, błotniak łąkowy, świergotek polny. Na etapie realizacji inwestycji mogą wystąpić negatywne oddziaływania takie jak płoszenie ptaków, bądź przekształcenie siedlisk przyrodniczych. Zaleca się prowadzenie prac budowlanych poza okresem lęgowym, z nakazem ochrony gatunków chronionych. Natomiast na etapie funkcjonowania biogazowni w wyniku uregulowania i pełnego kontrolowania procesów magazynowania i dystrybucji substratów nie powinny występować negatywne oddziaływania na siedliska roślinne oraz faunę.

Ponadto w związku z powyższymi ustaleniami w projekcie studium wniesiono następujące zapisy:

- opracowanie działań hamujących procesy degradujące i niszczące struktury i ekosystemy poprzez podejmowanie przedsięwzięć rehabilitacyjnych, renowacyjnych i rewitalizacyjnych,

- opracowanie programu wprowadzania i uzupełniania pasów zieleni śródpolnej, glebochronnej, wodochronnej, izolacyjnej i przydrożnej,
- hamowanie i zapobieganie procesom degradacji gleb, w tym erozji, poprzez zapewnienie prawidłowej struktury gruntów rolnych, łąk, pastwisk i zadrzewień,
- wprowadzanie i promocja metod ekologicznego sposobu prowadzenia gospodarki rolnej, w tym ogólnie pojęta edukacja ekologiczna społeczeństwa.

W projekcie studium wyznaczono tereny oznaczone symbolem OZE-EW („odnawialne źródła energii- elektrownie wiatrowe wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW”). Tereny odnawialnych źródeł energii - elektrownie wiatrowe (OZE – EW), obejmują istniejące elektrownie wiatrowe w miejscowościach: Chwałkowo (1), Brodowo (3), Pławce (1), Pierzchno (1) a także tereny przeznaczone pod lokalizację elektrowni wiatrowych o mocy przekraczającej 100kW w miejscowościach: Zdziechowice (1), Pierzchni (1), Winna Góra (4) dla których Starosta Średzki wydał pozwolenia na budowę. Na analizowanym terenie nie planuje się lokalizacji nowych elektrowni wiatrowych.

Ponadto w projekcie Studium wprowadza się tereny OZE – F - odnawialne źródła energii - fotowoltaika, wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW. Elektrownie fotowoltaiczne stanowią element obcy w krajobrazie ze względu na jednoznacznie techniczny charakter i brak możliwości wizualnego zamaskowania w związku z zachowaniem sprawności pracy. Wraz ze wzrostem odległości punktu obserwacji od instalacji, dysonans krajobrazowy maleje, co wynika przede wszystkim z tego, że konstrukcja nośna elektrowni jest niska i wizualnie monotonna. Całkowity zanik elektrowni w krajobrazie o równinnym ukształtowaniu terenu następuje w odległości ok. 0,8 – 1,0 km. W terenie urozmaiconym i pagórkowatym odległość ta jest ściśle związana z nachyleniem terenu i widocznością punktu obserwacyjnego oraz samej elektrowni. Dodatkowo wszelkie przeszkody terenowe w postaci innych obiektów budowlanych, skupisk lub szpalerów drzew, wpływają na szybsze rozmycie się wizualne elektrowni w krajobrazie. Koncentracja elektrowni fotowoltaicznych w zespołach, może mieć istotnie negatywny wpływ tylko w okolicznościach kiedy punkt obserwacji lub oś widokowa jest bezpośrednio wystawiona na obiekt lub linia obserwacji jest zbieżna z linią zabudowy obiektu. Przykład stanowią zespoły elektrowni fotowoltaicznych lokalizowane wzdłuż autostrad w ilości kilkudziesięciu obiektów. Powstaje wrażenie niekończącej się tafli lustra. Panele fotowoltaiczne

pokryte są specjalną warstwą szkła o dużej wytrzymałości mechanicznej i jednocześnie mocno przezroczystego zapobiegającego wpływowi warunków pogodowych, w szczególności gradu, zanieczyszczeń oraz zniszczeń mechanicznych, na strukturę krzemu. Aby zachodził efekt fotowoltaiczny w sposób efektywny, konieczne jest pokrycie warstwą antyrefleksyjną warstwy nadającej odporność mechaniczną (szkło przezroczyste). Zastosowanie powłoki antyrefleksyjnej dla pokrycia paneli fotowoltaicznych zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Z uwagi na charakter wykorzystania terenu pod planowaną lokalizację elektrowni słonecznych przez ptaki i skład gatunkowy lokalnej awifauny, ryzyko wystąpienia efektu olśnienia mogącego powodować kolizje ptaków na planowanej farmie fotowoltaicznej jest bardzo małe. Większość występujących na farmach fotowoltaicznych ptaków to gatunki o niewielkich rozmiarach ciała i nisko latające (pliszki, pokląskwa, pokrzewki, świergotki, małe łuszczaaki) - jak wskazują badania na farmach amerykańskich i europejskich, gatunki te nie są narażone na ryzyko niezauważenia elektrowni fotowoltaicznej w wyniku olśnienia. Brak odnotowywanej znacznej śmiertelności ptaków na farmach fotowoltaicznych ma także znaczenie dla istnienia niskiego ryzyka wystąpienia skumulowanego efektu śmiertelności z innymi przedsięwzięciami. Ponadto elektrownia fotowoltaiczna nie powoduje emisji substancji do powietrza, nie uwalnia zanieczyszczeń w związku z jej funkcjonowaniem i jest instalacją bezemisyjną, nie jest emitorem hałasu.

3.7. Oddziaływanie na zdrowie ludzi i dziedzictwo kulturowe

Nie przewiduje się, aby prawidłowo zrealizowany projekt studium negatywnie wpłynął na zdrowie ludzi. Jednak dla prawidłowej jego ochrony, należy przestrzegać ustaleń studium, zwłaszcza w zakresie sanitacji terenu, gospodarki odpadami, wykorzystania rozwiązań grzewczych i technologicznych minimalizujących emisję zanieczyszczeń do atmosfery oraz zachować istniejącą i projektowaną powierzchnię biologicznie czynną. Ze względu na emisję substancji gazowych i pyłowych, a także substancji zawartych w spalinach, które odpowiedzialne są za powstawanie wielu schorzeń, należy przestrzegać dopuszczalnych norm w tym zakresie. Istotne dla zdrowia ludzi jest także stosowanie się do przepisów odrębnych w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

W projekcie studium ustalono główne cele ochrony zasobów kulturowych gminy Środa Wielkopolska, które obejmują:

- zachowanie dziedzictwa kulturowego gminy Środa Wielkopolska w tym ochrony konserwatorskiej, która obejmuje obiekty i obszary szczególnie wartościowe, o zachowanej historycznej strukturze przestrzennej,
- zachowanie i ekspozycja zasobów krajobrazu kulturowego oraz jego struktury,
- zachowanie i formowanie wysokiej jakości środowiska antropogenicznego oraz zapewnienie jego trwałego i zrównoważonego użytkowania.

