



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY ŚWIERCZE**



Opracował:
mgr Rafał Łucki

GMINA ŚWIERCZE, 2022

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu SUiKZP gminy Świercze**

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 2022 r. poz. 1029) 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

SPIS TREŚCI:

1. PODSTAWA PRAWNA ORAZ CEL, ZAKRES I METODY STOSOWANE W PROGNOZIE	6
1.1. Podstawa prawna	6
1.2. Główne cele prognozy i zakres prognozy.....	7
1.3. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy.....	10
2. OPRACOWANIA PROBLEMOWE I AKTY PRAWNE WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA PROGNOZY	12
2.1. Opracowania problemowe i planistyczne.....	12
2.2. Ustawy, rozporządzenia, zarządzenia.....	14
3. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	16
3.1. Charakterystyka ustaleń studium.....	16
3.2. Powiązania z innymi dokumentami.....	19
4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY ŚWIERCZE.....	21
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne	21
4.2. Struktura demograficzna.....	24
4.3. Formy użytkowania terenu	26
4.4. Stan i funkcjonowanie ważniejszych systemów infrastruktury technicznej.....	27
4.4.1 Odpady komunalne.....	27
4.4.2. Gospodarka wodna	28
4.4.3. Gospodarka ściekowa	29
4.4.4. Komunikacja i transport	30
4.4.5. Infrastruktura gazowa	30
4.4.6. Odnawialne źródła energii.....	30
5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	31
5.1. Rzeźba terenu	31
5.2. Budowa geologiczna.....	32
5.3. Gleby	35
5.4. Występowanie kopalin	38

5.5.	Warunki klimatyczne.....	42
5.6.	Wody powierzchniowe	46
5.7.	Wody podziemne	51
5.8.	Obszary zagrożone powodzią.....	62
5.9.	Fauna i flora.....	62
6.	CHARAKTERYSTYKA AKTUALNYCH ZASOBÓW CENNYCH PRZYRODNICZO, KULTUROWO I KRAJOBRAZOWO.....	69
6.1.	Obszary cenne przyrodniczo i powiązania przyrodnicze z otoczeniem	69
6.2.	Pozostałe tereny cenne przyrodniczo	74
6.3.	Walory kulturowe	76
7.	JAKOŚĆ ŚRODOWISKA.....	78
7.1.	Analiza stanu gleb	78
7.2.	Stan powietrza atmosferycznego	80
7.3.	Analiza stanu wód powierzchniowych	85
7.4.	Analiza stanu wód podziemnych	90
7.5.	Promieniowanie niejonizujące.....	92
7.6.	Klimat akustyczny	94
7.7.	Potencjalne zagrożenia dla biocenoz	97
7.8.	Potencjalne źródła awarii.....	98
8.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU RALIZACJI STUDIUM.....	99
9.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM.....	100
10.	PRZEWIDYWANE SKUTKI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO	102
10.1.	Ustalenia ogólne studium	102
10.2.	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko.....	109
10.2.1.	Oddziaływanie na przypowierzchniową warstwę litosfery, gleby	110
10.2.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	111
10.2.3.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat.....	112
10.2.4.	Oddziaływanie na obszary chronione prawnie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody.....	113

10.2.5. Oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt,	114
10.2.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas)	115
10.2.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne	116
10.2.8. Oddziaływanie na krajobraz	117
10.2.9. Oddziaływanie na warunki życia ludności	117
10.3. Przewidywane skutki wpływu ustaleń studium na środowisko – podsumowanie zbiorcze.....	118
11. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	122
12. OCENA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	122
13. MOŻLIWE ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE.....	127
14. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM Z PUNKTU WIDZENIA STUDIUM	128
15. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ANALIZOWANEGO DOKUMENTU.....	131
16. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	133
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM, SYNTEZA.....	134
18. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	145

1. PODSTAWA PRAWNA ORAZ CEL, ZAKRES I METODY STOSOWANE W PROGNOZIE

Opracowanie wykonano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Urzędem Gminy Świercze, a konsorcjum firm: PRO-GEO Sp. z o.o. i Aspectus II Sp. z o.o. z siedzibą w Grudziądzu. Przedmiotem niniejszego opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona na potrzeby Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego gminy Świercze, zgodnie z Uchwałą Nr 69/IX/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 1 sierpnia 2020 r.

1.1. Podstawa prawna

Prognoza oceny oddziaływania na środowisko jest opracowaniem sporządzanym obligatoryjnie do każdego planu i studium, wzbogaca ona miejscowe planowanie przestrzenne w treści ekologiczne. Z chwilą wyłożenia do publicznego wglądu, prognoza łącznie z planem czy studium staje się dokumentem. Przy wyłożeniu jest przedmiotem społecznej oceny, a ustalenia prognozy mogą mieć bezpośredni wpływ na decyzje rady gminy w sprawie uchwalenia planu czy studium.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej „prognozą”) została sporządzona w oparciu o zapisy ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z działu IV Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, a w szczególności z art. 51 ust. 1 w/w ustawy.

Zgodnie z treścią przedmiotowej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt. 14 ustawy zdefiniowano pojęcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planu lub programu obejmującego w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

W art. 46 pkt. 1 przedmiotowej ustawy, pod pojęciem dokumentów, wymagających przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, rozumie się projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, plany zagospodarowania przestrzennego oraz strategie rozwoju regionalnego.

Zakres terytorialny określa Uchwała Nr 69/IX/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 1 sierpnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, która jednocześnie rozpoczyna całą procedurę.

1.2. Główne cele prognozy i zakres prognozy

Prognoza oddziaływania na środowisko stanowi element procesu sporządzania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Jej głównym celem jest wskazanie przewidywanego wpływu na środowisko, jaki może mieć miejsce na skutek realizacji dopuszczonych w projekcie studium różnych form zagospodarowania przestrzennego. W tym celu w prognozie ocenia się relacje pomiędzy przyjętymi w projekcie studium rozwiązaniami planistycznymi, a uwarunkowaniami środowiska przyrodniczego. W niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko analizie i ocenie podlega projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze, w zakresie zgodnym z podjętą uchwałą. Podkreśla się, iż prognoza dotyczy nie tylko oddziaływania na środowisko, ale także wpływu otoczenia na teren, który przeznaczony jest pod określoną funkcję. Dlatego też niezbędnym elementem kompleksowej prognozy jest ocena charakteru wpływu naturalnych (fizjograficznych) oraz antropogenicznych (głównie związanych z uciążliwą działalnością człowieka) czynników lokalizacyjnych na warunki zamieszkania i pracy. Do zadań prognozy należy również zaproponowanie rozwiązań eliminujących lub ograniczających niekorzystne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska oraz środowiska jako całości.

Celem prognozy jest ocena potencjalnych skutków środowiskowych realizacji przyjętych rozwiązań w Studium oraz ocena potencjalnych skutków środowiskowych w przypadku nie przyjęcia Studium, a także przedstawienie ewentualnych rozwiązań alternatywnych, które pozwolą na zmniejszenie bądź wyeliminowanie negatywnych skutków wynikających z zapisów Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania

przestrzennego gminy Świercze. Natomiast głównym celem opracowania studium jest określenie sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze zgodnego z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi w szczególności planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz społeczności lokalnej. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest przepisem gminnym, a jego ustalenia są treścią uchwały rady gminy.

Prognoza pozwala, jeszcze na etapie sporządzania Studium, wyeliminować:

- ustalenia sprzeczne z zasadami zrównoważonego rozwoju analizowanego obszaru i jego otoczenia,
- rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne prowadzące do degradacji środowiska ze względu na niedostosowanie projektowanego zagospodarowania i jego skali do cech środowiska oraz mogących stwarzać uciążliwości dla pozostałych użytkowników przestrzeni.

W zakres postępowania strategicznego wchodzi opracowanie Prognozy oddziaływania na środowisko skutków realizacji dokumentu planistycznego. Zakres rzeczowy prognozy zgodny jest z art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029) i według tej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko:

- zawiera:
 - informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
- określa, analizuje i ocenia:
 - istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

- stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916)
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:
 - ✓ ludzi,
 - ✓ zwierzęta i rośliny,
 - ✓ wodę,
 - ✓ powietrze,
 - ✓ powierzchnię ziemi,
 - ✓ krajobraz,
 - ✓ zasoby naturalne,
 - ✓ zabytki,
 - ✓ dobra materialne,
 - ✓ z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawia:
 - rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

- biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy
- ocenę skutków oddziaływania przyjętych kierunków zagospodarowania gminy na środowisko, a co za tym idzie określa wpływ nowego przeznaczenia terenów na poszczególne rodzaje użytkowania,
- wprowadza ustalenia umożliwiające działalność gospodarczą na analizowanym terenie i zaspokajanie potrzeb społeczności lokalnej przy równoczesnym zachowaniu równowagi przyrodniczej i trwałości procesów przyrodniczych,
- rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne, które umożliwią osiągnięcie założonych celów społeczno-gospodarczych przy możliwie najmniejszych stratach środowiskowych.

Prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami Studium, a jedynie przedstawia prawdopodobne skutki jakie niesie za sobą realizacja tych ustaleń na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

1.3. Metody stosowane przy sporządzaniu prognozy

Podstawą do sporządzenia niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze. Prognoza dostosowana jest do rodzaju, skali dokumentu (projekt studium) – do skali dostosowano stopień szczegółowości analiz oraz opis stanu środowiska.

Prognozę sporządzono przy zastosowaniu metod opisowych. Informacje zawarte w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko opracowane zostały stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości

studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Analizę i ocenę stanu środowiska wykonano na podstawie danych monitoringu środowiska na poziomach krajowym i regionalnym oraz danych z dostępnych dokumentów strategicznych i planistycznych. Uzyskane informacje pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego omawianego obszaru w podziale na jego poszczególne komponenty, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki podłoża, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy, gleby, klimat lokalny. Na ich podstawie określono również stan środowiska przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, wód i klimatu akustycznego oraz wskazano obecny sposób i stan zagospodarowania obszaru objętego zmianą studium oraz jego najbliższego otoczenia.

Poszczególne kategorie obszarów poddano analizie możliwego znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska oraz zależności między elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy - zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 2 lit e 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 2022 r. poz. 1029). Ustosunkowano się głównie do przeznaczenia terenów, w kontekście ich położenia w stosunku do terenów prawnie chronionych, potencjalnych zagrożeń dla tych terenów i środowiska terenów bezpośrednio objętych zmianą i przyjętych założeń ochrony środowiska. Wpływ zmiany przeznaczenia terenów na stan środowiska i zagrożenie dla terenów chronionych przeanalizowano w kategoriach oddziaływań chwilowych i stałych, bezpośrednich i wtórnych, krótkoterminowych, średnioterminowych i długoterminowych oraz pozytywnych i negatywnych. Analizowano także dostępne opracowania planistyczne i dokumentacyjne na poziomie gminy, powiatu, województwa i kraju oraz oceny realizacji obowiązków prawnych i skuteczności rozwiązań chroniących środowisko przed nadmierną eksploatacją zasobów oraz wprowadzaniem zanieczyszczeń antropogenicznych do środowiska.

