



# PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu miejscowego planu zagospodarowania  
przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny

**Autor opracowania:**

**Rafał Łucki**

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'R. Łucki', is placed below the printed name.

## SPIS TREŚCI

<b>WSTĘP .....</b>	<b>6</b>
<b>1. INFORMACJE O ZAWRTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI .....</b>	<b>8</b>
<b>2. CELE I METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY .....</b>	<b>13</b>
<b>3. PROPONOWANE METODY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA ....</b>	<b>14</b>
<b>4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE .....</b>	<b>14</b>
<b>5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO .....</b>	<b>17</b>
5.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego .....	17
5.2. Położenie na tle warunków przyrodniczych.....	22
5.3. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, warunki podłoża budowlanego i użytkowanie terenu .....	23
5.4. Gleby .....	30
5.5. Wody powierzchniowe .....	32
5.6. Wody podziemne.....	35
5.7. Obszary zagrożone powodzią i osuwaniem się mas ziemnych .....	41
5.8. Warunki klimatyczne i aerosanitarne .....	41
5.9. Szata roślinna, lasy oraz roślinność potencjalna.....	43
5.10. Fauna i flora.....	46
5.11. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.....	47
5.12. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem.....	48
5.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków .....	48
5.14. Złóża surowców i obszary górnicze .....	49
<b>6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU.....</b>	<b>51</b>
6.1. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego – jakość powietrza według oceny rocznej wykonanej przez WIOŚ.....	51
6.2. Jakość powietrza.....	54
6.3. Jakość środowiska wodnego.....	56
Zanieczyszczenia wód powierzchniowych - badania WIOŚ Bydgoszcz.....	56
Zanieczyszczenia wód podziemnych – jakość wg badań przeprowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy .....	60
6.4. Hałas .....	63
6.5. Zmiany klimatu .....	66
6.6. Obszary funkcjonalno-przestrzenne .....	73

<b>7. ZASOBY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO I OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO SZERSZYM OTOCZENIEM .....</b>	<b>75</b>
<b>8. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTALEŃ PROJEKTU PLANU .....</b>	<b>75</b>
<b>9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>76</b>
<b>10.PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....</b>	<b>76</b>
<b>11.POZYTYWNY WPLYW NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO .....</b>	<b>85</b>
<b>12.OCENA SKUTKÓW WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI.....</b>	<b>86</b>
<b>13.OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO –PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU .....</b>	<b>88</b>
13.1. Zgodność projektowanego sposobu zagospodarowania z uwarunkowaniami fizjograficznymi .....	88
13.2. Zgodność ustaleń projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska ..	89
13.3. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji planu zagospodarowania przestrzennego.....	89
<b>14.OKREŚLENIE, ANALIZA ORAZ OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY .....</b>	<b>91</b>
<b>15.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....</b>	<b>93</b>
<b>16.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>96</b>
16.1. Informacje o zawartości prognozy .....	96
16.2. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska.....	97
16.3. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji miejscowego planu.....	98
16.4. Zapobieganie i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu .....	98
<b>17.FOTOGRAFIA OBSZARU OPRACOWANIA .....</b>	<b>99</b>

## SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu pułtuskiego na tle mapy województwa mazowieckiego .....	17
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Świercze na tle powiatu pułtuskiego .....	18
Rysunek 3. Widok mapy topograficznej na obszarze opracowania .....	20
Rysunek 4. Widok położenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze opracowania.....	21
Rysunek 5. Widok ogólny obszaru opracowania .....	22
Rysunek 6. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania .....	23
Rysunek 7 Fragment Szkicu geomorfologicznego 1:100000, Arkusz Nowe Miasto (448) .....	24
Rysunek 8. Wysokościowy profil podłużny wzdłuż drogi powiatowej 3420W z północy na południe przebiegającej przez teren obrębu Bruliny .....	25
Rysunek 9. Fragment mapy geologicznej gminy Świercze wraz z zaznaczonym obszarem mpzp .	27
Rysunek 10. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Nowe Miasto (448) wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	28
Rysunek 11. Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania.....	30
Rysunek 12. Położenie obszaru opracowania na tle mapy glebowo-rolniczej.....	32
Rysunek 13 Obszar opracowania na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcwp .....	35
Rysunek 14. Położenie gminy i obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych .....	37
Rysunek 15. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49.....	40
Rysunek 16 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie analizy .....	41
Rysunek 17. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc .....	43
Rysunek 18. Wydzielenia i oddziały leśne na terenie opracowania.....	44
Rysunek 19 Lokalizacja gminy Świercze i obszaru opracowania na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza.....	45
Rysunek 20 Potencjalna roślinność na terenie obrębu Bruliny .....	46
Rysunek 21. Położenie terenu analizy na tle występowania obszarów objętych formami ochrony przyrody .....	47
Rysunek 22. Położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie występowania złóż kopalin, obszarów i terenów górniczych.....	50
Rysunek 23. Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych województwa mazowieckiego w 2018 roku .....	57
Rysunek 24. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za w 2018 roku.....	58
Rysunek 25. Mapa położenia obszarów OSN na terenie województwa mazowieckiego .....	59
Rysunek 26 Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019r. ....	61
Rysunek 27. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021.....	66

## SPIS TABEL

Tabela 1. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych przepływających przez teren analizy .....	33
Tabela 2. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie terenu analizy .....	33
Tabela 3 Zestawienie JCWP rzecznych występujących w sąsiedztwie terenu analizy ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie.....	34
Tabela 4. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie obrębu Bruliny.....	38
Tabela 5 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie obrębu Bruliny .....	39
Tabela 6. Tabela klimatu dla miejscowości Bruliny .....	42
Tabela 7. Leśnictwo na terenie gminy Świercze .....	43
Tabela 8. Bilans zasobów złóż znajdujących się w sąsiedztwie terenu mpzp.....	50
Tabela 9 Obszar górniczy występujący w sąsiedztwie terenu opracowania .....	51
Tabela 10. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszonego PM <sub>2,5</sub> ).....	53
Tabela 11 . Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C) .....	53
Tabela 12. Klasyfikacja i ocena stanu wód jcw w latach 2014- 2019 znajdujących się w sąsiedztwie terenu analizy .....	57
Tabela 13. Ocena stanu JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze .....	61
Tabela 14 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy.....	86
Tabela 15 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji.....	87

## SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 do prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny.

Załącznik nr 2 Oświadczenie autora prognozy o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.).

## WSTĘP

W stosunku do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sporządzanych dla obszaru całej gminy jak i jej części, istnieje obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko, wynikający z art. 46 ust. 1 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 (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.). Tym samym prognoza oddziaływania na środowisko nie jest załącznikiem do planu, ale zasadniczym elementem odrębnego postępowania.

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny.

Dotyczy terenu określonego w uchwale intencyjnej Nr 183/XXIII/2021 Rady Gminy Świercze z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Bruliny, zmienionej uchwałą Nr 304/XLII/2023 Rady Gminy Świercze z dnia 9 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Bruliny. Sporządzenie i uchwalenie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla ww. obszaru ma służyć uporządkowaniu zasad zagospodarowania i zabudowy terenów, w tym rozgraniczenia poszczególnych funkcji.

Szczegółowy zakres zagadnień określa art. 51 ust. 2 w/w ustawy, zgodnie, z którym prognoza oddziaływania na środowisko:

- 1) zawiera:
  - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
  - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
  - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
  - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
  - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
  - f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 w/w ustawy, stanowiące załącznik do prognozy;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
  - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
  - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,

- c) 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,
  - d) 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,
  - e) 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;
- 3) przedstawia:
- a) 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,
  - b) 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.

Zakres i stopień szczegółowości opracowania został uzgodniony z określonymi ustawowo organami. Uzgodnienia dla niniejszego projektu planu dokonane zostały przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Pułtusku (nie zajęte stanowisko w ustawowym terminie – uzgodnienie dokonane).

## 1. INFORMACJE O ZAWRTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Głównym celem opracowania projektu planu jest określenie sposobu zagospodarowania terenów rolniczych, zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy letniskowej, zabudowy produkcyjnej, zieleni urządzonej, lasów, terenów wód powierzchniowych śródlądowych, terenów dróg (zbiorczych, lokalnych, dojazdowych, wewnętrznych) z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi głównie planowania przestrzennego, ochrony środowiska przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz mieszkańców. Uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego umożliwi realizację zabudowy i rozbudowy na danym terenie. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest przepisem gminnym, a jego ustalenia są treścią uchwały rady gminy. Projekt planu składa się z:

- części tekstowej stanowiącej treść projektu uchwały,
- części graficznej, którą stanowi rysunek planu w skali 1:1000 (załącznik nr 1 do projektu uchwały).

Dokumentami powiązаныmi z projektem planu są:

- 1) *„Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny”, 2022 r.;*
- 2) *Uchwała intencyjna Nr 183/XXIII/2021 Rady Gminy Świercze z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Bruliny, zmieniona uchwałą Nr 304/XLII/2023 Rady Gminy Świercze z dnia 9 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Bruliny;*
- 3) *Projekt Uchwały Rady Gminy Świercze w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny;*
- 4) *„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze uchwalone uchwałą Nr 249/XXXIII/2022 Rady Gminy Świercze z dnia 15 września 2022 roku”;*
- 5) *Program Ochrony Środowiska dla gminy Świercze na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2024 roku;*
- 6) *Raport o stanie Gminy Świercze za rok 2021;*
- 7) *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świercze 2019-2022;*
- 8) *Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Świercze na lata 2016-2021 z perspektywą do 2025 roku;*



- 9) *Uchwała Nr 211/XXXIV/2018 Rady Gminy Świercze z dnia 10 kwietnia 2018 r. w sprawie oceny aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Świercze oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Świercze;*
- 10) *Strategia Rozwoju Powiatu Pułtuskiego na lata 2016 - 2030;*
- 11) *Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2018 roku,*
- 12) *Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021;*
- 13) *Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. mazowieckiego na lata 2016-2020;*
- 14) *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016-2021 z uwzględnieniem lat 2022-2027,*
- 15) *Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2030, Załącznik do Uchwały nr 158/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 28 października 2013 r.*

Stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zapisy projektu planu miejscowego (część tekstowa i graficzna) muszą być zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, które jest sporządzane w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze” uchwalonym uchwałą Nr 249/XXXIII/2022 Rady Gminy Świercze z dnia 15 września 2022 roku na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wyznaczone są następujące kierunki zagospodarowania:

- **tereny kontynuacji i uzupełnień zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej z dopuszczeniem usług, (obejmują istniejącą zabudowę i zabudowę projektowaną – tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej z dopuszczeniem usług) ustala się następujące zasady:**
  - 1) dopuszcza się możliwość rozbudowy, przebudowy lub adaptacji istniejącej zabudowy;
  - 2) w zabudowie mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszcza się zabudowę wolnostojącą; bliźniaczą i szeregową;
  - 3) poszczególne rodzaje zabudowy mogą występować łącznie lub rozdzielnie;
  - 4) dopuszcza się lokalizację zabudowy o funkcji letniskowej;
  - 5) ustala się w szczególności rozwój zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej w formie budownictwa socjalnego;
  - 6) w zabudowie zagrodowej dopuszcza się:
    - wprowadzenie funkcji agroturystycznej w gospodarstwach rolnych,

- rozbudowę istniejących siedlisk,
  - realizację zabudowy usługowej lub produkcyjnej w ramach istniejącego siedliska;
  - obsługę produkcji rolnej, hodowlanej, ogrodniczej, usługi, rzemiosło;
- 7) należy dołożyć wszelkich starań, aby minimalizować negatywne skutki wynikające z lokalizacji w/w funkcji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, zarówno zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, jak i budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej;
  - 8) dopuszcza się realizację infrastruktury technicznej związanej z podstawową funkcją terenu;
  - 9) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
  - 10) udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 20% - 60%;
  - 11) udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 0,1% - 99%;
  - 12) wysokość zabudowy – do 15,0 m;
  - 13) dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami prawa.

➤ **tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami:**

- 1) ustala się lokalizację zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z możliwością realizacji zabudowy usługowej, w tym obiektów towarzyszących;
- 2) dopuszcza się możliwość rozbudowy, przebudowy lub adaptacji istniejącej zabudowy;
- 3) poszczególne rodzaje zabudowy mogą występować łącznie lub rozdzielnie;
- 4) dopuszcza się możliwość realizacji zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego i przyrodniczego;
- 5) zaleca się lokalizację nowych zakładów produkcyjnych z zachowaniem istniejących uwarunkowań fizjograficznych, pod warunkiem stosowania rozwiązań technicznych minimalizujących ujemne skutki prowadzonej działalności na środowisko;
- 6) zaleca się wprowadzenie na granicach terenów o różnym przeznaczeniu zieleni niskiej i wysokiej, która będzie ograniczała hałas i potencjalne szkodliwe oddziaływanie projektowanych inwestycji;
- 7) ustala się realizację infrastruktury technicznej związanej z podstawową funkcją terenu,
- 8) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- 9) udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 10% - 40%;
- 10) udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 0,5% - 75%;
- 11) wysokość zabudowy – do 20,0 m;
- 12) dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami prawa.

➤ **tereny kontynuacji i uzupełnień zabudowy rekreacji indywidualnej:**

- 1) ustala się lokalizację zabudowy rekreacji indywidualnej oraz obiektów sportu i turystyki służących jej obsłudze;
- 2) dopuszcza się możliwość rozbudowy, przebudowy lub adaptacji istniejącej zabudowy;
- 3) dopuszcza się lokalizację ciągów pieszo-rowerowych, placów wypoczynkowych i widokowych wraz z urządzeniami rekreacyjnymi, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego;
- 4) ustala się ochronę zadrzewień przydrożnych;
- 5) ustala się realizację infrastruktury technicznej związanej z podstawową funkcją terenu,
- 6) udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 10% - 70%;
- 7) udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 0,5% - 50%;
- 8) wysokość zabudowy – do 10,0 m;
- 9) dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami prawa.

➤ **tereny kontynuacji i uzupełnień zieleni urządzonej i nieurządzonej:**

- 1) dla terenów zieleni dopuszcza się pełnienie funkcji izolacyjnej, lokalizację ciągów pieszo-rowerowych, placów wypoczynkowych i widokowych wraz z urządzeniami rekreacyjnymi, z ograniczeniami wynikającymi z ochrony środowiska kulturowego;
- 2) istniejące tereny obejmują zespoły pałacowo-folwarczne, w skład których wchodzi pałace i dworki, spełniające m. in. funkcję mieszkalną, usługową, zagrodową ponadto do zespołów należą zabudowania gospodarcze;
- 3) dla zespołów pałacowo-folwarcznych zaleca się:
  - konserwację zachowanych elementów zabytkowych;
  - odtworzenie na podstawie dokumentów archiwalnych, przekazów itp. zniszczonych elementów architektonicznych;
  - uwzględnienie przy adaptacji obiektów pierwotnego czytelnego układu, historycznego kształtu bryły, przy uwzględnieniu stosowanych badań architektonicznych w celu uzyskania wytycznych konserwatorskich do planowanych na tych obiektach zmian;
  - zakazuje się zmniejszania powierzchni parków zabytkowych;
  - dla obiektów zabytkowych lub o wartościach kulturowych wyznacza się obowiązek rewaloryzacji według wymogów wynikających z ochrony wartości zabytkowych i kulturowych przede wszystkim utrzymanie lub uczynienie kompozycji założeń, w tym poprzez ochronę i pielęgnację drzewostanu oraz zachowanie lub renowację cennych historycznie obiektów;
- 4) ustala się ochronę zadrzewień przydrożnych;

- 5) zakazuje się ingerencji w warunki wodno-gruntowe mogące negatywnie wpłynąć na stan zachowania zabytku w szczególności drzewostanu parkowego;
- 6) dopuszcza się lokalizację obiektów małej architektury;
- 7) zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko;
- 8) ustala się realizację infrastruktury technicznej związanej z podstawową funkcją terenu;
- 9) udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 10% - 20%;
- 10) wysokość zabudowy – do 10,0 m;
- 11) dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami prawa.

➤ **tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej i tereny rolniczej wysokiej jakości z przewagą III klasy bonitacyjnej:**

- 1) dopuszcza się lokalizację zabudowy zagrodowej mając na uwadze zrównoważony rozwój całej gminy;
- 2) należy dołożyć wszelkich starań, aby minimalizować negatywne skutki wynikające z lokalizacji w/w funkcji w pobliżu zabudowy mieszkaniowej, zarówno zabudowy mieszkaniowej jedno- i wielorodzinnej, jak i budynków mieszkalnych w zabudowie zagrodowej;
- 3) rozwój produkcji zwierzęcej należy kształtować za pomocą odpowiednich wskaźników zabudowy i ustaleń minimalizujących uciążliwości dla pobliskich terenów;
- 4) dopuszcza się także pozostawienie obszarów w użytkowaniu rolniczym przeznaczonym pod rozwój produkcji roślinnej;
- 5) adaptuje się istniejące zainwestowanie zrealizowane zgodnie z obowiązującymi przepisami, dopuszcza się przebudowę i rozbudowę na warunkach dotyczących nowej zabudowy;
- 6) dopuszcza się zalesianie gleb o niskiej przydatności dla rolnictwa, z uwagi m.in. na słabą jakość gleb, spadki terenu przekraczające 12%, okresowe zalewanie, a także zalesianie terenów, które można zalesić zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 7) przy zalesianiu gruntów rolnych należy dążyć do tworzenia zwartych kompleksów; leśnych;
- 8) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- 9) udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 30% - 90%;
- 10) udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 0,5% - 50%;
- 11) wysokość zabudowy – do 15,0 m;
- 12) dopuszcza się realizację inwestycji celu publicznego zgodnie z przepisami prawa.

➤ **tereny leśnej przestrzeni produkcyjnej:**

- 1) obejmują istniejące kompleksy leśne i projektowane dolesienia;
- 2) ustala się obowiązek adaptacji istniejącej zabudowy i dopuszczenie lokalizacji nowej zabudowy związanej z gospodarką leśną na podstawie przepisów odrębnych;
- 3) zasady zagospodarowania należy ustalać zgodnie z planami urządzania lasu i operatami urządzeniowymi lasu;
- 4) zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- 5) w przypadku realizacji zabudowy związanej z gospodarką leśną udział powierzchni biologicznie czynnej w stosunku do powierzchni działki budowlanej: 40% - 70%;
- 6) w przypadku realizacji zabudowy związanej z gospodarką leśną udział powierzchni zabudowy w stosunku do powierzchni terenu: 0,5% - 30%;
- 7) wysokość zabudowy – do 10,0 m.

Projektowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego funkcje tj. terenów rolniczych, zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy letniskowej, zabudowy produkcyjnej, zieleni urządzonej, lasów, terenów wód powierzchniowych śródlądowych, terenów dróg (zbiorczych, lokalnych, dojazdowych, wewnętrznych) należy uznać za zgodne z zapisami „Studium...”.

## **2. CELE I METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY**

Potrzeba opracowania prognozy do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.) oraz z art. 17 pkt. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.).

Celem prognozy jest określenie oraz ocena skutków dla środowiska przyrodniczego i życia ludzi, które mogą wynikać z realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawartych w projekcie obrębu geodezyjnego Bruliny. Analiza przekształceń środowiska, równoległe z pracami planistycznymi, daje możliwość wpływu na ostateczny zapis ustaleń planu.

Przy opracowaniu prognozy zastosowano następujące metody:

1. Przeprowadzono analizę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego (w nawiązaniu do istniejącej w literaturze regionalizacji) i antropogenicznego, uwzględniając ich wzajemne powiązania.
2. Określono odporność środowiska przyrodniczego na degradację i możliwość jego regeneracji.
3. Szczególnie uwzględniono obszary i obiekty prawnie chronione.

4. Przedstawiono negatywne i pozytywne skutki wynikające z realizacji ustaleń planu, zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz wszystkich innych komponentów środowiska naturalnego.

W trakcie prac nad sporządzaniem prognozy oddziaływania na środowisko przyrodnicze dla uchwalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu geodezyjnego Bruliny odbyła się wizja terenowa na obszarze objętym planem. Podstawą do sporządzenia prognozy była wnikliwa analiza literatury, materiałów kartograficznych oraz wizja lokalna terenu pozwalająca ocenić stan środowiska przyrodniczego.

Podkreśla się, że wszystkie zawarte w prognozie wnioski i zalecenia opierają się na zasadach logicznego wnioskowania i prawdopodobieństwa.

### **3. PROPONOWANE METODY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA**

Analizę skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu, winno przeprowadzać się metodą bezpośrednich obserwacji i pomiarów tych komponentów środowiska, na które ustalenia planu mają największy wpływ. Badania winny być wykonywane przez inwestorów i upoważnione do tego organy ochrony środowiska. Przewidziane w projekcie planu funkcje przy zachowaniu wszystkich nakazów i zakazów w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, gospodarki odpadami, natężenia hałasu itp. nie spowodują znaczących negatywnych zmian w środowisku przyrodniczym i życiu ludzi. W związku z powyższym nie ma potrzeby stałego monitorowania skutków realizacji ustaleń zawartych w projekcie planu.

### **4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE**

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano poszczególne opracowania, między innymi poniższe akty prawne:

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 2556 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 1336 z późn. 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 (tekst jednolity: Dz. U. 2023 r., poz. 1094 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2022 r., poz. 2409 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 1478 z późn. zm.);*

- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2022 r., poz. 840 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 1580);*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r., poz. 977 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tekst jednolity: Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 2187);*
- *Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tekst jednolity Dz. U. 2023 r. poz. 633 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tekst jednolity: Dz. U. 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tekst jednolity: Dz. U. 2023 poz. 1356 z późn. zm.);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120., poz. 826);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły;*
- *Statystyczne Vademecum Samorządowca, Gmina Tryńcza, Urząd Statystyczny w Warszawie, 2020 r.;*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. nr 155 poz. 1298);*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze;*
- *Program Ochrony Środowiska dla gminy Świercze na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2024 roku;*
- *Raport o stanie Gminy Świercze za rok 2021;*
- *Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świercze 2019-2022*
- *Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027;*
- *Aktualizacja Strategii Rozwoju Gminy Świercze na lata 2016 - 2021 z perspektywą do 2025 roku;*

- *Ocena aktualności studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Świercze oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego Gminy Świercze przyjęta uchwałą nr 209/XXVIII/2021 z dnia 25 listopada 2021 roku.;*
- *Strategia Rozwoju Powiatu Pułtuskiego na lata 2016 - 2030;*
- *Program ochrony środowiska powiatu pułtuskiego na lata 2021 – 2024 z perspektywą do 2028 roku;*
- *Raport o stanie środowiska w województwie mazowieckim w 2020 roku;*
- *Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2020;*
- *Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006;*
- *Kondracki J., Geografia fizyczna polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009;*
- *Kostrzewski W., Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001;*
- *Kozłowski S. Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994;*
- *Pawłowska K., Słysz K. Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 2002;*
- *Piotrowski J. (red.) Podstawy toksykologii, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006;*
- *Szymańska U., Zębek E., Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008;*
- *<http://www.mazowieckie.e-mapa.net/>*
- *<http://maps.geoportal.gov.pl/>*
- *<http://m.bazagis.pgi.gov.pl>*
- *<http://msip.wrotamazowska.pl//>*
- *<http://mjwp.gios.gov.pl/>*
- *<http://crfop.gdos.gov.pl/>*
- *[www.gddkia.gov.pl](http://www.gddkia.gov.pl)*



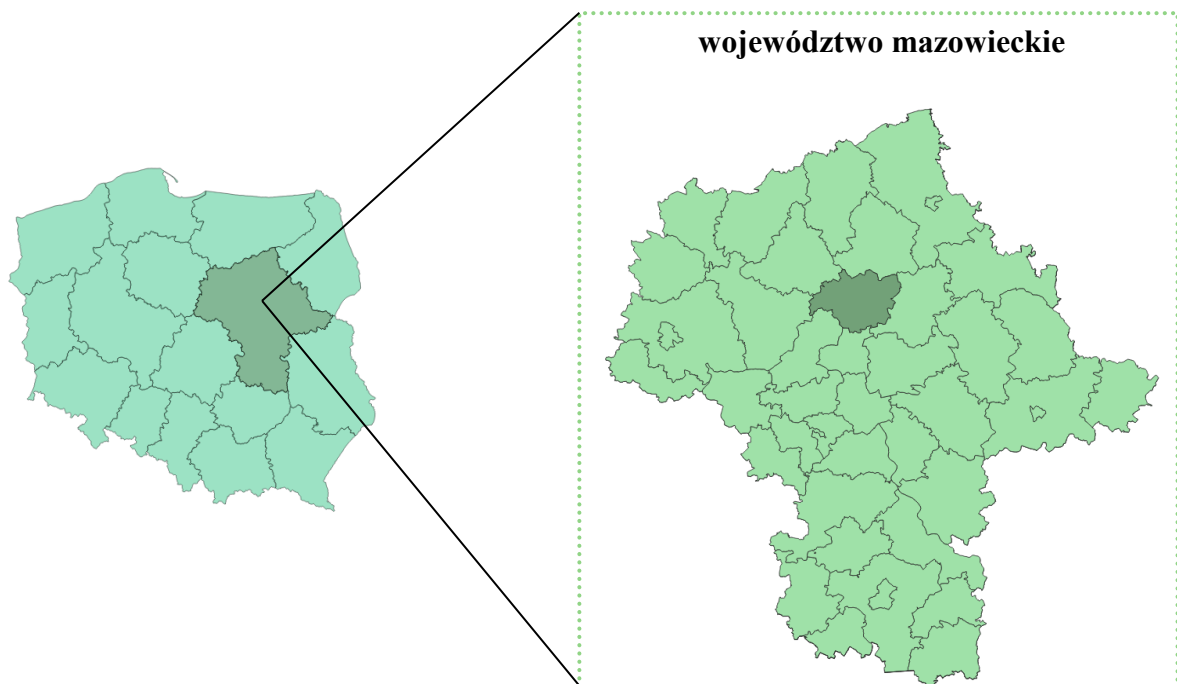
## 5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO

### 5.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego

Opracowanie obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Świercze i obejmuje miejscowość Świercze. Gmina Świercze zajmuje obszar 93,04 km<sup>2</sup> co stanowi 11,22% ogólnej powierzchni powiatu. Graniczy z 5 gminami:

- od północnego wschodu – z gminą Gzy (powiat pułtuski),
- od południowego wschodu – z gminą Winnica (powiat pułtuski),
- od południowego zachodu – z gminą Nasielsk (powiat nowodworski),
- od zachodu – z gminą Nowe Miasto (powiat płoński),
- od północnego zachodu z gminą Sońsk (powiat ciechanowski).

Gmina leży w zasięgu oddziaływania miast: Pułtуска - odległość ośrodka gminnego od miasta wynosi ok. 25 km, Ciechanowa ok. 30 km, Płońska ok. 28 km. Lokalizację Gminy Świercze na tle powiatu pułtuskiego i województwa mazowieckiego przedstawiono na *Rysunku 1 i 2*.



**Rysunek 1.** Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu pułtuskiego na tle mapy województwa mazowieckiego

Źródło: Opracowanie własne



**Rysunek 2.** Lokalizacja Gminy Świercze na tle powiatu pułtuskiego  
Źródło: Opracowanie własne

Zewnętrzne komunikacyjne powiązania zapewniają drogi wojewódzkie nr 632 i 620 oraz magistralna linia kolejowa E - 65 relacji Warszawa - Gdynia.

Teren gminy zamieszkuje 4 595 osób [stan z 31 grudnia 2021 r.]. Gęstość zaludnienia wynosi 50 osób/km<sup>2</sup>. Sieć osadniczą tworzy 28 sołectw: Brodowo, Bruliny, Bylice, Chmielewo, Dziarno, Gaj, Gąsiorowo, Gąsiorówek, Godacze, Gołębie, Klukowo, Klukówek, Kosiorowo, Kościeszce, Kowalewice Nowe, Kowalewice Włociańskie, Ostrzeniewo, Prusinowice, Stpice, Strzegocin, Sulkowo, Świercze, Świercze-Siółki, Świerkowo, Świeszewko, Świeszewo, Wyrzyki, Wyrzyki-Pękale.

Wiodącą funkcją gminy jest rolnictwo rozwijające się na bazie gospodarstw indywidualnych. Wynika to z dotychczasowego charakteru zagospodarowania terenu gminy jak również z uwarunkowań sprzyjających rozwojowi tej funkcji. Gmina charakteryzuje się niską lesistością, której wskaźnik wynosi 8,7% [dane GUS z 2020 r.].

Warunki przyrodnicze, społeczne i komunikacyjne gminy są korzystne, ale dotychczas wykorzystane w niewielkim stopniu. Warto więc w sposób jak najbardziej optymalny aktywizować poszczególne płaszczyzny gospodarki gminy. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na korzystne warunki glebowe i klimatyczne do rozwoju rolnictwa, nie zapominając jednocześnie o rozwoju rekreacji i agroturystyki. Rozwój gospodarczy powinien bezpośrednio wywodzić się z rozwoju sektora rolniczego (w tym rolnictwa ekologicznego i wysokotowarowego), handlu i usług oraz przemysłu, zwłaszcza przetwórczego.

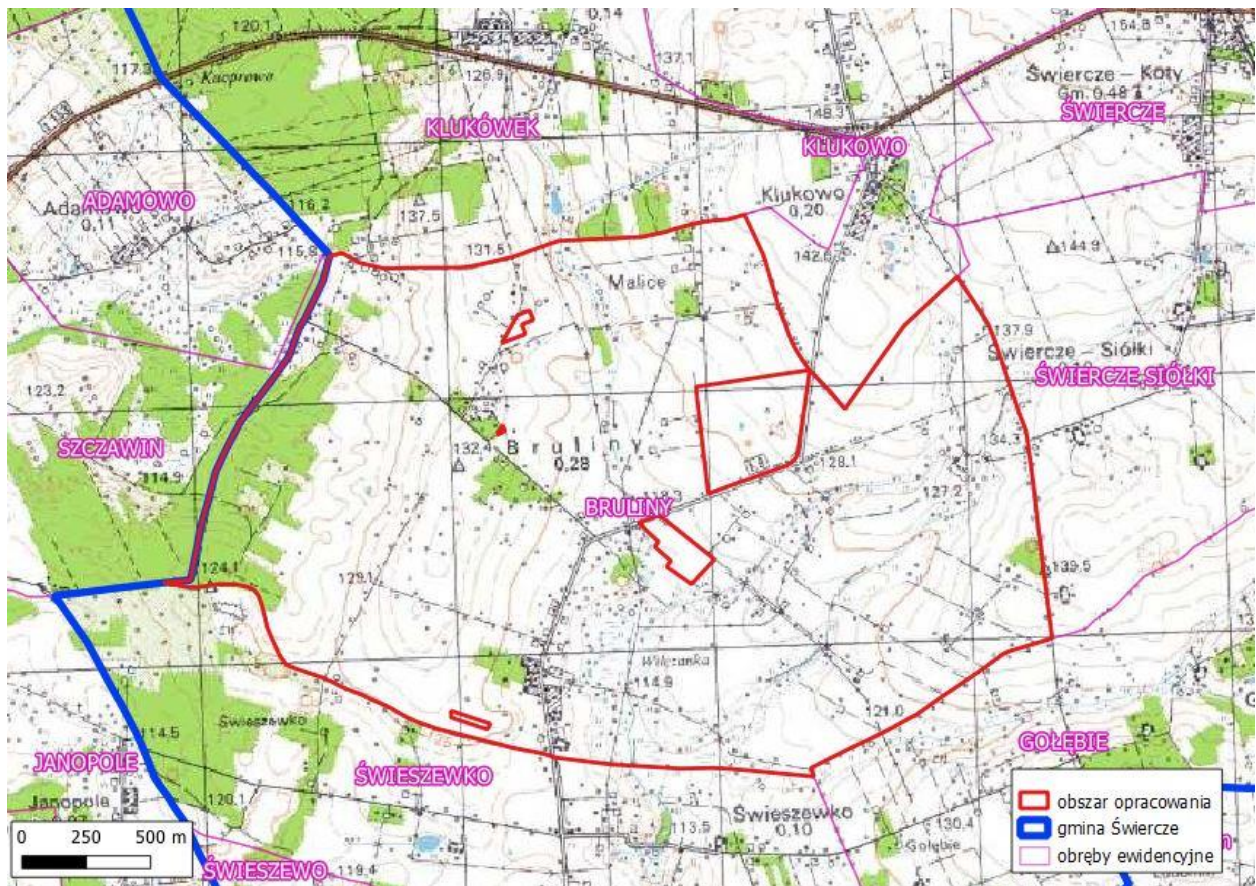
"Obszar opracowania" nazywany również "terenem analizy" jest to obszar objęty planem zgodnie z uchwałą intencyjną Nr 183/XXIII/2021 Rady Gminy Świercze z dnia 22 kwietnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obręb geodezyjnego Bruliny, zmieniony uchwałą Nr 304/XLII/2023 Rady Gminy Świercze z dnia 9 listopada 2023 r. zmieniająca uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obręb geodezyjnego Bruliny.