Główne cele ochrony zasobów kulturowych mogą zostać osiągnięte poprzez realizację celów szczegółowych, którymi są:

a) w zakresie ochrony przestrzennych wartości krajobrazu kulturowego:

- utrzymanie historycznie ukształtowanej struktury osadniczej, w tym układów przestrzennych wsi sołeckich, a także sieci dróg,
- utrzymanie i rewaloryzacja historycznej zabudowy układów przestrzennych występujących na terenie gminy, rehabilitacja i rewitalizacja zdegradowanych obszarów i obiektów,
- zachowanie dominant kulturowych i krajobrazowych,
- kontynuacja kształtowania krajobrazu kulturowego zgodnie z tradycją oraz nawiązywanie do historycznych i regionalnych rozwiązań w tym zakresie,
- przeciwdziałanie i zapobieganie bezplanowym i chaotycznym podziałom terenu, powstawaniu nowych budowli substandardowych oraz lokalizacji obiektów wymagających znacznych przekształceń topografii terenu,
- ochrona terenów zabytkowych cmentarzy,
- uporządkowanie spraw własnościowych.

W związku z powyższym w zakresie ochrony dziedzictwa kulturowego nie przewiduje się, aby ustalenia projektu studium mogły mieć jakiegokolwiek negatywny wpływ na obszary i obiekty objęte ochroną w myśl ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

3.8. Oddziaływanie na dobra materialne

Podczas realizacji ustaleń projektu studium, nie przewiduje się negatywnego wpływu na dobra materialne należące do osób trzecich. Rozwój zainwestowania, a przez to wzrost dóbr materialnych – nieruchomości przez poszczególnych mieszkańców – jest oddziaływaniem pozytywnym. Wszelkie prace związane z realizacją nowych inwestycji nie będą wykraczać poza granice działek, do których inwestor posiada tytuł prawny.

W myśl przepisów z zakresu ochrony środowiska ochrona poszczególnych komponentów środowiska polega na zapewnieniu jak najlepszego ich stanu, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych, poniżej dopuszczalnych lub co najmniej na tych samych poziomach oraz zmniejszenie poziomów hałasu i pól elektromagnetycznych co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane,

- utrzymanie jakości wód powyżej albo co najmniej na poziomie wymaganym w przepisach oraz doprowadzanie jakości wód co najmniej do wymaganego przepisami poziomu, gdy nie jest on osiągnięty,

- utrzymanie poziomu substancji w powietrzu poniżej dopuszczalnych dla nich poziomów lub co najmniej na tych poziomach, zmniejszenie poziomu substancji w powietrzu co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane oraz zmniejszenie i utrzymanie poziomów substancji w powietrzu poniżej poziomów docelowych albo poziomów celów długoterminowych lub co najmniej na tych poziomach.

Wyjątkiem od tych zasad jest art.144 ust. 2 ustawy Prawo ochrony środowiska.

3.9. Ryzyko występowania poważnych awarii, bezpieczeństwo mienia

W prawie polskim, a dokładnie w Prawie ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 roku występują dwie definicje poważnej awarii (art. 3, pkt. 23 i 24):

- poważna awaria – rozumie się przez to zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji,

prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem,

- poważna awaria przemysłowa – rozumie się przez to poważną awarię w zakładzie.

Do głównych źródeł stanowiących potencjalne zagrożenie poważnymi awariami należą m.in. zagrożenia występujące w transporcie kolejowym oraz drogowym, gromadzenie materiałów niebezpiecznych oraz przeterminowanych środków ochrony roślin i opakowań po nich a także rozładunek i magazynowanie odpadów niebezpiecznych, stacje i magazyny paliw. Przyczyny występowania poważnych awarii są różne i uwarunkowane wieloma czynnikami. Jednym z powodów awarii w województwie wielkopolskim jest np. nieprzestrzeganie wymogów bhp i wewnętrznych instrukcji postępowania, zwłaszcza podczas czynności na stacjach paliw. W rezultacie, teren na którym doszło do zdarzenia ulega poważnym zanieczyszczeniom i wymaga rekultywacji stosunkowo do zasięgu i stopnia zaistniałych szkód.

Na analizowanym obszarze, potencjalne zagrożenia środowiska stwarza głównie transport materiałów i substancji niebezpiecznych głównie w obrębie wojewódzkich powodując m. in. zagrożenie zanieczyszczenia gleb oraz pożarowe na terenach leśnych. Prawdopodobieństwo wystąpienia kolizji drogowych i związanych z tym zagrożeń wybuchowych, pożarowych oraz skażenia środowiska jest więc duże. Zagrożeniem bezpieczeństwa ludności i mienia na terenie gminy Środa Wielkopolska stanowić mogą wypadki na drogach.

Na terenie gminy pomimo występowania dużych zakładów nie zarejestrowano w ostatnich latach żadnej awarii przemysłowej. Ryzyko ich wystąpienia jednak istnieje. Dotyczy to również terenów przez które przebiegają gazociągi wysokiego ciśnienia, gdzie przesyłany gaz może stanowić duże zagrożenie dla środowiska.

Do instalacji stanowiących zagrożenie wystąpienia poważnej awarii zaliczyć należy także stacje paliw (czynnych, zakładowych i nieczynnych), gdzie potencjalnymi źródłami wystąpienia nadzwyczajnych zagrożeń środowiska są: uszkodzenie autocysterny, rozszczelnienie podziemnych zbiorników paliwowych, pożar autocysterny, zbiorników magazynowych, czy wybuch w jakimkolwiek miejscu na terenie stacji, na skutek wytworzenia się par węglowodorów i powstania mieszaniny z powietrzem. W projekcie studium wprowadzono zapis o zakazie

lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na terenie miasta i gminy Środa Wielkopolska występują gazociągi dystrybucyjne, a także rurociągi i gazociągi kopalniane. Lokalizacja obiektów budowlanych względem istniejącej sieci gazowej, rurociągów i gazociągów kopalnianych powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w przepisach odrębnych. Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2013 r., poz. 640) określa szczegółowo szerokości strefy kontrolowanej gazociągu w zależności od jego średnicy, ciśnienia nominalnego oraz rodzaju obiektu zlokalizowanego w jego sąsiedztwie. Przepis dopuszcza jednocześnie zmniejszenie wymienionych w załączniku szerokości stref kontrolowanych pod warunkiem spełnienia określonych wymagań technicznych. Strefa kontrolowana rurociągów i gazociągów kopalnianych powinna być zgodna z wymaganiami zawartymi w przepisach odrębnych.

W związku z powyższym projekcie SUIKZP narzuca uwzględnienie odpowiednich odległości nowej zabudowy od istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych, sieci gazowych, ropociągu oraz zachowanie odpowiednich odległości zabudowy od granicy lasu. przez przepisy odrębne należy rozumieć przede wszystkim ustawę z dnia 7 lipca 1994 roku – *Prawo budowlane* oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie *warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie*. Przy zagospodarowaniu i zabudowie działek należy uwzględniać również Polskie Normy.

Należy pamiętać, że powyżej podane parametry mogą ulec zmianie. Nie stanowią uregulowań prawnych, należy się odnieść zawsze do aktualnych publikacji prawnych. Konieczne jest zatem sprawdzenie aktualności przepisów lub wytycznych dotyczących wybranych odległości od sieci infrastruktury technicznej.