2. OPRACOWANIA PROBLEMOWE I AKTY PRAWNE WYKORZYSTANE DO SPORZĄDZENIA PROGNOZY

2.1. Opracowania problemowe i planistyczne

W prognozie oddziaływania na środowisko wykorzystano następujące **dokumenty i opracowania planistyczne:**

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze uchwalone uchwałą Nr 9/II/2018 Rady Gminy Świercze z dnia 29 listopada 2018 roku;
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Świercze na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2024 roku;
- Ocena aktualności studium i planów zagospodarowania przestrzennego oraz zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy Świercze uchwalona Uchwałą nr 211/XXXIV/2018 Rady Gminy Świercze z dnia 10 kwietnia 2018r.;
- Raport o stanie Gminy Świercze za rok 2019;
- Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024;
- Uchwała Nr 69/IX/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 1 sierpnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze;
- Strategia Rozwoju Gminy Świercze na lata 2016 - 2021;
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Świercze na lata 2009-2012 z perspektywą do 2032 r. uchwalony Uchwałą nr 174/XXXI/2010 Rady Gminy Świercze z dnia 11 marca 2010 r.;
- Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2018 r., Państwowy Instytut Geologiczny, Państwowy Instytut Badawczy, Warszawa 2019 r.;
- Strategia rozwoju powiatu pułtuskiego, Raport o stanie powiatu pułtuskiego, Opis ilościowy, Pułtusk 2007;
- Określenie warunków przejścia wielkich wód w rzekach Regionu Wodnego Wisły Środkowej z uwzględnieniem wielkości przepływów charakterystycznych w profilu Zawichost, J. Niedbała, M. Ceran, M. Dominikowski, Warszawa 2012;
- Statystyczne Vademecum Samorządowca, Gmina Świercze, Urząd Statystyczny w Warszawie, 2018;
- Załącznik nr 1 do programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(α)pirenu w powietrzu,
- Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Świercze 2019 – 2022;

- Uchwała Nr 102/XIII/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości;
- Uchwała Nr 100/XII/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie przyjęcia Regulaminu utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy Świercze;
- Uchwała nr 172/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat pułtuski;
- Program ochrony środowiska powiatu pułtuskiego na lata 2004 – 2011;
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. mazowieckiego na lata 2016-2020;
- Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017;
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2015 roku;
- Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2016 roku;
- Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. mazowieckiego na lata 2013-2015;
- Odpady z chowu drobiu – zagrożenie dla środowiska czy surowiec do produkcji energii, S. Myszograj, E. Puchalska, Medycyna Środowiskowa - Environmental Medicine, 2012;
- Opracowane aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa 2014;
- <http://www.mazowieckie.e-mapa.net/>
- <http://maps.geoportal.gov.pl/>
- <http://www.swiercze.biuletyn.net/>
- <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>
- <http://msip.wrotamazowska.pl/>
- <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>
- <http://klimat.pogodynka.pl/pl/>
- <http://www.baza-oze.pl>
- <https://geodezja.mazovia.pl/msip.html>
- <http://mapa.warszawa.lasy.gov.pl/>
- <http://mjwp.gios.gov.pl/>
- <http://crfop.gdos.gov.pl/>
- www.psh.gov.pl
- www.gddkia.gov.pl

W studium uwarunkowań kierunków i zagospodarowania przestrzennego oraz w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono również **literaturę fachową:**

- KONDRACKI J. 2009. Geografia Regionalna Polski, PWN,
- PACZYŃSKI B. 1995. Atlas hydrologiczny Polski,

- SZYMAŃSKA U., ZĘBEK E. 2008. Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn,
- JUDA – REZLER K. 2006. Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa,
- SOŁOWIEJ D. 1992. Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań,
- PAWŁOWSKA K., SŁYSZ K. 2002. Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków,
- CZERWIENIEC M., LEWIŃSKA J. 2000. Zieleń w mieście, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków,
- NITKO K. 2007. Oceny oddziaływania na środowisko, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok,
- SZPONAR A. 2003. Fizjografia urbanistyczna, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- ZAWADZKI S. 2002. Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
- MOCEK A., DRZYMAŁA S., MASZNER P. 2004. Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań,
- KOSTRZEWSKI W. 2001. Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań,
- KOZŁOWSKI S. 1994. Atlas środowiska geograficznego Polski. Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa,
- EISENREICH I WSP. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin, DELTA , Warszawa,
- MAYER J., HEINZ – WERNER S., Wielki atlas drzew i krzewów, DELTA, Warszawa,
- <http://www.kzgw.gov.pl/pl/Wstepna-ocena-ryzyka-powodziowego.html>.

2.2. Ustawy, rozporządzenia, zarządzenia

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone w oparciu o następujące **akty prawne**:

- Ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 503),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2233 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 916),

- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1072),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 699),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840),
- Ustawa z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. z 2015 r. poz. 774 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 672),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1326 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 1990),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. nr 155 poz. 1298),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1839),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 marca 2010 r. w sprawie szczegółowych sposobów i form składania informacji o kompensacji przyrodniczej (Dz. U. z 2010 r. nr 64 poz. 402),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r. poz. 133 z późn. zm.),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016 poz. 2183),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1408),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),
- Rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 2 stycznia 2020 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r. poz. 10),
- Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. z 2016 r., poz. 1395),
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031).

3. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

3.1. Charakterystyka ustaleń studium

Przedmiotem opracowania jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze. Gmina zajmuje powierzchnię około 9337 ha i leży w województwie mazowieckim, w powiecie pułuskim.

Cel i zakres studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Nadrzędnym celem dokumentu studium, zgodnie z wyżej wspomnianą ustawą jest określenie polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium stanowi podstawowe narzędzie dla prowadzenia polityki przestrzennej, w tym kształtowania ładu przestrzennego, rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury.

Studium nie jest aktem prawa miejscowego, stanowi akt kierownictwa wewnętrznego kształtowania polityki gminnej, poprzez określenie celów oraz zidentyfikowanie uwarunkowań, ograniczeń i możliwości rozwoju oraz ustalenie kierunków zagospodarowania przestrzennego. Studium zawiera uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawione w formie tekstowej i graficznej.

Podstawowe założenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze są zbieżne z zasadami obowiązującego studium i dotyczą zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego zharmonizowanego ze środowiskiem, czyli rozwoju, w którym granicą podejmowania działań jest trwałość zasobów środowiska. Przedstawiony cel ma zostać osiągnięty m.in. przez:

- kontynuację dotychczasowych kierunków zagospodarowania i związanych z nimi funkcji terenów (przede wszystkich funkcji mieszkaniowych, usługowych oraz przemysłowych),
- utrzymanie obecnego systemu ochrony przyrody i dziedzictwa kulturowego na terenie gminy,
- utrzymanie funkcji leśnej w celu wzmocnienia przestrzeni przyrodniczej, a przede wszystkim zapewnienia ciągłości powiązań przyrodniczych.

Studium zawiera uwarunkowania i kierunki zagospodarowania przestrzennego przedstawione w formie tekstowej i graficznej na następujących załącznikach:

- załącznik nr 1 – część tekstowa, uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego;
- załącznik nr 2 – część tekstowa, kierunki zagospodarowania przestrzennego;
- załącznik nr 3 – rysunek studium, uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego;
- załącznik nr 4 – rysunek studium, kierunki zagospodarowania przestrzennego.

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Świercze, zaproponowane w projekcie studium, dotyczą:

- terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej z dopuszczeniem usług (obejmują istniejącą zabudowę i zabudowę projektowaną),
- terenów zabudowy usługowej, w tym usług publicznych (obejmują tereny istniejącej zabudowy i nowoprojektowanej),
- terenów zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami (obejmują tereny istniejącej zabudowy i nowoprojektowanej),
- terenów specjalistycznej produkcji zwierzęcej (obejmują istniejącą zabudowę),
- terenów zieleni urządzonej i nieurządzonej (obejmują tereny istniejące i nowoprojektowane),
- terenów eksploatacji kruszywa naturalnego (obejmują tereny istniejące i nowoprojektowane),
- terenów zabudowy kultu religijnego,
- terenów cmentarzy,
- terenów infrastruktury technicznej (obejmują tereny istniejące),
- terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej i terenów rolniczych o wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej,
- terenów leśnej przestrzeni produkcyjnej.

Studium określa zasady prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego aby zachować ciągłość związków funkcjonalno-przestrzennych między składowymi ekosystemów, a w szczególności migracji gatunków, wzajemnego wzbogacania ekosystemów w materię, energię i informację biologiczną. **Ponadto Studium przyjmuje istniejące formy ochrony przyrody, którymi na obszarze gminy Świercze są:**

- pomniki przyrody: drzewa oraz gład narzutowy,
- 1 użytek ekologiczny.

Pozostałe tereny cenne przyrodniczo to przynależność do Zielonych Płuc Polski, występowanie lasów ochronnych, chroniona zlewnia rzeki Narwi. Należy zwrócić uwagę także na tereny sąsiednie cenne wartościowe przyrodniczo (Nasielsko - Karniewski i Nadwkrzański Obszar Chronionego Krajobrazu).

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego projekt studium określa odpowiednie zasady. W tym celu ogranicza się rozprzestrzenianie zabudowy na tereny współtworzące system przyrodniczy – tzn. korytarze ekologiczne o lokalnym (miejscowym) znaczeniu dla funkcjonowania powiązań przyrodniczych. Przede wszystkim należy:

- nie usuwać brzegowej roślinności i drzew - stanowiących podstawę łańcucha pokarmowego wszystkich form życia wodnego. Brak cienia spowodowany wycinką prowadzi do niszczenia żerowisk i tarlisk ryb;
- chronić roślinność przybrzeżną, która wspomaga ekosystemy wodne, jest ważnym siedliskiem dla zwierząt lądowych i swoistym korytarzem ułatwiającym im wędrówki;
- zachować naturalny pas roślinności okresowo zalewanej będącego warunkiem utrzymania bioróżnorodności;
- wprowadzić zasady właściwej gospodarki wodno - ściekowej w miejscowościach położonych bezpośrednio nad rzekami;
- ograniczyć nawożenie łąk przyrzecznych;
- dążyć do poprawy stanu czystości cieków na terenie gminy;
- dbać o utrzymanie szerokich pasów roślinności przybrzeżnej, która w znacznej mierze obniża negatywny wpływ spływów powierzchniowych;
- w możliwie maksymalnym stopniu pozostawić w użytkowaniu rolniczym tereny łąkowo-pastwiskowe i zachować system rowów i kanałów melioracyjnych;
- zachować zwarte kompleksy leśne, nie dopuścić do fragmentacji lasu oraz powstawania barier antropogenicznych;
- pod zabudowę w pierwszej kolejności przeznaczać tereny nieużytków lub gruntów ornych niskich klas bonitacyjnych, a także niezabudowane fragmenty przestrzeni zurbanizowanej (przy zachowaniu udziału powierzchni biologicznie czynnej);
- chronić i pielęgnować poszczególne komponenty tworzące zieleń – roślinność ozdobną, parki, skwery, zieleńce, zieleń izolacyjną;
- maksymalnie chronić wartościowe siedliska roślinne i zwierzęce przed wycinką

i zniszczeniem (zwłaszcza: lasy, starorzecza i inne zbiorniki wodne z zielenią towarzyszącą, zgrupowania zadrzewień i/lub zakrzewień na gruntach organogenicznych, pasmowe zadrzewienia i pojedyncze okazy drzew).

Studium określa także ewentualne odstępstwa od w/w zasad, które jedynie mogą nieznacznie oddziaływać na system przyrodniczy (np. wycinki pojedynczych drzew, wycinki enklawy zadrzewień porastających z dala od ekosystemów wodnych i podmokłych, wycinki małowartościowych zakrzewień i zakrzaceń będących efektem procesów sukcesyjnych) oraz muszą odbywać się zgodnie z przepisami prawa powszechnego. Odstępstwa muszą być poparte wyższym interesem publicznym lub koniecznością rozwoju gospodarczego Gminy i regionu, przy czym nie mogą one powodować pogorszenia stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego Gminy i regionu, w myśl zasady rozwoju zrównoważonego. W pierwszej kolejności zagospodarowane powinny zostać tereny nieużytków i gruntów ornych najniższych klas bonitacyjnych.

3.2. Powiązania z innymi dokumentami

Zapisy zawarte w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze są zgodne z dokumentami planistycznymi krajowymi, regionalnymi i lokalnymi.

Prognoza stanowi podstawowy dokument towarzyszący „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze”. Realizowana jest na podstawie Uchwały Nr 69/IX/2019 Rady Gminy Świercze z dnia 1 sierpnia 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze. Powiązana jest także z poprzednimi edycjami „Studium...” w sensie zgodności projektowanych zmian z głównymi założeniami i kierunkami określonymi w zmianie studium. Zapisy zawarte w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze są zgodne z dokumentami planistycznymi krajowymi, regionalnymi i lokalnymi.

W związku z powyższym, poddawany projekt studium uwzględnia uwarunkowania wynikające z dokumentów. Ważniejszymi z nich są:

- szczebla krajowego:
 - Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;

- Opracowane aktualizacji planów gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy. Projekt aktualizacji Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, KZGW, Warszawa 2014,
- szczebla wojewódzkiego:
 - Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego do roku 2020 r.,
 - Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie mazowieckim,
 - Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. mazowieckiego na lata 2016-2020,
 - Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego do 2022 r.,
 - Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego 2024,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- szczebla lokalnego:
 - Strategia rozwoju gminy Świercze na lata 2016 – 2021,
 - Strategia rozwoju powiatu pułtuskiego na lata 2016-2030,
 - Ocena stanu zagrożenia i zabezpieczenia przeciwpowodziowego powiatu pułtuskiego, Wydział Zarządzania Kryzysowego, Pułtusk 2014 - 2012,
 - Program ochrony środowiska powiatu pułtuskiego na lata 2004 – 2011,
 - Program ochrony środowiska dla gminy Świercze na lata 2017 – 2020 z perspektywą do 2024 roku.

W 2019 r. dla obszaru gminy wykonano „Opracowanie ekofizjograficzne”.

W/w opracowanie zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- rozpoznanie i charakterystykę stanu oraz funkcjonowania środowiska,
- jakość środowiska oraz jego zagrożeń wraz z identyfikacją źródeł tych zagrożeń,
- tereny, których użytkowanie i zagospodarowanie powinno być podporządkowane potrzebom środowiska przyrodniczego,
- ograniczenia w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- diagnozę stanu i funkcjonowania środowiska,
- wstępną prognozę dalszych zmian zachodzących w środowisku, polegającą na określeniu kierunków i możliwej intensywności przekształceń środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie,
- podsumowanie, synteza, wnioski.

W opracowaniu ekofizjograficznym nie stwierdzono istotnych ograniczeń przyrodniczych i krajobrazowych dla studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze.