Zgodnie z uzasadnieniem przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego: *Opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obręb geodezyjnego Bruliny wynika z nowych potrzeb związanych z rozwojem Gminy Świercze. Dokonana przez Wójta Gminy Świercze analiza, pozwoliła powziąć decyzję o zasadności opracowania miejscowego planu dla przedmiotowego obszaru. Ważąc na powyższe, korzystając ze swych ustawowych uprawnień recypowanych na gruncie ustawy o samorządzie gminnym oraz ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, po przedłożeniu przez Wójta Gminy pod rozwagę możliwości sporządzenia stosownego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uznano, iż jest to zamierzenie zewsząd zasadne.*

*Powzięta uchwała stanowi zatem wyraz woli Rady Gminy Świercze względem kształtowania przestrzeni na terenie gminy. Powyższe wpisuje się w instytucję tzw. władztwa planistycznego gminy i jest przejawem racjonalnego gospodarowania przestrzenią gminy. Przyjąć zatem należy, że niniejsza uchwała czyni zadość zarówno oczekiwaniom społeczności lokalnej jak również obowiązującym przepisom prawnym.*

### **Obszar opracowania:**

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest południowo - zachodniej części Gminy Świercze i obejmuje swoim zasięgiem obręb Bruliny. Obręb Bruliny od wschodu graniczy z obrębem Świercze Siółki, od zachodu z obrębem Szczawin i Adamowo (gm. Nowe Miasto), od północy z obrębem Klukówek i Klukowo, od południa z obrębem Świeszewko i Gołębie. Obszar opracowania zajmuje powierzchnię około 507 ha, zamieszkały przez ok. 212 mieszkańców (stan na 30.06.2020 r.). Na terenie analizy występują grunty wysokich klas bonitacyjnych (klasa III - 92,9073 ha). Większość terenu analizy stanowią tereny rolne. Zabudowa skupia się w centrum miejscowości. Większość zabudowań to budynki mieszkalne i gospodarcze. W miejscowości Bruliny dominuje zabudowa niska. W centralnej części opracowania znajduje się park dworski. W obszarze opracowania występują pola uprawne, roślinność segetalna i ruderalna, przydomowe ogródki, zadrzewienia i zakrzewienia, nieużytki i niewielkie enklawy leśne. Przez teren miejscowości przebiega droga powiatowa 3420W oraz drogi gminne. Przez teren opracowania przebiegają linie elektroenergetyczne średniego i wysokiego napięcia. Przez obszar gminy nie przebiega sieć gazowa i obecnie mieszkańcy gminy korzystają z gazu butlowego propan-butan.



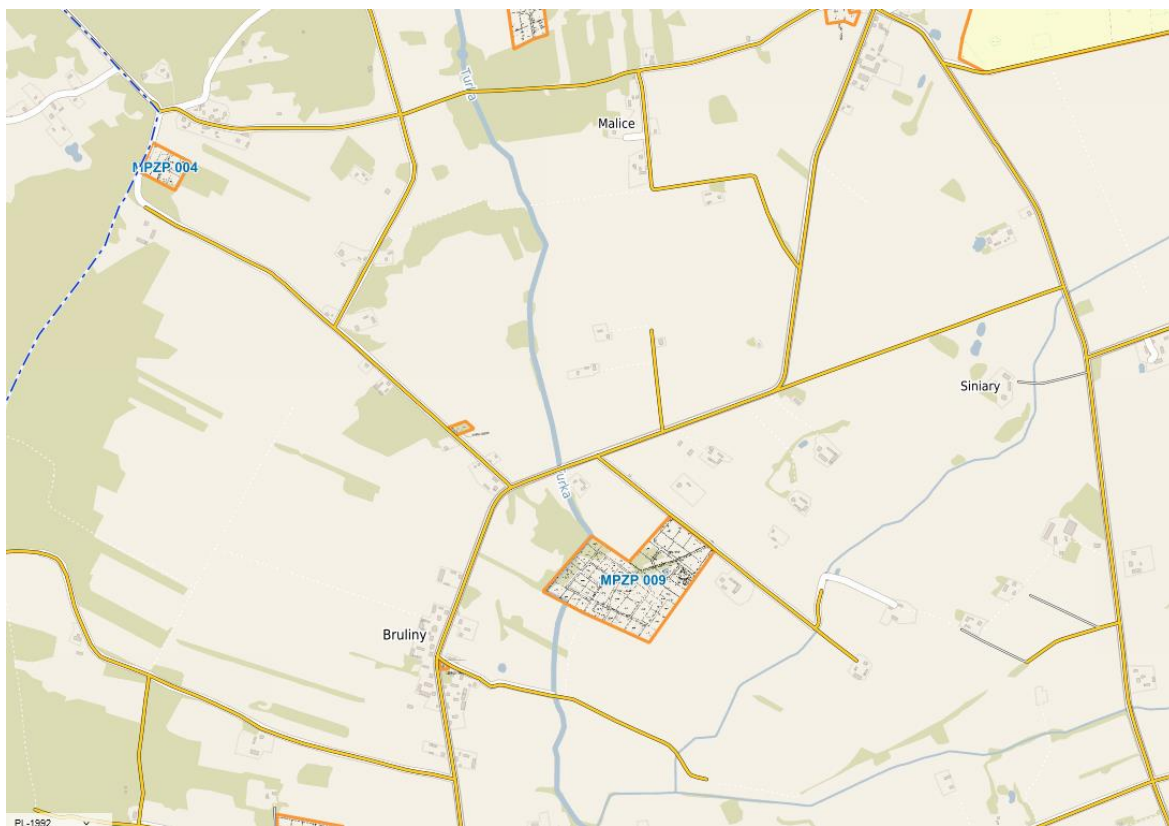
Rysunek 3. Widok mapy topograficznej na obszarze opracowania

Źródło: <http://www.geoportal.gov.pl/>

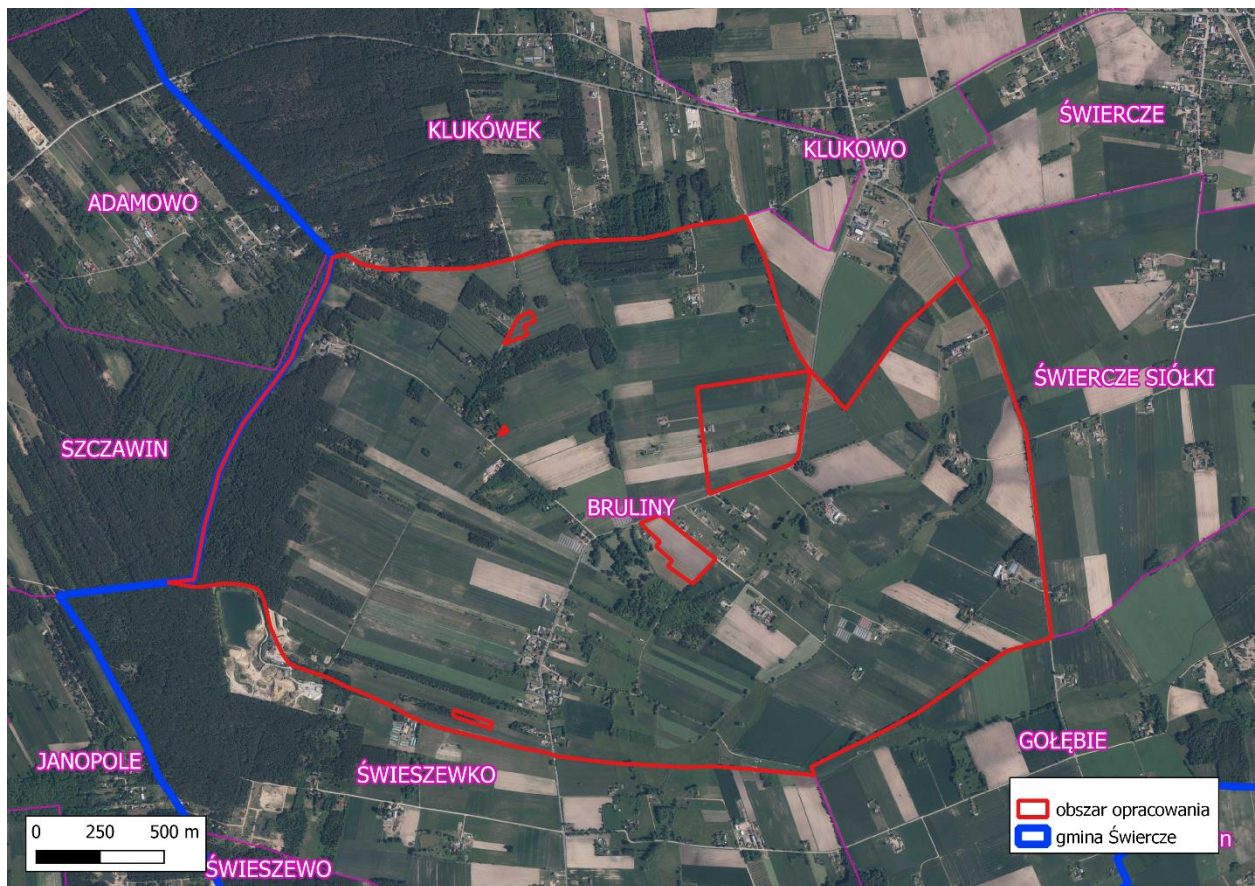
Ludność miejscowości zaopatruje się w ciepło z indywidualnych źródeł i urządzeń grzewczych. Zaopatrzenie w wodę odbywa się z ujęcia wody "Klukówek" składającego się z dwóch studni głębokości ok. 85 m. Na terenie obrębu Bruliny obowiązują następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego sporządzone na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym oraz na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym:

- uchwała Nr 228/XXXX/02 Rady Gminy Świercze z dnia 10 października 2002 r. w sprawie zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze (Świercze, Brodowo, Bruliny, Chmielewo, Gaj, Godacze, Klukowo, Klukówek, Kosiorowo, Kowalewice Włociańskie, Ostrzeniewo, Prusinowice, Stpice, Strzegocin, Sulkowo, Świercze Siółki, Świeszewko, Wyrzyki) – ogłoszona w Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 27, poz. 768 z dnia 18.01.2003; na obszarze określonym w ww. planie ustala się: tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z możliwością lokalizacji usług nieuciążliwych dla funkcji mieszkaniowej, teren polowych upraw rolnych, tereny zabudowy rekreacyjnej, teren obiektów i urządzeń usług, rzemiosła i przetwórstwa rolnego;
- uchwała Nr 21/III/03 Rady Gminy Świercze z dnia 13 lutego 2003 r. w sprawie uchwalenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Świercze (Bruliny) – ogłoszona w Dz. Urz.

Woj. Maz. Nr 117, poz. 2852 z dnia 30.04.2003 r.; ustalenia dotyczą terenów zabudowy rekreacyjnej.



**Rysunek 4.** Widok położenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze opracowania  
Źródło: <https://swiercze.e-mapa.net/>

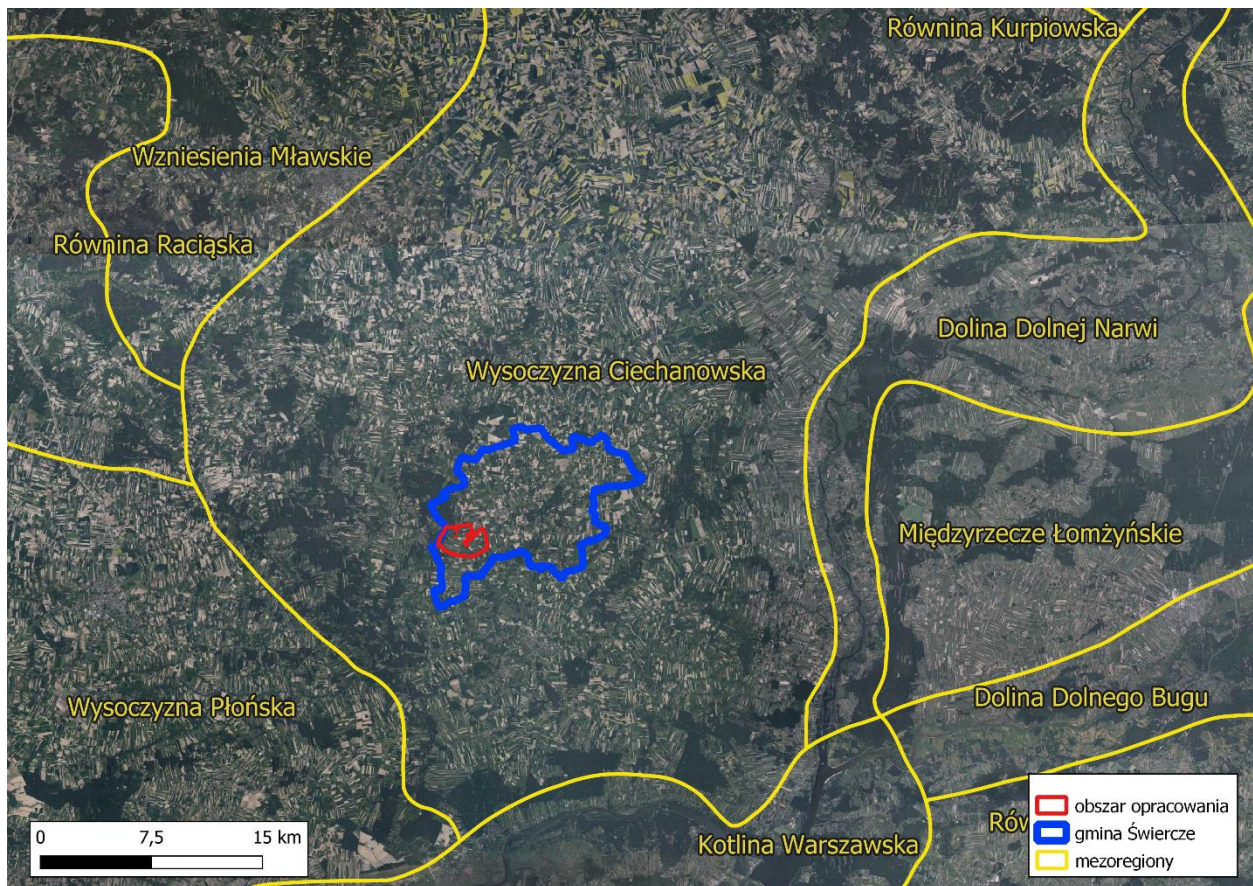


**Rysunek 5.** Widok ogólny obszaru opracowania

Źródło: <http://www.geoportal.gov.pl/>

## 5.2. Położenie na tle warunków przyrodniczych

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne wg *Kondrackiego*, obszar opracowania położony jest w mezoregionie Wysoczyzny Ciechanowskiej (318.64), która jest regionem naturalnym w środkowej części Niziny Północno-mazowieckiej, między Równiną Kurpiowską na północnym wschodzie i Wzniesieniami Mławskimi na północnym zachodzie a Kotliną Warszawską na południu oraz dolinami: Wkry na zachodzie i Narwi na wschodzie. Wysoczyzna Ciechanowska stanowi falistą równinę urozmaiconą ostańcami wzgórz morenowych i kemów, rozcięta dolinami dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter typowo rolniczy.

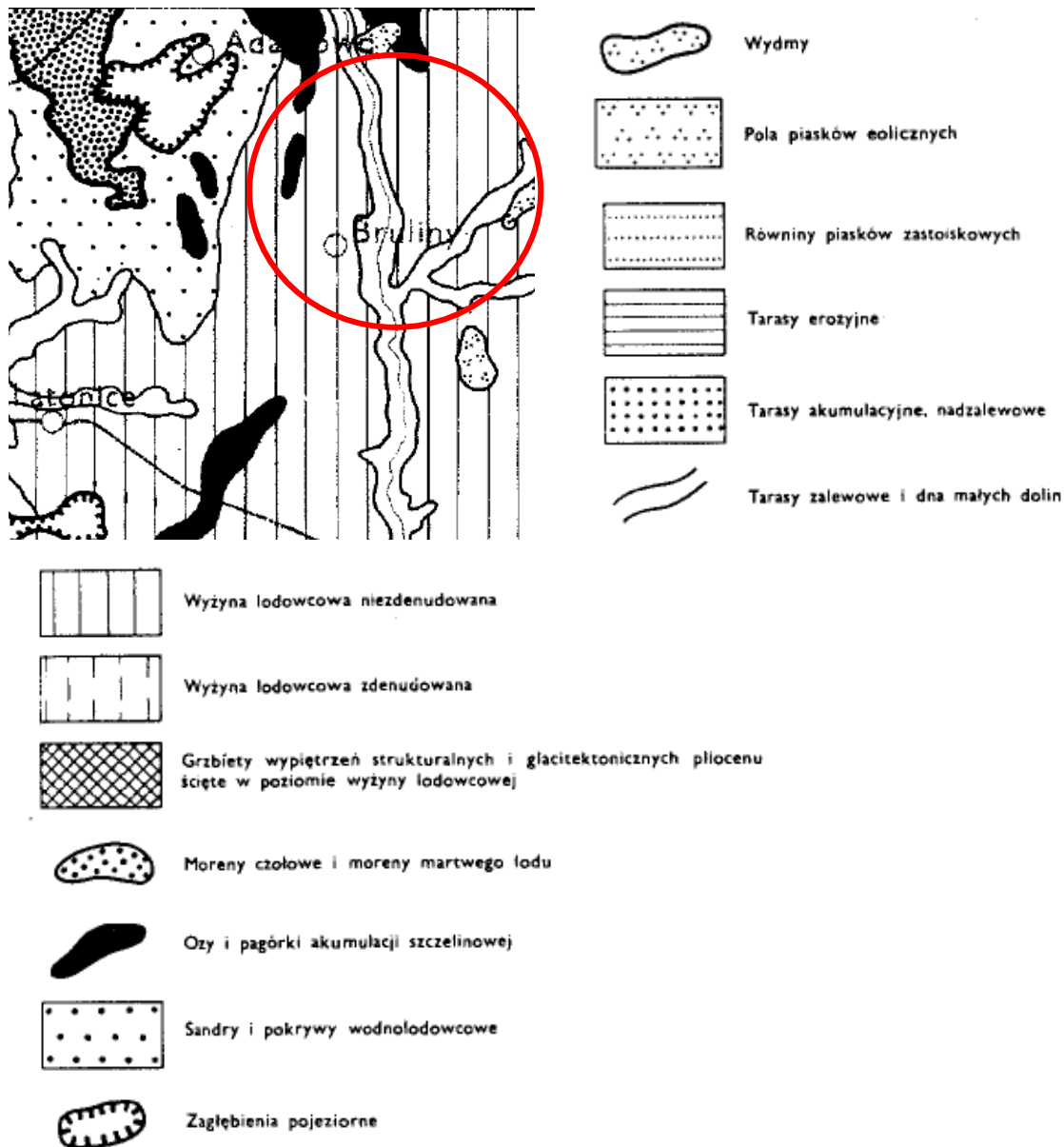


**Rysunek 6.** Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania  
Źródło: opracowanie własne

### 5.3. Rzeźba terenu, budowa geologiczna, warunki podłoża budowlanego i użytkowanie terenu

#### Rzeźba terenu

Wysoczyzna Ciechanowska, na której położona jest gmina Świercze i tym samym obszar opracowania ekofizjograficznego kształtowała się głównie pod wpływem procesów akumulacji lodowcowej w czasie recesji ostatniego lądolodu stadiału Wkry zlodowacenia środkowopolskiego. Powstały wtedy zasadnicze elementy dzisiejszej rzeźby terenu, w tym silnie zdenudowana wysoczyzna morenowa zajmująca przeważającą część powierzchni gminy.

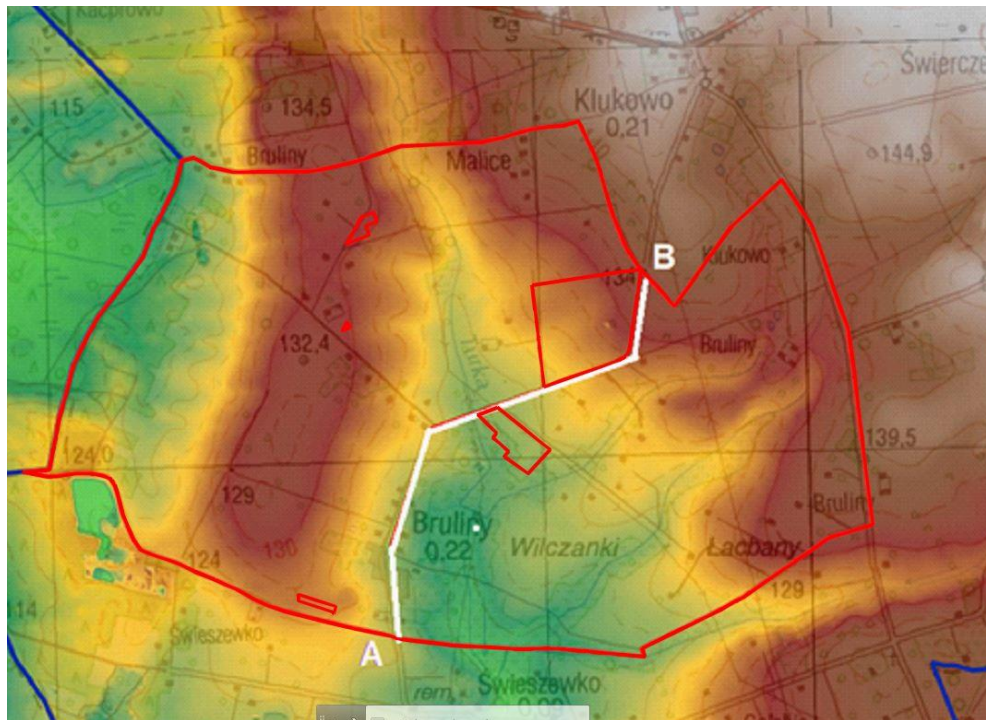


**Rysunek 7** Fragment Szkicu geomorfologicznego 1:100000, Arkusz Nowe Miasto (448)  
Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, PIG

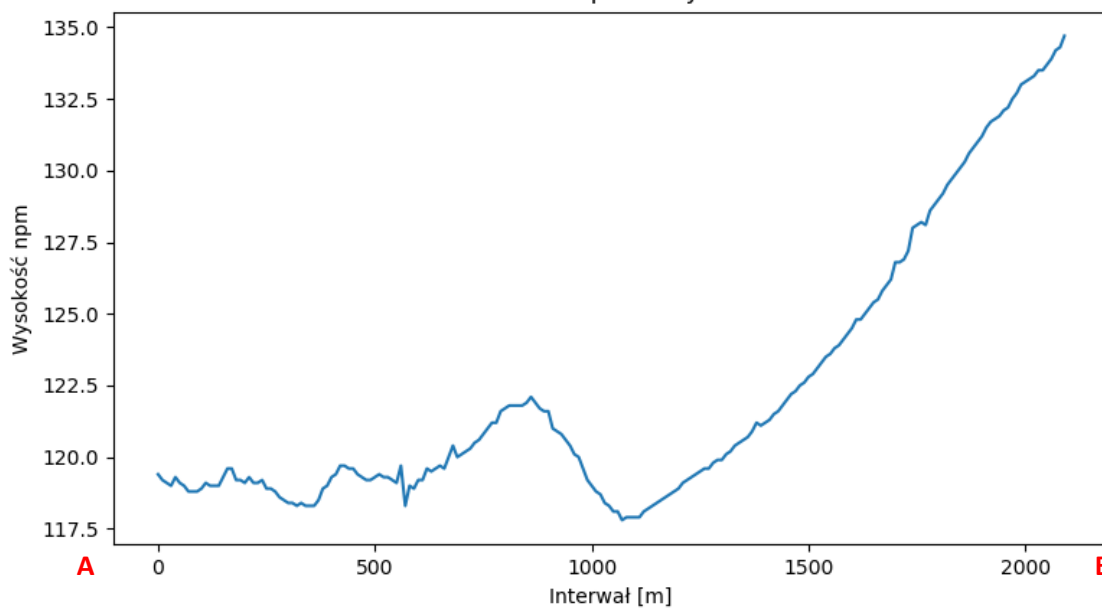
Zgodnie z powyższym szkicem geomorfologicznym pochodzącym z Objasnień do Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Nowe Miasto na terenie opracowania występują w większości wyżyna lodowcowa niezdenudowana, niewielkie pola piasków eolicznych oraz tarasy zalewowe i dna dolin.

Wyżyny lodowcowe niezdenudowane są to obszary położone na wysokości 100 m n.p.m. w strefach dalszych dolin rzecznych o zachowanej pierwotnej rzeźbie i formach deglacji arealnej.





Profil podłużny



**Rysunek 8.** Wysokościowy profil podłużny wzdłuż drogi powiatowej 3420W z północy na południe przebiegającej przez teren obrębu Bruliny

Zgodnie z powyższym profilem wysokościowym rzędne drogi powiatowej 3420W przebiegająca przez teren mpzp rosną w kierunku północnym. Najniższa rzędna 118,1 m n.p.m. znajduje się w centrum miejscowości Bruliny, natomiast najwyższa 134,9 m n.p.m. przy północnej granicy obrębu Bruliny. Ponadto teren obniża się w kierunku doliny rzeki Turki i w kierunku zachodniej granicy obrębu.

### Budowa geologiczna

Obszar gminy pokryty jest utworami czwartorzędowymi o miąższości dochodzącej do 70 m, należącymi do zlodowacenia środkowopolskiego. Na powierzchni dominują gliny oraz gliny piaszczyste morenowe będące efektem deglacjacji frontальной lądolodu fazy nasielskiej stadiału Wkry. Równocześnie powstały zbudowane z piasków i żwirów moreny czołowe, ozy i kemy oraz piaski lodowcowe z głazami w strefie czołowo-morenowej.

W środkowej i południowej części gminy utworzyło się zastoisko, gdzie osadzały się mułki. W późniejszym etapie deglacjacji, gdy lądolód znajdował się na północ od analizowanego terenu, sypany był sandr zbudowany z piasków wodnolodowcowych. Po całkowitym zaniku lądolodu rozpoczął się proces erozji i denudacji. Z tego okresu pochodzą piaszczyste pokrywy eluwialne pochodzące z rozmycia glin zwałowych oraz deluwia na stokach.

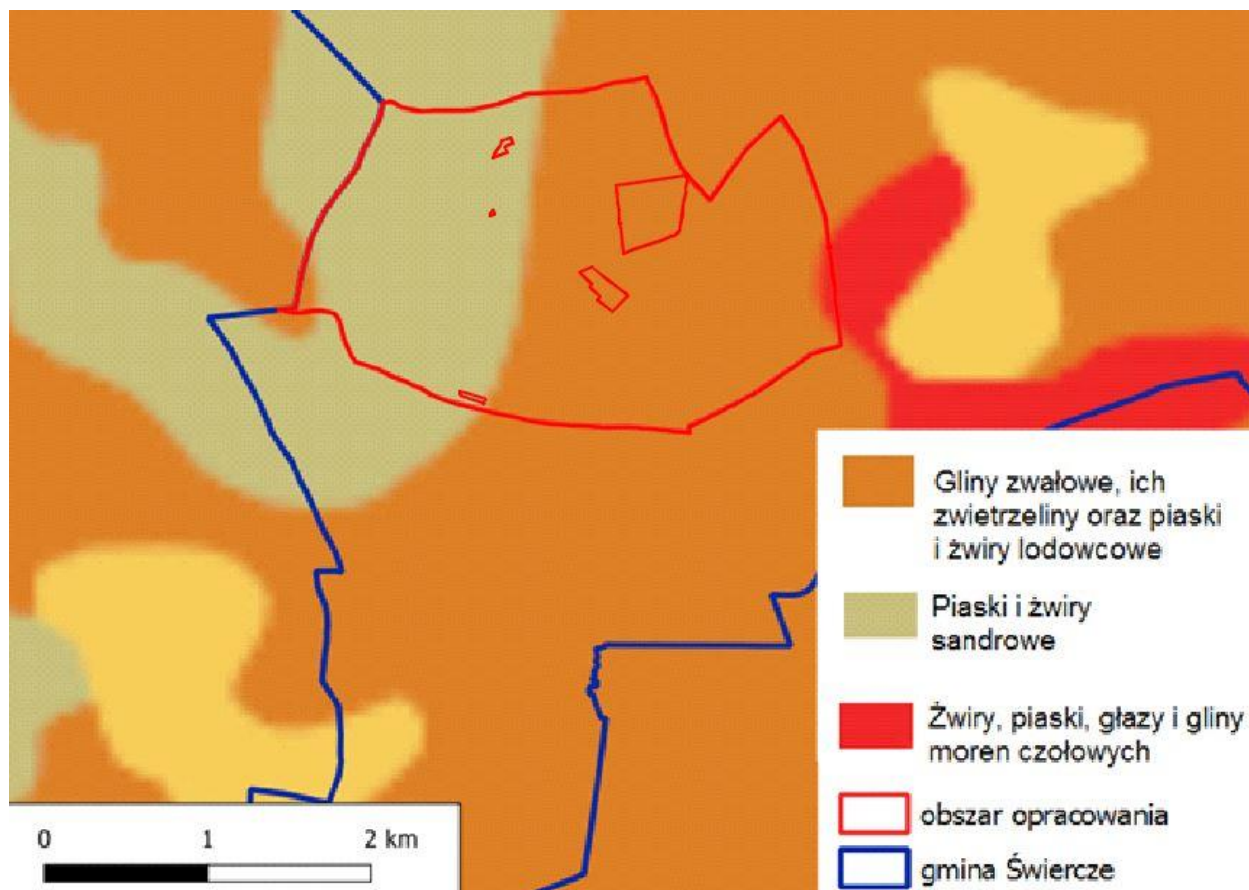
Najmłodsze osady powstały w holocenie – torfy, namuły i piaski aluwialne, wypełniające obniżenia i dolinki.

Utwory czwartorzędowe o miąższości miejscami przekraczającej 100 m podścielają twory trzeciorzędowe:

- pliocenu o zmiennej miąższości – ze względu na zaburzenia glacitektoniczne strop tych utworów może być wymieszany z leżącymi wyżej osadami czwartorzędowymi. W profilu pliocenu występują przede wszystkim ropy pstry oraz piaski drobne i mułki, stanowiące cienkie przewarstwienia i soczewki,
- miocenu – piaski i ropy z wkładkami węgla brunatnego – miąższość do 40 m,
- oligocenu – piaski, muły i ropy o miąższości do 40 m.

Sumaryczna miąższość utworów trzeciorzędowych wynosi około 150 m, z kolei strop utworów mezozoicznych znajduje się na głębokości ok. 250 m a ich spąg na głębokości ok. 2700 m.