Na podstawie map zagrożenia powodziowego, ustalono, że na terenie gminy Środa Wielkopolska występuje:

- obszar szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. a) Prawa wodnego, tj. obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat ($p=1\%$);

- obszar szczególnego zagrożenia powodzią, w rozumieniu art. 16 pkt 34) lit. b) Prawa wodnego, tj. obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat ($p=10\%$);
- obszar, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat ($p=0,2\%$);
- poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I POZOSTAŁYCH USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

4.1. Zgodność projektu z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi

Projekt studium wskazuje rozwiązania zagospodarowania obszaru, które oparte są na uwarunkowaniach środowiska przyrodniczego analizowanego obszaru. Realizacja ustaleń studium jest zgodna z cechami i stanem poszczególnych komponentów środowiska naturalnego. Realizacja nowych inwestycji zgodna będzie z przepisami ochrony środowiska i zagwarantuje prawidłową ochronę zdrowia i mienia ludzi.

4.2. Zgodność z obowiązującymi przepisami prawa

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, w SUIKZP należy zapewnić warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska m.in. poprzez uwzględnienie konieczności ochrony wód, gleb, ziemi, ochronę walorów krajobrazowych środowiska, ochronę powietrza, ochronę przed hałasem, wibracjami i polami elektromagnetycznymi. Projekt studium, dla którego sporządzana jest niniejsza prognoza, spełnia te warunki.

Zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w SUIKZP muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody m.in. zachowanie różnorodności biologicznej, utrzymanie stabilności ekosystemów, zapewnienie ciągłości istnienia gatunków flory i fauny wraz z ich siedliskami, ochrona zieleni. Projekt studium spełnia te warunki.

Ustalenia projektu studium respektują również szereg innych przepisów prawa w zakresie ochrony środowiska gwarantując tym samym jego zrównoważony rozwój i ład przestrzenny.

4.3. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym, międzynarodowym i wspólnotowym

Praktycznie wszystkie dokumenty poruszające problematykę ochrony środowiska przyrodniczego na szczeblu wspólnotowym i krajowym wywodzą się z kilku dokumentów międzynarodowych. Obecnie za najważniejszą zasadę prowadzenia polityk i działań na różnych szczeblach administracyjnych oraz w różnych sektorach gospodarki uważa się zasadę zrównoważonego rozwoju, która sformułowana została na Konferencji Narodów Zjednoczonych „Środowisko i Rozwój” w Rio de Janeiro w 1992 roku (Konwencja o różnorodności biologicznej).

Innym ważnym dokumentem o charakterze międzynarodowym jest Agenda XXI – Globalny Program Działania na XXI wiek, który powstał w wyniku dyskusji nad podstawowymi wyzwaniami współczesnego świata. II część pt. „Ochrona i zarządzanie zasobami przyrody” stanowi najistotniejszą część przedmiotowego dokumentu odnoszącą się do problematyki ochrony środowiska. Składa się ona z 14 rozdziałów traktujących o potrzebach badań środowiska, zapobieganiu zagrożeniom, zwalczaniu negatywnych zjawisk w środowisku, ochronie zasobów środowiska, bezpiecznym gospodarkom itd.

Zaznaczyć należy, że Polska podpisała wiele dokumentów o charakterze międzynarodowym dotyczącym problematyki ochrony środowiska. Wymieć należy tu m.in. Ramową konwencję Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Nowy Jork, 9 maj 1992 r.) czy Konwencję w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości (Genewa, 13 listopad 1979 r.).

Unia Europejska wyraża swoją troskę o środowisko przyrodnicze poprzez podejmowanie szeregu uchwał, rozporządzeń i dyrektyw unijnych. Do najważniejszych z nich zaliczyć należy:

- Uchwałę 87/C 328/01 z dnia 19 października 1987 r. Rady Wspólnot Europejskich i przedstawicieli rządów państw członkowskich uczestniczących w pracach Rady w sprawie kontynuacji i wdrożenia polityki Wspólnoty Europejskiej i programu działania w dziedzinie ochrony środowiska,

- Rozporządzenie Rady 1210/90/EWG z dnia 7 maja 1990 roku w sprawie utworzenia Europejskiej Agencji Ochrony Środowiska oraz sieci informacji i obserwacji,
- Dyrektywę 96/62/EU z dnia 27 września 1996 r. w sprawie jakości powietrza,
- Rozporządzenie Rady 3254/92/EWG/ z dnia 19 grudnia 1991 r. w sprawie działań Wspólnoty w zakresie ochrony przyrody,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko.

Zaznaczyć należy, że wraz z wejściem Polski do Unii Europejskiej na wszystkie krajowe akty prawne nałożony został obowiązek dostosowania do prawa unijnego. Mimo, że większość przepisów polskiego prawa zostało już dostosowanych, to proces ten nie został jeszcze zakończony.

Do dokumentów rangi międzynarodowej, formułujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia omawianego projektu Studium, zaliczyć można:

Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska	Sposób uwzględnienia w projekcie studium
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Rio de Janeiro 1992 r. oraz Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, Kioto 1997 r.	Powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatycznych – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	„Dla prawidłowej ochrony środowiska zaleca się stosowanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł niskotemperaturowych (pompy ciepłe), wiatru i energii słonecznej. Należy dążyć do zmniejszania zapotrzebowania na energię ciepłą w wyniku postępującej termorenowacji budynków, co przyczyni się do zjawiska oszczędzania energii.”
Konwencja w sprawie transgranicznego przemieszczania zanieczyszczeń na dalekie odległości, Genewa 1979	Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości	„W przypadku stosowania indywidualnych rozwiązań z zakresu ogrzewania budynków mieszkalnych, dopuszcza się stosowanie paliw stałych charakteryzujących się niskimi wskaźnikami emisyjnymi (np. drewno, biomasa), gazowych, olejowych oraz ogrzewania opartego o źródła czystej energii, takie jak pompy ciepła, kolektory słoneczne itp.”

Konwencja Krajobrazowa, Florencja 2000 r.	Ochrona krajobrazu definiowana jako działania na rzecz zachowania i utrzymywania ważnych lub charakterystycznych cech krajobrazu tak, aby ukierunkować i zharmonizować zmiany, które wynikają z procesów społecznych, gospodarczych i środowiskowych	Wskazania działań służących ochronie krajobrazu.
---	---	---

Zrównoważony rozwój stanowi podstawę działań polegających na kształtowaniu polityki przestrzennej przez jednostki samorządu terytorialnego poprzez opracowywanie dokumentów planistycznych jakim jest m.in. studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego. Projektowany dokument, poprzez uwzględnienie wymogów zrównoważonego rozwoju, jest zgodny z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym.