4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY ŚWIERCZE

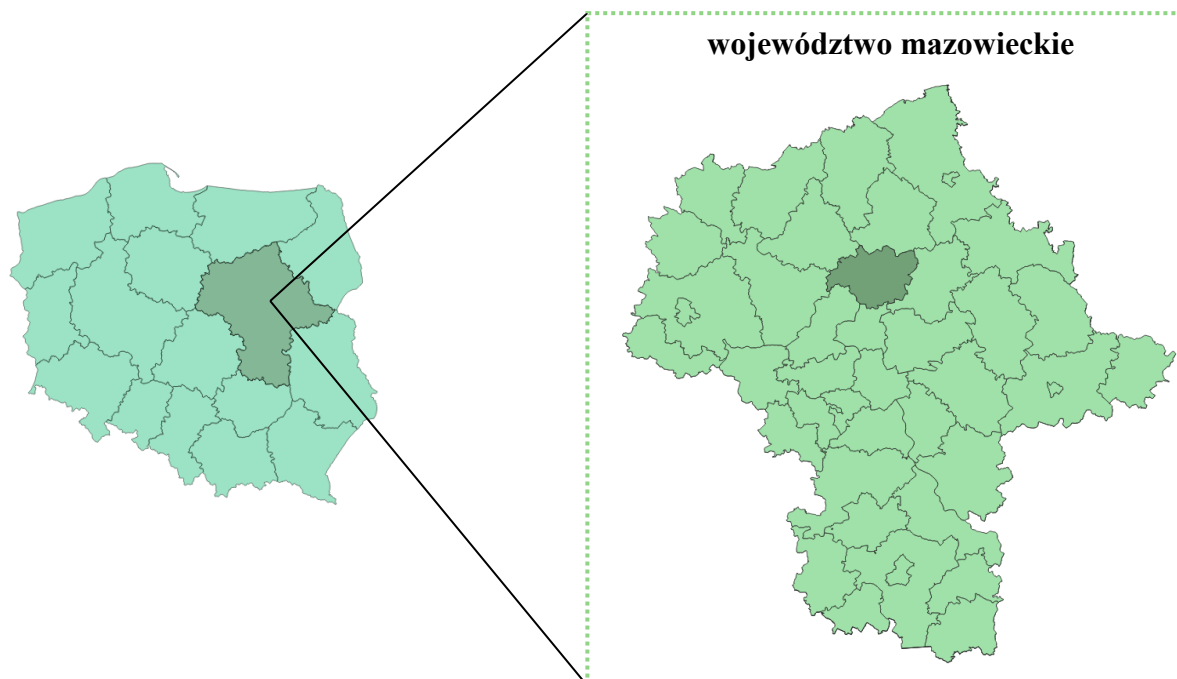
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Opracowanie obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Świercze. Gmina Świercze zajmuje obszar 93,37 km² co stanowi 11,22 % ogólnej powierzchni powiatu.

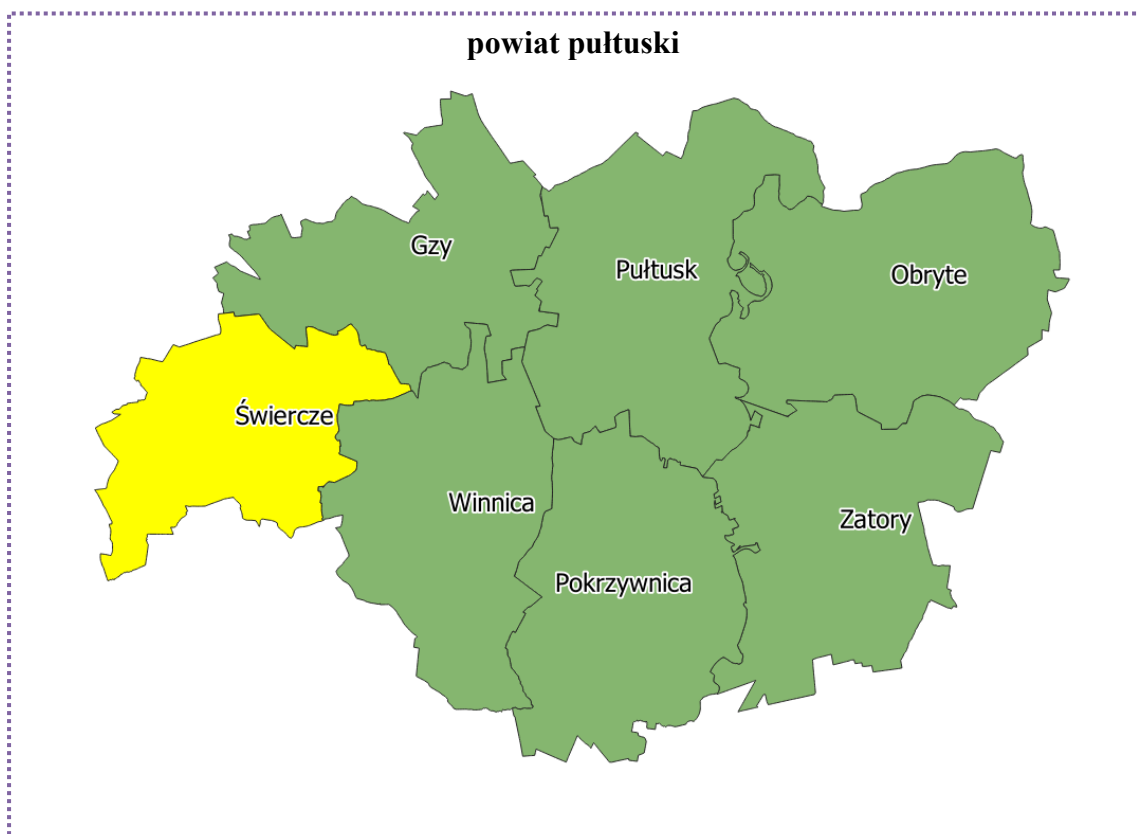
Graniczy z 5 gminami:

- od północy - z gminą Gzy (powiat pułtuski),
- od 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 pultuskiego

Źródło: Opracowanie własne

Zewnętrzne komunikacyjne powiązania zapewniają drogi wojewódzkie nr 632 i 620 oraz magistralna linia kolejowa E65 relacji Warszawa – Gdynia.

Teren gminy zamieszkuje 4 620 osób [stan z 31 grudnia 2018r.]. Gęstość zaludnienia wynosi 51 osób/km². 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. Największą pod względem zaludnienia miejscowością są Świercze, które liczą 1085 mieszkańców. Poza Świerzami największą ilość mieszkańców posiadają: Strzegocin – 367, Kowalewice Włociańskie - 260 i Prusinowice – 241.

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 2017 r.].

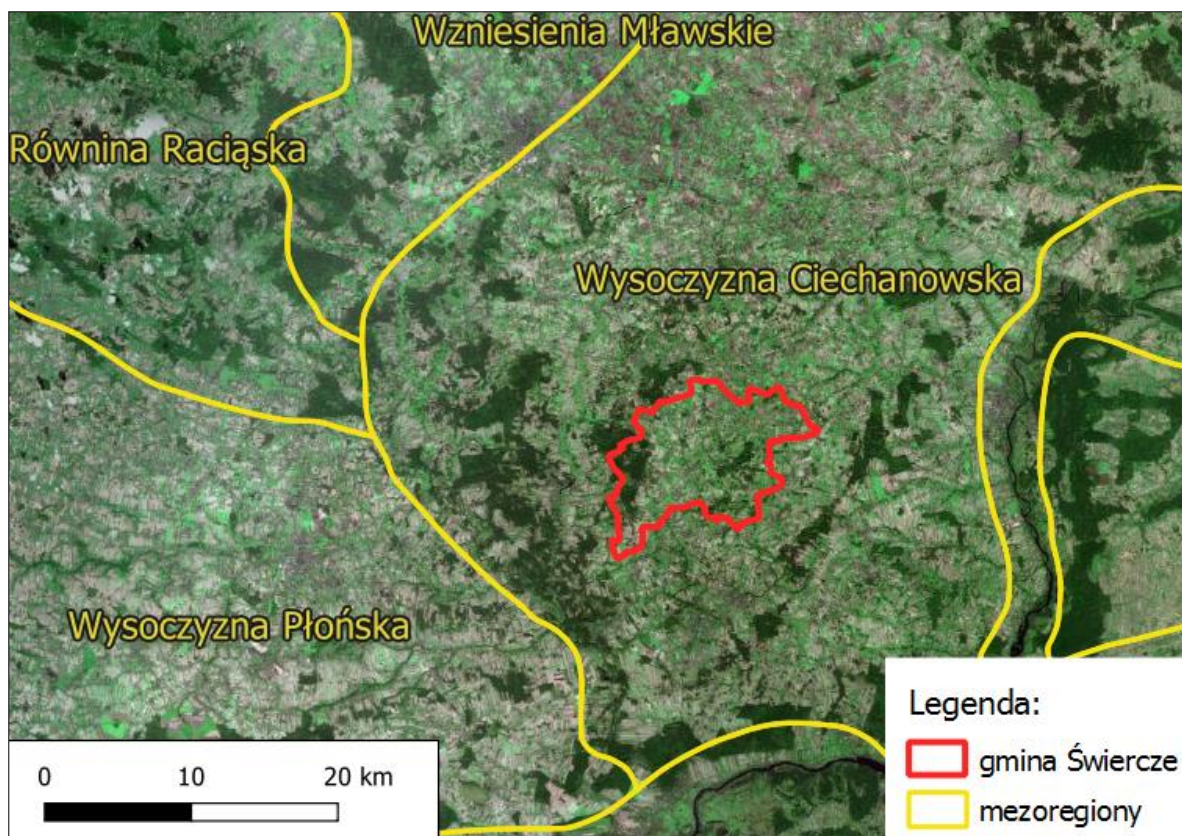
Warunki przyrodnicze, społeczne i komunikacyjne gminy są korzystne, ale dotychczas wykorzystane w niewielkim stopniu. Warto więc w sposób jak najbardziej optymalny aktywizować poszczególne płaszczyzny gospodarki gminy. Przede wszystkim należy zwrócić uwagę na korzystne warunki glebowe i klimatyczne do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

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 Północnomazowieckiej, 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.

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna na terenie Gminy Świercze

Jednostki	Nazwa jednostki
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Niziny Środkowopolskie
Makroregion	Nizina Północnomazowiecka
Mezoregion	Wysoczyzna Ciechanowska

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>



Rysunek 3. Położenie Gminy Świercze na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski wg Kondrackiego
Źródło: opracowanie własne

4.2. Struktura demograficzna

Według statystyki ludności prowadzonej przez Urząd Gminy w Świerczach, gminę zamieszkuje 4 630 osób¹, w tym największa liczba ludności zamieszkuje miejscowość Świercze (1100 osób).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego gęstość zaludnienia gminy w 2018 r. wynosiła 51 osób/km². Jest to wskaźnik niższy niż średnia gęstość zaludnienia powiatu pułtuskiego (52 osoby/km²) oraz gęstość zaludnienia całego kraju (152 osoby/km²)².

¹ Stan na XI.2019 r.

² Dane dla powiatu i całego kraju według stanu na dzień 31.XII.2018 r.

Tabela 2. Analiza porównawcza głównych wskaźników charakteryzujących gminę na tle powiatu pułtuskiego i województwa mazowieckiego.

Lp.	Główne wskaźniki	Województwo mazowieckie	Powiat pułtuski	Gmina Świercze
1.	Powierzchnia ogółem w km ²	35558	828,6	93,04
2.	Ludność	5403412	33551	4611
3.	Gęstość zaludnienia (osoby/km ²)	152,0	52	49
4.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym w %	19,4	20,48	18,7
5.	Ludność w wieku produkcyjnym w %	59,52	60,93	64,1
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym w %	21,43	18,58	17,2
7.	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności ⁵	90,3	88,3	79,9
8.	Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności ⁶	69,4	42,7	14,3
9.	Korzystający z gazu w % ogółu ludności ⁷	52,7	13,4	0
10.	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m ³ (⁸)	41,1,0	31,6	43,3

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego na 2018 r.

Gmina Świercze z powierzchnią wynoszącą 93,04 km² stanowi 11,22% powierzchni powiatu pułtuskiego oraz 0,26% powierzchni województwa mazowieckiego. W 2018 r. ludność gminy wyniosła 4611 osoby.

Podsumowując gmina Świercze:

- wykazuje jeden z niższych wskaźników gęstości zaludnienia zarówno na tle pozostałych gmin powiatu pułtuskiego (od 34 do 184);
- prezentuje się korzystnie pod względem udziału procentowego osób w wieku produkcyjnym na tle województwa i powiatu;
- prezentuje się niekorzystnie pod względem udziału procentowego osób korzystających z instalacji wodociągowej na tle powiatu pułtuskiego oraz na tle województwa;

- prezentuje się niekorzystnie pod względem udziału procentowego osób korzystających z instalacji kanalizacji sanitarnej zarówno na tle powiatu pułtuskiego jak i na tle województwa;
- prezentuje się niekorzystnie pod względem udziału procentowego osób korzystających z gazu na tle powiatu pułtuskiego i niekorzystnie na tle województwa;
- ponadto zużycie wody w przeliczeniu na 1 mieszkańca było większe od średniej powiatowej i od średniej wojewódzkiej.