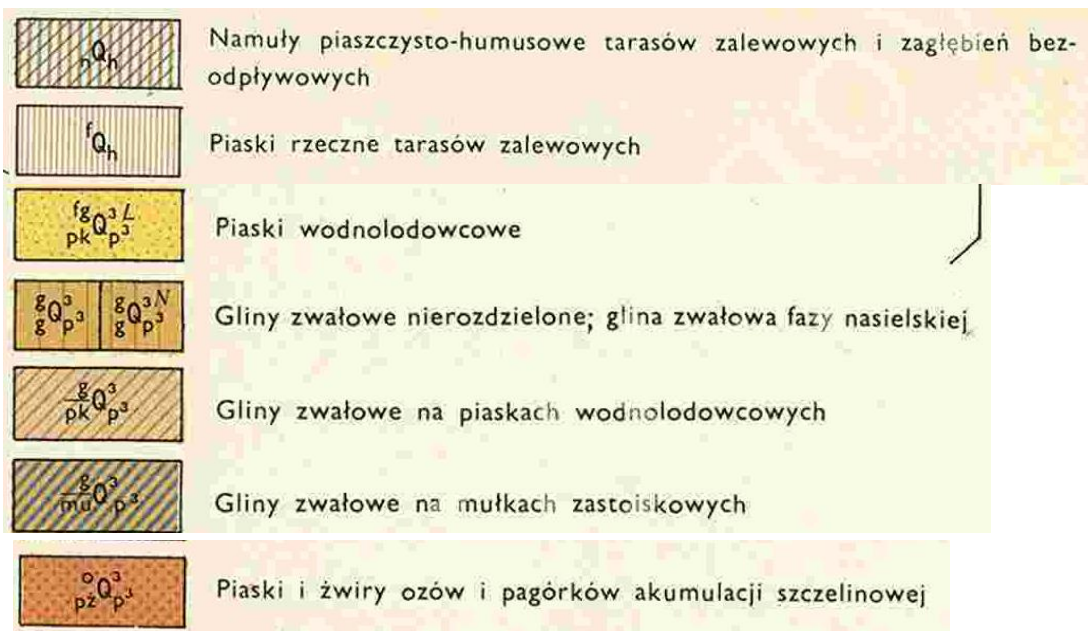
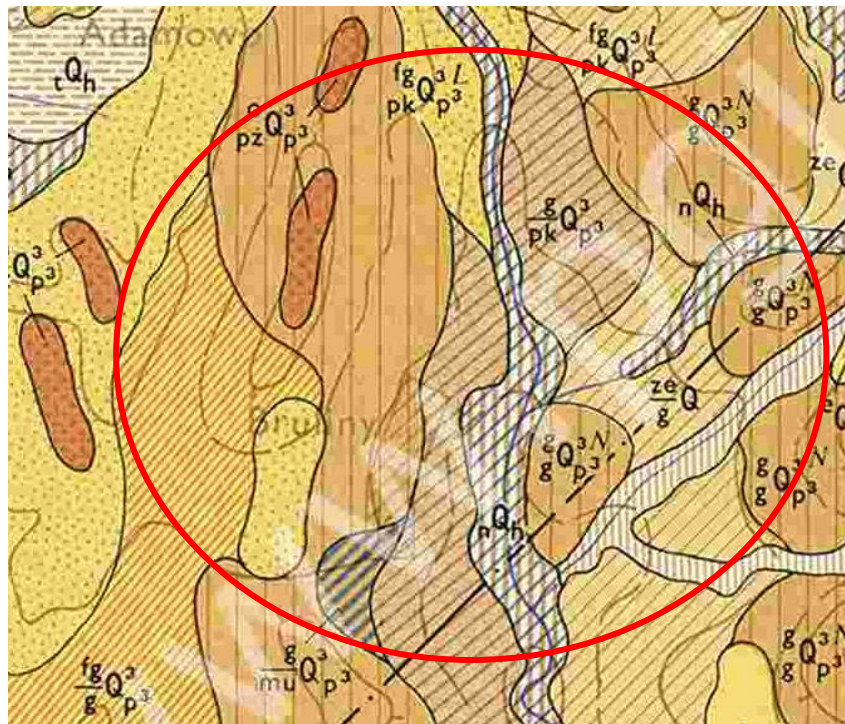
Na obszarze opracowania w większości występują gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe (wschodnia i środkowa część terenu mpzp) są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobrą nośność. Oprócz tego występują piaski i żwiry sandrowe w zachodniej części obszaru opracowania oraz niewielki teren żwirów, piasków i głazów i glin moren czołowych w środkowo - wschodniej części. Położenie przedmiotowego terenu na tle mapy geologicznej przedstawia poniższy Rysunek 9.



**Rysunek 9.** Fragment mapy geologicznej gminy Świercze wraz z zaznaczonym obszarem mpzp

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Według Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Arkusz Nowe Miasto (449) na terenie opracowania występują namuły piaszczysto - humusowe tarasów zalewowych i zagłębień bezodpływowych; piaski rzeczne tarasów zalewowych; piaski wodnolodowcowe; gliny zwałowe na piaskach nierozdzielone; gliny zwałowe fazy nasielskiej; gliny zwałowe na piaskach wodnolodowcowych; gliny zwałowe na mułkach zastoiskowych; piaski i żwiry ozów i pagórków akumulacji szczelinowej.



**Rysunek 10.** Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Nowe Miasto (448) wraz z zaznaczonym obszarem opracowania  
 Źródło: Szczegółowa Mapa Geologiczna Polski, PIG

### Warunki podłoża budowlanego i użytkowanie terenu

Na obszarze gminy wskazano dwa rodzaje wydziełów dla warunków budowlanych zależnie od typu gruntów, ukształtowania powierzchni oraz stosunków wodnych. Są to obszary o warunkach korzystnych dla budownictwa oraz obszary o warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo. Warunków podłoża budowlanego nie wyznaczano na terenach leśnych, gleb chronionych, łąk na glebach pochodzenia organicznego oraz obszarów udokumentowanych złóż.

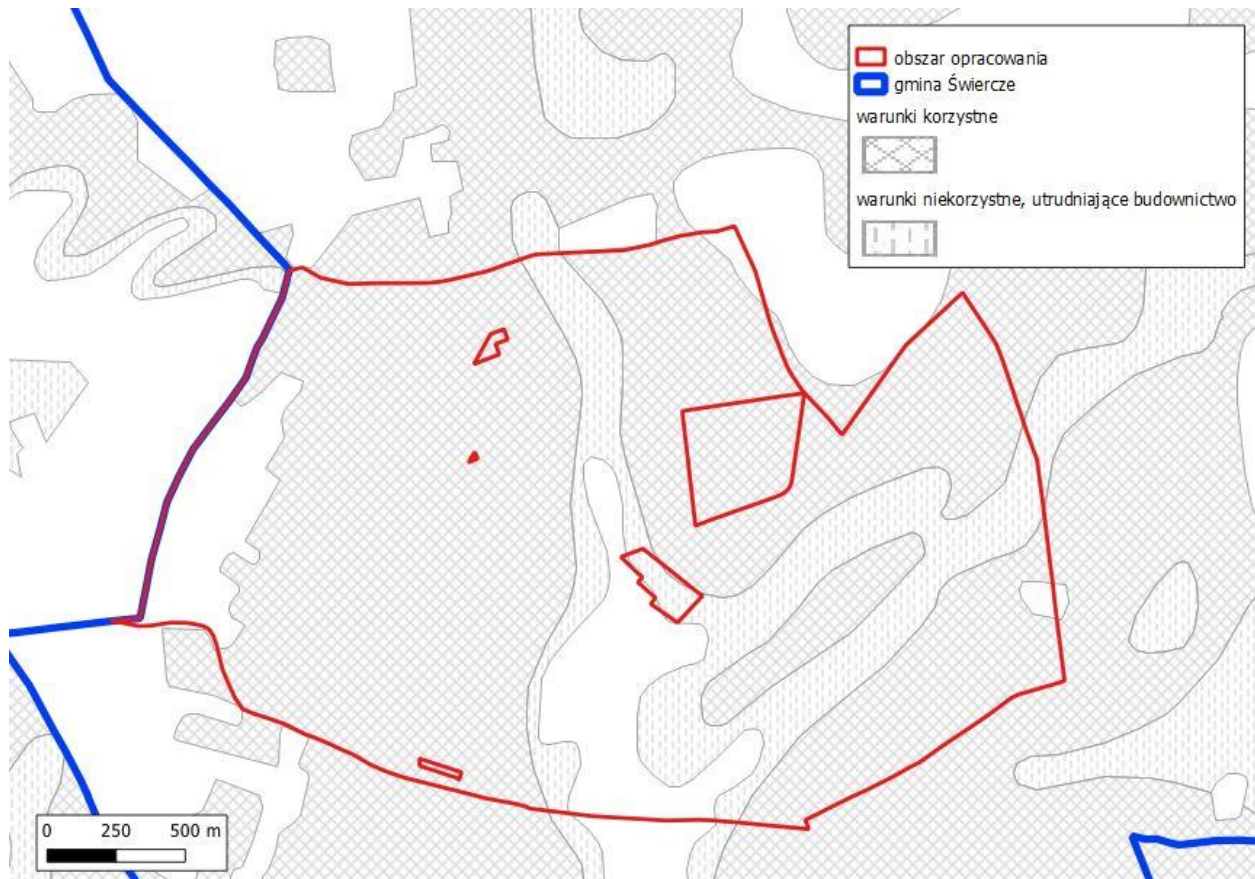
Za obszary o korzystnych warunkach dla budownictwa uznano rejony występowania gruntów sypkich średniozagęszczonych i zagęszczonych, do których zaliczono eoliczne piaski i plejstocenijskie piaski ze żwirami, miejscami gliny zwałowe (nieskonsolidowane), w obrębie których nie występują zjawiska geodynamiczne, a głębokość wody gruntowej przekracza 2 m p.p.t.

Korzystne warunki dla budownictwa posiadają tereny na większości powierzchni arkusza Nowe Miasto, na wysoczyznach, wyższych tarasach, poza dolinami rzecznyymi i cieków, których grunty budują gliny zwałowe, piaski z pospółką.

Obszary uznane za niekorzystne dla budownictwa lub utrudniające je uznano osady, które charakteryzują się:

- obecnością gruntów słabonośnych, do których należy zaliczyć grunty sypkie luźne utwory holocenijskie (piaski, namuły) oraz grunty organiczne (torfy),
- aluwia piaszczyste glin zwałowych na mułkach i łąkach zastoiskowych,
- plejstocenijskie piaski zastoiskowe, niekiedy na mułkach i łąkach zastoiskowych, piaski wodnolodowcowe górne, leżące na łąkach warwowych i mułkach zastoiskowych,
- łąki warwowe i mułki zastoiskowe oraz łąki i piaski neogenu, które są zaburzone glacytek-tonicznie,
- płytkim występowaniem wód gruntowych (0-2,0 m) p.p.t.,
- stromymi krawędziami rzek oraz morfologii terenu (rejon Góry Kołoząb, Pruszkowa).

Na terenie opracowania występują w większości korzystne warunki podłoża budowlanego. Zachodnia i częściowo środkowa część obszaru jest niewaloryzowana. Wzdłuż cieków wodnych występują niekorzystne warunki dla budownictwa.



**Rysunek 11.** Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania  
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>

#### 5.4. Gleby

Większość gleb na terenie gminy wytworzona jest z glin zwałowych moreny dennej w różnym stopniu spiaszczonych. Gleby wytworzone z piasków całkowitych stanowią ok. 25%. Typologia gleb jest mało zróżnicowana, przeważają gleby brunatne wyługowane i gleby bielcowe. Miejscowo w dnach dolin występują czarne ziemie zdegradowane.

W układzie przestrzennym gminy poszczególne typy gleb wykazują znaczne przemieszanie. W zachodniej części gminy przeważają bielice na piaskach gliniastych płytko podścielonych gliną. Obszary w części wschodniej, południowej i środkowej to mozaika gleb bielcowych i gleb brunatnych wyługowanych wytworzonych z piasków jak i glin piaszczystych.

Pod względem przydatności rolniczej przeważają (ok. 47% powierzchni gruntów ornych) gleby bardzo dobre i dobre zaliczane do kompleksu 2-go (pszenny dobry), 4-go (żytni bardzo dobry) i 8-go (zbożowo-pastewny mocny) i skupione są w środkowo-zachodniej i północno-wschodniej części gminy (Bylice, Wyrzyki, Świercze, Ostrzeniewo, Gołębie, Dziarno, Kosiorowo). Mniejsze izolowane płyty takich gleb występują również w rejonie wsi: Świerkowo, Bruliny, Godacze i Brodowo. W klasyfikacji bonitacyjnej gleby te zaliczane są do klasy IIIa, IIIb i IVa. Są to przeważnie gleby strukturalne o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym, zasobne w składniki pokarmowe oraz posiadają w miarę prawidłowe stosunki wodne. Stanowią podstawową bazę dla produkcji rolnej gminy.

Gleby zaliczane do kompleksów 5-go (żytni dobry), 6-go (żytni słaby) i 9-go (zbożowo-pastewny słaby) zajmują ok. 45% gruntów ornych i występują na pozostałym obszarze gminy. W klasyfikacji bonitacyjnej zaliczane są do klasy IVa , IVb i V. Gleby te są dość wrażliwe na suszę, mają często słabą zdolność zatrzymywania wody, są mniej zasobne w składniki pokarmowe oraz lekkie do uprawy mechanicznej. Do głównych roślin uprawnych należą tu żyto, ziemniaki oraz niektóre warzywa, a także przy odpowiedniej agrotechnice jęczmień i niektóre odmiany pszenicy.

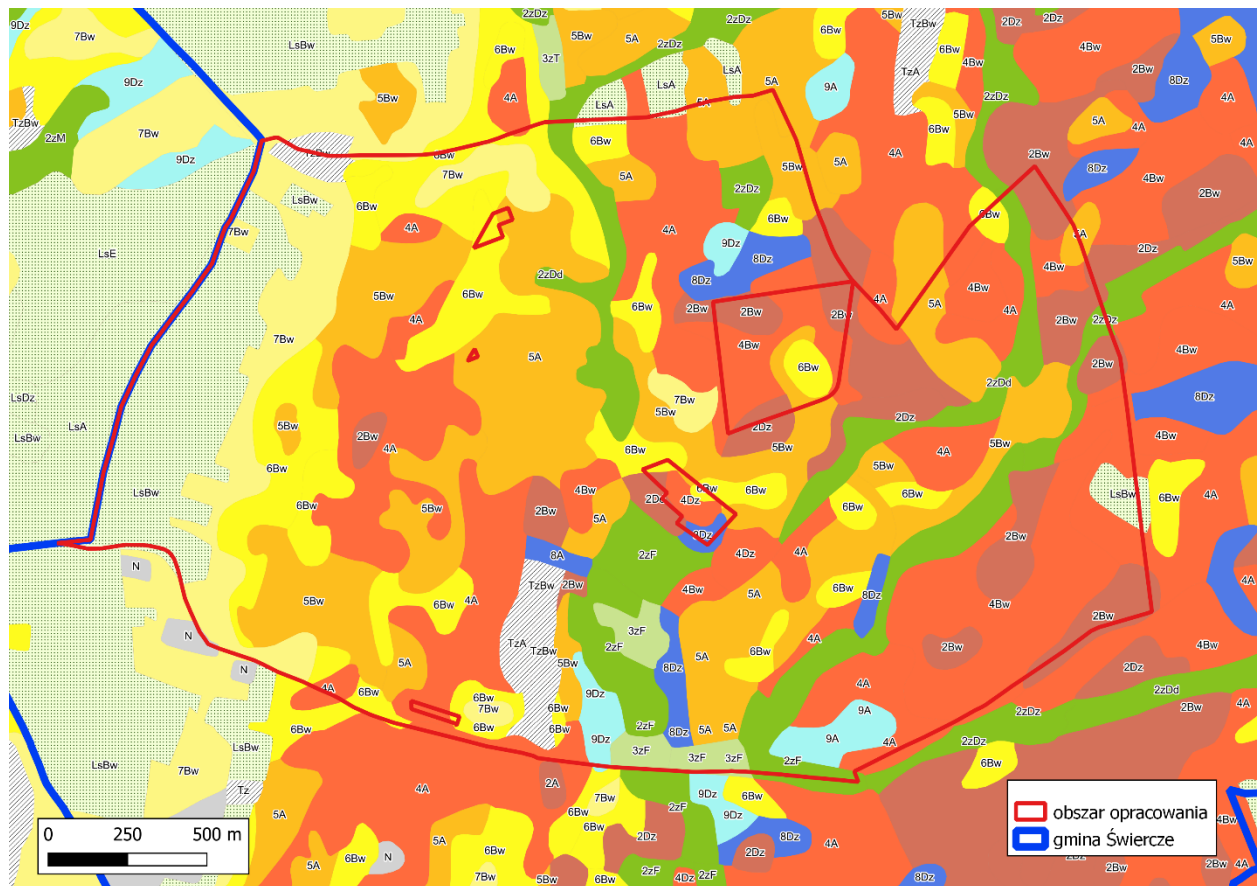
Gleby słabe jakościowo należące do kompleksu 7-go (żytni bardzo słaby) zajmują ok. 8% powierzchni gruntów ornych (głównie VI klasa bonitacyjna) i występują w postaci niewielkich izolowanych płatów w rejonie wsi: Gaj, Klukówek, Świeszewko, Prusinowice, Dziarno, Chmielewo i Sulkowo. Obszary takich gleb są rolniczo mało przydatne. Wskazane jest tu utrzymanie ekstensywnego poziomu produkcji rolnej lub zmiana przeznaczenia na cele nierolnicze – zalesienia.

W dolinach cieków i zagłębieniach bezodpływowych występują czarne ziemie zdegradowane wytworzone najczęściej na piaskach naglinowych oraz płytkie gleby pobagiennie. Grunty te użytkowane są jako trwałe użytki zielone. Pod względem przydatności rolniczej zaliczane są głównie do kompleksu 2z – użytki zielone średnie.

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą (*Rysunek 12*) w granicach obrębu Bruliny występują następujące kompleksy:

- Ls Bw - lasy na glebach brunatnych wyługowanych i brunatnych kwaśnych;
- 5Bw - kompleks żytni dobry na glebach wyługowanych i brunatnych kwaśnych;
- 7Bw pl - kompleks żytni bardzo słaby (żytnio -lubinowy) na glebach brunatnych wyługowanych i brunatnych kwaśnych;
- 6Bw ps - kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wyługowanych i brunatnych kwaśnych;
- 5A pgl - kompleks żytni dobry na glebach bielicowych i pseudobielicowych;
- 4A pgl - kompleks żytni bardzo dobry (pszenno-żytni) na glebach bielicowych i pseudobielicowych;
- 2Bw gl - kompleks pszenno-dobry na glebach brunatnych wyługowanych i brunatnych kwaśnych;
- 2Dd pgmp - kompleks pszenno-dobry na glebach czarnych;
- TzA pgl - tereny zabudowane na glebach bielicowych i pseudobielicowych;
- 8A pgm - kompleks zbożowo - pastewny mocny na glebach bielicowych i pseudobielicowych;
- 9Dz pgl - kompleks zbożowo - pastewny słaby na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;
- 3zF pgl - użytki zielone słabe i bardzo słabe na madach;
- 2zF pgmp - użytki zielone średnie na madach;
- 9A pgl - kompleks zbożowo - pastewny słaby na glebach bielicowych i pseudobielicowych;
- 8Dz pgmp - kompleks zbożowo - pastewny mocny na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych.

Na terenie obrębu Bruliny występują w większości gleby o zawartości próchnicy od 1 do 2%. Na terenie analizy występują grunty wysokich klas bonitacyjnych (klasa III).



**Rysunek 12.** Położenie obszaru opracowania na tle mapy glebowo-rolniczej  
 Źródło: <http://msip.wrotamazowska.pl/>

### 5.5. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym cały analizowany obszar znajduje się w dorzeczu Narwi – prawobrzeżnego dopływu rzeki Wisły. Zachodnia i południowa część gminy odwadniana jest przez dopływy Wkry, natomiast północna i wschodnia część za pośrednictwem Przewodówki i Niestępówki bezpośrednio do Narwi. Z niewielkiego – północnego i środkowego fragmentu gminy wody powierzchniowe odprowadzane są za pośrednictwem Kolnicy do rzeki Sony – lewobrzeżnego dopływu



Wkry. Jest więc obszar gminy Świercze nie tylko terenem wododziałowym, ale jednocześnie źródłiskowym dla licznych cieków biorących początek w tym rejonie.

Większość cieków powierzchniowych to przekształcone antropogenicznie strumienie naturalne oraz rowy melioracyjne. Naturalny charakter zachowały na przeważającej długości rzeki Turka i Kolnica.

Rzeki w obrębie gminy, poza Turką, posiadają ograniczone zasoby wodne niegwarantujące w pełni pokrycia potrzeb wodnych. Brak jest retencji przeciwdziałającej lub zmniejszającej deficyt wód powierzchniowych.

Przez teren opracowania przepływa rzeczna jednolita części wód powierzchniowych Turka RW20001726892. Teren analizy położony jest w 3 zlewniach RW200024268899 w zachodniej części, RW200017268898 w niewielkiej południowej części oraz RW20001726892 w środkowej i wschodniej części. Na terenie opracowania występują również niewielkie zbiorniki wód stojących.

**Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)** - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał, lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Celem środowiskowym dla JCWP rzecznych jest w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny. Wskaźnik stanu dobrego przyjęto zgodnie z rozporządzeniem klasyfikacyjnym.

Zgodnie z art. 56 ustawy Prawo Wodne celem środowiskowym dla jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jest ochrona oraz poprawa ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego, tak aby osiągnąć co najmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

**Tabela 1.** Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych przepływających przez teren analizy

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW20001726892	Turka	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

**Tabela 2.** Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie terenu analizy

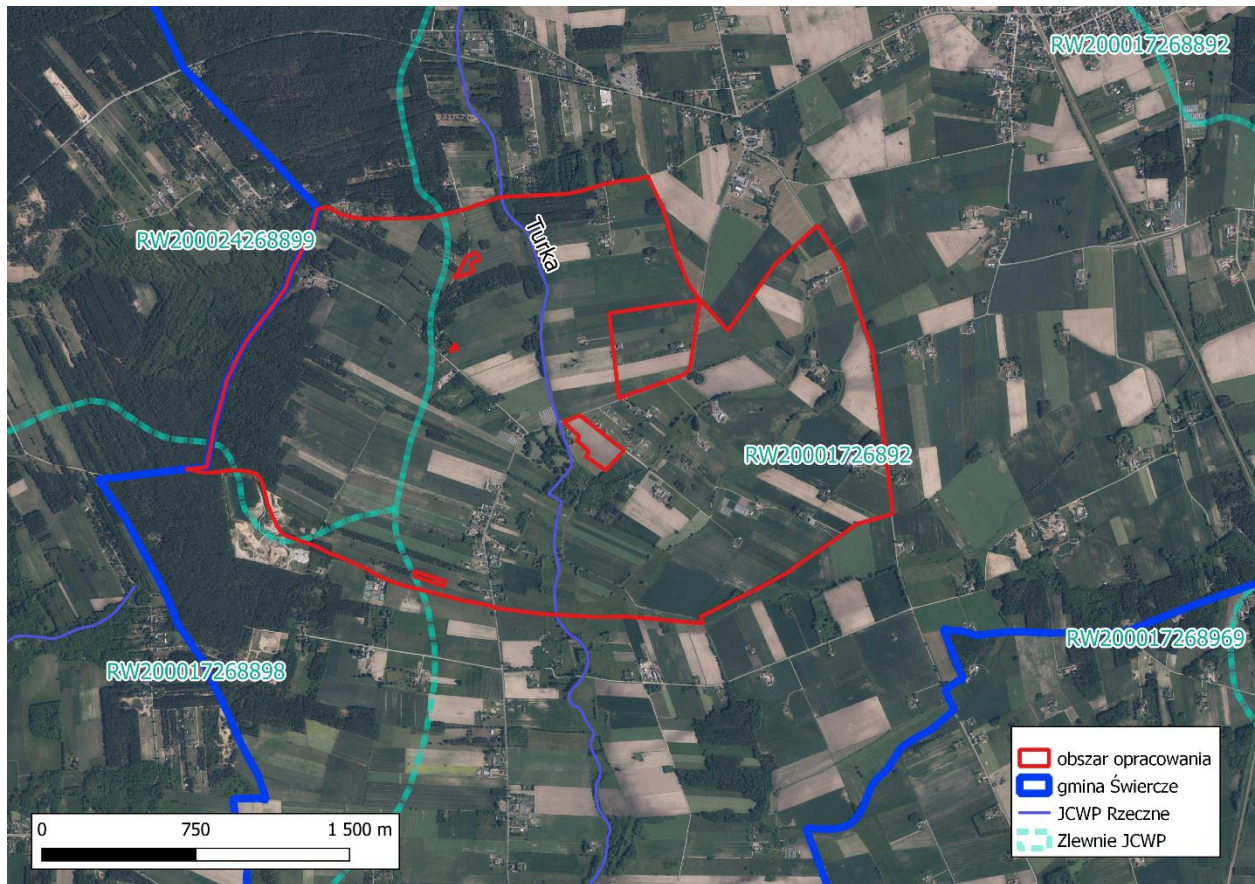
Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW20001726 892	Turka	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

**Tabela 3** Zestawienie JCWP rzeczny występujących w sąsiedztwie terenu analizy ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
RW200 017268 92	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, -dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



**Rysunek 13** Obszar opracowania na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcw  
Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>

## 5.6. Wody podziemne

Na terenie opracowania wody podziemne rozpoznane zostały w utworach trzeciorzędowych i czwartorzędowych. Wśród osadów trzeciorzędowych warstwy wodonośne występują w utworach:

- oligocenu – z uwagi na niewielką miąższość piasków wodonośnych zalegających na głębokości 250 – 270 m i ich niskie parametry filtracyjne wydajność tego poziomu jest niewielka. Woda z tego poziomu charakteryzuje się dobrą jakością,
- miocenu – poziom ten występujący na głębokości 210 – 240 m charakteryzuje się znaczną wydajnością, lecz woda nie nadaje się do picia z uwagi na brunatne zabarwienie pyłem węglowym.

Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają czwartorzędowe poziomy wodonośne. Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie gminy Świercze w większości występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę, dające możliwości uzyskania wydajności z pojedynczego otworu w wysokości 40 – 100 m<sup>3</sup>/godz. Potencjalne wydajności pojedynczych studni 2- 10 m<sup>3</sup>/godz. a nawet poniżej 2 m<sup>3</sup>/godz. wskazują na deficyt wód podziemnych.

Najbardziej wydajny poziom wodonośny związany jest z występowaniem osadów rzecznych w kopalnej dolinie na głębokości 50 – 70 m. Wydajność płytszych warstw wodonośnych jest niższa,

a ich przestrzenne rozmieszczenie jest stosunkowo słabo rozpoznane z uwagi na nieliczne udokumentowane wiercenia.

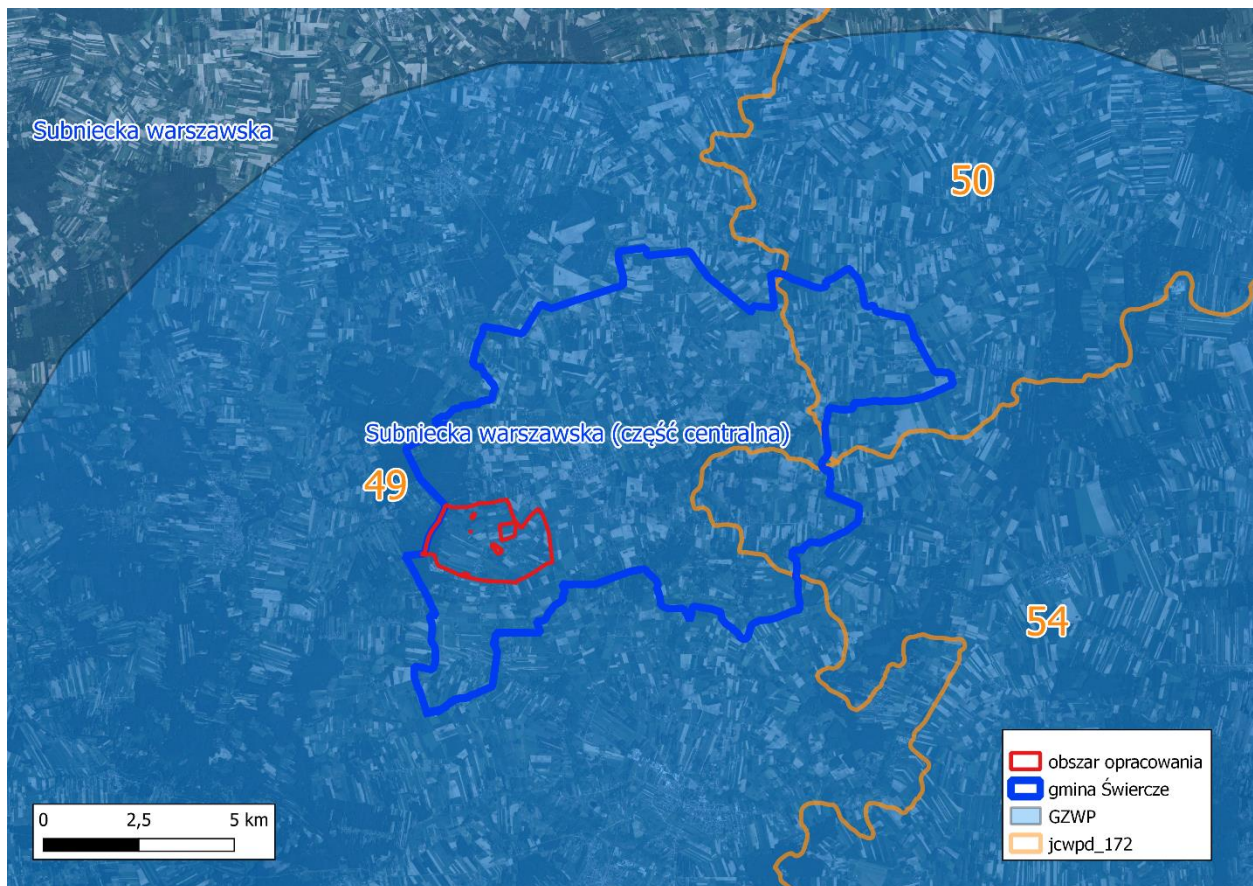
Wody podziemne na terenie opracowania należą do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka warszawska oraz GZWP nr 215A Subniecka warszawska część centralna. Zbiornik GZWP nr 215 nie posiada szczegółowej dokumentacji hydrogeologicznej. Słabo rozpoznany zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka warszawska jest to największy zbiornik wód artezyjskich w Polsce.

- ❖ **GZWP Nr 215** - Subniecka warszawska (Tr), o powierzchni ok 51 000 km<sup>2</sup>, mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. W obrębie zbiornika Subniecki warszawskiej 2 760 km<sup>2</sup> objętych jest ochroną, w tym 1 060 km<sup>2</sup> to obszary najwyższej ochrony (ONO), a 1 700 km<sup>2</sup> to obszary wysokiej ochrony (OWO). Oba te obszary ONO i OWO w całości mieszczą się w granicach GZWP nr 215A. GZWP nr 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.
- ❖ **GZWP Nr 215A** - Subniecka warszawska część centralna (Tr), o powierzchni ok 17 500 km<sup>2</sup>, mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego.

#### **Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)**

Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** – (groundwaterbodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

Obszar opracowania położony jest w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49. Położenie obszaru analizy na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd oraz na tle GZWP przedstawia *Rysunek 14*.



**Rysunek 14.** Położenie gminy i obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Celem środowiskowym dla JCWPd jest dobry stan ilościowy i chemiczny, charakteryzowany wartościami wskaźników zgodnie z rozporządzeniem o ocenie wód podziemnych. Stan ilościowy obrazuje wpływ poboru wody na części wód podziemnych. Natomiast stan chemiczny odnosi się do parametrów fizykochemicznych wód podziemnych (zarówno traktowanych jako zanieczyszczenia, jak i skażenie). Określenie celów środowiskowych dla wód podziemnych zostało wykonane na podstawie corocznych wyników oceny stanu obejmujące stan chemiczny i ilościowy opracowany w ramach PMŚ.

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczanie dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych,
- zapobieganie pogorszenia się stanu części wód podziemnych (z zastrzeżeniami wymienionymi w RDW),
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych,
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego na skutek działalności człowieka.

### **Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)**

Dyrektywa przewiduje odstępstwa od założonych celów środowiskowych, jeżeli ich osiągnięcie dla danej części wód w ustalonym terminie nie będzie możliwe z określonych przyczyn.

W myśl art. 4 RDW, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4 RDW),
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW),
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW).

Odstępstwa czasowe, czyli przedłużenie terminu realizacji zadań RDW do 2021 lub 2027 roku, można wyznaczyć dla części wód ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

Dążenie do osiągnięcia celów mniej rygorystycznych jest możliwe dla tych części wód, które zostały zmienione w wyniku działalności człowieka w taki sposób, że doprowadzenie ich do stanu (potencjału) dobrego jest niemożliwe ze względu na:

- brak możliwości technicznych wdrożenia działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań.

RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,
- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

**Tabela 4.** Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie obrębu Bruliny

Kod JCWPd	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW200049	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

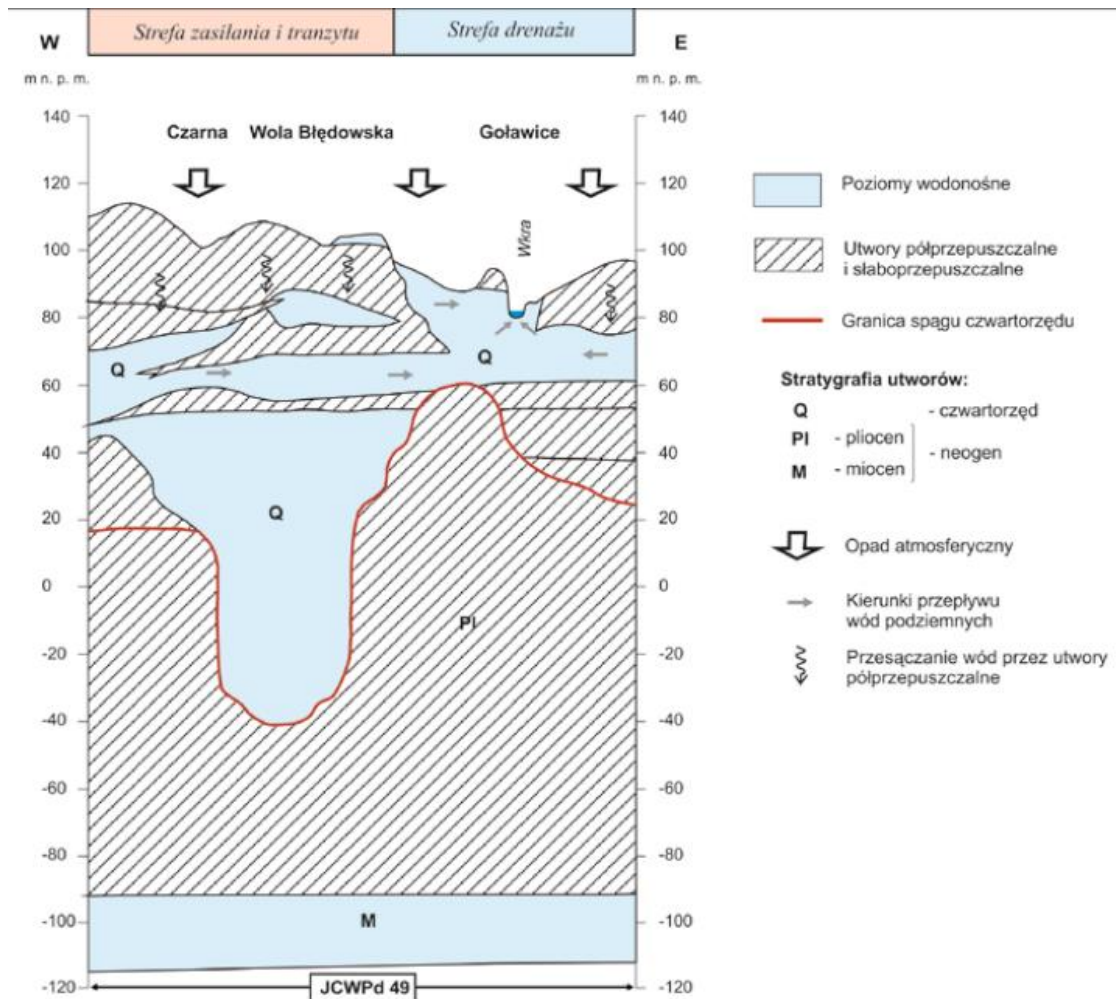
Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

**Tabela 5** Charakterystyka JCWPd występujących na terenie obrębu Bruliny

Nr JCWPd	Stratygrafia	Litologia	Typ geochemiczny utworów skalnych	Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	Średni współczynnik filtracji m/s	Średnia miąższość utworów wodonośnych	Liczba poziomów wodonośnych	Charakterystyka nakładu warstw wodonośnych
49	Q, M	piaski	s	porowe	$10^{-5} - 10^{-6}$	10-20, lokalnie >40	1-4	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

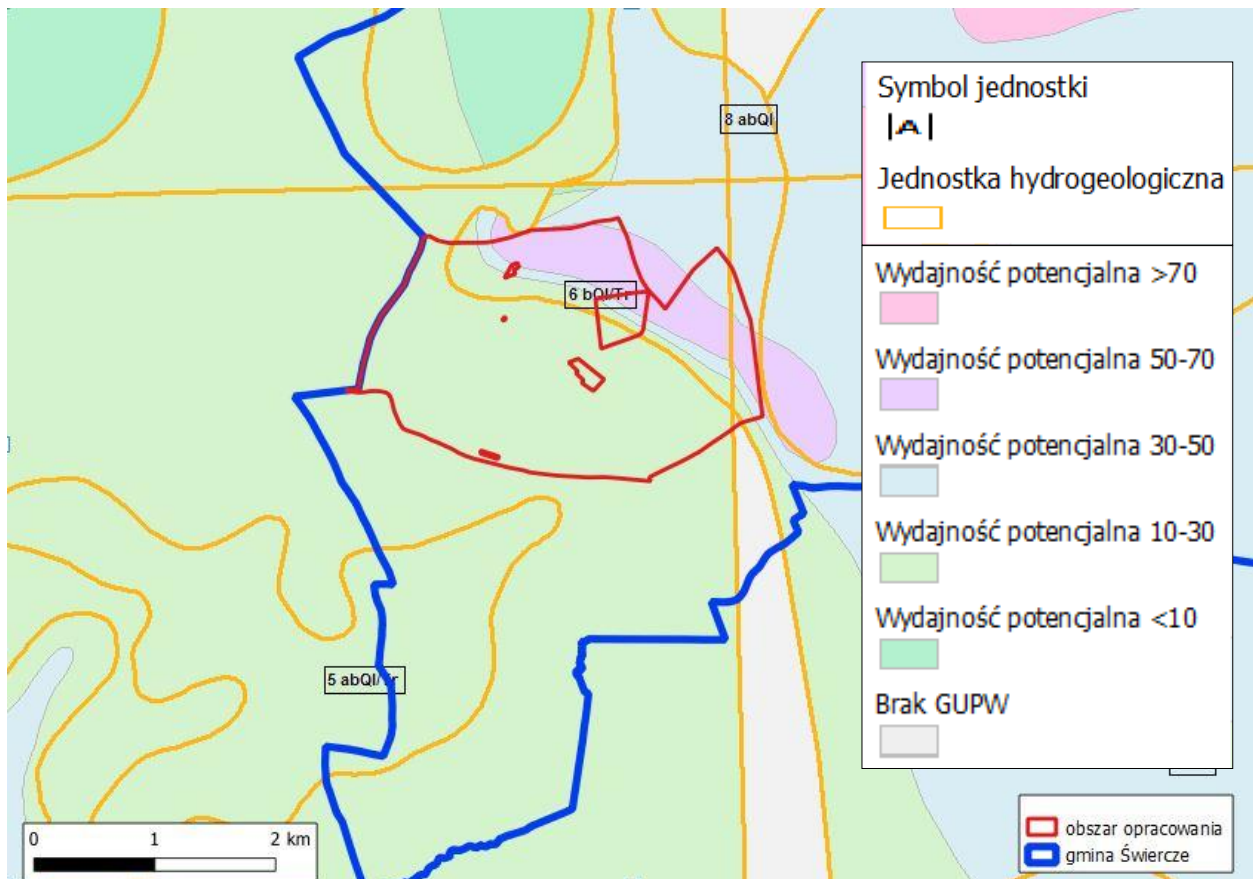
Obszar Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49: Główny poziom użytkowy Q1 zasilany jest pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączenie wód infiltracyjnych przez osady półprzepuszczalne lub bezpośrednio przez opady atmosferyczne w strefach występowania okien hydrogeologicznych. Okna hydrogeologiczne pomiędzy poziomem przypowierzchniowym i poziomem użytkowym w utworach Q występują lokalnie, głównie w rejonie piaszczystych wałów moren czołowych w północnej części Jednolitych Wód Podziemnych. W części północno-zachodniej, zachodniej i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) oddzielone są od siebie warstwami glin zwałowych lub iłów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z północny. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części północnej spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w północnej części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.



**Rysunek 15.** Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49  
 Źródło: www.psh.gov.pl

Wydajność studni wierconej na większości obszaru opracowania wynosi 10 - 30 m<sup>3</sup>/h. W północnej i północno - wschodniej części terenu mpzp potencjalna wydajność studni jest większa i wynosi 30 - 50 m<sup>3</sup>/h i 50 - 70 m<sup>3</sup>/h. Obszar obrębu Bruliny leży na pograniczu 3 jednostek hydrogeologicznych 1cTrl, 6bQ/Tr, 2bQl.





**Rysunek 16** Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie analizy

Źródło: [www.epsh.pgi.gov.pl/](http://www.epsh.pgi.gov.pl/)

### 5.7. Obszary zagrożone powodzią i osuwaniem się mas ziemnych

Na obszarze obrębu Bruliny nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi, nie występują również obszary zagrożone osuwaniem się mas ziemnych, ani obszary predysponowane do osuwisk.

### 5.8. Warunki klimatyczne i aerosanitarne

Warunki klimatyczne terenu opracowania nie różnią się zasadniczo od sąsiednich terenów. Dobre warunki klimatyczne dotyczą wysoczyzn: w cieplej porze roku temperatury średnie przekraczają 13°C, a średnie miesięczne temperatury i maksymalne dobowe wskazują na bardzo korzystne warunki termiczne w ciągu całego roku. Wartość średniej temperatury dla najchłodniejszego miesiąca lutego wynosi – 3,7°C, natomiast dla najcieplejszego miesiąca lipca osiąga 17,9°C.

Doliny rzek stanowią natomiast typowe obszary akumulacji i zalegania chłodnego powietrza oraz występowania częstych inwersji termicznych. Niezależnie od powietrza chłodnego zalegającego w dolinach następuje akumulacja zimnych mas z terenów wyżej położonych, które jako cięższe grawitacyjnie zsuwają się po zboczach z górnych odcinków dolin. Spływ najintensywniej odbywa się wzdłuż lokalnych obniżień cieków. W związku z dużą wilgotnością często występują mgły mające bardzo

niekorzystny wpływ na warunki klimatyczne: skracają czas promieniowania słonecznego, utrudniają promieniowanie oraz rozpraszają zanieczyszczenia.

Obszary położone poza dolinami rzek oraz terenowymi obniżeniami o zwierciadle wód gruntowych zalegającym poniżej 2 m, dostatecznie przewietrzane charakteryzują się dobrymi warunkami klimatu lokalnego.

**Tabela 6.** Tabela klimatu dla miejscowości Bruliny

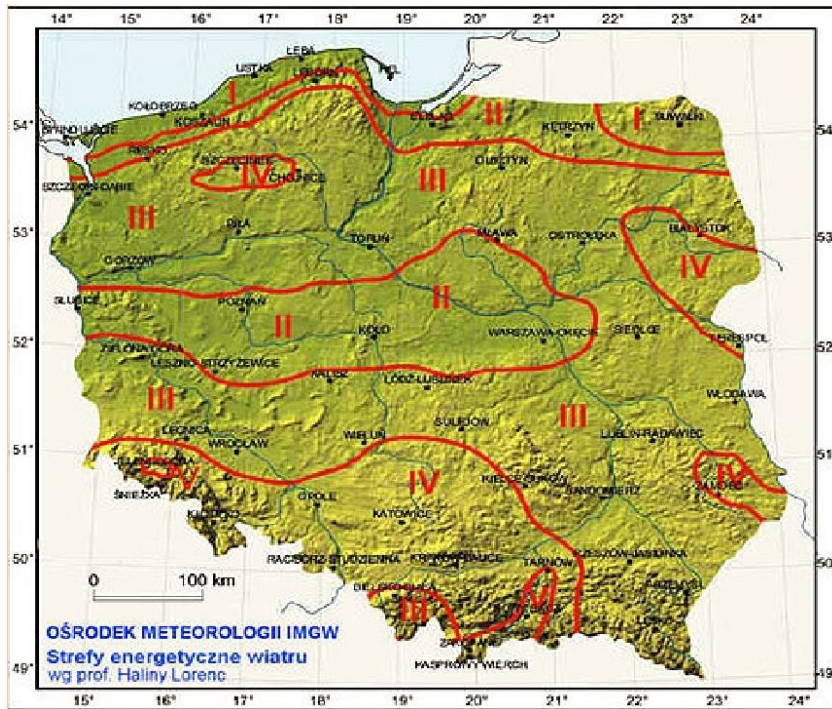
	styczeń	lut	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	paździer- nik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-2.2	-0.9	2.9	9	14.2	17.6	19.7	19.1	14.5	9	4.6	0.3
Min. Temperatura (° C)	-4.5	-3.9	-0.9	4	9.1	12.6	15.2	14.7	10.6	6.1	2.4	-1.8
Max. Temperatura (° C)	-0	1.8	6.8	13.5	18.6	21.7	23.8	23.3	18.4	12.2	6.7	2.2
Opady / Opady deszczu (mm)	46	41	46	50	70	71	87	62	58	47	45	49
Wilgotność(%)	84%	82%	75%	68%	67%	66%	69%	68%	73%	79%	86%	85%
Deszczowe dni (d)	8	8	8	7	9	8	10	8	7	7	8	8
Godziny słoneczne (g)	2.3	3.1	5.4	8.8	10.5	11.0	11.0	10.3	7.3	4.8	2.8	2.1

Źródło: opracowanie własne na podstawie [www.climate-data.org](http://www.climate-data.org)

Bruliny znajduje się w strefie umiarkowanie ciepłego klimatu. Występują znaczne opady w trakcie roku w mieście Bruliny. Nawet w najsuchsze miesiące jest sporo opadów.

Średnia temperatura jest najwyższa w lipcu, wynosi 19.7°C. Styczeń ze średnią temperaturą na poziomie -2.2°C. Ma najniższą temperaturę średnią w całym roku. Najniższe opady występują w lutym. Średnia wynosi 41 mm. Większość opadów ma miejsce w lipcu, ze średnią na poziomie 87 mm. Odchylenie w poziomie opadów pomiędzy najsuchszym i najmokrzejszym miesiącem wynosi 46 mm. Średnia temperatura waha się w trakcie roku o 21.9°C.

Według mapy „Zasoby energii wiatru w Polsce” sygnowanej przez IMGW Oddział Warszawski Ośrodek Meteorologii Autor Halina Lorenc, teren opracowania leży w strefie II „bardzo korzystnej”.



**Legenda:**  
 I - wybitnie korzystna  
 II - bardzo korzystna  
 III - dość korzystna  
 IV - mało korzystna  
 V - niekorzystna

Rysunek 17. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc  
 Źródło: <http://www.baza-oze.pl>

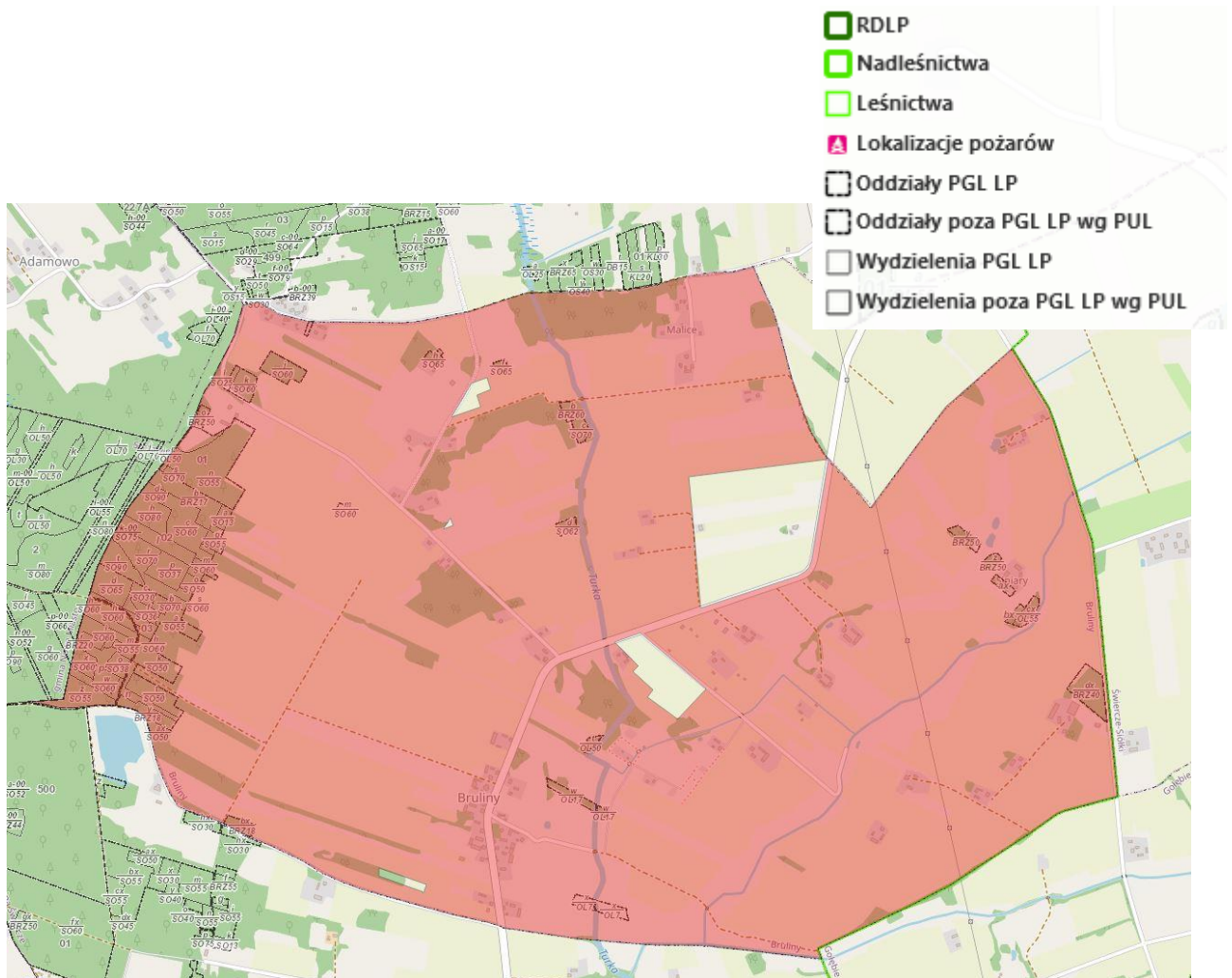
### 5.9. Szata roślinna, lasy oraz roślinność potencjalna

Kompleksy leśne na obszarze opracowania znajdują się głównie w zachodniej części terenu mpzp. Oprócz nich występują również mniejsze wydzielenia leśne rozproszone po terenie opracowania. Gatunkami dominującymi są: brzoza, osika, wierzba, dąb i olcha. Drzewostan pochodzący z naturalnego odnowienia występuje na siedliskach podmokłych oraz sporadycznie jako domieszka w starszych kompleksach leśnych. Wiek drzewostanu nie przekracza na ogół 60 lat. Lasy państwowe na terenie opracowania znajdują się w administracji nadleśnictw Płońsk.

Tabela 7. Leśnictwo na terenie gminy Świercze

<b>Powierzchnia lasów ogółem w ha</b>	814,84
<b>w tym lasy państwowe [ha]</b>	310,11
<b>Lesistość [%]</b>	8,7

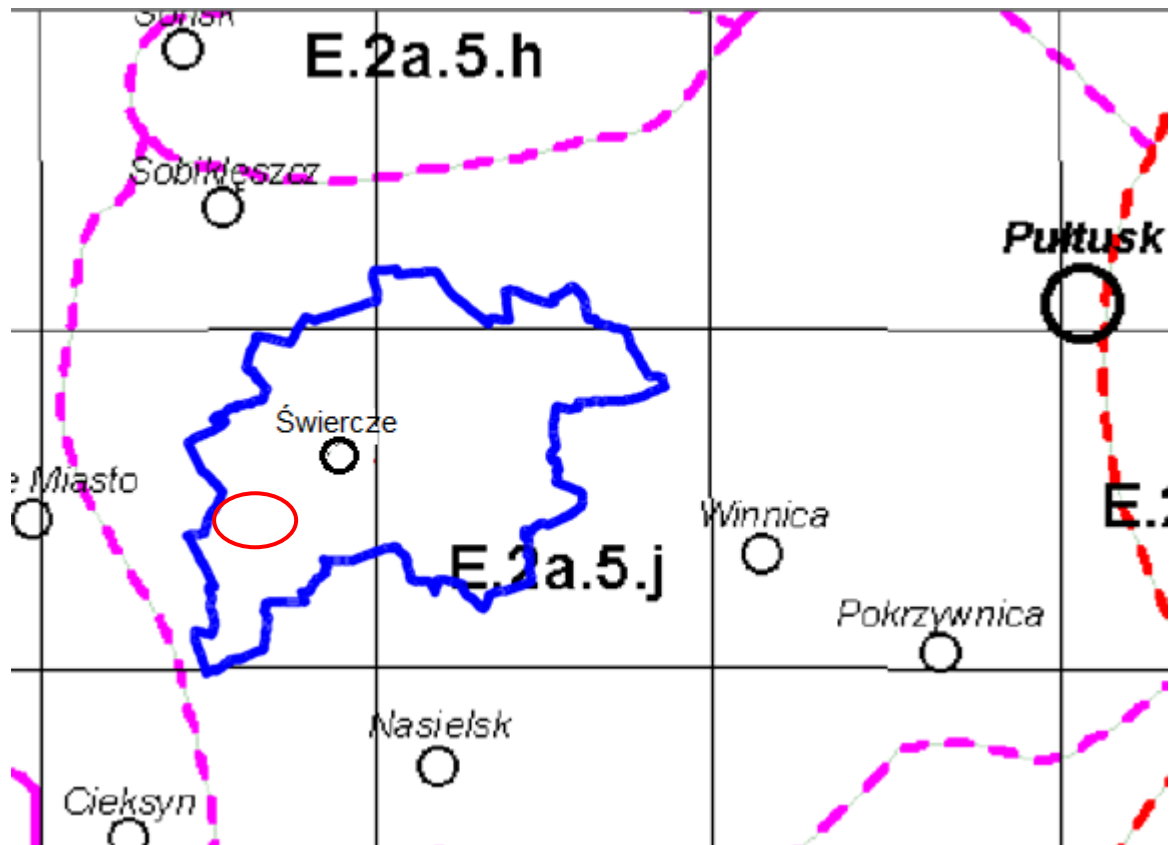
Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, 2020, Gmina Świercze



**Rysunek 18.** Wydzielenia i oddziały leśne na terenie opracowania  
Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/porta/mapy>

Pod względem geobotaniczny wg J. M. Matuszkiewicza przedmiotowy obszar leży w:

- Państwie Holarktydy,
- Prowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej
- Dziale Mazowiecko-Poleskim,
- Poddziale Mazowieckim,
- Krainie Północnomazowieckiej-Kurpiowskiej (E.2),
- Podkrainie Kurpiowskiej (E2a),
- Okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej (E2a.5),
- Podokręgu Pułusko-Nasielskim (E2a.5.j).



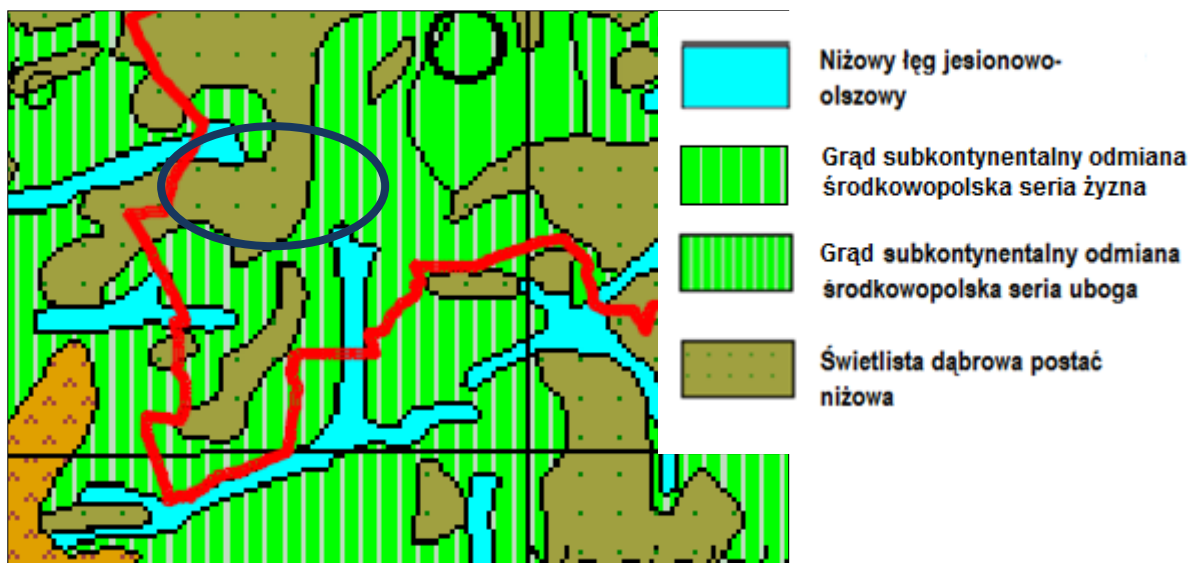
**Rysunek 19** Lokalizacja gminy Świercze i obszaru opracowania na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza  
Źródło: IGiPZ PAN

Koncepcja potencjalnej roślinności naturalnej, wprowadzona przez Tuxena (1956), zakłada, że jest to roślinność, jaka ukształtowałaby się na danym terenie, gdyby tendencje rozwojowe tkwiące w aktualnej roślinności zrealizowałyby się natychmiast i bez ograniczeń. Potencjalna roślinność naturalna opisywana jest przy pomocy podstawowych, typologicznych jednostek geobotanicznych, jakimi są zespoły roślinne. Ich rozmieszczenie na terenie gminy opisano na podstawie mapy Matuszkiewicza i in. (2008), której fragment przedstawiono poniżej.

**Mapa potencjalnej roślinności naturalnej Polski (J. M. Matuszkiewicz)** wyznacza na terenie opracowania następujące **typy potencjalnych zbiorowisk roślinnych** (Rysunek 20):

- *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny. Jest to wielogatunkowy las lipowo-dębowo-grabowy, stanowiący wschodnioeuropejską, subkontynentalną postać grodu, występuje w zasadzie w obszarach bezbukowych. Obecność lipy drobnolistnej w drzewostanie nie jest sama przez się cechą rozpoznawczą zespołu, ponieważ ten gatunek uczestniczy również w budowie drzewostanu. Jest najsilniej zróżnicowanym zespołem grodu i najbardziej wielopostaciowym zbiorowiskiem leśnym w Polsce.

- *Potentillo albae-Quercetum* – świetlista dąbrowa, która reprezentuje związek obejmujący wschodnio-środkowoeuropejskie kserotermiczne lasy dębowe. Jest to zbiorowisko w typie siedliskowym lasu mieszanego z dominacją dębów oraz stałą naturalną domieszką sosny. Runo ma najbogatszy skład florystyczny ze wszystkich krajowych zespołów leśnych.
- *Fraxino-Alnetum* (zbiorowisko łągów niżowych) – łąg jesionowo-olszowy, który jest najpospolitszym w Polsce zbiorowiskiem niżowego lasu łągowego, obejmującym mokre lasy z panującą olszą czarną i domieszką jesionu, a w niektórych regionach także świerka. Cechą rozpoznawczą zespołu odróżniającą go od innych podobnych zbiorowisk jest stała, choć różna co do składu i liczebności, domieszka gatunków olsowych i częściowo szuwarowych. Są to tereny płaskie w dolinach wolno płynących cieków wodnych, a także obszary źródłiskowe.



**Rysunek 20** Potencjalna roślinność na terenie obrębu Bruliny

Źródło: Mapa przeglądowa. Potencjalna Roślinność Naturalna Polski 1:300 000, wg Matuszkiewicza (2008r.)

## 5.10. Fauna i flora

Na szatę roślinną obszaru opracowania poza lasami i zadrzewieniami, składają się tereny użytkowane rolniczo (głównie agrocenozy gruntów ornych i pastwisk), nieużytki, zieleń urządzone oraz zieleń towarzysząca terenom zabudowanym. Dużymi walorami krajobrazowymi cechują się śródpolne kępy zakrzewień i zadrzewień (oraz szpalery drzew przydrożnych. Ważne urozmaicenie dla środowiska przyrodniczego stanowią miedze oraz pobocza dróg ze zbiorowiskami ruderalnymi. Na obszarze obrębu Bruliny dominuje roślinność segetalna, towarzysząca uprawom polowym, którą stanowią przede wszystkim uprawy roślin zbożowych oraz zieleń towarzysząca zabudowie i enklawy zadrzewień.

Na obszarze opracowania gatunkami synantropijnymi związanymi z siedzibami ludzkimi są jaskółki – dymówka i oknówka, jerzyk, wróbel, mazurek, kopciuszek, kawka i sierpówka. Ogrody warzywne, obrzeża sadów, zakrzewienia i zadrzewienia związane z siedzibami ludzkimi zasiedlają pokrzewki: ogrodowa i cierniówka, zaganiacz, dzierzba gąsiorek, makolągwa i kulczyk. Najliczniej reprezentowanym

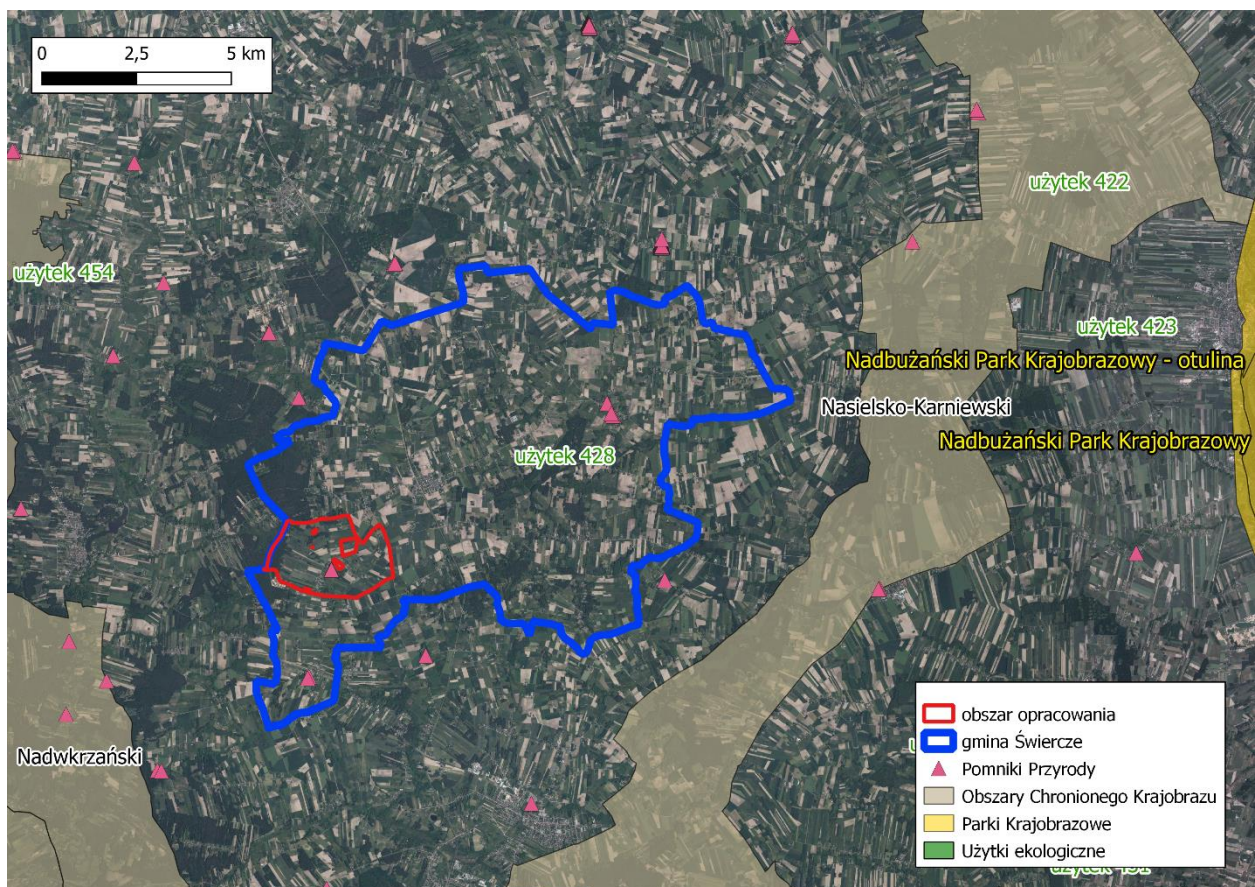
gatunkiem ssaków są gryzonie. Trwały sukces rozrodczy osiągają takie gatunki jak: wiewiórka, karczownik ziemno-wodny, mysz domowa, kret, nornica ruda i mysz leśna.