Podstawowym dokumentem szczebla wspólnotowego jest Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej. Cele ochrony środowiska wynikające z dokumentów wspólnotowych, z którymi projektowany dokument wykazuje zgodność przedstawia tabela poniżej:

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym w Traktacie o funkcjonowaniu Unii Europejskiej	W projekcie planu ustalono:
Promowanie środków zmierzających do rozwiązania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu, Kioto	W projekcie studium ustalono w zakresie rozwoju ciepłownictwa następujące działania: zaleca się stosowanie nowoczesnych rozwiązań w zakresie pozyskiwania energii ze źródeł niskotemperaturowych (pompy

	cieplne), wiatru i energii słonecznej. Należy dążyć do zmniejszania zapotrzebowania na energię ciepłą w wyniku postępującej termorenowacji budynków, co przyczyni się do zjawiska oszczędzania energii;
Zapewnienie stopniowego ograniczenia zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganie ich dalszemu zanieczyszczeniu	W Studium zakłada się m.in.: -„ oczyszczalni ścieków wraz z budową zbiorczej kanalizacji sanitarnej i deszczowej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby oczyszczania ścieków komunalnych, -objęcie wszystkich możliwych obszarów zbiorczą kanalizacją sanitarną z odprowadzeniem ścieków do oczyszczalni, -możliwość lokalizowania sieci kanalizacyjnej na terenie gminy i miasta, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz zgodnie z koncepcją programowo – przestrzenną"

Cele ochrony środowiska określone są w strategicznych dokumentach programowych i ustawowych, zarówno w tych o znaczeniu krajowym, jak i regionalnym i lokalnym. Podstawowymi dokumentami określającymi zasady zrównoważonego rozwoju oraz traktującymi o szeroko pojętej ochronie środowiska, są:

- Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030;
- Polska 2025 - długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+;
- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030.

Ustalenia studium odnoszą się do celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych oraz podziemnych a także obszarów chronionych wskazanych w Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, który

został przyjęty Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. Z ww. dokumentu wynika, iż przy ustalaniu celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych brano pod uwagę aktualny stan JCWPd w związku z wymaganym warunkiem niepogarszania ich stanu. W projekcie studium ustalono m.in.:

- W zakresie ograniczania uciążliwości obiektów dla otoczenia wprowadza się zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu i wód powierzchniowych.
- Na terenach zainwestowanych obowiązuje zasada podłączania obiektów mieszkaniowych, usługowych, gospodarczych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej, sukcesywnie wraz z rozbudową i budową nowych systemów kanalizacji.
- Ścieki opadowe i roztopowe ujmowane z powierzchniowego odwodnienia ciągów komunikacyjnych, placów, parkingów i innych powierzchni utwardzonych, należy odprowadzać i oczyszczać zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Podkreślić należy również fakt, że oceniając w projektowanym dokumencie realizację celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego, zostaje jednocześnie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego (bo dokumenty te są w swojej istocie bardzo ogólne) oraz wspólnotowego (bo zawiera swoje odpowiedniki w prawie polskim).

Wszystkie dokumenty prawne w Polsce odnosić się muszą do Konstytucji Rzeczypospolitej Polski przyjętej w 1997 roku - najważniejszego dokumentu prawnego w Polsce. W art. 5 Konstytucji stwierdzono, że Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju. Ponadto w niniejszym dokumencie ustala się ochronę środowiska jako obowiązek m.in. władz publicznych, które poprzez swoją politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom.

Zgodnie z Planem zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego. Wielkopolska 2020+ (uchwalonego uchwałą nr V/70/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25 marca 2019 r.) wyznaczano dla gminy Środa Wielkopolska m.in. następujące zadania:

- promocję programów rolnośrodowiskowych.

- wsparcie ekologicznej produkcji rolnej oraz odnowy tradycyjnych, regionalnych tras zwierząt i odmian roślin,
- ograniczanie erozji gleb,
- wprowadzanie zadrzewień do przestrzeni rolniczej, zwłaszcza wzdłuż jezior i rzek, mających na celu zabezpieczenie antyerozyjne dla gleb rolniczych i zabezpieczenie przed spływem do wód powierzchniowych substancji biogennych oraz jako refugia dla zwierząt,
- budowę i konserwację oraz właściwą eksploatację urządzeń melioracyjnych,
- wsparcie edukacji rolniczej i promocja wysokiej jakości żywności oraz produktów tradycyjnych i regionalnych.

Najważniejszym dokumentem poruszającym problem ochrony środowiska w Wielkopolsce jest Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030. Podstawowym celem sporządzenia i uchwalenia Programu jest realizacja przez Województwo Wielkopolskie polityki ochrony środowiska zbieżnej z założeniami najważniejszych dokumentów strategicznych i programowych. Program ma stanowić podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem łączącą wszystkie działania i dokumenty dotyczące ochrony środowiska i przyrody na szczeblu wojewódzkim.

Przy opracowaniu projektu studium uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Zawarte one zostały m.in. w takich dokumentach jak:

- Strategia Rozwoju Gminy Środa Wielkopolska na lata 2015-2020,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Średzkiego na lata 2017-2020,
- Strategia Rozwoju Powiatu Średzkiego na lata 2015-2024,
- Regionalny Program Operacyjny Województwa Wielkopolskiego na lata 2014 – 2020,
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Wielkopolskiego wraz z Planem zagospodarowania przestrzennego miejskiego obszaru funkcjonalnego Poznania,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym,
- Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.),

- Program ochrony środowiska dla województwa Wielkopolskiego do roku 2030,
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019, GIOŚ, Poznań,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry.

Do najważniejszych celów ochrony środowiska zalicza się:

- ochronę powietrza atmosferycznego,
- utrzymanie i ochronę walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych,
- ochrona wód, gleby i różnorodności biologicznej,
- ochrona zdrowia ludzi przed hałasem.

Po przeanalizowaniu i ocenie ww. celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym stwierdzono, iż projekt SUIKZP realizując je w zakresie:

- ochrony powietrza atmosferycznego przed szkodliwymi emisjami, poprzez m.in. *„aktywne przeciwdziałanie skażeniu środowiska, preferencje dla zmiany technologii ogrzewania i upowszechnianie czystych ekologicznie nośników energii oraz tworzenie warunków do wprowadzenia niekonwencjonalnych źródeł energii, stosowania zamkniętych obiegów wody itp. - w trosce o środowisko ogromne znaczenie mają przyjęte priorytety zachęcające mieszkańców gminy do określonych działań proekologicznych i rozwijania świadomości ekologicznej społeczności lokalnych”*,
- utrzymania i ochrony walorów krajobrazowych, przyrodniczych i kulturowych, poprzez m.in. rozwiązania przestrzenne uwzględniające konieczność zachowania parametrów i wskaźników zabudowy gwarantujących zachowanie ładu przestrzennego, zapis odnoszący się do zachowania powierzchni biologicznie czynnej,
- ochrony wód, gleby oraz różnorodności biologicznej, poprzez m.in. zapisy odnośnie gospodarki wodno-ściekowej oraz gospodarki odpadami,
- ochrony zdrowia ludzi przed hałasem, poprzez zapisy określające konieczność zapewnienia właściwego klimatu akustycznego na poszczególnych terenach objętych ochroną akustyczną.

Opracowany projekt studium uwzględnia, przy założeniu realizacji uwag zawartych w niniejszej prognozie, ograniczenie ujemnego wpływu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, a także ustala zasady tego zagospodarowania.