4.3. Formy użytkowania terenu

W poniższej tabeli przedstawiono strukturę użytkowania gruntów gminy Świercze:

Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów gminy Świercze

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia geodezyjna w ha
użytki rolne	7955
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	979
pozostałe grunty	403
RAZEM	9337

Źródło: Opracowano na podstawie Wykazu gruntów gminy Świercze, stan na dzień 20.11.2019 r.

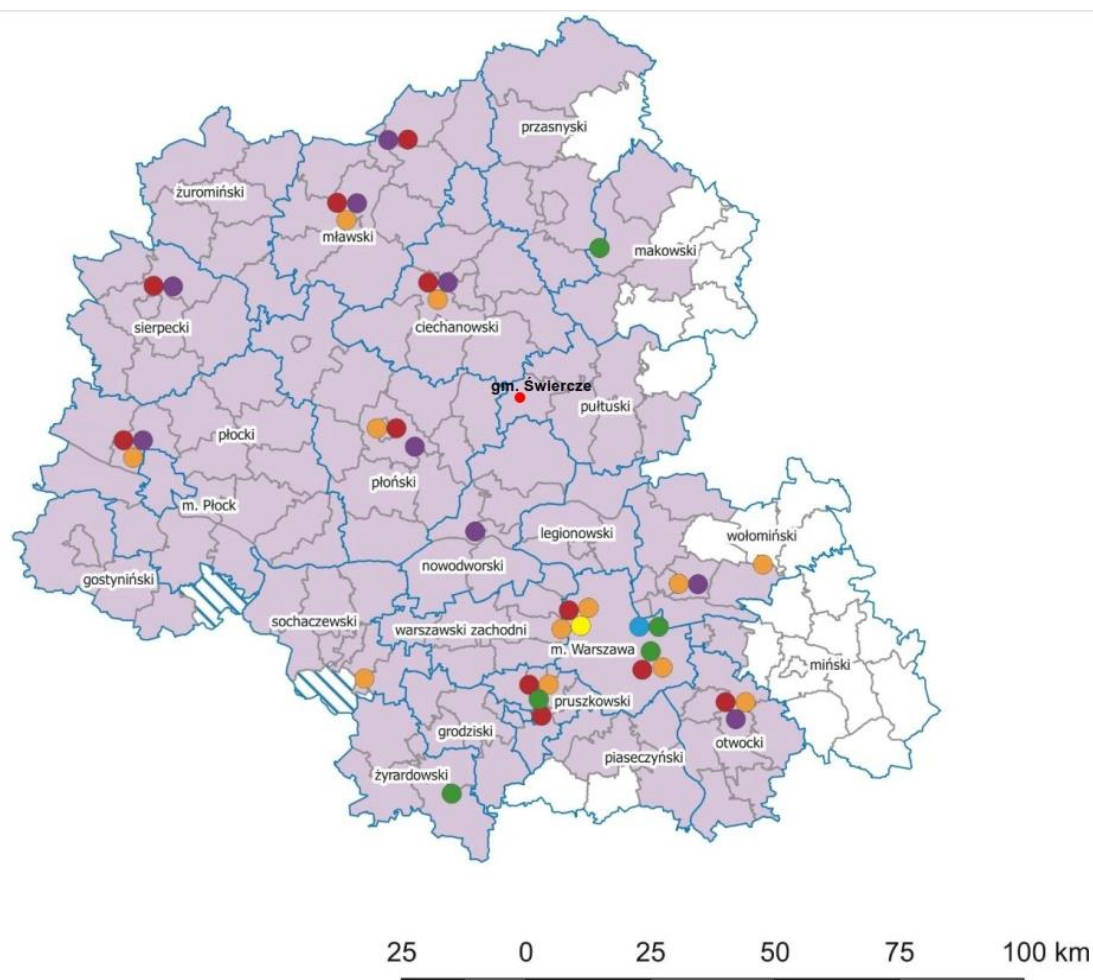
W strukturze użytkowania gruntów największą część zajmują użytki rolne (7955 ha), stanowiące około 85,19% całej powierzchni gminy. Drugą pozycję zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowiące niecałe 10,48% powierzchni gminy. Ostatnią pozycję tj. 4,31% zajmują pozostałe grunty.

4.4. Stan i funkcjonowanie ważniejszych systemów infrastruktury technicznej

4.4.1 Odpady komunalne

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa mazowieckiego, w tym na terenie gminy Świercze, jest Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024. Plan stanowi jeden z elementów służących do osiągnięcia celów założonych w polityce ekologicznej państwa oraz wypełnienie wymogu ustawowego wyrażonego w nowej ustawie o odpadach. Obowiązująca ustawa o odpadach zniósła obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

Gmina Świercze należy do regionu zachodniego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie mazowieckiego, co przedstawia poniższy rysunek.



Rysunek 4. Fragment podziału województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.
Źródło: Plan gospodarki odpadami dla województwa mazowieckiego 2024.

Wraz z uchwaleniem Planu gospodarki odpadami zostały wyznaczone regiony gospodarki odpadami komunalnymi w województwie oraz regionalne instalacje do przetwarzania odpadów w poszczególnych regionach gospodarki odpadami komunalnymi oraz instalacje przewidziane do zastępczej obsługi tych regionów.

Zgodnie z powyższym dokumentem, dla Regionu Zachodniego instalacjami do mechaniczno-biologicznego przetwarzania zmieszanych odpadów komunalnych są m.in.:

- Przedsiębiorstwo Gospodarowania Odpadami w Płocku Sp. z o.o., 09-400 Płock, ul. Przemysłowa 17,
- Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83, 06- 400 Ciechanów.

Ponadto na terenie gminy Świercze są zlokalizowane instalacje do przetwarzania odpadów z tworzyw sztucznych. Instalacje do odzysku, w tym recyklingu odpadów opakowaniowych (poza sortowniami) – tworzywa sztuczne:

- Zakład Usługowo-Handlowy ROLTECH Jerzy Rzeczkowski, Bruliny 29, 06-150 Świercze

oraz instalacje do poddawania odzyskowi odpadów z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej:

- Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo - Usługowe KAMM Kamil Szymański, Wyrzyki 22, 05 - 150 Świercze.

4.4.2. Gospodarka wodna

Zaopatrzenie w wodę obszaru gminy Świercze zapewnia sieć wodociągowa, z której korzysta ponad 79,93% mieszkańców. Z każdym rokiem wzrasta liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych oraz ilość zużytej wody w gospodarstwach domowych. Gmina jest obsługiwana przez wodociąg „Świercze”, „Klukówek” oraz Wodociąg Gzy.

Wodociąg „ŚWIERCZE” bazuje na ujęciu składającym się z dwóch studni wierconych o głębokościach 90,88 m i zatwierdzonych zasobach $Q=45\text{m}^3/\text{h}$ oraz stacji uzdatniania wody i zbiornika retencyjnego o pojemności $125,0\text{ m}^3$. Wodociąg ten obsługuje miejscowość Świercze i część miejscowości Wyrzyki. Znaczna część mieszkańców gminy korzysta z wodociągu „KLUKÓWEK” mającego ujęcie wody z dwóch studni o głębokościach ok. 85,0

m i o zatwierdzonych zasobach $Q=76,0\text{m}^3/\text{h}$ oraz stacji uzdatniania wyposażonej w mieszacz wodno-powietrzny, dwa zbiorniki retencyjne po $145,0\text{ m}^3$, filtr ciśnieniowy i pompownię strefową II stopnia. Wodociąg „Klukówek” obsługuje wsie: Klukówek, Klukowo, Bruliny, Świercze, Świeszewo, Świeszewko, Świerkowo, Gołbie, Świercze Siółki, Ostrzeniewo, Stpice, Chmielewo, Kowalewice Nowe, Kowalewice Włociańskie, Brodowo, Strzegocin, Sulkowo, Prusinowice, Bylice, Dziarno, Gaj, Gąsiorowo, Gąsiorówek, Godacze, Kosiorowo, Wyrzyki-Pękale, Wyrzyki. Ponadto nadmiar wody z wodociągu „Klukówek” zaopatruje w wodę mieszkańców miejscowości Cichawy i Kałużyczyn położonych w gminie Sońsk a także miejscowość Adamowo położoną w gminie Nowe Miasto. Mieszkańcy miejscowości Kościeszce korzystają częściowo z wodociągu „Klukówek” częściowo zaś z wodociągu „Gzy” (gmina sąsiednia). Zakłada się sukcesywną modernizację sieci wodociągowej oraz jej automatyzację w celu dostosowania do zmieniających się przepisów i standardów oraz zapotrzebowania.

Dla zabudowy rozproszonej, położonej w znacznej odległości od istniejącej sieci wodociągowej dopuszcza się korzystanie z indywidualnych ujęć wody.

Tabela 4. Urządzenia wodociągowe na terenie gminy Świercze.

Lp.	URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE	2018 r.
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	157,2
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	1162
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (os.)	3686
4.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m^3)	43,3

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego

4.4.3. Gospodarka ściekowa

Na terenie gminy od 2012 r. funkcjonuje jedna oczyszczalnia ścieków typu mechaniczno-biologicznego w miejscowość Ostrzeniewo. Najpopularniejszym sposobem na gromadzenie ścieków na terenie gminy są zbiorniki bezodpływowe i przydomowe oczyszczalnie ścieków. Ścieki z większości wsi przewożone są wozami asenizacyjnymi do ww. obiektu. Z danych GUS wynika, że dostęp do sieci kanalizacyjnej ma zaledwie 14,3% mieszkańców gminy.

Tabela 5. Urządzenia sieciowe kanalizacyjne na terenie gminy Świercze

Lp.	URZĄDZENIA SIECIOWE KANALIZACYJNE	2018 r.
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	6,0
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	185
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (os.)	658

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego.

4.4.4. Komunikacja i transport

Przez teren gminy Świercze przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- nr 632 relacji Płońsk - Nowe Miasto - Nasielsk - Dębe - Legionowo - Rembelszczyzna – Marki,
- nr 620 Nowe Miasto – Strzegocin – Przewodowo-Parcele.

Drogi wojewódzkie stanowią najbardziej znaczące szlaki komunikacyjne dla gminy w kontekście transportu i gospodarki. Kolejną kategorią dróg są drogi powiatowe, w gminie jest ich dziewięć. Najbardziej liczną kategorią dróg są drogi gminne, jest ich trzydzieści pięć.

Przez teren gminy Świercze przebiega linia kolejowa E65 relacji Warszawa – Gdynia – odcinek linii kolejowej Nasielsk-Działdowo. Średnie natężenie ruchu pociągów na tym odcinku wynosi 115 pociągów na dobę, przy czym około 20% stanowią pociągi towarowe. Stacja w Świerczach została zmodernizowana w 2012 r. Miejscowość Świercze jest dobrze skomunikowana z Warszawą, pociągi między tymi stacjami kursują kilkanaście razy dziennie

4.4.5. Infrastruktura gazowa

Na obszarze gminy nie funkcjonuje sieć gazowa. Przewiduje się budowę sieci gazowej. Przebieg planowanej sieci został ujęty w koncepcji gazyfikacji planowanej do realizacji w 2022 r. (planowany gazociąg Nasielsk – Świercze o długości 7100 m).

4.4.6. Odnawialne źródła energii

Zasoby energii odnawialnej na terenie gminy Świercze to:

- energia wodna - średni rzeczny odpływ jednostkowy na poziomie 3-4 l/s/km² (według J. Stachy’ego i B. Biernata),
- energia wiatrowa - gmina Świercze położona jest w II bardzo korzystnej strefie energetycznej wiatru,

- energia słoneczna - średnie całkowite promieniowanie słoneczne w roku na poziomie 10 – 10,25 MJ/m² x doba (według J. Paszyńskiego i K. Miary, 1994);

Rozwój technologii wykorzystania odnawialnych źródeł energii stwarza szanse dla społeczności lokalnej oraz lokalnych inwestorów na uzyskanie pewnej niezależności energetycznej, rozwoju lokalnego oraz proekologiczną modernizację i decentralizację sektora energetycznego gminy. Na terenie gminy Świercze znajduje się obszar, na którym rozmieszczone są urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500kW – są to wyłącznie ogniwa fotowoltaiczne.

W studium nie wyznaczono obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW.

5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

Opis podstawowych komponentów środowiska przyrodniczego obszaru opracowania umieszczony jest także w opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Świercze. Projekt studium także zawiera informacje dotyczące środowiska przyrodniczego.

5.1. Rzeźba terenu

Wysoczyzna Ciechanowska, na której położona jest gmina Świercze 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. Wieś gminna położona jest w obrębie kulminacji tej wysoczyzny. Najwyższy punkt – rzędna 158 m n.p.m. znajduje się we wschodniej części wsi. Stąd teren obniża się w kierunku północnym do około 152,5 m n.p.m.

Obniżenie w kierunku południowo – zachodnim – do ca 148 m n.p.m. w rejonie dolinki erozyjno - denudacyjnej rzeki Turki wypełnia piaszczysty sandr o urozmaiconej powierzchni, utworzony jako szlak odpływu wód roztopowych z przed czoła lądolodu do Kotliny Warszawskiej.