### 5.11. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody

Na terenie obszaru opracowania występują obszary objęte ochroną zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) - jest to pomnik przyrody – lipa drobnolistna (8 szt.) o obwodzie na wysokości 1,30 m – 200 cm, 240 cm, 210 cm, 260 cm, 200 cm, 260 cm i 260 cm (z jednego dwa pnie) i 230 cm, wysokość około 19 m, rosnące na terenie dawnego parku dworskiego w miejscowości Bruliny.

Lipa (8 szt.) została uznana za pomnik przyrody zgodnie z Uchwałą Nr 171/XXX/09 Rady Gminy Świercze z dnia 29 grudnia 2009 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody drzew oraz głązu narzutowego znajdujących się na terenie gminy Świercze.

Najbliższymi obszarami chronionymi od terenu mpzp są użytki ekologiczne i pomniki przyrody znajdujące się na w granicach administracyjnych gminy. Najbliższym wielkopowierzchniowym obszarem chronionym jest Nasielsko - Karniewski i Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu. Obszary Natura 2000 położone są w znacznej odległości od analizowanego terenu. Położenie terenu opracowania na tle mapy występowania form ochrony przyrody przedstawia poniższy Rysunek 21.



**Rysunek 21.** Położenie terenu analizy na tle występowania obszarów objętych formami ochrony przyrody  
Źródło: Opracowanie własne

## 5.12. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem

### Zielone Płuca Polski

Obszar opracowania położony jest w obszarze funkcjonalnym „Zielone Płuca Polski”, w którym jako naczelną przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju z uwagi na walory i potrzeby ochrony środowiska.

Obszar ten nie jest obszarem chronionym w myśl przepisów ustawy o ochronie przyrody, ale jest terenem, na którym problemy ochrony przyrody i środowiska powinny być traktowane w sposób priorytetowy.

### Korytarze ekologiczne

W obrębie gminy Świercze i tym samym na terenie analizy funkcjonuje system powiązań przyrodniczych bazujący na dwóch podstawowych elementach:

- **łąki, zadrzewienia i zakrzewienia** – zbiorowiska łąkowe skupione są głównie w dolinach rzek i cieków wodnych. Zbiorowiska te odznaczają się szczególnymi walorami przyrodniczymi, umożliwiają zachowanie dużej bioróżnorodności oraz pełnią funkcje wodo- i glebochronne, hydrologiczne, klimatyczno-higieniczne i krajobrazowe;
- **zadrzewienia nie będące zbiorowiskami leśnymi** – zadrzewienia przywodne, ciągnące się wzdłuż cieków wodnych, zadrzewienia przydrożne, towarzyszące ciągom komunikacyjnym, zadrzewienia śródpolne, często porastające tereny nie użytkowane rolniczo i miedze (zarośla tarniny, dzikiej róży, jeżyn, derenia, pojedyncze drzewa);
- **zieleń urządzona** – zieleńurzadzona to obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka; w obszarze gminy Świercze tereny zielone obejmują tereny zieleni otwartej, zieleni przydrożną, ogrody działkowe, cmentarze i ich pozostałości, tereny towarzyszące zabudowie osiedlowej, indywidualnej, przy obiektach usługowych i sportowych, tereny gospodarki rolniczej, ogrodowej, leśnej, starodrzewia przy obiektach zabytkowych, np. przy kościołach.

## 5.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków

Na terenie opracowania znajduje się zabytek nieruchomy wpisany do gminnej ewidencji zabytków - budynek mieszkalny nr 11 oraz kapliczka przydrożna oraz park dworski. Na przedmiotowym terenie znajdują się również zabytki archeologiczne oznaczone jako: AZP 48-63.15, AZP 48-63.16, AZP 48-63.17, AZP 48-63.23, AZP 48-63.24, AZP 48-64.27.

Zgodnie z ustawą o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2022 r. poz. 840 z późn. zm.) art. 19 ust.1 w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy oraz w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego uwzględnia się ochronę zabytków nieruchomych wpisanych do rejestru zabytków i ich otoczenia; innych zabytków nieruchomych,



znajdujących się w gminnej ewidencji zabytków; parków kulturowych. Projekty i zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa oraz miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego podlegają uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem zabytków w zakresie kształtowania zabudowy i zagospodarowania terenu.

Zgodnie ze Studium obiekty zabytkowe architektoniczne, znajdujące się w Gminnej oraz Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków podlegają ochronie w zakresie historycznych cech:

- 1) sposobu usytuowania budynków względem dróg, innych zabudowań i w odniesieniu do uwarunkowań przestrzenno-kompozycyjnych i przyrodniczych;
- 2) historycznej bryły budynków;
- 3) historycznego kształtu dachu (dachy dwuspadowe) i historycznej formy architektonicznej;
- 4) dyspozycji ścian, tj. rozmieszczenia otworów okiennych i drzwiowych, detalu architektonicznego (w tym wielkości i kształtu okien oraz tradycyjnych podziałów stolarki okiennej i drzwiowej);
- 5) historycznej kolorystyki i historycznych materiałów budowlanych.

W strefie W ochrony archeologicznej obowiązują ustalenia dotyczące zasad ochrony stanowisk archeologicznych.

Ustala się następujące ogólne kierunki ochrony stanowisk archeologicznych:

- 1) ujęcie w gminnej ewidencji zabytków na podstawie art. 22 ust 4 i 5 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami i dalsze wykonywanie przepisów określających zasady ochrony obiektów figurujących w GEZ;
- 2) uwzględnianie w procesie planowania przestrzennego zgodnie ze szczegółowymi kierunkami wytyczonymi w Studium.

Gdyby odkryto w trakcie realizacji inwestycji przedmioty, które posiadają cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace, które mogłyby je uszkodzić lub zniszczyć i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

#### **5.14. Złóża surowców i obszary górnicze**

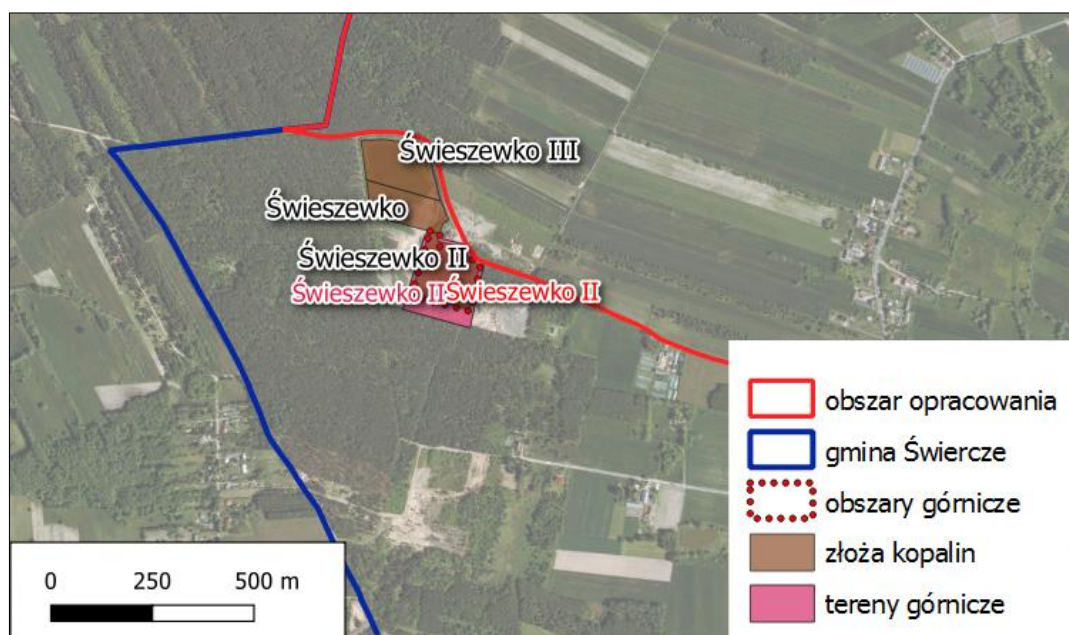
Zgodnie z art. 6.1. ustawy Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 633 z późn. zm.):

- **terenem górniczym** – jest przestrzeń objęta przewidywanymi szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego;
- **obszarem górniczym** – jest przestrzeń, w granicach której przedsiębiorca jest uprawniony do wydobywania kopaliny, podziemnego bezzbiornikowego magazynowania substancji,

podziemnego składowania odpadów, podziemnego składowania dwutlenku węgla oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji;

- **złożem kopaliny** – jest naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobywanie może przynieść korzyść gospodarczą.

Na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego udokumentowane złoża surowców nie występują. Najbliższym udokumentowanym złożem od terenu opracowania jest złożo Świeszewko, Świeszewko II (wraz z terenem i obszarem górniczym Świeszewko II) i złożo Świeszewko III.



**Rysunek 22.** Położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie występowania złóż kopaliny, obszarów i terenów górniczych

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

**Tabela 8.** Bilans zasobów złóż znajdujących się w sąsiedztwie terenu mpzp

Lp.	Nazwa złoża	Kopalina wg Nkz	Stan zagrożenia	Zasoby geologiczne bilansowe
1.	Świeszewko	Złoża piasków budowlanych	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	81 tys. ton
2.	Świeszewko II	Złoża piasków budowlanych	E - złożo eksploatowane	318 tys. ton
3.	Świeszewko III	Złoża piasków poza piaskami szklarskimi	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczególnie (w kat. A+B+C1)	442 tys. ton

Źródło: [www.midas.pl](http://www.midas.pl).

**Tabela 9** Obszar górniczy występujący w sąsiedztwie terenu opracowania

Nazwa	Typ	kopaliny	Nr w rejestrze	Położenie	Złoże	Data wyznaczenia OG	Nr koncesji
Świeszewko II	OG	Kruszywa naturalne	10-7/11/1151	Świeszewko dz. nr 14/1	Świeszewko II	2015-02-04	Z1:RLO.6522.47.2014

Zródło: <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

## 6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU

### 6.1. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego – jakość powietrza według oceny rocznej wykonanej przez WIOŚ

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze. Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2556 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie na podstawie tej oceny sporządza opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim”, które niezwłocznie umieszcza na stronie internetowej <https://www.wios.warszawa.pl/>.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), dwutlenek azotu (NO<sub>2</sub>), tlenek węgla (CO), benzen (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozon troposferyczny (O<sub>3</sub>), pył zawieszony PM<sub>10</sub>, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM<sub>2,5</sub>.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO<sub>2</sub>), tlenki azotu (NO<sub>x</sub>), ozon (O<sub>3</sub>).

W wyniku klasyfikacji, w zależności od analizy stężeń w danej strefie, można wydzielić następujące klasy stref:

1. Dla substancji, dla których określone są poziomy dopuszczalne lub docelowe:

- **klasa A** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych,
- **klasa C** – stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe.

**Poziom dopuszczalny** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony na podstawie wiedzy naukowej, w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który powinien być osiągnięty w określonym terminie i po tym terminie nie powinien być przekraczany.

**Poziom docelowy** – oznacza poziom substancji w powietrzu ustalony w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego oddziaływania na zdrowie ludzkie lub środowisko jako całość, który ma być osiągnięty tam gdzie to możliwe w określonym czasie.

2. Dla substancji, dla których określone są poziomy celu długoterminowego:

- **klasa D1** – stężenie ozonu i współczynnik AOT40 nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- **klasa D2** – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego.

**Poziom celu długoterminowego** - oznacza poziom substancji w powietrzu, który należy osiągnąć w dłuższej perspektywie - z wyjątkiem przypadków, gdy nie jest to możliwe w drodze zastosowania proporcjonalnych środków - w celu zapewnienia skutecznej ochrony zdrowia ludzkiego i środowiska.

3. Dla PM<sub>2,5</sub> dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,
- **klasa C1** – stężenia PM<sub>2,5</sub> przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

**Poziom dopuszczalny faza II** - poziom dopuszczalny określony dla fazy II jest to orientacyjna wartość dopuszczalna, która zostanie zweryfikowana przez Komisję Europejską w świetle dalszych informacji, w tym na temat skutków dla zdrowia i środowiska oraz wykonywalności technicznej.

Województwo mazowieckie zostało podzielone na 4 strefy podlegające ocenie stanu powietrza: Aglomeracje Warszawską (PL1401), miasto Płock (PL1402), miasto Radom (PL1403) oraz strefę mazowiecką (PL1404) stanowiącą pozostały obszar województwa. Zgodnie z tak przyjętym podziałem, Gmina Świercze znalazła się w strefie mazowieckiej.

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2021 r., określone zostały strefy w województwie mazowieckim, w których należy podjąć działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza. W poniższej tabeli zestawiono klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi –klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C).

Strefy, w których doszło do przekroczenia:

- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy dopuszczalne:
  - dwutlenek siarki SO<sub>2</sub> (24-h) – strefa mazowiecka;

- dwutlenek azotu NO<sub>2</sub> (rok) – aglomeracja warszawska;
- pył zawieszony PM<sub>10</sub> (24-h): aglomeracja warszawska, strefa mazowiecka;
- pył zawieszony PM<sub>2,5</sub> (rok) faza II: aglomeracja warszawska, miasto Radom, strefa mazowiecka;
- dla zanieczyszczeń mających określone poziomy docelowe:
  - benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub> (rok) – aglomeracja warszawska, miasto Radom, strefa mazowiecka.

**Tabela 10.** Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C oraz A1, C1 dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub>)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	PM <sub>10</sub>	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	PM <sub>2,5</sub>
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	A <sup>1</sup>	C	A	A	A	A	C	C1 <sup>2</sup>
2	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	A	A1 <sup>2</sup>
3	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	A <sup>1</sup>	A	A	A	A	A	C	C1 <sup>2</sup>
4	strefa mazowiecka	PL1404	C	A	A	A	A <sup>1</sup>	C	A	A	A	A	C	C1 <sup>2</sup>

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, wszystkie strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu zawieszzonego PM<sub>2,5</sub> – poziom dopuszczalny I faza, wszystkie strefy uzyskały klasę A

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021

W wyniku rocznej oceny jakości powietrza, wykonanej na podstawie danych za 2021 r. z uwzględnieniem poziomów dopuszczalnych i docelowych przyjętych ze względu na ochronę roślin, dla wszystkich zanieczyszczeń strefa mazowiecka uzyskała klasę A.

Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej wykonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin – klasyfikacja podstawowa (klasa A lub C), zestawiono w tabeli.

**Tabela 11 .** Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin - klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
1	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A <sup>1</sup>

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego strefa mazowiecka uzyskała klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2021

Do obszarów problemowych w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie obrębu Bruliny należą:

- wykorzystywanie paliwa wysokoemisyjnego;

- dominacja przestarzałego systemu grzewczego budynków; w dużym stopniu źródłami ogrzewającymi budynki są systemy grzewcze wyposażone w stare piece węglowe.
- wysoki wiek wielu budynków, które posiadają przestarzałe rozwiązania mające na celu oszczędność energii, jak również pewna część budynków dla których istnieje niebezpieczeństwo, że okres zwrotu inwestycji termomodernizacyjnych może być wyższy niż czas pozostały do zakończenia eksploatacji budynków.
- duża liczba pojazdów w tym w wieku ponad 10 lat, będąca na wyposażeniu mieszkańców. Trudność z jej ograniczeniem, ze względu na brak możliwości zorganizowania transportu zbiorowego z powodu rozproszonej sieci osadniczej.
- niski udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy.

Na terenie gminy Świercze zamontowane są dwa czujniki pomiaru zanieczyszczenia powietrza dla pyłu PM10 i PM 2,5 na budynkach szkół w Świerczach i Strzegocinie, z których dane przesyłane są na platformę internetową Airly oraz są dostępne na stronie www gminy. Ich wskazania potwierdzają bardzo złą jakość powietrza w okresie zimowym gdy mieszkańcy korzystają z palenisk domowych. Średnie przekroczenia norm sięgają w godzinach porannych 100-150%, a w godzinach wieczornych 150-250%. W okresie letnim również zdarzają się dni z przekroczeniami w godzinach wieczornych, gdy niektórzy z mieszkańców korzystają z palenisk dla podgrzania wody. W siedzibie Urzędu Gminy prowadzony jest punkt konsultacyjny programu „Czyste Powietrze” w ramach którego mieszkańcy mają możliwość uzyskania informacji w zakresie termomodernizacji, wymiany źródeł ciepła, pomocy w wypełnieniu wniosku o dofinansowanie i złożenie wniosku bez konieczności udawania się do siedziby Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska. Zainteresowanie z roku na rok rośnie i tak w 2021 roku z konsultacji skorzystało blisko 323 osób, zostały wypełnione i złożone bezpośrednio w Urzędzie Gminy 32 wnioski o wymianę pieca. Ponadto przeprowadzone zostało szkolenie dla mieszkańców dotyczące programu „Czyste Powietrze” przez specjalistę z WFOŚiGW.

## **6.2. Jakość powietrza**

O stanie powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł, z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze. Największym antropogenicznym źródłem emisji zanieczyszczeń jest proces energetycznego spalania paliw. Wielkość emisji zanieczyszczeń na danym terenie nie musi decydować o stanie zanieczyszczenia powietrza.

Na stan powietrza w obrębie Bruliny mają wpływ następujące czynniki:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,

- emisja transgraniczna (spoza terenu Gminy),
- emisja nieorganizowana.

Głównym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja substancji toksycznych pochodzących z procesów spalania paliw stałych, ciekłych i gazowych w celach energetycznych i technologicznych.

Jednym z podstawowych czynników środowiskotwórczych, związanych z komunikacją jest zanieczyszczenie powietrza występujące w sąsiedztwie dróg. Pojazdy samochodowe poruszające się po drogach, emitują do atmosfery duże ilości różnorodnych substancji toksycznych, powstających w wyniku spalania paliwa napędowego, a także na skutek wzajemnego oddziaływania opon i nawierzchni dróg oraz zużywania się niektórych elementów pojazdu (powstają wtedy zanieczyszczenia w postaci pyłów gumowych, azbestowych, kamiennych oraz rdzy, sadzy itp.). Jest to problem narastający, zwłaszcza w centrum gminy. Mimo prowadzonej tam modernizacji układów komunikacyjnych, wskutek lawinowo narastającej liczby samochodów, płynność ruchu w godzinach szczytu jest zakłócona. Obecność spalin samochodowych najdotkliwiej odczuwana jest w letnie, słoneczne dni, ponieważ oprócz toksycznych spalin tworzy się bardzo szkodliwa dla zdrowia, przypowierzchniowa warstwa ozonu pochodzenia fotochemicznego.

Podstawową masę zanieczyszczeń odprowadzanych do atmosfery stanowi dwutlenek węgla. Jednak najbardziej uciążliwe składniki spalin to przede wszystkim dwutlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla i pył. W mniejszych ilościach emitowane są również chlorowódor, różnego rodzaju węglowodory aromatyczne i alifatyczne. Wraz z pyłem emitowane są również metale ciężkie, pierwiastki promieniotwórcze i wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne, a wśród nich benzoalfapiren, uznawany za jedną z bardziej znaczących substancji kancerogennych. W pyłe zawieszonym ze względu na zdolność wnikania do układu oddechowego, wyróżnia się frakcje o ziarnach: powyżej 10 mikrometrów (PM 10) i pył drobny poniżej 10 mikrometrów (PM 2,5). Ta druga frakcja jest szczególnie niebezpieczna dla człowieka, gdyż jej cząstki są już zbyt małe, by mogły zostać zatrzymane w naturalnym procesie filtracji oddechowej.

Przy spalaniu odpadów z produkcji tworzyw sztucznych opartych na polichloroku winylu do atmosfery mogą dostawać się substancje chlorowcopochodne, a wśród nich dioksyny i furany.

O wystąpieniu zanieczyszczeń powietrza decyduje ich emisja do atmosfery, natomiast o poziomie zanieczyszczeń powietrza w znacznym stopniu decydują występujące warunki meteorologiczne. Przy stałej emisji, zmiany stężeń zanieczyszczeń są głównie efektem przemieszczania, transformacji i usuwania ich z atmosfery. Stężenie zanieczyszczeń zależy również od pory roku. I tak:

- sezon zimowy, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery, głównie przez niską emisję,
- sezon letni, charakteryzuje się zwiększonym zanieczyszczeniem atmosfery przez skażenia wtórne powstałe w reakcjach fotochemicznych.

### **6.3. Jakość środowiska wodnego**

#### **Zanieczyszczenia wód powierzchniowych - badania WIOŚ Bydgoszcz**

Ocenę stanu wód powierzchniowych wykonuje się w odniesieniu do jednolitych części wód (JCWP) na podstawie wyników państwowego monitoringu środowiska. Przez JCWP rozumie się oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych taki jak: jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wodny, struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne.

Ocenę stanu wód powierzchniowych prezentuje się poprzez ocenę stanu ekologicznego (w przypadku wód, których charakter został w znacznym stopniu zmieniony w następstwie fizycznych przeobrażeń, będących wynikiem działalności człowieka – poprzez ocenę potencjału ekologicznego) oraz ocenę stanu chemicznego.

Stan/potencjał ekologiczny jest określeniem jakości struktury i funkcjonowania ekosystemu wód powierzchniowych, sklasyfikowanej na podstawie wyników badań elementów biologicznych oraz wspierających je wskaźników fizykochemicznych i hydromorfologicznych. Stan ekologiczny JCWP klasyfikuje się poprzez nadanie jej jednej z pięciu klas jakości, przy czym klasa pierwsza oznacza bardzo dobry stan ekologiczny, klasa druga – dobry stan ekologiczny, zaś klasy trzecia, czwarta i piąta odpowiednio – stan ekologiczny umiarkowany, słaby i zły.

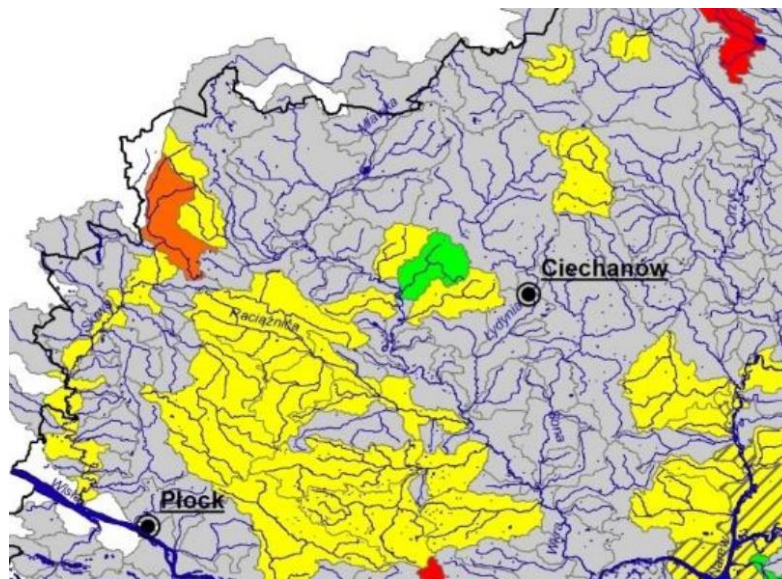
Klasyfikacji stanu chemicznego JCWP dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że JCWP jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli żadna z obliczonych wartości stężeń nie przekracza dopuszczalnych stężeń maksymalnych i średniorocznych. Jeżeli woda nie spełnia tych wymagań, stan chemiczny ocenianej JCWP określa się jako „poniżej dobrego”.

Stan JCWP ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu/potencjału ekologicznego i stanu chemicznego. JCWP przepływające przez obszar opracowania nie jest monitorowana. JCWP przepływająca przez obszar opracowania Turka RW20001726892 oraz najbliższe jcw od obszaru opracowania to Dopływ spod Latonic RW200017268898, Tatarka RW200017268896 nie są monitorowane.



**Tabela 12.** Klasyfikacja i ocena stanu wód jcw w latach 2014- 2019 znajdujących się w sąsiedztwie terenu analizy

Kod JCWPD i nazwa jcw	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/potencjał ekologiczny	stan chemiczny	Ocena stanu jcw
Niestępówka RW200017267129	2 (2019)	>2 (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	-	Zły stan wód (2019)
Przewodówka RW2000172659689	2 (2018)	>2 (2018)	Umiarkowany stan ekologiczny (2018)	-	Zły stan wód (2018)
Nasielna RW200017268969	2 (2019)	>2 (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	-	Zły stan wód (2019)
Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa	2 (2019)	>2 (2019)	Umiarkowany stan ekologiczny (2019)	-	Zły stan wód (2019)

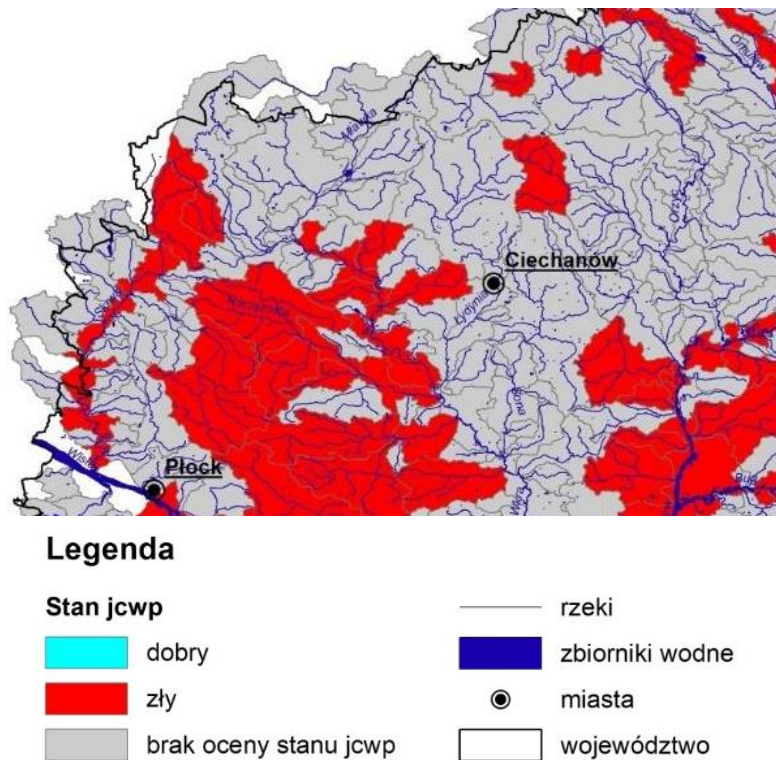


**Legenda**



**Rysunek 23.** Wyniki oceny stanu/potencjału ekologicznego JCWP rzecznych województwa mazowieckiego w 2018 roku

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2020 r.

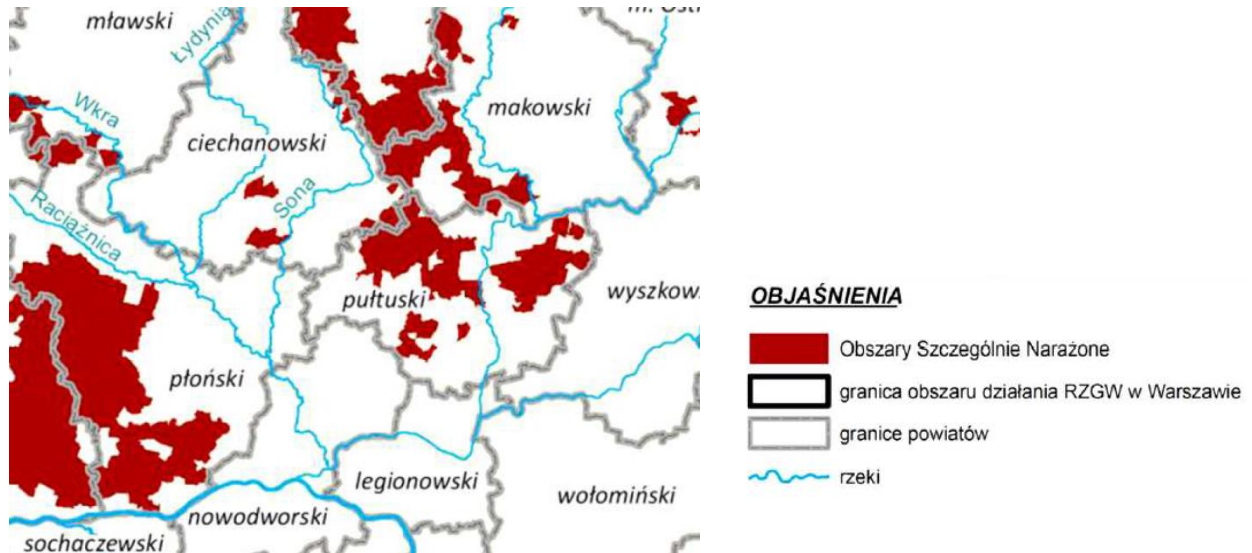


**Rysunek 24.** Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za w 2018 roku  
Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2020 r.

W lipcu 2012 r. teren Gminy Świercze rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie został włączony do obszarów szczególnie narażonych na odpływ azotu ze źródeł rolniczych (OSN).

Dla obszarów OSN położonych w gminie obowiązujące jest rozporządzenie nr 7/2013 Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie z dnia 08.05.2013 r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych: Dopływy Narwi od Orzu do Petły, Krępnianka, Niestępówka, Pniewnik i Wkra (Dz. Urz. Woj. 2013.6184, ogłoszony: 2013.05.31 zmienione rozporządzeniem nr 3/2014 z dnia 31.01.2014 r. – Dz. Urz. Woj. 2014.1051, ogłoszony 2014.02.03). W listopadzie 2015 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Mazowieckiego ukazało się nowe rozporządzenie Dyrektora RZGW w Warszawie Nr 22/2015 z dnia 28.10.2015r. zwiększające obszar OSN. W gminie Świercze włączone dodatkowo 2 obręby geodezyjne. Dotychczasowe badania wykazały, że stężenia azotanów w wodach Sony przekraczają wartość graniczną dla wód zanieczyszczonych azotanami tj 50mg NO<sub>3</sub>/l i max wyniosła 62,0 mg NO<sub>3</sub>/l w ppk Golotczyzna w 2014 r. W całym analizowanym okresie stężenia średnioroczne przekraczały wartość graniczną 10 mg NO<sub>3</sub>/l, powyżej której występuje eutrofizacja wód. W zlewni dolnej Petły również notowano wysokie stężenia azotanów: 58,5 mg NO<sub>3</sub>/l w 2010r. i 76 mg NO<sub>3</sub>/l w 2013 r. W Niestępówce max. stężenia azotanów nie przekraczały 50 mg NO<sub>3</sub>/l – najwyższe wynosiło 25,8 mg

NO<sub>3</sub>/l w marcu 2013r., jednak stężenia średnioroczne przekraczały 10 mg NO<sub>3</sub>/l. Zgodnie z Dyrektywą azotanową zawartość azotanów występująca w stężeniach powyżej 25 mg NO<sub>3</sub>/l wymaga monitorowania ich co najmniej raz na 4 lata.



**Rysunek 25.** Mapa położenia obszarów OSN na terenie województwa mazowieckiego

Źródło: Rozporządzenie nr 22/2015 Dyrektora RZGW w Warszawie z dnia 28 października 2015r. w sprawie określenia wód powierzchniowych wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz obszarów szczególnie narażonych, z których odpływ azotu ze źródeł rolniczych do tych wód należy ograniczyć na terenie województwa mazowieckiego

Stan wszystkich jednolitych części wód przepływających przez teren gminy Świercze oceniono jako zły.

Jednym ze źródeł presji na środowisko wodne jest niewystarczająca sanitacja obszarów zainwestowanych. Niezsynchronizowanie budowy sieci wodociągowych z budową sieci kanalizacyjnych może doprowadzić do powstawania dużej ilości ścieków, które w stanie surowym trafiają do środowiska. Najczęściej spotykanym sposobem magazynowania ścieków z gospodarstw wiejskich są zbiorniki bezodpływowe, które w dużej części są nieszczelne, a w krańcowych sytuacjach nie posiadają dna. Ścieki bytowe z tych zbiorników niejednokrotnie wypompowywane są do cieków wodnych lub na pola.

Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków w Ostrzeniewie odbiera ścieki dowożone samochodami asenizacyjnymi i z sieci kanalizacji sanitarnej, której długość wynosiła 13,11 km, podłączonych przyłączy do nieruchomości - 311. W 2021 roku oczyszczonych zostało 55 616 m<sup>3</sup> ścieków, w tym ścieków dowożonych 33 790 m<sup>3</sup>.

Innym źródłem zanieczyszczeń wód mogą być dzikie wysypiska zlokalizowane w sąsiedztwie osiedli mieszkaniowych, w lasach oraz w okolicach cieków wodnych. Odpady tam gromadzone mogą zawierać odpady niebezpieczne. Wpływ na jakość wód mają również wody opadowe pochodzące z powierzchni utwardzonych w przedsiębiorstwach, obiektach handlowych, parkingów i tras komunikacyjnych.

Do poprawy stanu czystości wód powierzchniowych obszaru opracowania niezbędna jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i tym samym zwiększenie udziału ludności z niej korzystającej.

### **Zanieczyszczenia wód podziemnych – jakość wg badań przeprowadzonych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy**

Na szczeblu krajowym monitoringiem wód podziemnych zajmuje się GIOŚ, natomiast na szczeblu regionalnym WIOŚ, uzupełniając pomiary prowadzone w skali kraju.

Wyniki oznaczeń terenowych i laboratoryjnych poddano analizie i wyznaczono klasy jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148) klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- **Klasa I** – wody bardzo dobrej jakości, w których:
  - a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- **Klasa II** – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- **Klasa III** – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- **Klasa IV** – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- **Klasa V** – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

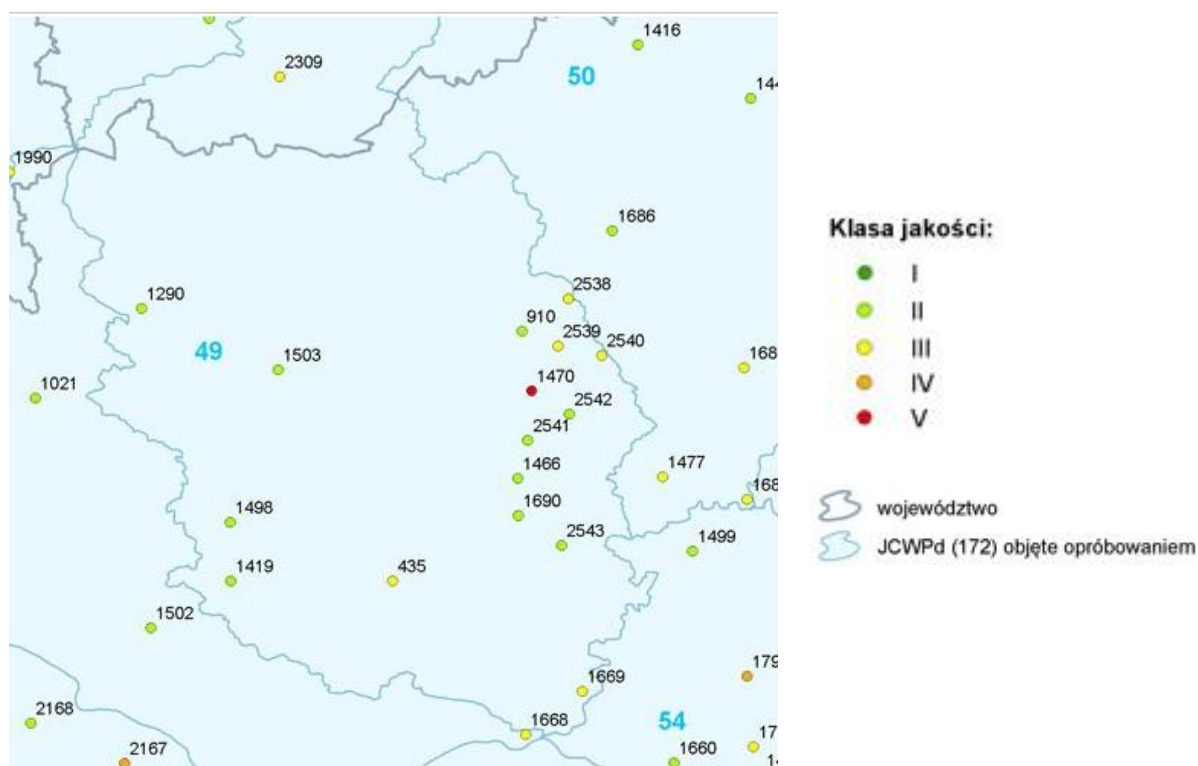
W 2019 roku Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadził monitoring diagnostyczny stanu chemicznego jednolitych części wód podziemnych. Próbkę wód podziemnych pobrano w 1289 punktach pomiarowych.

Na terenie opracowania znajduje się JCWPd nr 49. Jeden z punktów pomiarowych JCWPd nr 49 zlokalizowany był w miejscowości Klukówek (gm. Świercze) otwór nr 2543 i został zakwalifikowany do II klasy czystości wód. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2016 i 2019 roku zarówno stan chemiczny, jak ilościowy JCWPd nr 49 został oceniony jako dobry.

**Tabela 13.** Ocena stanu JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Rok badań
49	dobry	dobry	2016
			2019

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl>



**Rysunek 26** Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu diagnostycznego wg danych z 2019r.

Źródło: <https://mjwp.gios.gov.pl>

Jednym z głównych problemów występujących na terenie opracowania, w których bardzo ważną funkcję stanowi rolnictwo są spływy powierzchniowe zanieczyszczeń, obciążone głównie związkami biogennymi (azotem i fosforem) pochodzenia rolniczego. Ponadto duże zagrożenie stanowi niewłaściwe

przechowywanie i stosowanie nawozów sztucznych i organicznych, stosowanie chemicznych środków ochrony roślin oraz niewłaściwe wykonywanie zabiegów agrotechnicznych.

Duże zagrożenie dla zasobów wód stanowi odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzięki wysypiska śmieci.

Zagrożenia dla wód podziemnych stanowią także obiekty wytwarzające duże ilości ścieków, stacje paliw, obiekty składowe i magazynowe gromadzące substancje trujące, które mogą przenikać do wód. Obiekty takie powinny być poddawane stałemu monitoringowi stanu sanitarnego środowiska.

Dodatkowymi niekorzystnymi czynnikami wpływającymi na stan wód podziemnych są tzw. liniowe ogniska zanieczyszczeń, szczególnie drogi wojewódzkie nr 632 i 620, których eksploatacja powoduje zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi i produktami spalania, zasolenie w okresie zimowym i stwarzające zagrożenie awaryjnymi wyciekami transportowych substancji.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świercze na lata 2017-2020 z perspektywą do roku 2024 wymienia następujące cele i kierunki, które mają się przyczynić do poprawy stanu wód:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywania osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- należy wspierać działania z zakresu uporządkowania i modernizacji gospodarki ściekowej w zakładach przemysłowych – działania te realizowane będą poprzez budowę urządzeń podczyszczających ścieki przed ich zrzutem do kanalizacji sanitarnej, wprowadzanie zamkniętych obiegów wody, technologiczne wykorzystanie ścieków oraz wspieranie i egzekwowanie programów racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej,
- na terenach zurbanizowanych należy dążyć do uporządkowania gospodarki wodami opadowymi, w szczególności wspierać działania zmierzające do likwidacji dopływów powierzchniowych zanieczyszczeń do wód z dróg (szczególnie w okresie zimy i jesieni, gdy używa się środków chemicznych do likwidacji śliskości pośniegowej,
- ograniczenie ilości zanieczyszczeń niesionych w spływach opadowych powinno następować w sposób możliwie naturalny, najlepiej przez wpuszczenie wód opadowych do kanalizacji deszczowej zakończonej separatorem lub do sztucznych zbiorników budowanych np. przy drogach ekspresowych i autostradach. Ograniczenie zanieczyszczeń powinno się odbywać również poprzez utrzymanie czystości w zlewni, sprzątanie jej, ale też nakładanie powszechnych kar za zanieczyszczenia np. jezdni.

#### 6.4. Hałas

Hałasem przyjęto określać wszelkie niepożądane, nieprzyjemne, dokuczliwe, uciążliwe lub szkodliwe dźwięki oddziałujące na narząd słuchu i inne zmysły oraz części organizmu człowieka. Jest on nieodłącznym efektem rozwoju cywilizacji. Jest to każdy dźwięk, który w danych warunkach jest określany jako szkodliwy, uciążliwy lub przeszkadzający, niezależnie od jego parametrów fizycznych. Staje się on ważnym zagrożeniem ze względu na szczególny wpływ na jakość życia ludzkiego, powodując określone skutki zdrowotne (ubytki słuchu, zaburzenia psychofizyczne) i ekonomiczne (spadek wydajności pracy, wydatki na osłony przeciwhałasowe). Ochrona przed hałasem polega na utrzymywaniu poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego poziomu lub co najmniej na tym poziomie, a także na zmniejszaniu poziomu hałasu co najmniej do poziomu dopuszczalnego, w sytuacjach gdy nie jest on dotrzymany.

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

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

Źródła hałasu możemy podzielić w następujący sposób:

##### ❖ *komunikacja*

Hałas komunikacyjny jest jednym z czynników wpływających na stan klimatu akustycznego na terenie obrębu Bruliny jest hałas komunikacyjny, do którego zalicza się hałas drogowy oraz hałas kolejowy. Z przeprowadzonych analiz wynika, że najbardziej uciążliwy jest hałas drogowy, generowany przez pojazdy samochodowe, który ma charakter ciągły i obejmuje swoim zasięgiem coraz większy obszar. Przez ostatnie lata liczba samochodów na drogach systematycznie rośnie, co powoduje wzrost emisji hałasu, nie tylko przez pojazdy osobowe, ale również przez pojazdy ciężarowe i motocykle.

Hałas drogowy jest poważnym problemem dla mieszkańców wszystkich budynków zlokalizowanych w odległości mniejszej niż 3 m od drogi.

Hałas kolejowy stał się mało uciążliwy, po zakończeniu modernizacji linii kolejowej E-65 (w latach 2009-2013).

Nie ma możliwości określenia klimatu akustycznego wzdłuż ważniejszych szlaków komunikacyjnych, ponieważ WIOŚ w Warszawie w latach 2011-2016 nie prowadził monitoringu hałasu na terenie gminy Świercze oraz na terenie samego powiatu pułtuskiego.

Do głównych czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu komunikacyjnego należą:

- natężenie ruchu,
- struktura strumienia pojazdów, a zwłaszcza udziału w nim transportu ciężkiego,
- stan techniczny pojazdów,
- rodzaj i stan techniczny nawierzchni,
- organizacja ruchu drogowego,
- charakter zabudowy (zagospodarowanie) terenów otaczających.

#### ❖ *przemysł*

Przedsiębiorstwa i osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą na obszarze obrębu Bruliny kształtują klimat akustyczny w swoim otoczeniu. Na analizowanym obszarze działalność prowadzą mniejsze przedsiębiorstwa i to one stanowią źródło niekontrolowanej emisji hałasu. Jednak mimo to czynią starania w kierunku zmniejszenia lub całkowitego wyeliminowania uciążliwości związanych z ich działalnością.

Działanie przedsiębiorstw nie powinno powodować przekroczeń standardów, jakości środowiska i dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poza teren, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny. Dotyczy to również obszaru ograniczonego użytkowania, jeżeli został utworzony w związku z funkcjonowaniem przedsiębiorstwa.

Jeżeli akustyczne oddziaływanie będące wynikiem prowadzenia zakładu występuje na terenach, dla których nie zostały ustawowo ustalone dopuszczalne poziomy hałasu lub na terenach, dla których nie można określić dopuszczalnego poziomu hałasu poprzez przyjęcie wartości dopuszczalnych dla rodzaju terenu o zbliżonym przeznaczeniu – wówczas nie podejmuje się działań przewidzianych ustawą na rzecz kształtowania klimatu akustycznego tych terenów.

Za przekroczenie poziomów hałasu określonych w decyzji na emitowanie hałasu do środowiska i obowiązujących decyzjach o dopuszczalnym poziomie hałasu przenikającego do środowiska – Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska wymierza, w drodze decyzji, administracyjnej kary pieniężne. Ponadto na podmiocie prowadzącym działalność gospodarczą spoczywa odpowiedzialność za ochronę środowiska polegająca na podjęciu niezbędnych działań naprawczych.

W latach 2009-2016 WIOŚ w Warszawie nie kontrolował przedsiębiorstw na terenie gminy Świercze pod względem dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku.

#### ❖ *rolnictwo*

Kolejnym źródłem hałasu na terenie opracowania jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych. Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, sieczkarnie, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze



są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Wymagania dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku określone są w załączniku nr 1 Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 października 2012 r. (Dz. U. 2012 r. nr 0 poz. 1109) zmieniającego rozporządzenie w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

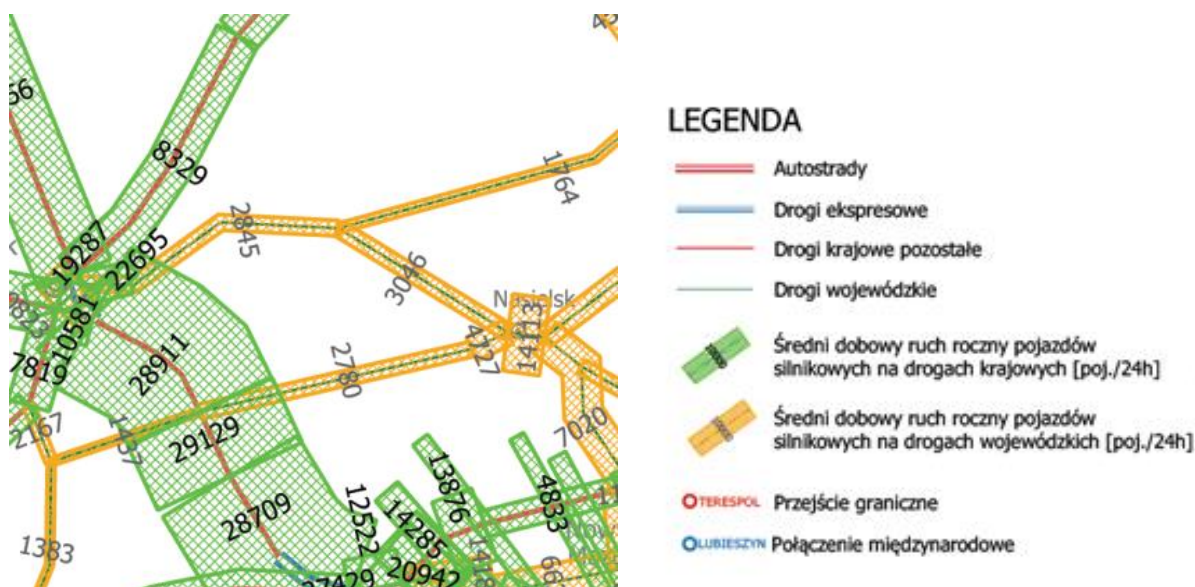
Oceniając zagrożenie hałasem komunikacyjnym przyjmuje się, że hałas o poziomie równoważnym poniżej 50 dB (w porze dziennej) nie jest uciążliwy dla człowieka. Hałas o poziomie równoważnym powyżej 70 dB uważa się za szkodliwy dla człowieka.

Na terenie gminy Świercze najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a w szczególności dróg wojewódzkich, na których odbywa się ruch tranzytowy.

GDDKiA przeprowadzała GPR 2020/21 dla odcinka drogi nr 620 i 632 - drogach wojewódzkich znajdujących się na terenie Gminy, biegnących w dalszym sąsiedztwie terenu opracowania, wyniki pomiaru ruchu kształtowały się następująco:

- numer punkt pomiarowego: 14085
  - **numer drogi: 620**
  - pikietaż: pocz. 0,000   końc. 25,100
  - długość km: 25,100
  - nazwa: Nowe Miasto/ul. Warszawska (DW632)/ Przewodowo - Parcele/DW618/
  - SDRR poj. silnik. ogółem: 1764 poj./dobę
  - motocykle: 25 poj./dobę
  - Samochody osob. mikrobusy: 1487 poj./dobę
  - lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 175 poj./dobę
  - samochody ciężarowe bez przyczepy: 43 poj./dobę
  - samochody ciężarowe z przyczepą: 18 poj./dobę
  - autobusy: 4 poj./dobę
  - ciągniki rolnicze: 12 poj./dobę
- 
- numer punkt pomiarowego: 14082
  - **numer drogi: 632**
  - pikietaż: pocz. 20,800   końc. 34,200
  - długość km: 13,400
  - nazwa: Nowe Miasto/DW620/-Nasielsk/DW571/

- SDRR poj. silnik. ogółem: 3046 poj./dobę
- motocykle: 36 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 2494 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 276 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 73 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 159 poj./dobę
- autobusy: 1 poj./dobę
- ciągniki rolnicze: 7 poj./dobę



**Rysunek 27.** Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021  
Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl>

## 6.5. Zmiany klimatu

Klimat jest najbardziej niezależnym od woli człowieka elementem środowiska przyrodniczego. Kształtuje się w zależności od układu mas powietrza, wynikającego ze zjawisk o charakterze globalnym, których główną przyczyną jest aktywność Słońca.

Niepokojącym zjawiskiem jest globalne ocieplenie. W ciągu ostatniego stulecia średnia temperatura powierzchni Ziemi, wynosząca ok. 15°C, wzrosła prawie o 1°C. Ta niewielka z pozoru zmiana może spowodować dramatyczne przeobrażenia: topnienie lodowców i związane z tym zatapiające najniższe położonych obszarów przez morza, zmiany granic stref klimatycznych, wyniszczające upały i susze, pustynnienie obszarów lądowych, wzrost różnic temperatur między lądami, a morzami powodujący huragany i gwałtowne opady, w tym gradowe, a przez to powodzie. Pociąga to za sobą zmiany innych komponentów środowiska: wymieranie gatunków roślin i zwierząt, które nie umieją dostosować się do nowych warunków, zmianę przeważających procesów rzeźbotwórczych, stosunków glebowych

i hydrologicznych - wysychanie cieków i zbiorników wodnych, a w konsekwencji utratę dużych obszarów gruntów ornych i niebezpieczeństwo głodu.

Za globalne ocieplenie odpowiedzialny jest efekt cieplarniany. Jest to naturalne zjawisko, umożliwiające istnienie życia na Ziemi w obecnym kształcie, działalność człowieka doprowadziła do jego znacznego nasilenia. Efekt cieplarniany polega na zatrzymywaniu przez atmosferę wydostającego się na zewnątrz promieniowania podczerwonego – ciepłego Ziemi, czasami też na zwiększaniu przepuszczalności atmosfery dla promieniowania słonecznego. Dokonują tego cząsteczki gazów cieplarnianych: pary wodnej, dwutlenku węgla, ozonu, freonów, metanu i podtlenku azotu. Choć najsilniejsze działanie ma podtlenek azotu, to gazem o największym znaczeniu jest dwutlenek węgla, ponieważ jest go więcej.

Ochrona klimatu w skali globu jest sumą działań podejmowanych lokalnie. Powinny one polegać na zastępowaniu paliw kopalnych biomasą, jako źródłem energii, rozwoju energetyki korzystającej ze źródeł odnawialnych, ochronie lasów i naturalnej roślinności, pochłaniającej dwutlenek węgla i dzięki parowaniu chroniącej atmosferę przed niedoborem opadów oraz na rozwadze przy podejmowaniu działań inwestycyjnych i wyborze technologii.

### **Adaptacja do zmian klimatu**

Występujące w ostatnich kilku dekadach skutki zmieniającego się klimatu, zwłaszcza wzrostu temperatury, częstotliwości i nasilania zjawisk ekstremalnych, systematycznie się pogłębiają. Stanowią tym samym zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Konieczne jest zatem podjęcie działań na rzecz dostosowania się (adaptacji) do prognozowanych skutków zmian klimatu, które powinny być realizowane jednocześnie z działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych (mitygacja).

Dokument pn. „Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030” (SPA2020) stanowi odpowiedź na walkę ze zmianami klimatu, a jego głównym celem jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmieniającego się klimatu. Ponadto uruchomiona została strona internetowa [klimada.mos.gov.pl](http://klimada.mos.gov.pl), na której znajdują się informacje dotyczące zmian klimatu oraz adaptacji do nich.

Według SPA2020, do najważniejszych negatywnych skutków zmian klimatu w skali regionalnej zaliczyć należy niekorzystne zmiany warunków hydrologicznych, zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof (silne wiatry, incydentalne trąby powietrzne, wyładowania atmosferyczne, ulewne deszcze, wzrost okresów upalnych). W ostatnich latach nie odnotowano tego rodzaju zjawisk na terenie Gminy Świercze, jednak ich pojawienia się w przyszłości nie można wykluczyć. Obszary zurbanizowane ze względu na zagęszczenie zabudowy zagrożone są ponadto powstawaniem tzw. wyspy ciepła, która jest efektem nadmiernej emisji energii z różnych źródeł.

Dodatkowo wzmacnia ją wzrastająca temperatura, co sprzyja stagnacji powietrza nad obszarami zabudowanymi i wzrostowi koncentracji zanieczyszczeń powietrza. Również obszary wiejskie, na których brak centralnych systemów ciepłowniczych, gdzie dominuje ogrzewanie indywidualne z kotłowni przydomowych, powinny podejmować działania zmierzające do ograniczenia emisji gazów cieplarnianych, zwłaszcza poprzez rozwijanie odnawialnych źródeł energii oraz właściwe planowanie przestrzenne. Ponadto poważnym zagrożeniem jest susza. Polska leży w strefie klimatu przejściowego umiarkowanego, ale pomimo to na jej obszarze występują susze o ujemnych skutkach, stanowiące poważny problem ekonomiczny, społeczny i środowiskowy dla jednostek, gdzie powierzchnia użytków rolnych przekłada się na charakter gospodarczy obszaru.

Program Ochrony Środowiska dla Gminy Świercze na lata 2017–2020 z perspektywą do roku 2024 uchwalony Uchwałą Nr 163/XXVIII/2017 z dnia 31 sierpnia 2017 roku wskazuje najważniejsze zagadnienia dotyczące adaptacji do zmian klimatu.

### **Adaptacja do zmian klimatu - zasoby wodne**

Dotychczasowe wyniki opracowań dotyczące wpływu zmian klimatu na zasoby wodne w Polsce wskazują, że przewidywany wpływ zmian klimatu na przepływy średnie roczne jest nieznaczny i ich wzrost nie powinien przekroczyć 10%.

Dostosowanie sektora gospodarki wodnej do ekstremalnych zjawisk pogodowych powinno uwzględniać:

- wpisanie do prawa regulacji dotyczących planowania przestrzennego, budownictwa, działań w rolnictwie wspomagających proces adaptacji, a zarazem zapobiegających powstawaniu zagrożeń dla społeczeństwa, gospodarki i środowiska,
- opracowanie i wdrażanie programów zwiększania naturalnej i sztucznej retencji wodnej mających na celu zwiększenie pojemności retencyjnej zlewni w celu spowalniania spływu powierzchniowego oraz przywracanie dobrego stanu przyrodniczego ekosystemów wodnych i od wody zależnych – zgodnie z dyrektywami UE: 2000/60/WE i 2007/60/WE,
- wykorzystanie analizy kosztów i korzyści przy dużych inwestycjach związanych z gospodarką wodną (analiza taka jest obowiązkowa w projektach wspieranych ze środków UE), standaryzacja metod wyceny korzyści z realizacji takich projektów,
- prowadzenie działań prewencyjnych przed powodzią, do których zalicza się właściwą politykę przestrzennego zagospodarowania kraju i ograniczenie zabudowy obszarów zagrożonych powodzią:
  - właściwe projektowanie budynków zlokalizowanych w strefie zagrożenia powodziowego, poprawę zalesienia kraju i zabezpieczeń przez osuwiskami będącymi skutkiem gwałtownych opadów,
  - budowę obwałowań przeciwpowodziowych,

- budowę zbiorników retencyjnych, polderów (suchych zbiorników) oraz systemów małej retencji mających na celu ograniczenie gwałtownego odpływu wód powodziowych,
  - optymalizację instrukcji gospodarowania wodą na zbiornikach retencyjnych,
  - utrzymanie we właściwym stanie systemów melioracji rolnych, pozwalających na bezpieczne odprowadzenie nadmiaru wód powodziowych,
  - w skrajnych przypadkach przesiedlanie ludności zamieszkującej w strefie wysokiego zagrożenia.
- wdrażanie działań przygotowawczych obejmujących,
  - budowę informatycznych systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami powodziowymi,
  - opracowanie planów postępowania w trakcie powodzi związanych z zagrożeniami dla zdrowia i życia ludzkiego, ryzyka zakłóceń w dostawie wody oraz energii elektrycznej czy poważnych awarii przemysłowych,
  - realizację Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z 23 października 2007 roku w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, potocznie zwanej Dyrektywą Powodziową.

### **Adaptacja do zmian klimatu - górnictwo**

Ekstremalne zjawiska pogodowe (nawalne lub długotrwałe deszcze i porywiste wiatry) już aktualnie sprawiają mniejsze lub większe problemy na obszarach zakładów wydobywczych. Służby odpowiedzialne za poszczególne obszary funkcjonowania przedsiębiorstwa muszą zmagać się z likwidacją ich skutków. Jeśli prognozy zmian klimatu będą się potwierdzać, to problem będzie narastać, a z utrudnieniami spowodowanymi nawalnymi deszczami lub huraganowymi wiatrami służby zakładowe zmagać się będą coraz częściej. Można wytypować szereg prostych działań technicznych i organizacyjnych, które można wdrażać w celu likwidacji utrudnień związanych z omawianymi zjawiskami. Istotnym elementem adaptacji zakładów górniczych do zmian klimatu jest dostosowanie infrastruktury technicznej do przewidywanego niekorzystnego oddziaływania intensywnych zjawisk pogodowych. W tym zakresie zadania związane z adaptacją powinny polegać na usprawnieniu funkcjonowania infrastruktury, z uwzględnieniem danego czynnika oraz jednoczesnym wytypowaniem działań alternatywnych i awaryjnych. Działania adaptacyjne powinny być zdefiniowane dla każdego elementu infrastruktury, który wcześniej musi być zinwentaryzowany. Działania adaptacyjne powinny uwzględniać planowane inwestycje (budowę nowych obiektów i rozbudowę już funkcjonujących).

Ze względu na zróżnicowaną infrastrukturę i trudności w jej inwentaryzacji przez podmioty zewnętrzne, zakłady górnicze we własnym zakresie mogą opracować plany działań adaptacyjnych, uwzględniając najistotniejsze zagrożenia. Ponieważ sektor górnictwa jest związany z innymi sektorami i strukturami (gmina, powiat), zadania adaptacyjne mogłyby zostać podzielone na zadania własne i koordynowane (udział w finansowaniu). Wiele inicjatyw podejmowanych przez zakłady wydobywcze oraz gminy

górnictwo, pomimo że nie miały na celu adaptacji do zmian klimatycznych, w rzeczywistości są przykładem przedsięwzięć noszących znamiona takich działań.

Przykładem może być rekultywacja zwałowisk odpadów powydobywczych, podczas której wykonuje się zabezpieczenia skarp przed erozją wodną i wietrzną, reguluje gospodarkę wodno-ściekową na obiekcie oraz wykonuje utwardzenia dróg technicznych.

### **Adaptacja do zmian klimatu - rolnictwo**

W ocenie wpływu zmian klimatu na rolnictwo należy wziąć pod uwagę czynniki bezpośrednie i pośrednie. Wpływ bezpośredni wyraża się przez zmianę warunków atmosferycznych dla produktywności upraw, między innymi przez zmianę warunków termicznych, sum opadu atmosferycznego, częstości i intensywności zjawisk ekstremalnych. Ze zmianami klimatu zmieniają się również czynniki pośrednie decydujące o plonowaniu roślin, takie jak wymagania roślin dotyczące uprawy i nawożenia, występowanie i nasilenie chorób oraz szkodników roślin uprawnych, zmienia się oddziaływanie rolnictwa na środowisko (np. czynniki erozyjne, degradacja materii organicznej w glebie).

W celu utrzymania produkcji na odpowiednim poziomie konieczne będzie dostosowanie rolnictwa do spodziewanych zmian w agroklimacie Polski. W produkcji roślinnej w celu efektywnego wykorzystania ocieplania klimatu powinny być przedsięwzięte następujące działania:

- zmniejszenie areału upraw tych roślin (odmian), które ze względu na częstsze susze zmniejszą produktywność,
- wprowadzenie do uprawy odmian roślin lepiej przystosowanych do zmieniających się warunków termicznych,
- zwiększenie areału uprawy roślin efektywniej wykorzystujących zasoby ciepła (roślin ciepłolubnych),
- prowadzenie regionizacji upraw w zależności od zasobów klimatyczno-glebowych,
- wspieranie prac hodowlanych mających na celu opracowanie odmian roślin uprawnych o różnych wymaganiach środowiskowych ze szczególnym uwzględnieniem przystosowania roślin uprawnych do zmieniających się warunków klimatycznych.

W zakresie ograniczania deficytów wody należy dążyć do osiągnięcia czterech podstawowych celów kierunkowych:

- zwiększenia lokalnych zasobów wodnych i ich dostępności dla rolnictwa,
- zwiększenia efektywności wykorzystania wody w produkcji rolniczej,
- zmniejszenia zapotrzebowania na wodę i zużycia wody przez uprawy rolnicze,
- zmniejszenia strat wody.

Na podstawie oceny dotychczasowego wpływu zmian klimatu na produkcję zwierzęcą niezbędne jest wprowadzenie szeregu działań adaptacyjnych w zakresie utrzymania i żywienia oraz samego stanu wiedzy i jego upowszechnienia. Działania w tym zakresie powinny dotyczyć:

- budowy infrastruktury monitoringu oddziaływania klimatu na produkcję zwierzęcą, oceny wrażliwości zwierząt na zmiany i skuteczności podejmowanych działań adaptacyjnych,
- wspierania rozwiązań technicznych budynków oraz budowli dla zwierząt zapewniającej ochronę przed stresem termicznym,
- wspierania technologii i rozwiązań racjonalizujących użytkowanie wody technologicznej oraz zabezpieczających zapotrzebowanie wody pitnej dla zwierząt,
- doradztwa technologicznego uwzględniającego aspekty dostosowania produkcji zwierzęcej do warunków większego ryzyka klimatycznego,
- wspierania prac badawczych i programów hodowlanych w celu selekcji zwierząt na większą odporność na stres termiczny wysokiej temperatury.

### **Adaptacja do zmian klimatu - przyroda i leśnictwo**

Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje narastanie wpływu z kierunku południowego wyrażające się w migracji gatunków z Europy Południowej, jednak z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przystosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Tak więc należy liczyć się w nadchodzących dekadach z procesami wzmożonej migracji szeregu gatunków roślin i zwierząt. Oddziaływania związane z prognozowanymi zmianami klimatu będą z różnym natężeniem wzmacniane wskutek działalności człowieka, zarówno poprzez podejmowanie aktywności gospodarczej (wydobycie kopalin, kierunkowa gospodarka leśna i hodowla zwierząt, rolnictwo), jak i jej zaniechania (porzucanie łąk i muraw, zanik tradycyjnych form wykorzystania terenu). Oddziaływania te są wielokierunkowe i mogą znacznie wzmocnić niekorzystne oddziaływanie prognozowanych zmian warunków klimatycznych.

Uwarunkowania ochrony bioróżnorodności utrudniające adaptację do zmian klimatu to m.in.: mała skuteczność systemów ochrony przyrody, w tym także obszarów Natura 2000, związana z brakiem systemowej integracji krajowych form z siecią Natura 2000, nieadekwatnym finansowaniem systemu ochrony przyrody, niewystarczającym zapleczem administracyjnym, eksperckim i naukowym, brakiem skutecznych systemów wdrożeniowych – planów ochrony/zdolności wdrożeniowych, brakiem instrumentów prawnych umożliwiających egzekwowanie realizacji zapisów planu ochrony i in.