Studium wskazuje na podejmowanie działań proklimatycznych, w tym wykorzystanie odnawialnych źródeł energii, działań w kierunku małej retencji, realizacji budownictwa pasywnego oraz innych rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych mających na celu poprawę klimatu.

4.4. Ochrona różnorodności biologicznej oraz zapobieganie zagrożeniom środowiska, w tym zdrowia ludzi i zwierząt

Projekt SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

Ochrona bioróżnorodności zapewniona została głównie poprzez określenie wskaźników i zasad kształtowania powierzchni biologicznie czynnej, a także ustalenia odnoszące się do ochrony poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego.

INFORMACJE KOŃCOWE

5.1. Zalecenia dotyczące możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych bądź eliminujących i ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko ustaleń projektu studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowi zespół zapisów, ustalonych i uzgodnionych jako nienaruszalne uwarunkowania i kierunki zagospodarowania. Jest koncepcją spójną i całościową. W studium formułuje się zasady polityki przestrzennej miasta, wsi, jednostki osadniczej oraz integruje dokumenty programowe i wizje związane z rozwojem gospodarczym i społecznym jednostki osadniczej. Studium jest dokumentem poprzedzającym

wykonanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym ustalenia Studium są wiążące dla organów gminy przy sporządzaniu planów miejscowych.

Ustalenia projektu studium koncentrują się na najważniejszych problemach gospodarki przestrzennej (choćby z racji skali opracowania, wymogów problematyki) i nie rozwiązują wszystkich możliwych kwestii szczegółowych, te wskazane są do rozstrzygnięć w opracowaniach bardziej szczegółowych np. planach miejscowych, studiach problemowych, koncepcyjnych, branżowych, operacyjno-realizacyjnych itd.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego wyznaczono uwzględniając dotychczasowy sposób zagospodarowania i użytkowania terenu. Wyznaczenie nowych obszarów pod zainwestowanie związane jest z: wnioskami złożonymi przez inwestorów o zmianę funkcji terenu, wydanymi decyzjami o warunkach zabudowy, korzystnej sytuacji demograficznej gminy związanej z ciągłym rozwojem gospodarczym. Inną przestanką wyznaczenia nowych terenów inwestycyjnych było uzupełnienie oraz kontynuacja istniejącej zabudowy.

Na rysunku studium przedstawiono m.in. takie inwestycje jak:

- przebieg wschodniej obwodnicy miasta Środa Wielkopolska- Powiat Średzki i Gmina Środa Wielkopolska rozpoczęły prace nad projektem w 2014 roku. Wówczas zadanie nie było jednak realizowane z uwagi na brak uzgodnień w zakresie przebiegu nowej drogi krajowej. Wybór obecnego wariantu został poprzedzony konsultacjami społecznymi oraz uzgodnieniami Starosty Średzkiego z dyrektorem Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad.
- przebieg drogi ekspresowej S11- Obecnie trwa proces przygotowawczy projektu. Przebieg drogi został przygotowany w trzech wariantach. W przypadku wyboru jednego z wariantów ustalenia studium przestają obowiązywać w zakresie nieaktualnych wariantów. Wariant nr 1 jest najbardziej zbliżony do przebiegu istniejącej drogi krajowej nr 11. W rejonie Środy Wielkopolskiej przebieg wariantu nr 1 jest oddalony od miasta ze względu na ścisłą zabudowę zurbanizowaną miasta Środy Wielkopolskiej, jej strefy inwestycyjne oraz zabudowę miejscowości ościennych tj. Kijewo czy Słupia Wielka. Następnie wariant przecina pola uprawne, łąki a na fragmencie (za miejscowością Marianowo Brodowskie) przechodzi przez obszar leśny. Przebieg wariantu zdeteminowany jest również skrzyżowaniem z

linią kolejową nr 272 którą przecina na wysokości Nadziejewo (zgodnie z wytycznymi kąt skrzyżowania drogi z linią kolejową powinien być większy od 60 stopni).

- lokalizację terenów pod budowę instalacji i urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii na terenach oznaczonych symbolami OZE-EW, OZE-F i OZE-B- lokalizacja elektrowni wiatrowych wynika z wydanych już pozwoleń na budowę przez Starostę Średzkiego. Lokalizacja terenów oznaczonych OZE-F i OZE-B wynika głównie z wydanych decyzji WZ, bądź wniosków osób prywatnych.

Reasumując rozwiązania zaproponowane w projektowanym dokumencie są najbardziej racjonalne, przyniosą najwięcej korzyści i jednocześnie będą w jak najmniejszym stopniu oddziaływać negatywnie na środowisko i obszary chronione.

5.2. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Jako przewidywaną metodę analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu proponuje się monitoring.

Monitoring to regularne jakościowe i ilościowe pomiary i obserwacje zachodzących zjawisk. W omawianym przypadku wskazane jest, aby monitoring dotyczył przede wszystkim środowiska przyrodniczego. Monitoring środowiska powinien polegać na obserwacji i pomiarach jednego lub kilku składników środowiska przyrodniczego w celu oceny jego stanu i zachodzących w nim zmian oraz prognozowania przyszłych stanów. Istotą monitoringu środowiska powinno być prowadzenie obserwacji i pomiarów przy użyciu wystandardyzowanej aparatury i jednolitą metodą, w sposób ciągły, w wielu miejscach i w tym samym czasie. Monitoring skutków realizacji projektowanego dokumentu może polegać np. na analizie i ocenie stanu komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów i badań, odnoszących się do obszaru objętego projektem studium, uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska (Główny Inspektorat Ochrony Środowiska). Można również korzystać z wyników badań przeprowadzanych na podstawie innych przepisów, o ile dane te są istotne dla analizowanego przypadku.

Monitoring skutków realizacji postanowień studium może być także wykonywany w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach indywidualnych zamówień.

Analiza jakości poszczególnych komponentów środowiska powinna dotyczyć:

- wód powierzchniowych i podziemnych: szczelności zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków, kontrola systemu wodociągowego w celu zminimalizowania ewentualnych straty wody, weryfikacja pozwoleń wodnoprawnych;
- powietrza i klimatu akustycznego: rodzaj wykorzystywanego ogrzewania (niskoemisyjność stosowanych rozwiązań), pomiarów poziomu hałasu;
- gleb: badania pod kątem ich zanieczyszczenia (głównie środkami ochrony roślin), występowania „dzikich” wysypisk śmieci, ocena prawidłowości gospodarowania odpadami zgodnie z przepisami obowiązującymi na terenie gminy;
- fauny i flory: realizacja terenów zieleni, zachowanie istniejących wartościowych zadrzewień, kontrola stanu zagospodarowania korytarzy ekologicznych w celu wyeliminowania ich zabudowywania.