W obrębie wysoczyzny morenowej i sandru występuje również szereg mniejszych form:

- wypukłych:
 - *moreny czołowe* o wysokościach do 15 m i stromych zboczach - spadki do 15°, występujące głównie w południowej i środkowej części wysoczyzny,
 - *ozy* – wydłużone południkowo formy o wysokościach do 10-15 m i spadkach 5 - 20°, występujące w zachodniej części gminy,
 - *kemy* – wzgórza o wysokościach do 10 m i zboczach 10-15°,

- wklęsłych:
 - *zagłębienia wytopiskowe* - obszerne, różnego kształtu zagłębienia o płaskim dnie i głębokościach 3-8 m,
 - *dolinki erozyjno - denudacyjne* o zróżnicowanej głębokości i spadkach poprzecznych do 100, powstałe najpóźniej w trakcie tworzenia się sieci odpływu powierzchniowego. W obrębie tych form wyróżnia się większe dolinki cieków stałych, które wytworzyły płaskie dna (taras zalewowy) oraz okresowe lub suche dolinki.

5.2. 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.

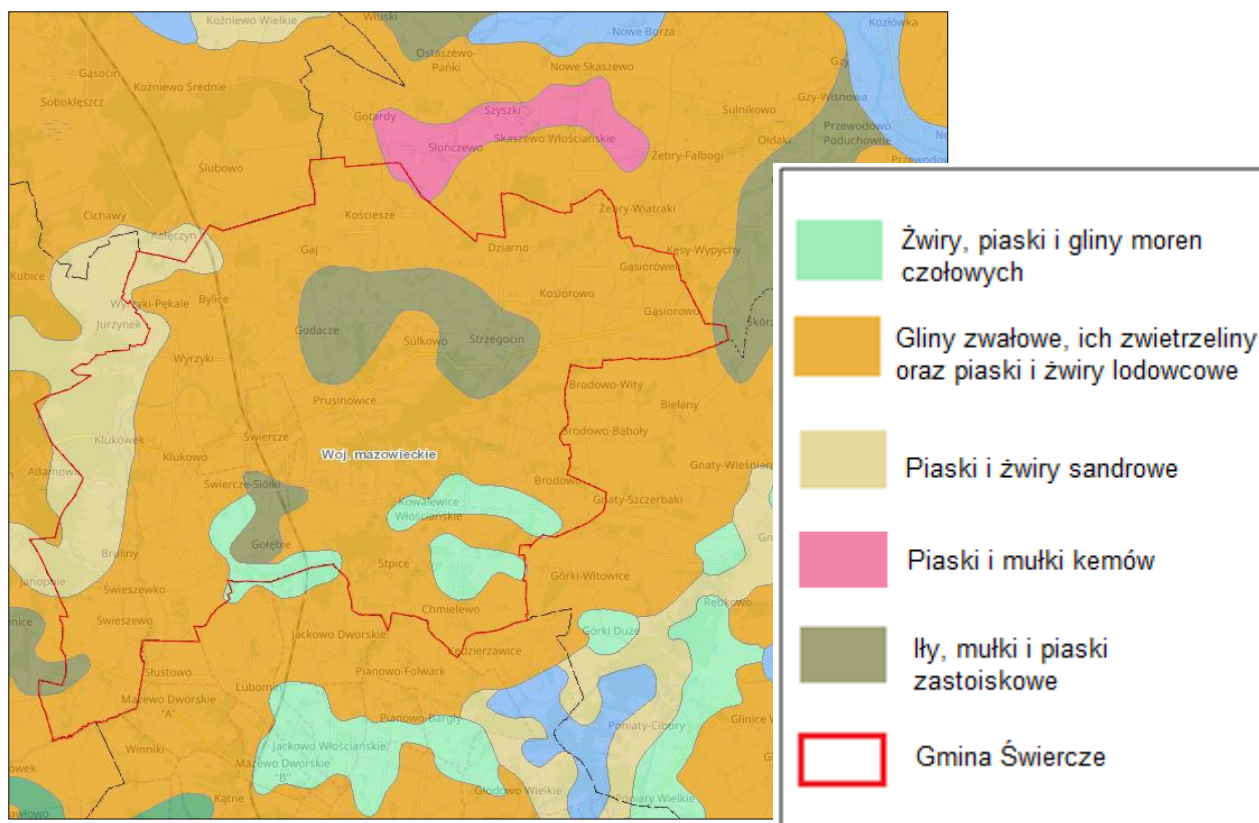
Wieś gminna Świercze położona jest na falistej wysoczyźnie morenowej, zbudowanej z gliny zwałowej stadiału północno-mazowieckiego (Wkry). Miąższość tej serii lodowcowej

wynosi kilka metrów. Poniżej zalegają utwory lodowcowe i wodnolodowcowe oraz zastoiskowe, starszych stadiałów zlodowacenia środkowopolskiego i zlodowacenia południowopolskiego (krakowskiego). W profilu czwartorzędu o miąższości 84 m (studnia koło szkoły), który w tym miejscu nie został przewiercony, przeważają gliny zwałowe. Utwory przepuszczalne, tworzące warstwy wodonośne, występują nielicznie i na znacznej głębokości.

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

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

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

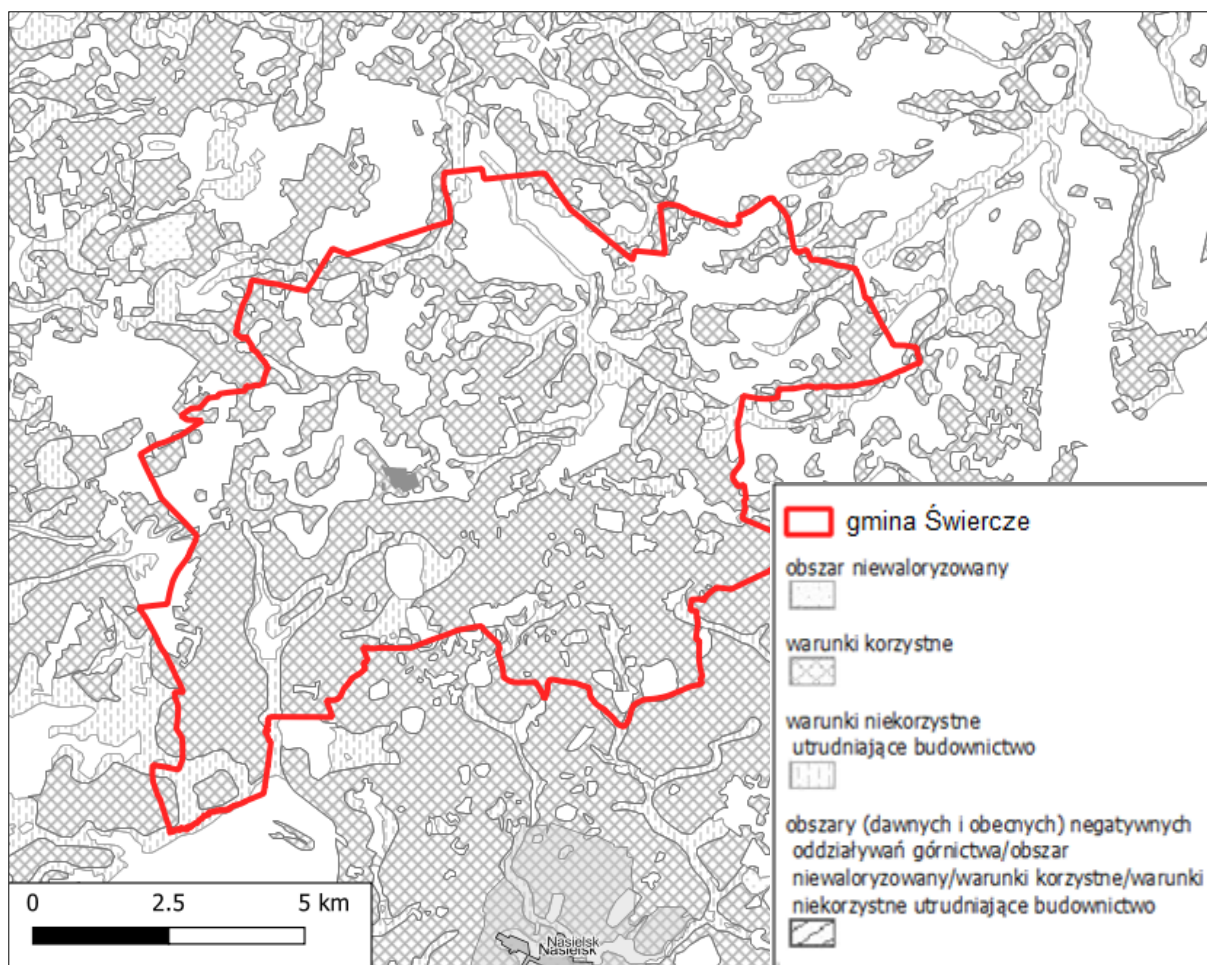


Rysunek 5. Położenie Gminy Świercze na tle mapy geologicznej

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Na obszarze gminy w większości występują gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobra nośność. Oprócz tego występują żwiry, piaski i gliny moren czołowych w południowej części, piaski i żwiry sandrowe w zachodniej części oraz ropy, mułki i piaski zastoiskowe zlokalizowane w środkowej części gminy Świercze. Najmniejszym utworem geologicznym na terenie analizy są piaski i mułki kemów zlokalizowane w północnej części gminy. Położenie utworów geologicznych na terenie Gminy Świercze przedstawia *Rysunek 5*.

W granicach omawianego terenu warunki korzystne występują na przeważającej części obszaru wysoczyznowego zbudowanego z glin zwałowych należących do zlodowaceń środkowopolskich (morenowych, małoskonsolidowanych), obszarów gruntów piaszczystych z głazami i piaszczysto-żwirowych moren czołowych, ozów i kemów. Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie, w różnym stopniu utrudniające budownictwo, związane są z obszarami występowania gruntów słabonośnych (gruntów organicznych i gruntów spoistych w stanie plastycznym, a nawet miękkoplastycznym) oraz ze wszystkimi obszarami płytkiego występowania wód gruntowych (0–2 m p.p.t.).



Rysunek 6. Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Świercze
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>

5.3. 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 wylugowane 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 wylugowanych 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 płaty 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.

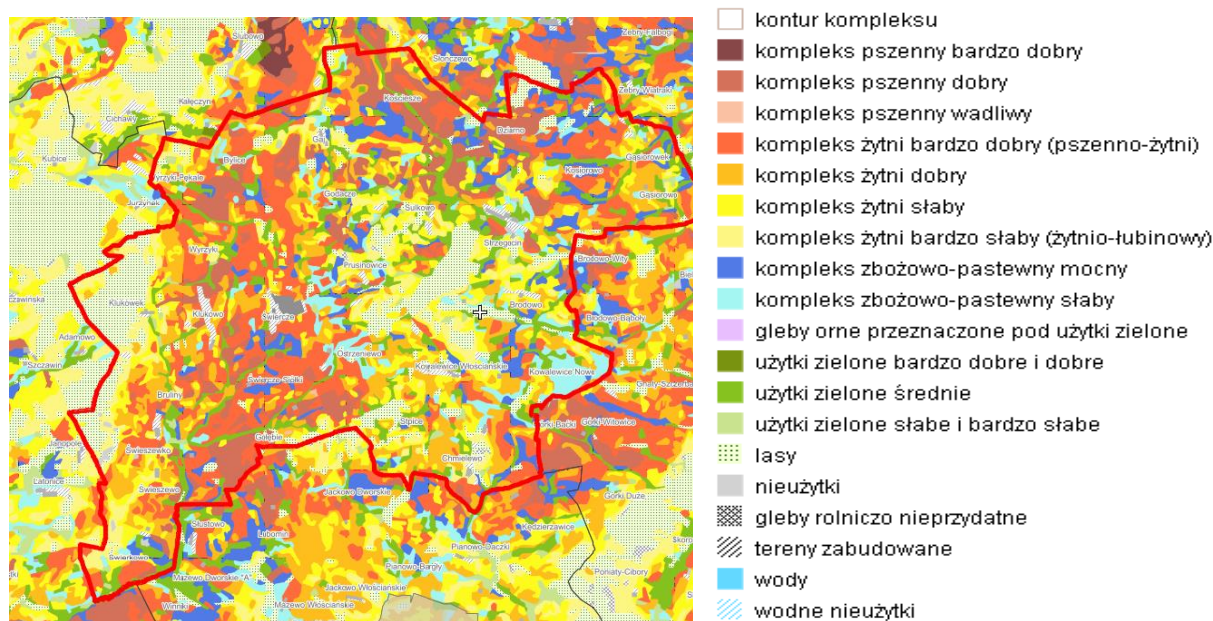
W dolinach cieków i zagłębieniach bezodpływowych występują czarne ziemie zdegradowane wytworzone najczęściej na piaskach naglinowych oraz płytkie gleby pobagienne. Grunty te użytkowane są jako trwałe użytki zielone. Pod względem przydatności rolniczej zaliczane są głównie do kompleksu 2z – użytki zielone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



Rysunek 7. Położenie Gminy Świercze na tle mapy tematycznej typów gleb

Źródło: <http://msip.wrotamazowska.pl//>

Zgodnie z mapą tematyczną typów gleb na obszarze gminy występują głównie gleby AB płowe, pseudobielicowe i brunatne należące do 4 kompleksu żytniego bardzo dobrego (pszenno-żytniego). We fragmencie północno-zachodnim gminy występują gleby A biellicowe i płowe (pseudobielicowe) należące do kompleksu 5 (żytniego dobrego). Niewielka północno-wschodnia część gminy położona jest na glebach mułowo-bagiennych należących do kompleksu 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe).