W ocenie wpływu zmian klimatu na stan bioróżnorodności musimy się pogodzić z brakiem danych dotyczących poszczególnych gatunków, populacji i ich interakcji. Istnieją 4 rodzaje niepewności, z którym musimy się liczyć, podejmując próby ograniczenia niekorzystnego wpływu oczekiwanych zmian klimatu na bioróżnorodność. Są to:

- wariacja środowiskowa. W efekcie zmiany klimatu przewiduje się, że wariacja ta będzie jeszcze większa, a zatem modele opisujące ekosystemy mogą sugerować zupełnie odmienne wyniki.
- trudności związane z ekstrapolacją monitoringu na zachowania całego systemu.
- niedokładna implementacja działań adaptacyjnych. Instrumenty prawne są zazwyczaj rygorystyczne i nie ma możliwości pełnego ich dostosowania do dynamicznych zmian w rzeczywistości.
- tzw. niepewność strukturalna. Wariacja wynikająca z metody modelowania. Modele te zazwyczaj
- upraszczają systemy naturalne a zatem alternatywne modele mogą dawać zupełnie inne predykcje.

### **Adaptacja do zmian klimatu - energetyka, transport**

Najbardziej wrażliwą, z punktu widzenia zmian klimatu, składową sektora energetyki jest infrastruktura wykorzystywana do dystrybucji energii elektrycznej. Już obecnie obfite opady śniegu połączone z przechodzeniem temperatury przez wartość 0°C powodują masowe awarie sieci niskiego napięcia i nawet kilkudniowe braki zasilania, głównie na obszarach wiejskich. Wzrost temperatury w warunkach krajowych spowoduje, że zimą dni o temperaturze 0°C znacznie przybędzie. Wzrastały będą zatem straty spowodowane brakiem zasilania w energię elektryczną.

Można przypuszczać, że przyszłe technologie energetyczne OZE praktycznie nie będą wrażliwe na zmiany klimatu, co zapewni odpowiedni rozwój poszczególnych technologii i ich adaptacja do nowych warunków. Niektóre podsektory, jak energetyka wodna czy technologie spalania biomasy naturalnej (w tym plantacji energetycznych) nie będą wykorzystywane w związku ze znacznie ograniczonymi ich zasobami). Sektor energetyki powinien przygotować się do efektywnego pozyskiwania energii ze źródeł odnawialnych, ich magazynowania i przetwarzania w energię końcową, biorąc pod uwagę specyfikę poszczególnych odbiorców: przemysłu, budownictwa, transportu i rolnictwa, jak i zróżnicowaną specyfikę OZE. Konieczne jest prowadzenie działań zintegrowanych pomiędzy poszczególnymi sektorami gospodarki.

Działania adaptacyjne poszczególnych sektorów powinny uwzględniać odpowiednie podlegające im obszary, tj. planowania energetycznego, przestrzennego, budownictwa i infrastruktury, transportu, rolnictwa, z uwzględnieniem wspólnych celów zmniejszania ich energochłonności i zanieczyszczenia środowiska. Jednocześnie istotne jest, aby obiekty energetyczne, wytwarzające czy też pozyskujące energię dostosowywały się do zmian klimatu. Oznacza to konieczność rozszerzenia i wzmocnienia badań nad nowymi technologiami energetycznymi, rozszerzenie programów nauczania na szczeblu podstawowym, średnim i wyższym. Edukacja w zakresie innowacyjnych energooszczędnych rozwiązań we wszystkich sektorach gospodarczych jest kluczowa dla szybkiej i efektywnej adaptacji do zmian klimatu i jego skutków.



W zależności od obszaru działań, sektora gospodarki i jego wrażliwości na zmiany klimatu, działania adaptacyjne mogą mieć charakter jednorazowy, cykliczny lub długoterminowy. Wobec bardzo długiego okresu, w jakim będzie przeprowadzany proces adaptacyjny, preferowane powinny być działania cykliczne w zakresie administracyjnoprawnym i ciągle w obszarze edukacyjnym. Większość działań powinna zostać podjęta natychmiast, skutki monitorowane i w zależności od tych skutków działania cyklicznie korygowane.

Transport to jedna z najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu dziedzina gospodarki. We wszystkich jego kategoriach, tj. transporcie drogowym, kolejowym, lotniczym i żegludzie śródlądowej wrażliwość na warunki klimatyczne należy rozpatrywać z punktu widzenia trzech podstawowych elementów, tj. infrastruktury, środków transportu oraz komfortu socjalnego.

Największym zagrożeniem dla transportu, wskazanym w scenariuszach klimatycznych w perspektywie do końca XXI wieku mogą być zmiany w strukturze: występowanie ekstremalnych opadów deszczu oraz zwiększenie opadu zimowego.

Prognozy dotyczące średnich prędkości wiatru nie przewidują zmian w oddziaływaniu wiatru. Natomiast prognozowanie zmian ekstremalnych prędkości jest jeszcze niemożliwe. Analiza przewidywanych zmian klimatu dowodzi, że zmiany te w dalszej perspektywie będą oddziaływać na transport negatywnie. |W okresie do 2070 roku należy się liczyć przede wszystkim ze zdarzeniami ekstremalnymi, które będą utrudniać funkcjonowanie sektora.

#### **6.6. Obszary funkcjonalno-przestrzenne**

Pożądane zmiany w przestrzeni powinny następować w kierunku wypełnienia głównych funkcji przypisanych poszczególnym jednostkom strukturalnym.

Teren opracowania obejmuje teren zlokalizowany w obrębie Bruliny, gmina Świercze. Warunki klimatu lokalnego można określić, jako dość korzystne na całej części obszaru opracowania. Na klimat akustyczny na obszarze opracowania mogą wpływać szlaki komunikacyjne (samochodowy), hałas bytowy, produkcyjny oraz hałas rolniczy.

Obszar analizy jest terenem w niewielkim stopniu zurbanizowanym. Zabudowa skupia się wzdłuż terenów dróg. Na terenie opracowania w większości występują grunty o niskiej i średniej przydatności rolniczej. Pozostawienie części obszaru w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym nie prowadziłoby do nasilenia procesów niekorzystnych zmian w środowisku. W dalszym ciągu podstawowa funkcją jaką jest gospodarka rolna powodowałaby przekształcenie tylko wierzchniej warstwy litosfery podczas zabiegów agrotechnicznych.

Obszar opracowania położony jest w otoczeniu o różnym sposobie zagospodarowania (zabudowa zagrodowa, użytki rolne, tereny dróg, rzeka Turka, tereny zadrzewione i zakrzewione).

Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze na obszarze objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego kierunkami w zagospodarowaniu przestrzennym są:

- ✓ tereny kontynuacji i uzupełnień zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej z dopuszczeniem usług;
- ✓ tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i zagrodowej z dopuszczeniem usług;
- ✓ tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami;
- ✓ tereny kontynuacji i uzupełnień zabudowy rekreacji indywidualnej;
- ✓ tereny kontynuacji i uzupełnień zieleni urządzonej i nieurządzonej;
- ✓ tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej;
- ✓ tereny rolnicze wysokiej jakości z przewagą III klasy bonitacyjnej;
- ✓ tereny leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Obszarami wskazanymi do objęcia zakazem lub ograniczeniem zabudowy i zagospodarowania na terenie analizy są:

- ograniczenia lokalizacji zabudowy i zagospodarowania terenów w strefie ograniczonego użytkowania od napowietrznej linii elektroenergetycznej wysokiego napięcia 110kV relacji: GPZ Ciechanów (CIA) - GPZ Nasielsk (NAS) i pozostałych linii średniego oraz niskiego napięcia, a także od dróg,
- grunty wysokich klas bonitacyjnych (klasa III);
- grunty leśne,
- wody powierzchniowe;
- obiekty objęte formami ochrony przyrody - pomniki przyrody (drzewo lipa – 8 szt.);
- stanowiska archeologiczne;
- obiekty ujęte w gminnej ewidencji zabytków.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określono funkcje:

- **R** – tereny rolnicze;
- **RM** – tereny zabudowy zagrodowej;
- **MN** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **ML** – tereny zabudowy letniskowej;
- **P** – teren zabudowy produkcyjnej;
- **ZP** – teren zieleni urządzonej;
- **ZL** – lasy;
- **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- **KDZ** – tereny publicznych dróg zbiorczych;
- **KDL** – teren publicznych dróg lokalnych;
- **KDD** – teren publicznych dróg dojazdowych;

- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych.

## **7. ZASOBY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO I OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO SZERSZYM OTOCZENIEM**

Na terenie objętym sporządzaniem planu nie znajdują się strefy ochrony konserwatorskiej.

Występuje natomiast zabytek nieruchomy wpisany do gminnej ewidencji zabytków - budynek mieszkalny nr 11, kapliczka przydrożna oraz park dworski. Na przedmiotowym terenie znajdują się również zabytki archeologiczne oznaczone jako: AZP 48-63.15, AZP 48-63.16, AZP 48-63.17, AZP 48-63.23, AZP 48-63.24, AZP 48-64.27.

Na terenie analizy występują obszary objęte ochroną zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody - pomniki przyrody. Ponadto teren analizy znajduje się w obszarze Zielonych Płuc Polski.

## **8. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTALEŃ PROJEKTU PLANU**

Szczegółową charakterystykę stanu i funkcjonowania środowiska przedmiotowego obszaru oraz jego otoczenia przedstawiono w opracowaniu ekofizjograficznym, w którym zapisano szereg uwag, zaleceń i wniosków, a w tym m.in.:

- Obszar odznacza się przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego.
- Obszar odznacza się w zdecydowanej większości korzystnymi warunkami hipsometrycznymi i geologiczno-gruntowymi dla wprowadzenia nowej zabudowy i zagospodarowania.
- Należy precyzyjnie określić parametry nowej zabudowy: jej wysokość, geometrię dachów, minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej, intensywność zabudowy.
- Na obszarze opracowania znajduje się forma ochrony przyrody - pomnik przyrody.
- W granicach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy ustalić ochronę nieruchomości wpisanych do gminnej ewidencji zabytków oraz nieruchomości zabytków archeologicznych.
- Na terenie parku dworskiego należy zakazać zabudowy oraz zakazać zmiany sposobu użytkowania terenu mogącej prowadzić do trwałego uszkodzenia drzew lub znaczącego pogorszenia warunków siedliskowych.
- Przedmiotowy teren w całości znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka warszawska oraz nr 215a Subniecka warszawska część centralna.
- Na większości obszaru analizy występują korzystne warunki podłoża budowlanego.

- Na obszarze objętym planem nie występują: obszary górnicze, obszary szczególnego zagrożenia powodzią, obszary osuwania się mas ziemnych oraz obszary wymagające scaleń i podziałów nieruchomości.
- Projektowane w mpzp funkcje terenu powinny być zgodne z obowiązującym Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Świercze.
- W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy określić minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z przepisami odrębnymi.
- Tereny istniejących lasów należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu i zakazać na tych terenach zabudowy.
- Na projektowanych terenach należy dopuścić budowę i przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej.
- Na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy wyznaczyć minimalną powierzchnię biologicznie czynną.
- W chwili obecnej do głównych źródeł antropogenicznych oddziaływań na środowisko należą drogi.

## 9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także zastosowanie rozwiązań eliminujących i ograniczających oddziaływanie na środowisko do zasięgu miejscowego, wyjątkowo lokalnego, nie stwarzają sytuacji, które mogłyby powodować skutki o charakterze transgranicznym. Natężenie i stopień możliwych do wystąpienia oddziaływań nie będzie wykraczał poza granice realizowanego przedsięwzięcia.

W zawiązku z powyższym, oddziaływanie projektowanych inwestycji nie będzie miało wpływu na tereny sąsiednie, w tym na tereny objęte formami ochrony przyrody.

## 10. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

Obszary, na których będzie następowała intensyfikacja rozwoju oraz kumulowanie się oddziaływań i skutków w środowisku, będzie generować powstawanie problemów i konfliktów na płaszczyźnie funkcjonalno-przestrzennej i ekologicznej.

### **Różnorodność biologiczna, szata roślinna**

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu spowoduje przekształcenie terenów niezabudowanych lub częściowo zabudowanych w tereny zabudowy MN, RM, ML, P. Na terenach już zurbanizowanych może nastąpić rozbudowa, nadbudowa lub przebudowa obiektów już istniejących. Realizacja ustaleń projektu planu przyczyni się do wystąpienia niekorzystnego oddziaływania, wpływającego na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności. Teren opracowania jest częściowo

zabudowany. Duże fragmenty terenów rolnych oraz nieużytków pozostaną w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu. Tereny leśne pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu 1ZL, 2ZL, 3ZL, 4ZL, 5ZL, 6ZL, 7ZL, 8ZL, 9ZL, 10ZL, 11ZL, 12ZL, 13ZL, 14ZL, 15ZL, 16ZL. Na tych terenach obowiązuje zakaz zabudowy. Tereny zadrzewione - pozostałości parku dworskiego również pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu, projektuje się tam tereny zieleni urządzonej. Na terenie zieleni urządzonej ustala się ochronę pomników przyrody.

W fazie budowy nowych obiektów, rozbudowy, przebudowy czy nadbudowy obiektów istniejących oraz realizacji innych inwestycji liniowych (wodociągi, kanalizacja, gazociąg) nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną na obszarze realizacji powyższych zadań. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w miejscu posadowienia budynków oraz w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji: dwutlenku siarki ( $\text{SO}_2$  – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu ( $\text{N}_2\text{O}$ ,  $\text{NO}$ ,  $\text{NO}_2$  – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu ( $\text{O}_3$  – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).<sup>1</sup>

W fazie eksploatacji oddziaływanie na przyrodę ożywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do dróg oraz tereny dotychczas niezurbanizowanych. Związane ono będzie przede wszystkim ze zwiększeniem zanieczyszczeń powietrza oraz ze wzrostem emisji hałasu i wibracji. Spowoduje to odsunięcie się stref bytowania większości zwierząt od dróg oraz nowopowstałych obiektów kubaturowych.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Z jednej strony nastąpi trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Z drugiej przeznaczenie terenów pod lokalizację nowych budynków spowoduje wyłączenie terenów upraw rolnych, które nie przedstawiają znaczącej wartości przyrodniczej. Nie znaczna część terenu dotychczas nieużytkowanego lub częściowo użytkowanego została przeznaczona pod tereny RM, MN, ML oraz P. Realizacja nowej zabudowy wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną regionu. Analizując zgromadzone dane można też stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że na obszarze objętym projektem mpzp występują, przynajmniej sporadycznie różne gatunki zwierząt, głównie ptaków. Tereny pól przeznaczone pod lokalizację nowych budynków stanowią bazę żerowiskową dla ptaków oraz niektórych ssaków. Jednak zmniejszenie areału potencjalnego żerowiska czy też miejsca odpoczynku dla ptaków i innych zwierząt nie wpłynie znacząco negatywnie na ww. faunę. Terenów rolniczych bowiem, stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Jednocześnie wyłączane powierzchnie

---

<sup>1</sup> za: Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań.

spod upraw są relatywnie niewielkie. Należy mieć także na uwadze, że lokowanie nowej zabudowy ograniczy bytowanie niektórych zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie (na ogół – do kilkudziesięciu metrów). Nie mniej jednak, z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu emisji hałasu zachwiana została liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Powstanie nowych terenów MN, RM, ML, P spowoduje długoterminowe wyłączenie nieznaczej powierzchni, na których potencjalnie mogłyby rosnąć rośliny. Obecnie tereny te są porośnięte roślinnością segetalną bądź stanowią nieużytki. Nie występują tutaj gatunki roślin chronionych, zagrożonych czy rzadkich.

Uchwała do projekt planu wprowadza minimalną powierzchnię biologicznie czynną wynoszącą dla RM - minimum 40% powierzchni działki budowlanej, MN – minimum 30% powierzchni działki budowlanej, ML – minimum 50% powierzchni działki budowlanej, P – minimum 10% powierzchni działki budowlanej.

Oddziaływanie planu na różnorodność biologiczną będzie mieścić się w granicach obszaru objętego opracowaniem. Ustalenia projektu mpzp nie wpłyną negatywnie na różnorodność biotyczną wspomnianych obszarów.

### **Oddziaływanie na ludzi**

O jakości życia mieszkańców decyduje szereg czynników. W zakresie zagadnień przestrzennych o warunkach i jakości życia społeczności lokalnych decydują standardy zagospodarowania terenu i zaspokojenie potrzeb bytowych. Jakość środowiska na omawianym terenie miejscowości nie powinna ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. Na terenie projektu mpzp nie występują zagrożenia przyrodnicze, takie jak zagrożenie ruchami masowymi ziemi. Istnieje natomiast potencjalne ryzyko wystąpienia silnych wiatrów i huraganów, nawałnic i gradobii, czy susz. Ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych jest niezależne od ustaleń projektu mpzp. Istotne jest natomiast lokalne zabezpieczenie terenu, w tym przede wszystkim zapewnienie dostępności odpowiednich służb ratowniczych.

Podczas prac inwestycyjnych (nowe obiekty kubaturowe, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa obiektów już istniejących) na analizowanym obszarze może wystąpić krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na ludzi. Projekt planu zakazuje na terenach R lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Na terenach RM zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych. Na terenach MN, ML zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej. Ponadto na terenach zabudowy zagrodowej oraz na terenach produkcyjnych zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku i dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Na terenie przeznaczonym pod tereny produkcyjne dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie

i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto na części terenów ustalono zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu (RM, MN, ML). Respektowanie powyższych zapisów uchwały mpzp będzie wiązało się z pozytywnym wpływem na okoliczną ludność.

Eksploatacja istniejących dróg zbiorczych, lokalnych, dojazdowych i wewnętrznych na zdrowie człowieka przejawiać się będzie emisją szkodliwych substancji przez pojazdy mechaniczne. Uciążliwość zależy od intensywności ruchu, ciężaru pojazdów, rozwiązań technicznych oraz warunków terenowych.

Podsumowując, w planie zawarto ustalenia mające na celu zminimalizowanie negatywnych oddziaływań poprzez wprowadzenie zasad ochrony środowiska i zdrowia ludzi, przyrody i krajobrazu kulturowego, parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasad modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej.

### **Oddziaływanie pól elektromagnetycznych**

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Na terenie objętym mpzp przewiduje się zaopatrzenie w energię elektryczną w oparciu o istniejącą lub projektowaną sieć elektroenergetyczną kablową lub napowietrzną 0,4-15kV. Przez teren analizy przebiegają napowietrzne linie wysokiego i średniego napięcia. Linia wysokiego napięcia wprowadza duże ograniczenia dostępności terenów położonych w pobliżu jej przebiegu (strefa oddziaływania po 20 m z każdej strony od linii, co daje łącznie pas techniczny o szerokości 40 m wyłączony spod zabudowy). Dla linii średniego napięcia wyznaczono pas techniczny o szerokości 14 m.

W związku z funkcjonowaniem istniejących linii elektroenergetycznych konieczna jest ochrona przed polami elektromagnetycznymi, polegająca na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych norm lub co najmniej na tych poziomach. Analizując stan rzeczywisty terenu wzdłuż linii elektroenergetycznych stwierdza się, że znaczna część przebiega przez tereny rolnicze, gdzie nie ma zabudowy. Pozostała część przebiega w niewielkim stopniu przez tereny RM, ML, ZL, ZP oraz przez tereny komunikacyjne. Projekt mpzp przewiduje nowe tereny pod zabudowę, ale nie przewiduje się powstania kolizji pomiędzy oddziaływaniem linii elektroenergetycznych z potencjalnym posadowieniem budynków, na terenach, na których długotrwale przebywali by ludzie.

### **Wody powierzchniowe i podziemne**

Na obszarze MPZP występują tereny wód powierzchniowych śródlądowych. Realizacja zapisów planu nie spowoduje bezpośrednio negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe. Nie przewiduje

się znaczącego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu dotyczących wprowadzenia nowych obiektów kubaturowych na wody podziemne. W związku z możliwością powstania nowej zabudowy nastąpi zwiększenie ilości ścieków. Przy założeniu, że ścieki będą odprowadzane: do sieci kanalizacji sanitarnej lub do przydomowych oczyszczalni ścieków nie będą stanowiły zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Dopuszczenia szczelnych zbiorników bezodpływowych stwarza możliwość pogorszenia stanu jakości środowiska gruntowo-wodnego np. na skutek rozszczelnienia zbiorników. Ścieki produkcyjne z terenów produkcyjnych odprowadzane będą zgodnie z przepisami odrębnymi.

Stosowanie do przepisów odrębnych ochrona wód podziemnych, w obrębie jednolitych części wód, polega na uniknięciu niekorzystnych zmian ich stanu ilościowego i chemicznego, odwróceniu znaczących i utrzymujących się tendencji wzrostowych zanieczyszczenia powstałego w wyniku działalności człowieka, zachowaniu równowagi pomiędzy poborem i zasilaniem wód podziemnych i utrzymaniu lub osiągnięciu ich dobrego stanu ilościowego i chemicznego. Projektowana zabudowa zaopatrzywać będzie użytkowników w wodę z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing 32$  mm.

Powiększenie obszarów zabudowanych powodować może zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntów przypowierzchniowych oraz zwiększenie odpływu wód opadowych i roztopowych z terenów. Wielkość tego zjawiska uzależniona jest oczywiście od powierzchni nowej zabudowy oraz zastosowanych rozwiązań w zakresie gospodarki wodno-ściekowej. Zbyt duże uszczelnienie powierzchni ziemi i zmniejszenie zasilania gruntowego kosztem powierzchniowego odpływu wód z terenów, powodować może zagrożenie obniżenia poziomu wód gruntowych, zmniejszania ich zasobów, nadmiernego przesuszania gruntu.

W zakresie ochrony ilościowej zasobów wód podziemnych szczególnie istotne jest ustalenie obowiązku zagospodarowania wód opadowych i roztopowych. Projekt uchwały mpzp ustala odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi lub do szczelnych zbiorników gromadzących wody opadowe i roztopowe. Ponadto, dla ochrony ich zasobów pożądane jest utrzymanie jak największych powierzchni umożliwiających infiltrację wód. W tym kontekście istotne są zapisy planu dotyczące ograniczenia powierzchni zabudowanych działek oraz wymaganych minimalnych powierzchni biologicznie czynnych.

Realizacja ustaleń projekt planu nie przyczyni się do możliwości nieosiągnięcia celów środowiskowych zawartych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Istotnym problemem gospodarki wodnej utrudniających osiągnięcie celów środowiskowych jest nieuregulowana gospodarka wodno-ściekowa oraz gospodarka odpadami, która została uregulowana w uchwale do mpzp. Zapisy planu ustalają warunki gospodarowania odpadami, które powinny być zgodne z przepisami odrębnymi.

### **Oddziaływanie na powietrze**

Najbardziej istotny wpływ na kształtowanie jakości powietrza zarówno w stanie istniejącym jak i w stanie projektowanym, będzie miała emisja zanieczyszczeń generowanych w obrębie szlaków



komunikacyjnych. W projekcie planu wyznaczono istniejące ciągi komunikacyjne KDZ, KDL, KDW, KDD. Istniejące tereny dróg generować będą ruch samochodowy, który będzie się wzmagać i będzie wpływać na pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Ponadto zaleca się ograniczenie ruchu sprzętu budowlanego do niezbędnego minimum, oraz wykonywanie prac jedynie w porze dziennej, co zapewni stosowne zmniejszenie uciążliwych oddziaływań. Na etapie funkcjonowania inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego wpływ może mieć emisja pochodząca z dogrzewania budynków w sezonie grzewczym oraz możliwa tendencja wzrostowa ruchu kołowego pojazdów samochodowych. W trakcie budowy do powietrza dostawać się będzie zwiększona ilość pyłu i kurzu, zwłaszcza jeśli roboty będą prowadzone w okresie bezdeszczowym. Nie będą to duże ilości ze względu na małą skalę robót budowlanych. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, którego zasięg powinien ograniczyć się jedynie do terenu budowy, które powinno ustać po zakończeniu prac budowlanych. Należy spodziewać się również, że prace budowlane będą prowadzone etapowo, co znacznie zmniejszy natężenie negatywnego krótkotrwałego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego na terenie i w otoczeniu terenu mpzp.

Projekt mpzp wprowadza ustalenia dotyczące zaopatrzenia użytkowników terenów w energię cieplną ze źródeł indywidualnych zgodnie z przepisami odrębnymi. Ze względu na dużą powierzchnię objętą projektem mpzp, emisja do powietrza w fazie eksploatacji dróg jak i zabudowy może się kumulować i wpływać na pogorszenie jego stan jakościowego. Zachowanie minimalnej powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej będzie miało pośrednio korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego.

Linie wysokiego i średniego napięcia nie wywierają oddziaływania na powietrze atmosferyczne.

### **Oddziaływania na powierzchnię ziemi**

Realizacja inwestycji spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi - warstwa gleby zostanie usunięta. W okresie realizacji planowanego zainwestowania nastąpią okresowe zanieczyszczenia terenu związane z procesem budowlanym (realizacja wykopów, realizacja dojazdu i ułożenie przyłączy, składowanie materiałów budowlanych), lecz będą się one ograniczać do działek inwestycyjnych które zostały objęte projektem mpzp, a po zakończeniu budowy uporządkowana, zgodnie z wymogami przepisów Prawa budowlanego. Tereny dotychczas nieutwardzone, mogą zostać utwardzone, co wpłynie na zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej terenu. Powstałe w wyniku wykopów pod fundamenty niezanieczyszczone masy ziemne, rozplantowane zostaną w granicach terenu inwestycji. Odpady budowlane należy składować w odpowiednio zabezpieczonym miejscu na placu budowy, a następnie przekazać do utylizacji odpowiednim jednostkom posiadającym uprawnienia do ich odbioru i utylizacji na podstawie odpowiednich umów. Podczas funkcjonowania inwestycji powstawać będą ścieki socjalno-bytowe przed którymi środowisko gruntowe zabezpieczone jest poprzez odpowiednie zapisy uchwały dotyczące odprowadzania ścieków.

Powstające na etapie funkcjonowania zabudowy odpady będą gromadzone w odpowiedni sposób przez mieszkańców w specjalnie wyznaczonych do tego miejscach i odpowiednio przystosowanych do tego

celu szczelnych pojemnikach na odpady, a następnie odbierane będą przez podmioty posiadające właściwe zezwolenia w zakresie ich transportu i utylizacji w myśl *Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1469 z późn. zm.)* oraz *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1587 z późn. zm.)*. Kategorię geotechniczną obiektów budowlanych należy potwierdzić poprzez przeprowadzenie badań geotechnicznych z właściwym określeniem warunków gruntowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012. poz. 463)*.

Przestrzeganie powyższych zaleceń sprawi, iż nie dojdzie do degradacji środowiska gruntowego zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji terenu. Aktualne użytkowanie rolnicze większości terenu wiąże się z regularnym nawożeniem oraz stosowaniem środków ochrony roślin. Po zmianie sposobu zagospodarowania na tereny MN, RM, ML czy P presja środowiskowa na gleby znacząco się zmniejszy. Realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu gleby.

Należy wskazać, że gleby wzdłuż ciągów drogowych istniejących od lat są silniej zanieczyszczone metalami ciężkimi niż gleby dotąd nie narażone na emisje tych związków z transportu. Dlatego zakwaszanie gleb będzie miało dużo większy wpływ na gleby przy drogach istniejących niż nowobudowanych.

### **Oddziaływanie na krajobraz**

Potrzeba ochrony krajobrazu wg ustawy o ochronie przyrody, wynika m.in. z konieczności utrzymania harmonii, czyli świadomego ukształtowania krajobrazu, który umożliwiłby funkcjonowanie poszczególnych ekosystemów zapewniając dobre warunki dla życia człowieka. Na skutek realizacji ustaleń planu wprowadzenie nowej zabudowy wpłynie na charakter krajobrazu. W związku z etapem realizacji założeń planu, nastąpić może chwilowe pogorszenie estetyki krajobrazu, będące efektem składowania na przedmiotowym obszarze materiałów i maszyn budowlanych. Na terenie opracowania nie zidentyfikowano cennych przyrodniczo, chronionych gatunków fauny i flory, a walory krajobrazowe terenu można określić jako przeciętne, co sprawia, iż pod względem uwarunkowań ekofizjograficznych teren jest korzystny pod zabudowę.

Realizacja ustalonych w projekcie planu parametrów i wskaźników zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej nie wpłynie negatywnie na krajobraz, ponieważ obręb Bruliny jest już częściowo zurbanizowany.

Przebieg linii elektroenergetycznej średniego i wysokiego napięcia nie ulegnie zmianie. W dalszym ciągu stanowiąc będą one dominantę w rolniczym krajobrazie. Obiekty takie są widoczne z dalekich odległości i mogą powodować negatywne odczucia u obserwatorów. Z drugiej strony obecność obiektów infrastruktury technicznej ze względu na jej znaczenie dla życia człowieka jest powszechnie akceptowana.

### **Oddziaływanie na zabytki**

Na przedmiotowym obszarze nie występują strefy ochrony konserwatorskiej. Występuje natomiast obiekt zabytkowy objęty ochroną wpisany do Gminnej Ewidencji Zabytków – budynek mieszkalny nr 11 oraz kapliczka przydrożna na terenie 20RM, a także pozostałości parku dworskiego na terenie 1ZP. W celu ochrony obiektu uchwała do mpzp nakazuje stosowanie przepisów odrębnych. W granicach pozostałości parku dworskiego:

- ustala się ochronę historycznej zieleni komponowanej podlegającej ochronie i zabezpieczeniu (poprawa stanu zdrowotnego),
- zakazuje się zmiany sposobu użytkowania terenu mogącej prowadzić do trwałego uszkodzenia drzewa lub znaczącego pogorszenia warunków siedliskowych, dopuszcza się wyłącznie prace wykonywane na potrzeby ochrony,
- zakazuje się stosowania prefabrykowanych ogrodzeń betonowych.

Na terenie mpzp znajdują się stanowiska archeologiczne: AZP 48-63.15, AZP 48-63.16, 48-63.17, AZP 48-63.23, AZP 48-63.24, AZP 48-64.27 dla których wyznaczono strefę ochrony OW.

Gdyby odkryto w trakcie realizacji inwestycji przedmioty, które posiadają cechy zabytku lub wykopaliska archeologicznego, osoby prowadzące roboty budowlane i ziemne są zobowiązane zabezpieczyć znalezisko, wstrzymać wszelkie prace, które mogłyby je uszkodzić lub zniszczyć i powiadomić Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

### **Oddziaływanie na zasoby naturalne**

Na terenie objętym projektem planu nie stwierdzono występowania udokumentowanych oraz perspektywicznych złóż surowców naturalnych. W sąsiedztwie stwierdzono ich występowania, ale realizacja ustaleń planu nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości ewentualnego wydobywania tych surowców.

### **Oddziaływanie na klimat**

Ustalenia planu zostały dostosowane do obecnego zagospodarowania i użytkowania terenów. Wprowadzenie nowej zabudowy na terenach inwestycyjnych może powodować nieznaczną zmianę warunków mikroklimatycznych. Zmiany te jednak w stosunku do obecnego klimatu terenu i wpływu zagospodarowania obszaru na klimat tego rejonu będą niezauważalne. Prognozowane zmiany mikroklimatyczne polegać mogą na wzmocnieniu cech charakterystycznych dla klimatu terenów zurbanizowanych tj. na:

- obniżeniu wilgotności powietrza,
- zmniejszeniu prędkości wiatru, przy jednoczesnej tendencji do występowania miejsc o zwiększonej porywistości wiatru,
- pogorszeniu warunków przewietrzania,

- zmniejszeniu amplitudy temperatur dnia do nocy,
- utrwalaniu się w okresie zimowym podwyższonej temperatury – w stosunku do temperatury na terenach podmiejskich.

Negatywnymi oddziaływaniami długoterminowymi na klimat mogą być: wzrost zanieczyszczenia powietrza i wzrost emisji hałasu. W planie ustalono ograniczenia względem negatywnych oddziaływań na klimat poprzez zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego ze źródeł indywidualnych mogłoby wpłynąć na klimat. Będzie to oddziaływanie wtórne, długoterminowe i stałe, ale nie będą one znacząco wpływać na warunki klimatu odczuwalnego przez ludzi. Projekt mpzp ustala zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych zgodnie z przepisami odrębnymi. Zaprojektowane funkcje terenu nie przyczynią się do znaczących zmian topoklimatu. W związku z powyższym realizacja projektu mpzp nie wpłynie negatywnie na klimat.

### **Odpady**

Opadami wytworzonymi na projektowanych terenach należy gospodarować zgodnie z przepisami odrębnymi. Oszacowanie ich rodzaju i ilości jest jednak niemożliwe na etapie projektu planu.