Proponuje się, aby w/w elementy podlegały badaniom raz w roku lub dwa razy w roku (na wiosnę oraz jesienią) – zgodnie z przyjętym schematem czasowym badań przez organy inspekcyjne. Analiza wpływu zapisów studium i jego realizacji na środowisko, ład przestrzenny oraz zdrowie człowieka powinna opierać się na przeprowadzeniu wizji lokalnej i inwentaryzacji obszaru gminy. Weryfikacja istniejącego stanu wykorzystania terenu oraz opis jego wpływu na otoczenie pozwoli określić i ocenić ewentualne niekorzystne działania na środowisko, a także przewidzieć w jakim kierunku będą zachodzić dalsze zmiany w środowisku. Wizję terenową powinno się także wzbogacić o wiedzę z innych dostępnych źródeł. Monitorowanie realizacji postanowień studium powinno obejmować także: analizę i ocenę działań podejmowanych na obszarach wrażliwych i występowania potencjalnych konfliktów.

5.3. Możliwe transgraniczne oddziaływanie na środowisko

Obszar objęty studium nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają

wartość co najmniej 100 km. Skutki realizacji projektu SUIKZP nie będą więc mieć znaczenia transgranicznego w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Środa Wielkopolska.

Dla w/w obszaru określony został stan środowiska przyrodniczego oraz jego problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń projektowanego dokumentu.

Część pierwsza opracowania obejmuje podstawy formalno-prawne oraz cel opracowania, akty prawne i materiały źródłowe oraz metody, za pomocą których sporządzono niniejszą prognozę. Podstawowym jej celem jest pełne i właściwe uwzględnienie uwarunkowań przyrodniczych charakterystycznych dla analizowanego obszaru wraz z identyfikacją potencjalnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze i kulturowe będących wynikiem realizacji projektu studium.

Gmina Środa Wlkp. położona jest w centrum Województwa Wielkopolskiego, stanowi siedzibę władz powiatowych (pow. średzki) obejmujących gminy: Dominowo, Krzykosy, Nowe Miasto n. Wartą, Środa Wlkp. i Zaniemyśl o łącznym obszarze 624 km² i 58,2 tys. mieszkańców (2017 r.). Powierzchnia gminy Środa Wielkopolska wynosi 18 438,78 ha (184 km²), powierzchnia miasta wynosi 2 192,53 ha. Łącznie powierzchnia miasta i gminy wynosi 20 631,31 ha, licząc przy tym 32 241 mieszkańców (2018 r.). W związku z powyższym gęstość zaludnienia oszacowano na 175 os./km².

Na rysunku Studium oznaczono obszary o różnym przeznaczeniu, które stanowią dominujące kierunki rozwoju obszarów przeznaczonych pod zabudowę z możliwością uzupełnienia ich innymi funkcjami wzajemnie niekolidującymi, w zależności od potrzeb wynikających ze stanu istniejącego jak i zamierzeń projektowych:

- 1) M – tereny wielofunkcyjnej zabudowy mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej na terenie miasta Środa Wielkopolska,

- 2) RM - tereny wielofunkcyjnej zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej, mieszkaniowo-usługowej, usługowej na terenie gminy Środa Wielkopolska,
- 3) ML - tereny zabudowy rekreacji indywidualnej - zabudowy letniskowej,
- 4) U - tereny zabudowy usługowej,
- 5) UL/UK - tereny usług lotnictwa, tereny kultury i kultury fizycznej
- 6) UZ - tereny usług opieki zdrowotnej, w tym sanatoria,
- 7) UK/UO - tereny kultury i kultury fizycznej, tereny edukacji publicznej,
- 8) US - tereny sportu i rekreacji,
- 9) UT/US - tereny usług turystyki, sportu i rekreacji,
- 10) M/P/U - tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
- 11) P/U - tereny zabudowy usługowej, tereny obiektów produkcyjnych, składów i magazynów,
- 12) RU - tereny obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, tereny innych obiektów produkcyjnych, składów i magazynów oraz usług;
- 13) R/M - tereny rolniczo – mieszkaniowe,
- 14) R/ML – tereny rolnicze z dopuszczeniem rekreacji indywidualnej - zabudowy letniskowej,
- 15) R/P - tereny rolniczo - produkcyjno – usługowe,
- 16) Z - tereny zieleni
- 17) Z/U - tereny zieleni z zabudową usługową,
- 18) ZP – tereny zieleni publicznej,
- 19) ZC – cmentarze,
- 20) ZD - tereny ogrodów działkowych,
- 21) ZO - tereny zieleni ogrodowej, ochronnej,
- 22) ZLD - tereny przeznaczone do zalesienia,

- 23) RN - rynek miasta Środa Wielkopolska,
- 24) OZE – EW odnawialne źródła energii - elektrownie wiatrowe wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 25) OZE – F odnawialne źródła energii – fotowoltaika wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 26) OZE – B odnawialne źródła energii – biogazownie wytwarzające energię o mocy przekraczającej 100kW;
- 27) IT - tereny infrastruktury technicznej,
- 28) IT- O - tereny infrastruktury technicznej - gospodarowanie odpadami,
- 29) KS - tereny obsługi komunikacji drogowej, place, parkingi, garaże,
- 30) TK - tereny infrastruktury kolejowej,
- 31) PE - tereny eksploatacji kruszywa naturalnego,
- 32) PG - tereny eksploatacji złóż gazu ziemnego.

W rozdziale drugim scharakteryzowano, przeanalizowano oraz oceniono istniejący stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego. Znalazły się tu informacje dotyczące położenia fizyczno-geograficznego, budowy geologicznej i warunków glebowych, surowców mineralnych, wód powierzchniowych i podziemnych, warunków klimatycznych, roślinności i świata zwierzęcego, jakości powietrza i klimatu akustycznego oraz obiektów i obszarów chronionych. Na samym końcu tego rozdziału określono potencjalne zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu studium.

Gmina Środa Wlkp. położona jest niemal w całości na rozległej Równinie Wrzesińskiej płaskiej, prawie bezzeziornej, z niewielkimi powierzchniami leśnymi. Część południową gminy stanowi fragment Pradoliny Warszawsko-Odrzańskiej; jest to terasa środkowa (wydmowa) odcinka pradolinnego. Krajobraz gminy przecięty jest dolinami rzek: Moskawy - prawobrzeżnego dopływu Warty oraz Strugi Średzkiej, Miłosławki i Wielkiego Rowu - dopływami Moskawy. W gminie występuje młodoglacjalna rzeźba terenu będąca pozostałością działalności lądolodu skandynawskiego. Według podziału kraju J. Kondrackiego i A. Rychlinga na regiony

fizyczno-geograficzne gmina położona jest w obrębie Pojezierza Wielkopolskiego. Niewielki południowy fragment położony jest w Pradolinie Warciańsko-Odrzańskiej Kotlinie Śremskiej, obejmującej odcinek doliny Warty od ujścia Prosny do ujścia Kanału Mosińskiego. Tu, nad łąkowym terasem zalewowym, wznoszą się przeważnie zalesione tereny piaszczyste przeplatane polami uprawnymi. Równina Wrzesińska położona jest na południe i zachód od zasięgu poznańskiej fazy zlodowacenia wiślańskiego. Równina wyodrębniona została jako Równina Średzka. Warunki litologiczne podłoża odpowiadają zróżnicowanym formom terenu. Cały obszar gminy zbudowany jest z utworów czwartorzędowych - osadów plejstoceniowych oraz osadów holoceniowych o niewielkiej miąższości. Osady plejstoceniowe występują w postaci glin zwałowych lokalnie rozdzielonych piaszczysto-żwirowymi utworami wodnolodowcowymi. Utwory fluwioglacjalne zalegają na glinach zwałowych we wschodniej części gminy. Utwory piaszczyste, rzeczne występują w południowo-wschodniej części gminy, na południe od miejscowości Czarne Piątkowo i Nietrzanowo. Są to piaszki fluwioglacjalne środkowej Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej. Z utworów holoceniowych - w dolinach rzek Średzkiej Strugi oraz Moskawy, a także w dolinach drobnych cieków lub w zagłębieniach bezodpływowych - występują gytie oraz mady i piaszki rzeczne. Gmina położona jest w zlewni rzeki Moskawy o łącznej powierzchni 621 km², a w obszarze następujących zlewni cząstkowych:

- zlewni III rzędu rzeki Moskawy,
- zlewni IV rzędu rzeki Wielkiej i Miłosławki,
- zlewni V rzędu rzeki Średzkiej Strugi.