Rysunek 8. Położenie Gminy Świercze na tle mapy glebowo-rolniczej

Źródło: <http://msip.wrotamazowska.pl/>

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą występowanie kompleksów na terenie gminy jest mocno zróżnicowane. Kompleks żytni bardzo dobry i kompleks pszenno-żytni występują w okolicach miejscowości Świercze-Siółki, Świercze, Gołębie, Klukowo, Wyrzyki, Bylice, Kościeszce, Dziarno. Kompleks żytni słaby i bardzo słaby wstępują w większości w środkowej i zachodniej części gminy. Kompleks pszenno-żytni dobry i kompleks żytni bardzo dobry występują głównie w środkowej, środkowo-wschodniej i środkowo-zachodniej części analizowanego obszaru. Użytki zielone, a także kompleks zbożowo-pastewny mocny i słaby rozproszone są na całym obszarze.

5.4. Występowanie kopalin

Obszar objęty opracowaniem nie należy do zasobnych w surowce mineralne i nie ma do tej pory udokumentowanych zasobów złóż. Na terenie gminy występuje obecnie tylko jedno złóż kruszywa naturalnego – piasku ze żwirem o zasobach zarejestrowanych – złóż Prusinowice. Jest to złóż pochodzenia czwartorzędowego o formie pokładowej i jednym pokładzie. Eksploatowane jest okresowo w małych ilościach. Zasoby geologiczne tego złóż wynoszą 57 tys. ton i zasoby przemysłowe 47 tys. ton (wg Bilansu Kopalin z 31 XII 1994 roku). Jest to złóż niekolizyjne z ochroną środowiska, perspektywiczne dla rozwoju gminy.

Piaski różnych frakcji mogą mieć zastosowanie jako materiał budowlany i drogowy występują głównie na sandrze w zachodniej części gminy oraz w obrębie kemów. Miąższość i jakość ich są zmienne i mogą być eksploatowane na potrzeby lokalne. Z kolei piaski ze żwirami (pospółki) występują w pojedynczych wzniesieniach i moren czołowych

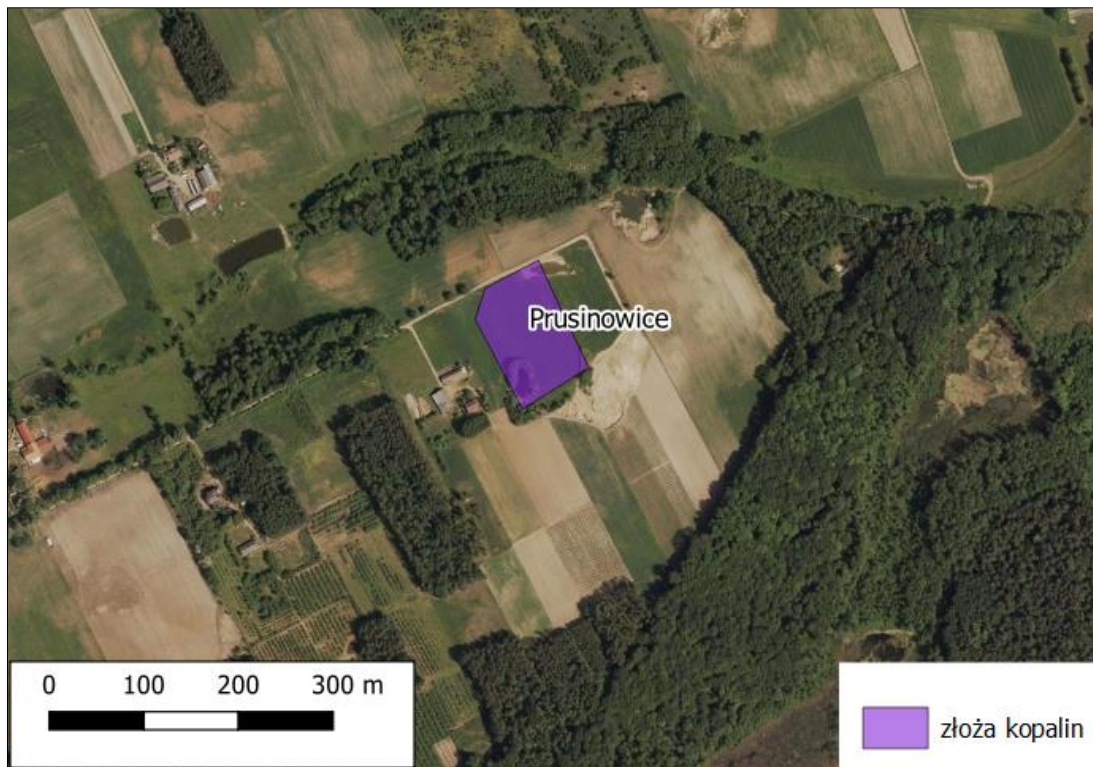
i należą do różnych frakcji. Są one przeważnie zapyłone i zaglinione. Mogą być zastosowane na potrzeby lokalne do produkcji wyrobów betonowych oraz dla drogownictwa.

Obecnie prowadzona jest jedynie eksploatacja piasku różnoziarnistego w Świeszewku. Kopalnią są głównie czwartorzędowe piaski różnoziarniste ze żwirem i domieszką otoczków, wykorzystywane dla potrzeb budownictwa indywidualnego i drogownictwa. Część dawnych wyrobisk poeksploatacyjnych została samoistnie porośnięta krzewami i zalesiona, na części została przeprowadzona rekultywacja w kierunku rolnym.

Na obszarze gminy są trzy rejonu prognostyczne dla kruszywa naturalnego (Świerkowo, Świeszewko i Wyrzyki) oraz jedno dla iłó w rejonie wsi Godacze. Iły przydatne dla wyrobów ceramiki budowlanej występują prawdopodobnie jako większe soczewki wśród występujących na terenie gminy dużej ilości mułków zastoiskowych.

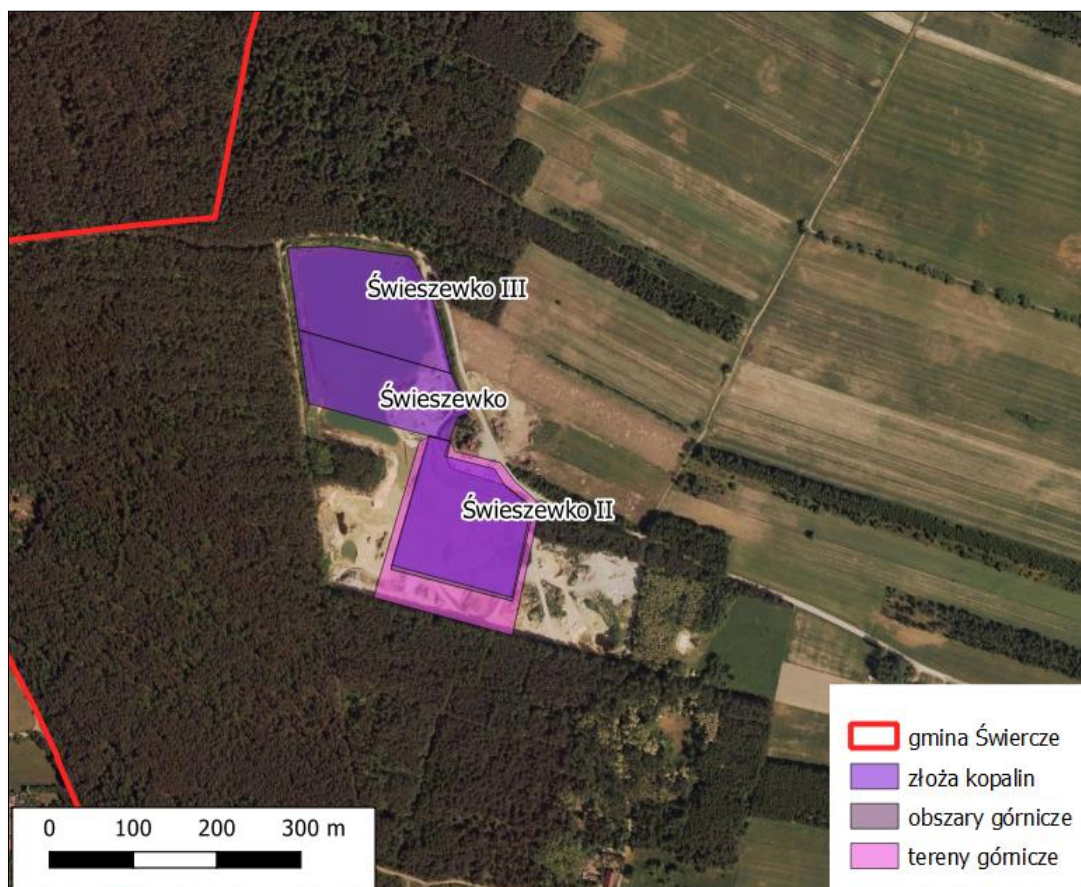
Wnioskowane są nowe obszary eksploatacji kruszywa naturalnego położone:

- w miejscowości Świerkowo (działki geod. o numerach: 123/2, 124/1 i 125/1 o łącznej powierzchni ok. 9,0 ha;
- w miejscowości Bruliny – działki nr: 115,122 i 123;
- w miejscowości Chmielewo – działka nr 186 o pow. 2,0 ha;
- w miejscowości Prusinowice – działka nr 142/1 o pow. 7,74 ha;
- w miejscowości Świeszewko – działki nr: 8, 10/1, 10/3, 14/1 i 21/1.



Rysunek 9. Lokalizacja złoża kopalin Prusinowice

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



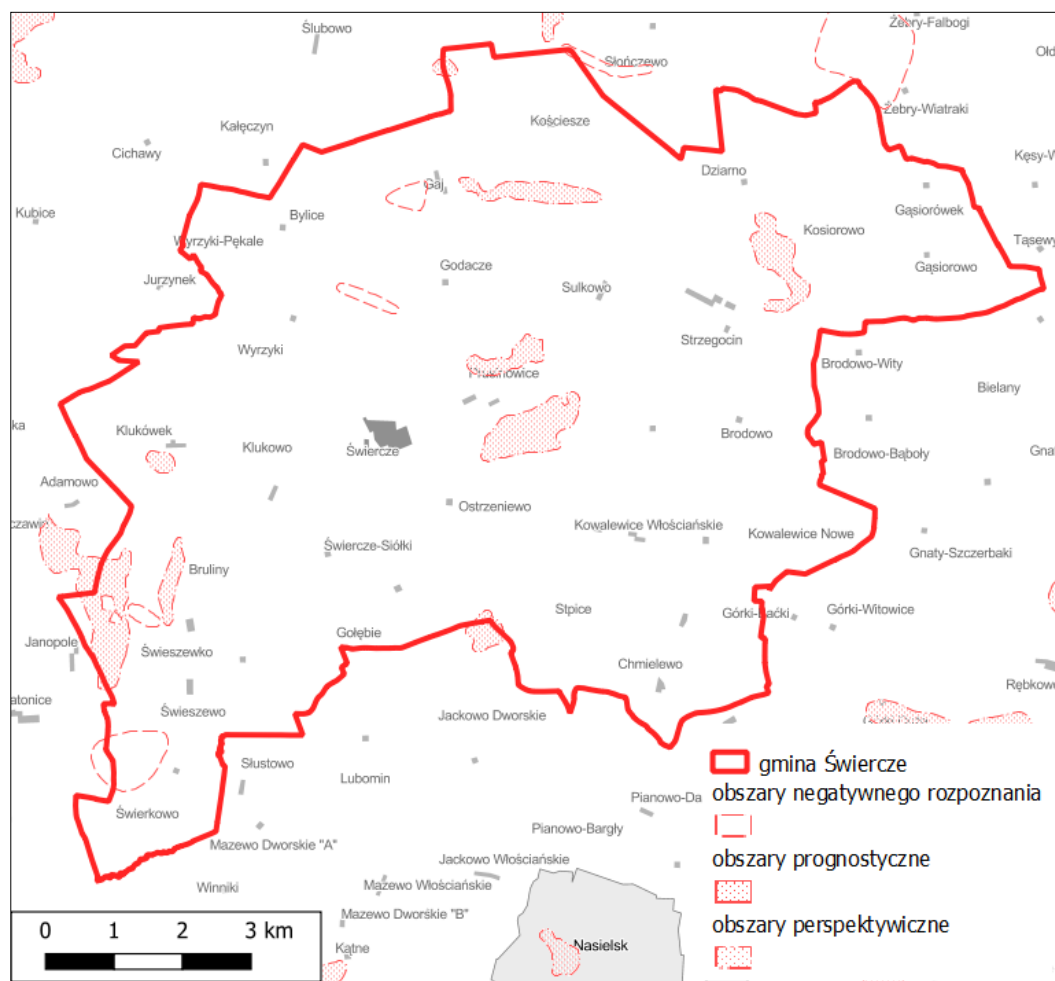
Rysunek 10. Lokalizacja złóż kopalin Świeszewko, Świeszewko II, Świeszewko III

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

Tabela 6. Wykaz złóż na terenie gminy Świercze

Lp.	Nazwa złóża	Kopalina	Stan zagrożenia	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
1	Świeszewko	Złóża piasków budowlanych	Z - złoża, z którego wydobyć zostało zaniechane	81 tys. ton	Brak	Brak
2	Świeszewko II	Złóża piasków budowlanych	E - złoża eksploatowane	318 tys. ton	Brak	36
3	Świeszewko III	Złóża piasków poza piaskami szklarskimi	R - złoża o zasobach rozpoznanych szczególnie (w kat. A+B+C _I)	442 tys. ton	Brak	Brak
4	Prusinowice	Złóża piasków budowlanych	Z - złoża, z którego wydobyć zostało zaniechane	20 tys. ton	Brak	Brak

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2018 r.