### **Oddziaływanie akustyczne**

Klimat akustyczny środowiska kształtowany jest w zdecydowanej większości przez hałas drogowy, który ze względu na powszechność charakteryzuje się dużym zasięgiem oddziaływania. O wielkości hałasu drogowego decydują: hałas pojazdów (dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią) i ich stan techniczny, natężenie ruchu, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu), rodzaj i stan nawierzchni, prędkość pojazdów, płynność ruchu.

Obszar objęty opracowaniem pozostaje głównie pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych (dróg powiatowych i gminnych) oraz hałas generowany podczas zabiegów agrotechnicznych.

Skutkiem realizacji ustaleń projektu planu będzie pojawienie się nowych źródeł hałasu nieuchronnie związanych z urbanizacją. Projektowana funkcja może negatywnie oddziaływać na kształtowanie lokalnego klimatu akustycznego w zależności od wzrostu hałasu komunalnego, komunikacyjnego oraz produkcyjnego. Na etapie prognozy nie można przewidzieć typu i wielkości emitowanych z tych terenów oddziaływań akustycznych. Na etapie realizacji należy się spodziewać dodatkowych uciążliwości akustycznych powodowanych przez pojazdy oraz silniki pracujących maszyn, związanych z pracami budowlanymi, prowadzonymi w związku z lokalizacją nowej zabudowy. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, którego zasięg powinien ograniczyć się jedynie do terenu budowy i które powinno ustać po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych.

Oddziaływanie skumulowane na środowisko wynikające z realizacji ustaleń projektu planu pojawi się na etapie inwestycyjnym. Ze względu na proponowany rodzaj i skalę inwestycji w projekcie planu, uciążliwości te będą krótko- bądź średnioterminowe i rozłożone w czasie.

Projekt uchwały do mpzp ustala na części terenów zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu: na terenach RM ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy zagrodowej; na terenach MN ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na terenach ML ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych, na terenie P ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych, zgodnie z przepisami odrębnymi

Zasięg emisji hałasu od linii średniego i wysokiego napięcia nie zmieni się i powinien zamknąć się w wyznaczonej strefie oddziaływania.

## **11. POZYTYWNY WPLYW NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO**

Do pozytywnych skutków uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obrębu Bruliny można zaliczyć:

- uporządkowanie przestrzeni, dobór funkcji do otoczenia z uwzględnieniem czynników przyrodniczych i krajobrazowych,
- możliwy zabudowy, zwiększenie ilości terenów inwestycyjnych,
- uregulowanie gospodarki ściekowej,
- dochody z podatków,
- rozwój terenów produkcyjnych przyczyni się do tworzenia nowych miejsc pracy, możliwość aktywizacji gospodarczej,
- stworzenie nowych terenów mieszkaniowych dla tutejszych mieszkańców,
- stworzenie jasnych warunków rozwoju terenów dotychczas niezainwestowanego, obecnych nieużytków, użytkowanych rolniczo bądź odłogowo,
- działki pobliskie (rolne) nie mają podstaw do utraty wartości, gdyż produkcja rolna na pobliskich działkach może być nadal kontynuowana po realizacji inwestycji,
- ochrona najcenniejszych dla obszaru zasobów przyrodniczych (tereny ZL),
- uchwalenie mpzp skróci okres przygotowania inwestycji.

Nakaz pozostawienia powierzchni biologicznie czynnej w uchwale do mpzp została przedstawiono poniżej:

- RM - minimum 40% powierzchni działki budowlanej,
- MN - minimum 30% powierzchni działki budowlanej,
- ML - minimum 50% powierzchni działki budowlanej,
- P - minimum 10% powierzchni działki budowlanej.

## 12. OCENA SKUTKÓW WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI

Dla planowanych inwestycji przewidzianych do realizacji na omawianym obszarze bezpośrednio oddziaływanie na środowisko będzie ograniczone do najbliższego sąsiedztwa. Oddziaływania te można podzielić na te, które związane są z etapem budowy oraz etapem eksploatacji.

Poprzez oddziaływania bezpośrednie rozumie się wszelkie ingerencje powodujące zmianę danego elementu środowiska bez oddziaływań trzecich. Pośrednie oddziaływania z kolei wymagają innych czynników, z którymi w połączeniu, lub pod których wpływem zmieniają znacząco na jakiś element środowiska. Oddziaływania wtórne zaś to ogół czynników, które mogą aktywować oddziaływanie, które ujawni się/wpływie na badany element środowiska w przyszłości.

Na etapie budowy nowych obiektów może wystąpić szereg potencjalnych oddziaływań wpływających na: wzrost emisji hałasu i wibracji, przekształcenie krajobrazu, zakłócenia bytowania zwierząt, wytwarzanie odpadów, obniżanie zwierciadła wód gruntowych, zmianę warunków gruntowych. Te z kolei mają wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego: jakość powietrza atmosferycznego, gleb, wód podziemnych i powierzchniowych, ukształtowanie terenu, klimat lokalny, faunę i florę a także ludzi. Najistotniejszymi z oddziaływań są oddziaływania bezpośrednie i stałe, gdyż precyzyjnie i permanentnie przyczyniają się do zmiany poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Na etapie budowy praktycznie nie występują oddziaływania o takim charakterze. Po zakończeniu bowiem realizacji etapu budowy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Mogą natomiast na tym etapie wystąpić trwałe skutki pewnych oddziaływań. Do potencjalnych trwałych skutków oddziaływań wynikających z etapu budowy można zaliczyć: zmianę warunków gruntowych czy obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Najwięcej natomiast potencjalnych oddziaływań na etapie budowy będą stanowiły te o charakterze bezpośrednim i chwilowym. Wywołane będzie to ingerencją w środowisko abiotyczne i biotyczne oraz ograniczeniem w czasie tej ingerencji. Poza potencjalnymi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami omówionymi w poprzednim rozdziale większość działań na etapie budowy nie będzie miała znaczącego przełożenia na jakość środowiska przyrodniczego i nie będą trwałe w czasie. Ogólne przedstawienie potencjalnych oddziaływań na etapie budowy wynikających z realizacji ustaleń projektu mpzp zaprezentowano w tabeli.

**Tabela 14** Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP											
ETAP BUDOWY	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c	-	-	-	b, c	-

	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	-	b, k, ś, d	b, ts	b, k, ś, d	-
	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	b, c, k	w, k	-	b, k, ś, d	-	b, c, k
	Wytwarzanie odpadów	b, c, d	b, ts	-	-	-	-	b, c, d	-	-	-
	Obniżenie zwierciadła wód gruntowych	-	-	b, c	-	w, ś	b, c, ś	w, ś	-	-	-
	Prace ziemne	b, c	b, k, ś, d, ts	w, c, ś	-	b, w, c, k, ts	b, c	b, k, ś, d	b, ts	-	-
	Zmiana warunków gruntowych	-	b, ts	p, ts	-	-	p	-	-	-	-

Objaśnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, ts – trwały skutek.

Podobnie jak to miało miejsce przy etapie budowy również podczas etapu eksploatacji form wytworzonych może dojść do potencjalnych negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska. Najważniejsze oddziaływania znaczące i potencjalne ich skutki omówiono w poprzednich podrozdziałach. Główną cechą tego etapu jest obecność oddziaływań o charakterze stałym i długoterminowym. Wiązą się one z wykorzystywaniem powierzchni terenu (np. ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej) jak i również z funkcjonowaniem na nich konkretnych działań (np. zapewnienie transportu i komunikacji). Ogólny zarys potencjalnych oddziaływań na tym etapie przedstawia tabela.

**Tabela 15** Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Cele i przedmioty ochrony obszarów Natura 2000
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP											
ETAP EKSPLOATACJI	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c, d	-	-	-	b, c, d	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	-	b, st	b, st	b, st	-
	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	p, d	p, d	-	-	-	p, d

	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	p, d	b, st	p, d, st	w, st	w, d	b, d	b, st	b, d	b, d	-
--	---	------	-------	----------	-------	------	------	-------	------	------	---

Objaśnienia: b – oddziaływanie bezpośrednie, p – oddziaływanie pośrednie, w – oddziaływanie wtórne, c – oddziaływanie chwilowe, k – oddziaływanie krótkoterminowe, ś – oddziaływanie średnioterminowe, d – oddziaływanie długoterminowe, st – oddziaływanie stale

Realizacja inwestycji nie będzie wywierać negatywnego oddziaływania na środowisko czy ludzi. Stwierdza się, że realizacja mpzp nie przyczyni się do ograniczania zanieczyszczeń środowiska, głównie emisji czyli w ogólnym rozrachunku do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. Analizując zapisy uchwały do mpzp można stwierdzić, że planowane zamierzenia uwzględniają zasady ochrony środowiska i przyrody, ograniczając do minimum negatywne oddziaływanie na środowisko. Realizacja ustaleń dokumentu nie powinna powodować istotnych zmian w środowisku pod warunkiem, że zastosowane zostaną odpowiednie rozwiązania zapobiegawcze. Użytkowanie wszystkich terenów musi odbywać się w sposób prawidłowy tj. uniemożliwiający przedostawanie się do środowiska niepożądanych substancji oraz zmniejszający efekt wszelkich emisji. W tej kwestii inwestorzy i właściciele poszczególnych terenów są zobowiązani do przestrzegania przepisów odrębnych. Stwierdza się, że kompleksowe zastosowanie działań minimalizujących, ograniczających, zapobiegających istniejącym, bądź potencjalnym niekorzystnym oddziaływaniom i zagrożeniom, jakie wynikają z planowanego zagospodarowania, pozwoli na zachowanie zasobów środowiska w należyтым stanie. Wybór działań zmierzających do uzyskania korzystnych dla środowiska rozwiązań powinien nastąpić przed rozpoczęciem prac budowlanych, tak aby możliwe było skuteczne zapobieganie potencjalnym zagrożeniom.

### 13. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

#### 13.1. Zgodność projektowanego sposobu zagospodarowania z uwarunkowaniami fizjograficznymi

Zaprojektowany sposób zagospodarowania jest zgodny z uwarunkowaniami fizjograficznymi, przedstawionymi w „Opracowaniu ekofizjograficznym” wykonanym wcześniej dla potrzeb projektu planu. Realizacji zaprojektowanych funkcji sprzyjają:

- teren charakteryzuje dogodne położenie, gdzie występuje bardzo dobra dostępność komunikacyjna,
- dominacja gleb o niskiej i średniej przydatności rolniczej,
- dobry topoklimat,
- nie występują ograniczenia dla realizacji nowej zabudowy takie jak lotniska, cmentarze,
- występowanie dróg i sieci infrastruktury technicznej w sąsiedztwie terenu analizy,
- korzystne warunki aerosanitarne (dobre przewietrzanie),



- położenie poza obszarami Natura 2000 oraz wielkopowierzchniowymi formami ochrony przyrody,
- brak występowania złoża surowców mineralnych, zatem nie występuje potrzeba zachowania rezerwy terenowej pod ewentualną eksploatację,
- położenie poza terenami zagrożonymi powodzią oraz poza terenem osuwisk.

Możliwy jest dalszy rozwój zagospodarowania przestrzennego w kierunku projektowanych w mpzp funkcji. Na skutek realizacji ustaleń planu zmniejszy się znacznie powierzchnia biologicznie czynna, a wzrośnie powierzchnia zabudowy, utwardzona. Teren pozostałości parku dworskiego został oznaczony w mpzp jako teren zieleni urządzonej. Obszar mpzp nie zostanie zdefragmentowany w wyniku realizacji mpzp ponieważ funkcję drogowe wyznaczone zostały na istniejących już terenach komunikacyjnych. Zmiana sposobu zagospodarowania sprzyja rozwojowi i uporządkowaniu przestrzeni, dlatego winna być realizowana.

### **13.2. Zgodność ustaleń projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska**

Omawiany projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uwzględnia przepisy prawa ochrony środowiska przez określenie zasad ochrony środowiska i krajobrazu.

### **13.3. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji planu zagospodarowania przestrzennego**

Zapisy planu ustalają szereg działań i zasad zagospodarowania mających na celu zminimalizowanie niekorzystnych skutków jego realizacji, ochronę, zachowanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, jak również kształtowanie odpowiednich warunków życia mieszkańców.

Ustalenia planu, dotyczące wszystkich terenów podlegających zainwestowaniu, zapewniają odpowiednią ochronę elementów środowiska. Realizacja planu zmniejszy ryzyko pogorszenia jakości środowiska w każdym z analizowanych aspektów i zminimalizuje szkody w przypadku sytuacji nadzwyczajnych. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywołanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

Ustalenia planu jednoznacznie określają zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury, w sposób zapewniający należyłą ochronę czystości zasobów wód oraz powierzchni ziemi.

W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego życia ludzi należy:

1. Zaopatrzenie w wodę z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  32 mm,
2. Zaopatrzenie w wodę do celów przeciwpożarowych na terenie P – z sieci wodociągowej zgodnie z przepisami odrębnymi.
3. Odprowadzanie ścieków bytowych na terenach MN, RM, ML:
  - do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
  - do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych,
  - do przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi,
4. Gromadzenie i odprowadzenie ścieków produkcyjnych na terenie P - zgodnie z przepisami odrębnymi.
5. Odprowadzać wody opadowe i roztopowe na terenach MN, RM, ML – do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi lub do szczelnych zbiorników gromadzących wody opadowe i roztopowe.
6. Odprowadzać wody opadowe i roztopowe na terenie P – do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi
7. Zaopatrzenie w energię cieplną - z indywidualnych źródeł zgodnie z przepisami odrębnymi,
8. Zaopatrzenie w gaz na terenach MN, RM, ML - z istniejącej lub projektowanej sieci gazowej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż  $\varnothing$  20 mm albo z indywidualnych źródeł,
9. Zaopatrzenie w gaz na terenie P - z indywidualnych źródeł lub z projektowanej sieci gazociągowej.
10. Gospodarować odpadami w formie zorganizowanej, z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o gminny i powiatowy program gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
11. Dbać o wysoką estetykę zabudowy.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja projektu planu, będącego przedmiotem niniejszej oceny wprowadzi przekształcenia komponentów środowiska przyrodniczego. Należy jednak przyjąć, że oddziaływanie wprowadzonych planem zmian będzie ograniczone do terenów bezpośrednio przylegających, a przestrzeganie zasad i ustaleń przyjętych w planie pozwoli na to, iż nowe zagospodarowanie nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących norm w zakresie ochrony środowiska. Prognozowane skutki realizacji planu pozostaną bez wpływu na obiekty chronione na podstawie przepisów ochrony środowiska i przyrody, w tym na obszary Natura 2000 i nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na funkcjonowanie powiązań przyrodniczych z obszarami chronionymi położonymi w szerszym sąsiedztwie. Zmiany struktury funkcjonalno-przestrzennej dokonane zostaną na dużej powierzchni w centrum miejscowości, na której teren został już zmieniony w wyniku działalności

człowieka. Analiza potencjalnego oddziaływania skutków tych przekształceń, wskazuje na to, że nie stanowią one zagrożenia dla zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi, zarówno w granicach planu, jak i na obszarach sąsiednich.

Ścisłe przestrzeganie ustaleń planu stanowi wystarczające zabezpieczenie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko.

#### **14. OKREŚLENIE, ANALIZA ORAZ OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY**

Realizacja postanowień projektu mpzp niesie ze sobą pewne ryzyko pogłębienia istniejących problemów ochrony środowiska przyrodniczego a także powstania nowych dlań zagrożeń. Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

- presja przestrzeni (oddziaływanie na krajobraz, wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych, teoretyczne zakłócenia w migracji niektórych),
- wzrost emisji zanieczyszczeń (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych, wzrost produkcji odpadów),
- wzrost emisji hałasu (związanego z bytowaniem ogólnym ludzi oraz pojazdami mechanicznymi i innymi urządzeniami/maszynami),
- wzrost zużycia wody, materii i energii,
- wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych - większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu),
- szereg innych, potencjalnych zagrożeń związanych z dużą inwestycją.

Poza powyższymi problemami i możliwościami ich neutralizowania, mieszkańcy gminy być może spotkają się z nowymi, potencjalnymi zagrożeniami płynącymi wraz z pojawieniem się nowych inwestycji.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu w nie będzie oddziaływać na wielkopowierzchniowe formy prawnej ochrony przyrody, ustanowione na mocy Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336 z późn. zm.) oraz na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, ponieważ znajduje się poza ich granicami. Ochronę pomników przyrody zapewni respektowanie przepisów odrębnych w tym zakresie.

Analiza stanu środowiska przyrodniczego obszaru pracowania, dokonana w oparciu o dostępne dane, nie wskazuje na występowanie w jego granicach chronionych gatunków roślin i zwierząt oraz siedlisk, szczególnie tych, które są istotne dla Unii Europejskiej.

Na terenie mpzp przeznaczonej pod zabudowę można wskazać na:

- małe zróżnicowanie szaty roślinnej, przyczyniające się do małej różnorodności biologicznej i zubożenia struktury przyrodniczej spowodowane działalnością rolniczą,
- chemizację rolnictwa, a co za tym idzie zanieczyszczenia gleb i wód,
- tereny częściowo nieużytkowane, odłogowe.

Istotne dla funkcjonowania środowiska przyrodniczego są niezakłócone powiązania pomiędzy wszystkimi elementami ekosystemów. W związku z tym, należy zwrócić uwagę na postępujące ograniczenie migracji zwierząt dzikich w wyniku tworzenia nowej zabudowy. Należy jednak podkreślić, że wiele obecnie występujących gatunków zwierząt na omawianym obszarze to gatunki silnie synantropijne. Tym samym dalsza antropopresja w tym rejonie, *sensu lato*, teoretycznie nie powinna znacząco wpłynąć na lokalne populacje. Także jeśli chodzi o roślinność to dziś dominują zbiorowiska segetalne (głównie) i ruderalne, których wartość przyrodnicza jest ograniczona, a nowopowstałe warunki siedliskowe są dla nich dość korzystne. Tereny leśne oraz zadrzewione (pozostałości parku dworskiego) pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu.

Dalszy rozwój terenów objętych mpzp powinien następować po wyposażeniu terenów w system odprowadzania ścieków.

#### **Uchwała do mpzp określa zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:**

##### Na terenie IZP:

- ustala się ochronę pomników przyrody zlokalizowanych w terenie oznaczonym symbolem IZP zgodnie z przepisami odrębnymi.

##### Na terenach IR - 18 R:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych.

##### Na terenach IRM - 33RM:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy zagrodowej,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

*Na terenach IMN - 17MN:*

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem elementów niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania infrastruktury technicznej,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

*Na terenach IMN - 8 ML:*

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem elementów niezbędnych dla prawidłowego funkcjonowania infrastruktury technicznej,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

*Na terenie IP:*

- dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

## **15. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym zawarte w różnych dokumentach strategicznych przeanalizowano pod kątem ich uwzględnienia podczas opracowywania projektu planu.

Zrównoważonemu rozwojowi – jednej z polityk horyzontalnych Unii Europejskiej (UE) została poświęcona Strategia zrównoważonego rozwoju UE (2001 r.) oraz bazująca na niej Odnowiona strategia UE dotycząca trwałego rozwoju (2006 r.). Dokument przedstawia zmieniającą się rolę zrównoważonego rozwoju w kształtowaniu polityki UE w najważniejszych obszarach przekrojowych: zmiany klimatu i czysta energia, zrównoważony transport, zrównoważona konsumpcja i produkcja, ochrona zasobów naturalnych i gospodarowanie nimi, zdrowie publiczne, integracja społeczna, demografia i migracja oraz wyzwania w zakresie globalnego ubóstwa i trwałego rozwoju. Do głównych wyzwań Odnowionej strategii UE dotyczącej trwałego rozwoju należą:

- w obszarze zmiany klimatu i czysta energia – ograniczenie zmian klimatu oraz ich kosztów i negatywnych skutków, jakie obciążają społeczeństwo i środowisko naturalne,

- w obszarze zrównoważony transport - doprowadzenie do spełniania przez systemy transportowe gospodarczych, społecznych i dotyczących środowiska potrzeb społeczeństwa, przy jednoczesnej minimalizacji ich niepożądanego wpływu na gospodarkę, społeczeństwo i środowisko przyrodnicze,
- w obszarze zrównoważona konsumpcja i produkcja – propagowanie modelu zrównoważonej konsumpcji i produkcji,
- w obszarze ochrona zasobów naturalnych i gospodarowanie nimi – poprawa gospodarowania zasobami naturalnymi oraz unikanie ich nadmiernej eksploatacji,
- w obszarze zdrowie publiczne – promocja zdrowia publicznego na równych warunkach oraz większa ochrona zdrowia przed zagrożeniami,
- w obszarze integracja społeczna, demografia i migracja – integracja społeczeństwa dzięki uwzględnieniu solidarności wewnątrz- i międzypokoleniowej oraz zapewnienie stabilnej jakości życia, jako koniecznego warunku trwałego indywidualnego komfortu,
- w obszarze wyzwania w zakresie globalnego ubóstwa i trwałego rozwoju - propagowanie trwałego rozwoju, dbałość by polityka UE była zgodna z globalnymi celami trwałego rozwoju oraz z międzynarodowymi zobowiązaniami Unii.

Zasada zrównoważonego rozwoju (przyjęta w Konstytucji RP w art. 5) jest również wiodącą zasadą polityki ekologicznej w Polsce. Najważniejszymi zadaniami polityki ekologicznej państwa jest ponadto: poprawa jakości środowiska, powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatu oraz ochrona zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej. Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest strategicznym dokumentem, w którym określonym celom i priorytetom ekologicznym przyporządkowane zostały kierunki działań konieczne dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska przyrodniczego. Polska musi sprostać trudnym zadaniom związanym z ochroną atmosfery i przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Wyzwaniem dla kraju jest także sprostanie unijnym dyrektywom w sprawie jakości powietrza. Dla terenów, które nie spełniają unijnych standardów jakości powietrza, zostaną opracowane i zrealizowane programy naprawcze. Konieczna będzie również promocja najnowszych technologii służących ochronie środowiska, w tym promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz modernizacja przemysłu energetycznego. Zgodnie z polityką ekologiczną, zasady ochrony środowiska i przyrody powinny być uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego. Konieczne jest wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko już na etapie opracowywania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W dokumencie duży nacisk położono na ochronę zasobów naturalnych. Zakończenie prac nad listą obszarów Natura 2000 będzie miało istotne znaczenie dla przyspieszenia realizacji inwestycji infrastrukturalnych, w tym kolektorów kanalizacyjnych i linii energetycznych. Ważnym zadaniem dla zachowania i rozwoju różnorodności biologicznej będzie

kontynuacja zalesień i zadrzewianie korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne oraz racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w szczególności gospodarowanie wodą.

Założono również bardziej racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza odpadami komunalnymi. W dokumencie przewidziane są także działania służące podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa (zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”) oraz bezpieczeństwa ekologicznego, w tym: ocena ryzyka powodziowego, ochrona gleb, rekultywacja terenów zdegradowanych i ochrona przed hałasem.

Osiąganiu celów polityki ekologicznej sprzyja przestrzeganie następujących zasad:

- integralności polityki ekologicznej – uwzględnienie, na równi z celami gospodarczymi i społecznymi, celów ekologicznych
- równego dostępu do środowiska przyrodniczego i jednakowego obowiązku jego ochrony;
- zanieczyszczający płaci – odpowiedzialność za skutki zanieczyszczenia i stwarzania zagrożeń ponosi jednostka użytkująca zasoby środowiska
- uspołecznienia przez stworzenie warunków do uczestnictwa obywateli,
- ekonomizacji polityki ekologicznej, czyli osiągnięcia postawionych celów minimalnym nakładem sił i środków,
- przezorności – zwielokrotnienie działań zabezpieczających, gdy pojawia się uzasadnione prawdopodobieństwo wystąpienia problemu,
- prewencji – podejmowanie działań zabezpieczających na wszystkich etapach realizacji przedsięwzięć,
- stosowania najlepszych dostępnych technik (BAT),
- subsydiarności – stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższe szczeble zarządzania środowiskiem.

### **Strategia rozwoju Powiatu Pułtuskiego na lata 2016 – 2030**

Celem generalnym rozwoju Powiatu Pułtuskiego jest: **dążenie do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego gwarantującego wysoką jakość życia, rozwiniętą infrastrukturę i gospodarkę, w oparciu o zasoby i walory powiatu, aktywność mieszkańców, partnerską współpracę i efektywną promocję.** Cel generalny Strategii osiągnięty zostanie poprzez realizację celów strategicznych. Aby cel generalny mógł być zrealizowany, należy podjąć działania w ramach następujących celów strategicznych:

- **Cel strategiczny 1** Rozwój edukacji publicznej i poprawa jakości kształcenia
- **Cel strategiczny 2** Drogi publiczne
- **Cel strategiczny 3** Promocja i ochrona zdrowia mieszkańców powiatu
- **Cel strategiczny 4** Porządek publiczny i bezpieczeństwo obywateli, ochrona środowiska naturalnego
- **Cel strategiczny 5** Rozwój kultury i dziedzictwa historycznego

- **Cel strategiczny 6** Rozwój przedsiębiorczości i turystyki
- **Cel strategiczny 7** Rozwój rolnictwa i obszarów wiejskich
- **Cel strategiczny 8** Przeciwdziałanie bezrobociu
- **Cel strategiczny 9** Zapewnienie efektywnej pomocy społecznej, skutecznej polityki prorodzinnej oraz wsparcie osób z niepełnosprawnościami
- **Cel strategiczny 10** Współpraca z organizacjami pozarządowymi i pożytku publicznego.

Do strategicznych celów wymienianych w **Aktualizacji Strategii Rozwoju Gminy Świercze na lata 2011-2021 z perspektywą do 2025 roku** mających odzwierciedlenie w projekcie mpzp można zaliczyć:

- ***Gmina Świercze umożliwiająca bezpieczne i godne życie jej mieszkańców*** – odejmowanie działań mających na celu ochronę zabytków i dziedzictwa kulturowego,
- ***Gmina Świercze dbająca o ochronę środowiska oraz racjonalne wykorzystanie walorów przyrodniczych*** - budowę sieci kanalizacji sanitarnej w zwartej zabudowie i oczyszczalni przydomowych w zabudowie rozproszonej,  
- wzbogacenie i racjonalne wykorzystanie walorów środowiska przyrodniczego o kulturowego dla rozwoju turystyki i wypoczynku,
- ***Gmina Świercze obszarem rozwoju infrastruktury technicznej warunkującej rozwój przedsiębiorczości*** – budowa oczyszczalni przydomowych w zabudowie rozproszonej, działania związane z doprowadzeniem gazu ziemnego, przebudowa lokalnych dróg gminnych.

Realizacja ustaleń planu nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu planu. Nie wywoła także znaczących negatywnych zmian na znacznie oddalone obszary Natura 2000.

## **16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM**

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu geodezyjnego Bruliny zgodnie z uchwałą intencyjną Nr 183/XXIII/2021 Rady Gminy Świercze z dnia 22 kwietnia 2021 r. Celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń w/w dokumentu.

### **16.1. Informacje o zawartości prognozy**

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko jest zgodny z przepisami, i obejmuje:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu,
- ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,



- identyfikację problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu,
- ocenę przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko,
- analizę rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym propozycje rozwiązań alternatywnych.

## **16.2. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska**

Prognoza sporządzona została w szczególności na podstawie analizy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, informacji o istniejącym i projektowanym sposobie zagospodarowania oraz innych materiałów archiwalnych i dokumentacji. Celem prognozy było określenie charakteru i stanu środowiska oraz określenie wpływu (prognozy) projektowanych ustaleń planu na środowisko, w zakresie:

- wpływu na świat roślinny, zwierzęcy oraz różnorodność biologiczną,
- wpływu na glebę, rzeźbę i powierzchniowe utwory geologiczne,
- wpływu na wartości krajobrazowe,
- wpływu na wody podziemne i powierzchniowe oraz zagrożenie powodziowe,
- zagrożenia środowiska odpadami,
- zagrożenia akustycznego, zanieczyszczenia powietrza i środowiska życia ludzi.

Wyznaczony pod realizację przewidywanych funkcji obszar jest odpowiedni z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego, co w szczególności wynika z następującej sytuacji:

- teren obejmuje przede wszystkim obszary odznaczające się niską wartością krajobrazową oraz przyrodniczą w sensie siedliskowym, florystycznym i faunistycznym (oprócz terenów leśnych),
- tereny położone poza wielkopowierzchniowymi obszarami objętymi ochroną przyrody.

Spełnienie wymagań w zakresie zapewnienia ochrony zdrowia ludzi oraz ochrony środowiska przyrodniczego zostało szczegółowo uwzględnione w projekcie ustaleń planu poprzez zasady i rozwiązania pozwalające na zminimalizowanie i wyeliminowanie niekorzystnych oddziaływań na środowisko, jakie będą wiązały się z jego realizacją. Dotyczy to również wymienionych powyżej cech środowiska.

Planowane przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla terenu zlokalizowanego w obrębie Bruliny, gmina Świercze będzie miało wpływ na poszczególne komponenty środowiska, uzasadniony skalą poszczególnych rodzajów zagospodarowania, w sposób przejawiający się: przekształceniem powierzchni ziemi, likwidacją naturalnej warstwy glebowej, zanieczyszczeniem powietrza, zmianami mikroklimatu, zmianami w występującej szacie roślinnej i krajobrazu, zmiana obecnego klimatu akustycznego, przepływu wód opadowych itp. Niemniej, przewidywana w projekcie planu funkcja oraz stosowanie się poszczególnych użytkowników (właścicieli) do wymagań wynikających z projektowanego dokumentu oraz wymagań określonych w przepisach odrębnych, nie będzie się wiązać z pozanormatywnym oraz istotnym oddziaływaniem w zakresie praktycznie wszystkich elementów

środowiska. Obowiązkiem władających terenami objętymi mpzp, będzie zapewnienie nie przekraczania obowiązujących norm (np. w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) poza terenami własności.

### **16.3. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji miejscowego planu**

Odstąpienie od wdrażania zapisów planu miejscowego oznaczać będzie odstąpienie od obowiązku realizacji strategicznych celów ochrony środowiska w kontekście szerszej perspektywy postrzegania tej problematyki. W przypadku braku realizacji, przeprowadzona analiza i ocena stanu istniejącego pozwala wykazać, że może nastąpić kontynuacja istniejących trendów negatywnych.

Brak realizacji projektowanego planu miejscowego przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zagrożenia hałasem oraz pozostałych trendów.

### **16.4. Zapobieganie i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu**

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany ten dokument należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w istocie rozwiązania zastosowane w przypadku realizacji zapisów planu. Należy także pamiętać, iż realizacja może niekiedy powodować negatywne oddziaływania oraz czasowe pogorszenie środowiska.

W przypadku negatywnych oddziaływań zaproponowano podstawowe środki zapobiegające oraz ograniczające negatywne oddziaływania na środowisko.

Przy realizacji poszczególnych rozwiązań, na etapie ich projektowania, należy szczegółowo przebadać już konkretne przedsięwzięcia pod kątem ich oddziaływania na środowisko. W wyniku tej analizy koniecznym może okazać się podjęcie odpowiednich działań zapobiegających bądź kompensacyjnych. Do dyspozycji inwestorów jest cały wachlarz rozwiązań ograniczających, a nawet całkowicie eliminujących negatywne wpływy inwestycji na środowisko przyrodnicze.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć ma zdecydowanie pozytywny wpływ na środowisko. A zatem zgodnie z metodologią ocen oddziaływania na środowisko proponowanie szczegółowych rozwiązań alternatywnych nie ma pełnego uzasadnienia. Ponadto dokumenty te mają charakter projektu i w związku z tym brak jest możliwości precyzyjnego określenia negatywnego wpływu projektowanych przedsięwzięć.

## 17. FOTOGRAFIA OBSZARU OPRACOWANIA



**Fot. 1** Widok na tereny rolnicze z drogi powiatowej



**Fot. 2** Niska zabudowa mieszkaniowa - widok z drogi powiatowej



**Fot. 3** Niska zabudowa mieszkaniowa - widok z drogi powiatowej



**Fot. 4 Krzyż przydrożny**



**Fot. 5 Park dworski**

**Załącznik nr 2**

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko  
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego  
obrębu geodezyjnego Bruliny**

Ja, niżej podpisany Rafał Łucki po zapoznaniu się z przepisami Ustawy dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy.

Świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.



.....  
*Podpis autora prognozy*