Tylko niewielka część gminy w rejonie Trzebiśławek i Koszut oraz Pławiec należy do zlewni rzeki Kopli. Miasto położone jest w zasięgu zlewni rzek Moskawy oraz Średzkiej Strugi. Spływ wód powierzchniowych odbywa się w kierunku południowym i południowo-wschodnim. Gmina Środa Wlkp. pozbawiona jest większych zbiorników wodnych. Na rzece Maskawie w latach 1968 - 1971 wybudowano sztuczny zbiornik wodny – zbiornik retencyjny „Jezioro Średzkie” o długości 4,8 km. Powierzchnia zalewu wynosi 45 ha. Objętość 0,7 mln m³. Zbiornik wybudowany został dla potrzeb rolnictwa, przemysłu (zabezpieczenie wody dla cukrowni „Środa”) i rekreacji. Wody rzeki Moskawy i jej dopływów wykorzystuje się dla celów nawodnień i hodowli ryb. W gminie występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzecio-rzędowe. Piętro czwartorzędowe - poziom plejstoceniowy, z uwagi na niewielką miąższość wodonośca

nie odgrywa większego znaczenia. W Brodowie istnieją lokalne zasoby tego poziomu. W Nadziejewie istnieje poziom wodonośny czwartorzędowy o swobodnym zwierciadle wody związany z piaszczystymi utworami Pradoliny Warszawsko-Berlińskiej.

Obszar gminy Środa Wielkopolska położony jest w granicach występowania udokumentowanych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych tj.:

- Subzbiornika Inowrocław – Gniezno nr 143 (cała gmina)
- Pradoliny Warszawa – Berlin nr 150 (południowa część gminy).

Gmina Środa wg podziału Romera położona jest w krainie Wielkich Dolin. Gmina znajduje się w strefie występowania najmniejszych opadów w kraju. Otrzymuje w ciągu roku średnio 499 mm opadu, przy czym stosunkowo niskie wartości charakterystyczne są dla okresu całego roku. Maksimum opadów notuje się w lipcu (781 mm), minimum w lutym (124 mm). Średnie temperatury powietrza na podstawie danych ze stacji Pętkowo w okresie 1955 - 1964 wynosiły odpowiednio: średnia minimalna stycznia $-1,5^{\circ}\text{C}$, średnia maksymalna lipca $+19^{\circ}\text{C}$, średnia roczna $+8,5^{\circ}\text{C}$. Liczba dni mroźnych wynosi średnio 30 - 50 dni, liczba dni z przymrozkami wynosi średnio 100 - 110 dni, a czas trwania pokrywy śnieżnej średnio 48 - 60 dni. Okres wegetacyjny wynosi średnio 200 - 220 dni. Przymrozki występują jeszcze w połowie kwietnia na większości terenu i w końcu kwietnia (rzadko w pierwszych dniach maja) na terenie dolinnym. Przeważają wiatry z kierunków SW i W co uwarunkowane jest cyrkulacją atmosferyczną w tej części kraju. Klimat gminy należy do łagodnych, ciepłych, w pełni sprzyjających produkcji rolnej. Przy ocenie jakości powietrza atmosferycznego na terenie gminy i miasta Środa Wielkopolska wykorzystano raport GIOŚ w Poznaniu pt. Roczna ocena jakości powietrza w województwie wielkopolskim za rok 2019. Prezentowaną ocenę wykonano w oparciu m. in. o ustawę - Prawo ochrony środowiska czy rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu oraz Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Pod kątem ochrony zdrowia ludzkiego w 2019 roku w strefie wielkopolskiej nie stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych i

docelowych stężeń NO₂, SO₂, CO, C₆H₆, As, Cd, Ni, Pb i ozonu (O₃) (klasa A). Strefę wielkopolską zaliczono do klasy C pod względem stężenia pyłu PM₁₀ oraz BaP. Natomiast dla pyłu PM_{2,5} strefa wielkopolska uzyskała klasę C1 (poziom dopuszczalny II faza). Pod względem kryteriów określonych w celu ochrony roślin, strefę wielkopolską ze względu na ozon zaliczono do klasy C, natomiast ze względu na dwutlenek siarki (SO₂) i tlenki azotu (NO_x) zaliczono do klasy A. Środa Wielkopolska, ze względu na odbywające się w niej sejmiki ziemskie była od XIV wieku jednym ze znaczniejszych miast w Wielkopolsce. Układ urbanistyczny miasta kształtował się od XIII do XIX wieku. Czytelne do dziś średniowieczne rozplanowanie centrum miasta, z dużym kwadratowym rynkiem pośrodku i położoną w pobliżu piętnastowieczną kolegiatą otoczone było systemem obwarowań, po których pozostał kolisty układ ulic Dolnej, Limanowskiego, Wałowej oraz planty przy ulicach Kościuszki i ks. Kegla. Wokół miasta średniowiecznego powstała zabudowa nowożytna, głównie dziewiętnastowieczna. Zabudowa miasta, składa się głównie z kamienic o wielkości i formach typowych dla architektury XIX i I połowy XX wieku, budowli sakralnych oraz budynków użyteczności publicznej (ratusz, starostwo, sąd, poczta, szkoła powszechna, szkoła katolicka, liceum). W zespole zabudowy miasta zachowały się szczególnie cenne obiekty: gotycki kościół kolegiacki p.w. Wniebowzięcia NMP wraz z neogotyckim otoczeniem, plebania przy ulicy Jazdzewskiego, zespół cmentarza katolickiego, pozostałości kościoła dominikanów, kościół ewangelicki – obecnie katolicki p.w. Najświętszego Serca Jezusa, 25 ratusz, starostwo, wodociągowa wieża ciśnień, zespół dworsko – parkowy w Żrenicy pod Środą oraz 13 budynków mieszkalnych przy ulicach Dąbrowskiego 2, 12 i 20, Kilińskiego 7 i 13, Kolegiackiej 4, Krótkiej 5, Niedziałkowskiego 32, Szamarzewskiego 20 i przy Rynku 9, 13, 14, i 15. Do najcenniejszych zabytków na terenie gminy należy zespół dworski w Koszutach, kościół w Mącznikach oraz kościół i zespół pałacowo – parkowy w Winnej Górze. W Koszutach znajduje się również mini – skansen wiatraków. W Szlachcinie zachował się cenny zespół pałacowo – parkowy. Ponadto zespoły dworsko – parkowe znajdujące się w Dębiczu, Jarostawcu, Połazejewie, Stupi Wielkiej, Trzebiślawkach i Ulejnie.