Rysunek 11. Lokalizacja obszarów perspektywicznych oraz obszarów negatywnego rozpoznania kopalin na terenie gminy Świercze

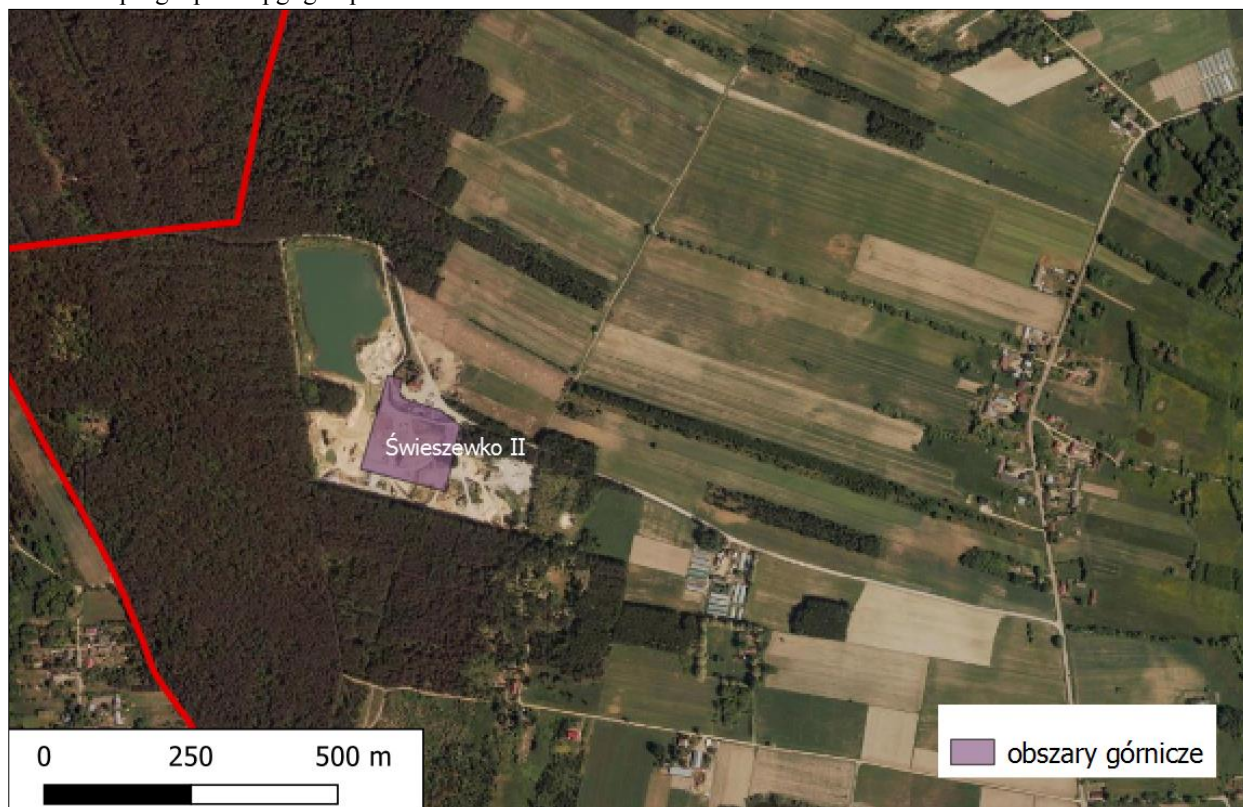
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

Na terenie gminy znajduje się obszar górniczy Świeszewko II.

Tabela 7. Obszar górniczy na terenie gminy Świercze.

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

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



Rysunek 12. Lokalizacja obszaru górniczego Świeszewko II

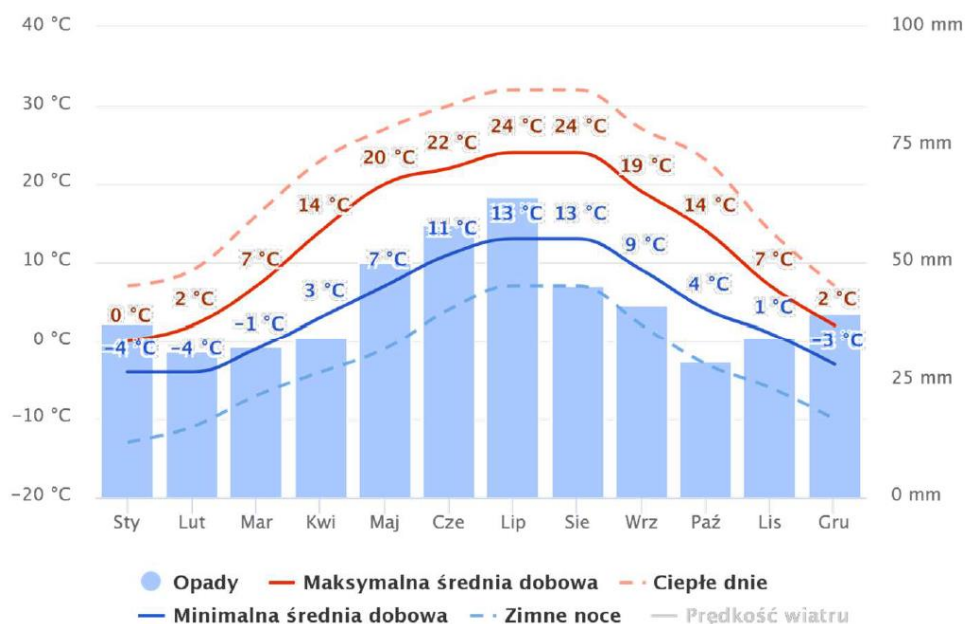
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

5.5. Warunki klimatyczne

Warunki klimatyczne gminy Świercze nie różnią się zasadniczo od sąsiednich terenów. Dobre warunki klimatyczne dotyczą wysoczyzn: w cieplej porze roku temperatury średnie przekraczają 13° 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.

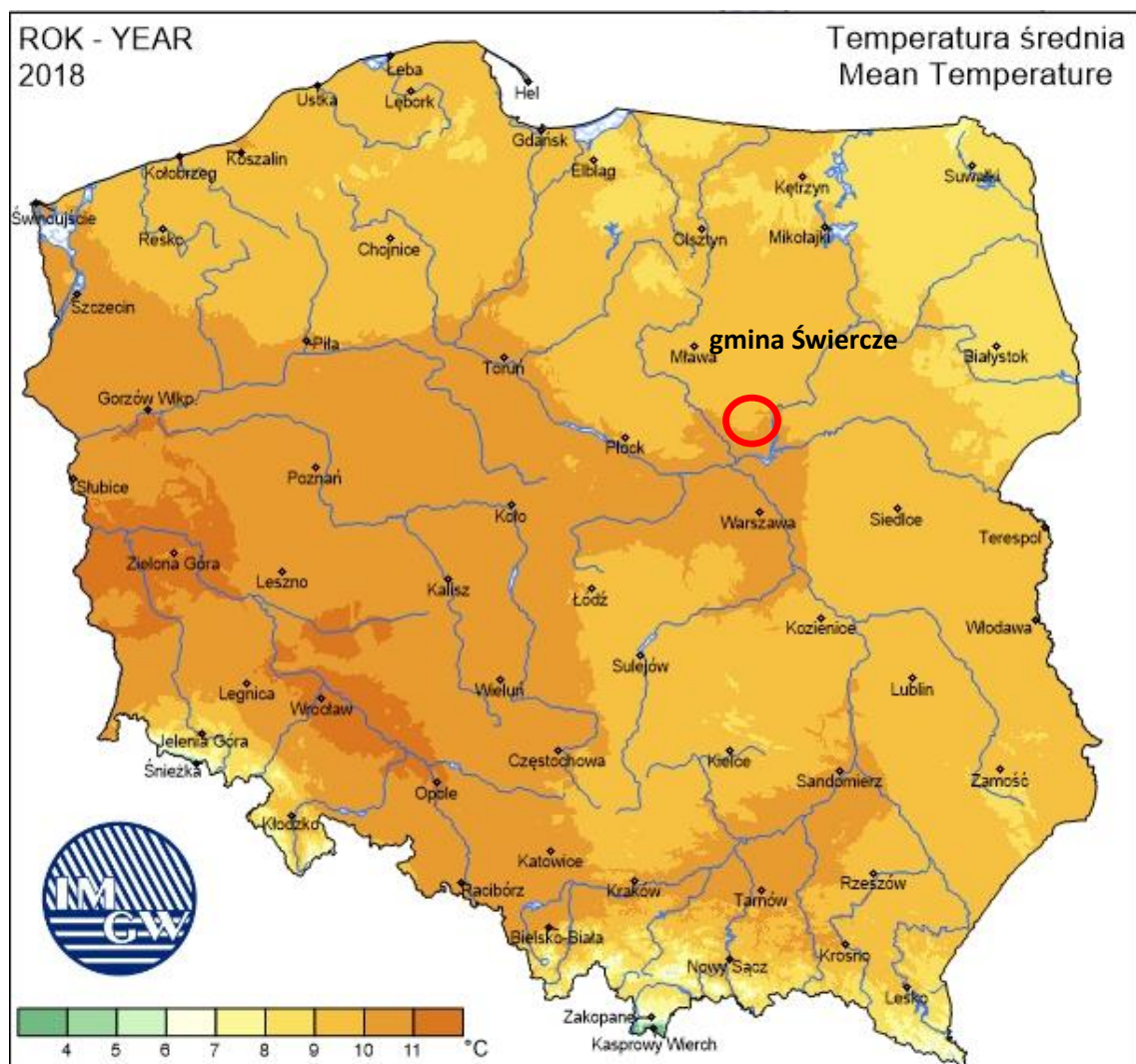
Doliny rzek stanowią natomiast typowe obszary akumulacji i zalegania chłodnego powietrza oraz występowania częstych inwersji termicznych. Niezależnie od powietrza chłodnego zalegającego w dolinach następuje akumulacja zimnych mas z terenów wyżej położonych, które jako cięższe grawitacyjnie zsuwają się 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.



Rysunek 13. Temperatura powietrza w rejonie gminy Świercze w 2015 r.