Część trzecia prognozy ma na celu przedstawienie istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu oraz określenie i ocenę skutków dla środowiska wynikających z projektowanego przeznaczenia terenu oraz realizacji ustaleń projektu studium.

Gmina Środa Wlkp. położona jest niemal w całości na rozległej Równinie Wrześińskiej płaskiej, prawie bezjeziornej, z niewielkimi powierzchniami leśnymi. Część południową gminy stanowi fragment Pradoliny Warszawsko-Odrzańskiej; jest to terasa środkowa (wydmowa) odcinka pradolinowego. Równinny krajobraz gminy przecięty jest dolinami rzek: Moskawy - prawobrzeżnego dopływu Warty oraz Strugi Średzkiej, Miłosławki i Wielkiego Rowu - dopływami Moskawy. Powierzchnia gminy jest dość jednorodna, przeważają użytki rolnicze pośród, których wykształciły się jednostki osadnicze o dominującej funkcji mieszkalnej, uzupełnionej niezbędnymi usługami. W części południowo - wschodniej, wschodniej, północno - zachodniej krajobraz jest bardziej urozmaicony poprzez kompleksy leśne. Również tereny wzdłuż Średzkiej Strugi charakteryzują się atrakcyjnością krajobrazową poprzez liczne łąki, tereny bagienne, w tym rezerwat ptactwa wodnego „Bagna Średzkie”.

Ocena oraz charakterystyka istniejącego zainwestowania i zagospodarowania gminy przedstawia się następująco: miejscowe rolnictwo, ukierunkowane jest głównie na produkcję roślinną i chów drobiu (lokalnie trzody chlewnej i bydła). Do intensyfikacji produkcji rolnej predestynowane są płaskie powierzchnie wysoczyznowe obejmujące grunty większości terenów gminy. Gmina pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej ma bardzo korzystne warunki dla rozwoju rolnictwa. Grunty orne to przeważnie gleby brunatne wyługowane, bielice, czarne ziemie i czarne ziemie zdegradowane oraz mursze. Gmina charakteryzuje się bardzo dużym udziałem gruntów rolnych (82,1%).

Gleby południowo - wschodniej części gminy np. w obrębie Czarne Piątkowo, południowej część Nietrzanowa i Starkówca Piątkowskiego z racji położenia w sąsiedztwie lasów i łąk sąsiadujących z Moskawą i Miłosławką wyróżniających się walorami przyrodniczo-krajobrazowymi wskazane są raczej do umiarkowanego rozwoju (w zakresie optymalizującym wymagania produkcji i ochrony środowiska, z preferencjami dla sposobów użytkowania nie wymagających intensywnego nawożenia, np. rolnictwa ekologicznego i produkcji zdrowej żywności);

- o istniejące ośrodki produkcji rolnej to w większości gospodarstwa powstałe na bazie dawnych PGR i RSP adaptujące pozostawione zabudowania, często zrujnowane lub zdewastowane;
- o w wielu gospodarstwach rolnych prowadzona jest hodowla drobiu, trzody chlewnej,

- o gmina dysponuje dostatecznie dużą przestrzenią, która stanowić może potencjalną ofertę do kształtowania rozwoju społeczno – gospodarczego,
- o zwiększenie lesistości terenu zalecane jest zwłaszcza na glebach napiaskowych, w pierwszym rzędzie kl. VI, kompleksu żyniego bardzo słabego (7),
- o zmiany ustrojowe w kraju i wejście Polski do Unii Europejskiej spowodowało ożywienie gospodarcze,
- o niezwykle pożądana jest wschodnia obwodnica drogowa miasta Środa Wielkopolska,
- o znacznie mniejsze możliwości rozwojowe mają miejscowości gminy otoczone glebami wysokich klas bonitacyjnych, w tym przede wszystkim gleb klasy II i III, pozostaje głównie dopełnienie zabudową terenów istniejącego zainwestowania oraz wymiana zdekapitalizowanych budynków;
- o w ostatnich latach wyraźnie wzrosło zapotrzebowanie na tereny budowlane mieszkaniowe – zwłaszcza na terenie miasta,
- o warunkiem poprawy standardu życia i wypoczynku oraz zwiększenia atrakcyjności rekreacyjnej jest kompleksowa realizacja zaleceń dotyczących terenów zieleni;
- o dzięki usytuowaniu terenu w obrębach GZWP nie ma deficytu wody pitnej;
- o niepokoi zanieczyszczenie wód powierzchniowych, przyjmujących duże ładunki zanieczyszczeń rolniczych (obszarowych) i ścieków komunalnych.

Zakładając zrównoważony rozwój gminy Środa Wielkopolska należy dążyć do:

- o zachowania wysokich walorów środowiska oraz zwiększenia potencjału ekologicznego gminy,
- o utrzymania w miarę korzystnego bilansu wodnego oraz eliminowania niedostatków,
- o rozwoju infrastruktury technicznej i komunikacyjnej,
- o dalszej intensyfikacji produkcji rolnej,
- o nadania rolnictwu bardziej ekologicznego charakteru,

- o wykorzystania istniejących predyspozycji środowiska dla rozwoju mieszkalnictwa i rekreacji, a także w środkowej części gminy (zwłaszcza wzdłuż drogi krajowej nr 11) dla rozwoju działalności produkcyjnej,
- o realizacji wschodniej obwodnicy drogowej miasta.

W rozdziale czwartym znajduje się ocena rozwiązań zawartych w projekcie studium, która przeprowadzona została pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi i obowiązującymi przepisami prawa, a także celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu regionalnym, krajowym, wspólnotowym i międzynarodowym. Opisano tu także rozwiązania mające na celu ochronę bioróżnorodności oraz zapobiegające zagrożeniom środowiska.

Analizowany dokument gwarantuje swoimi zapisami ochronę poszczególnych komponentów środowiska, w tym także zdrowia ludzi, zachowując najważniejsze walory przyrodnicze, kulturowe i krajobrazowe terenu objętego opracowaniem. Projekt SUIKZP bierze pod uwagę różnorodność biologiczną obszaru oraz określa zasady zagospodarowania występujących zasobów środowiska. Realizacja ustaleń projektu studium nie będzie stanowić istotnego zagrożenia dla środowiska przyrodniczego pod warunkiem stosowania się do zawartych w uchwale i prognozie ustaleń oraz respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

W rozdziale piątym przedstawiono możliwości wprowadzenia rozwiązań alternatywnych, eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko ustaleń projektu studium. Ponadto znaleźć można tu propozycję przewidywanej metody analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz możliwości transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Obszar objęty studium nie sąsiaduje bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości do granic państwa we wszystkich kierunkach przekraczają wartość co najmniej 100 km.

Prognozę wykonano zgodnie z aktualnie obowiązującymi wymaganiami zapisanymi w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oraz innymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.