Źródło: www.meteoblue.com

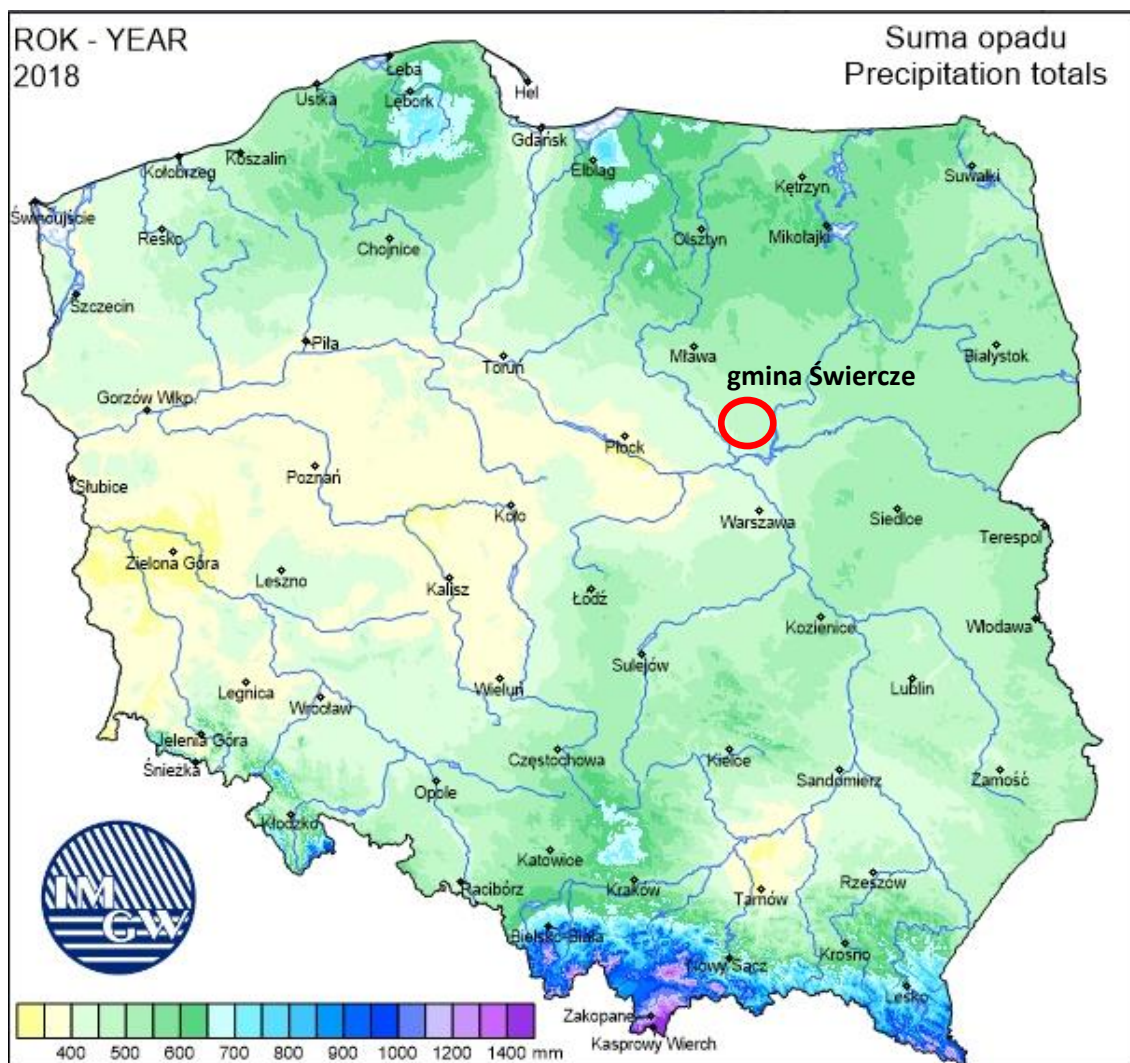


Rysunek 14. Średnia temperatura na terenie Polski w roku 2018.

Źródło: <http://klimat.pogodynka.pl/pl/>

Średnia maksymalna wartość dzienna (czerwona linia ciągła) pokazuje maksymalną temperaturę przeciętnego dnia dla każdego miesiąca dla gminy Świercze i w 2015 r. wynosiła od 0°C do 24°C. Podobnie średnia minimalna wartość dzienna (niebieska linia ciągła) pokazuje średnią minimalną temperaturę, w 2015 r. wynosiła od -4°C do 13°C.

Goście dni i zimne noce (czerwone i niebieskie przerywane linie) pokazują średnią temperaturę najgorętszych dni i najzimniejszych nocy każdego miesiąca w ciągu ostatnich 30 lat.

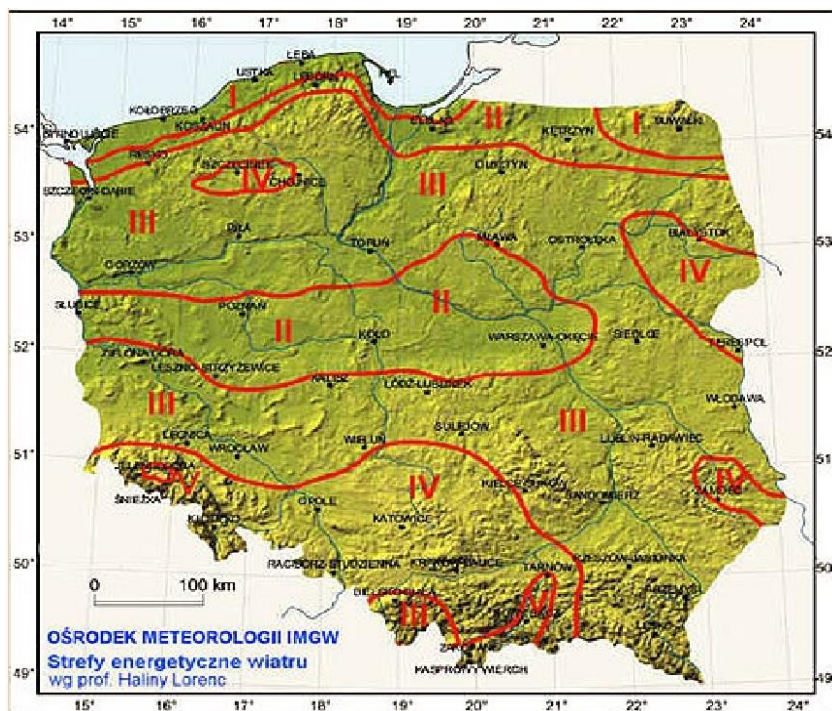


Rysunek 15. Suma opadów na terenie Polski w roku 2018.

Źródło: <http://klimat.pogodynka.pl/pl>

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”.

Opady na terenie gminy należą do najniższych w Polsce – roczna suma opadu atmosferycznego wynosi 495 mm.



Legenda:

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

Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc

Źródło: <http://www.baza-oze.pl>

5.6. 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.

Głównymi ciekami przepływającymi przez Gminę Świercze są: Kolnica, Turka, Tatarka.

- Kolnica jest lewobrzeżnym dopływem Sony o długości 25,52 km. Do Sony uchodzi powyżej m. Gołotczyzny w Gminie Sońsk. Przez teren Gminy Świercze przepływa w łącznej długości 12,821 km.

- Turka jest lewobrzeżnym dopływem Wkry, posiada długość 17,3 km, powierzchnię zlewni 46,9 km². Wpada do Wkry w pobliżu m. Popielżyn. Przez teren Gminy Świercze przepływa w łącznej długości 7,981 km.
- Tatarka (Struga) jest prawobrzeżnym dopływem Sony o długości 7,09 km i powierzchni dorzecza 23,1 km². Przez teren Gminy Świercze przepływa w łącznej długości 1,770 km.

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 wsi gminnej przebiega lokalny wododział, oddzielający zlewnię Niestępówki (dopływ Narwi) oraz zlewnię Sony (dopływ Wkry). Cieki stałe nie przepływają przez teren miejscowości Świercze, natomiast w zachodniej części wsi, w obniżeniu doliny tworzą się cieki okresowe.

Przez teren gminy Świercze przepływają rzeczne jednolite części wód powierzchniowych są to:

- jcwp rzeczna **Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa** RW200017268892 w północno - środkowej i środkowej części,
- jcwp rzeczna **Przewodówka** RW2000172659689 we wschodniej części gminy,
- jcwp rzeczna **Niestępówka** RW200017267129 przepływająca przez wschodnią część gminy,
- jcwp rzeczna **Tatarka** RW200017268896 w zachodniej części gminy,
- jcwp rzeczna **Turka** RW20001726892 w zachodniej części gminy,
- jcwp rzeczna **Nasielna** RW200017268969 w południowej części gminy.

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 8. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Świercze

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW200017268892	Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa	dobry stan	dobry stan
RW2000172659689	Przewodówka	dobry stan	dobry stan
RW200017267129	Niestępówka	dobry stan	dobry stan
RW200017268896	Tatarka	dobry stan	dobry stan
RW20001726892	Turka	dobry stan	dobry stan
RW200017268969	Nasielna	dobry stan	dobry stan

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

Tabela 9. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Świercze

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW20001 7268892	Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001 72659689	Przewodówka	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001 7267129	Niestępówka	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001 7268896	Tatarka	niemonitorowana	naturalna	zły	niezagrożona
RW20001 726892	Turka	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001 7268969	Nasielna	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona

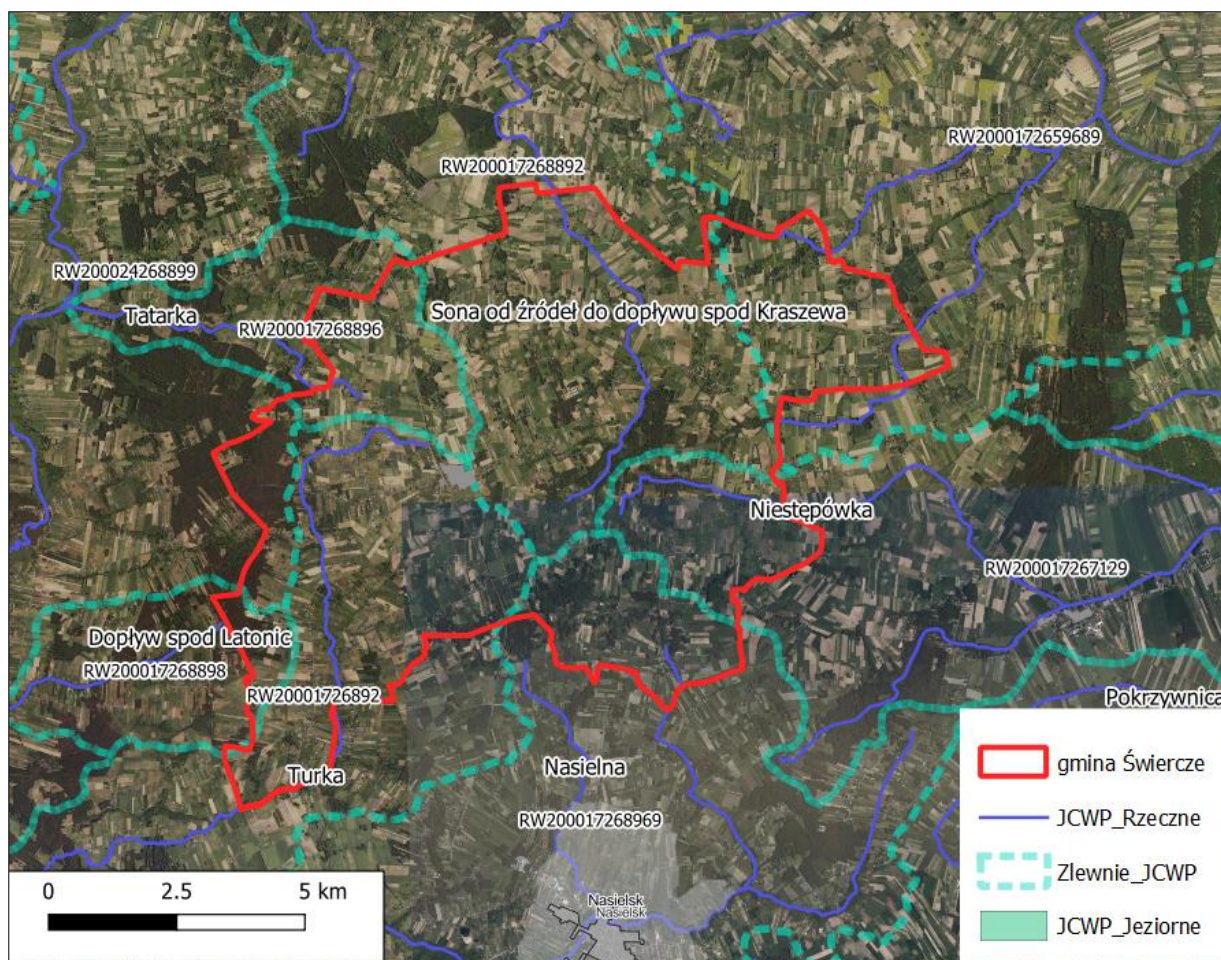
Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 10. Zestawienie JCWP rzeczny występujących na obszarze opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
RW200017268892	tak	- brak możliwości technicznych	2027	Stopień zanieczyszczenia wód spowodowanego rodzajem użytkowania gruntów w zlewni, uniemożliwia osiągnięcie założonych celów środowiskowych w wymaganym czasie. Brak jest środków technicznych umożliwiających przywrócenie odpowiedniego stanu wód.
RW2000172659689	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 działania 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.

RW20 001726 7129	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2027	<p>W zlewni JCWP występuje presja rolnicza, nierozpoznana presja W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu.</p> <p>Ponadto w programie działań zaplanowano działanie obejmujące przegląd pozwoleń wodnoprawnych oraz przeprowadzenie pogłębionej analizy presji w celu zaplanowania działań ukierunkowanych na redukcję fosforu mające na celu szczegółowe rozpoznanie i w rezultacie ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie wskaźników zgodnych z wartościami dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2027.</p>
RW20 001726 8896	tak	- brak możliwości technicznych	2015	<p>Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCW generuje konieczność przesunięcia w czasie osiągnięcia celów środowiskowych z uwagi na brak rozwiązań technicznych możliwych do zastosowania w celu poprawy stanu JCW.</p>
RW20 001726 8969	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2021	<p>Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.</p>

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



Rysunek 17 Gmina Świercze na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcwp

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

5.7. Wody podziemne

Na terenie gminy Świercze 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.

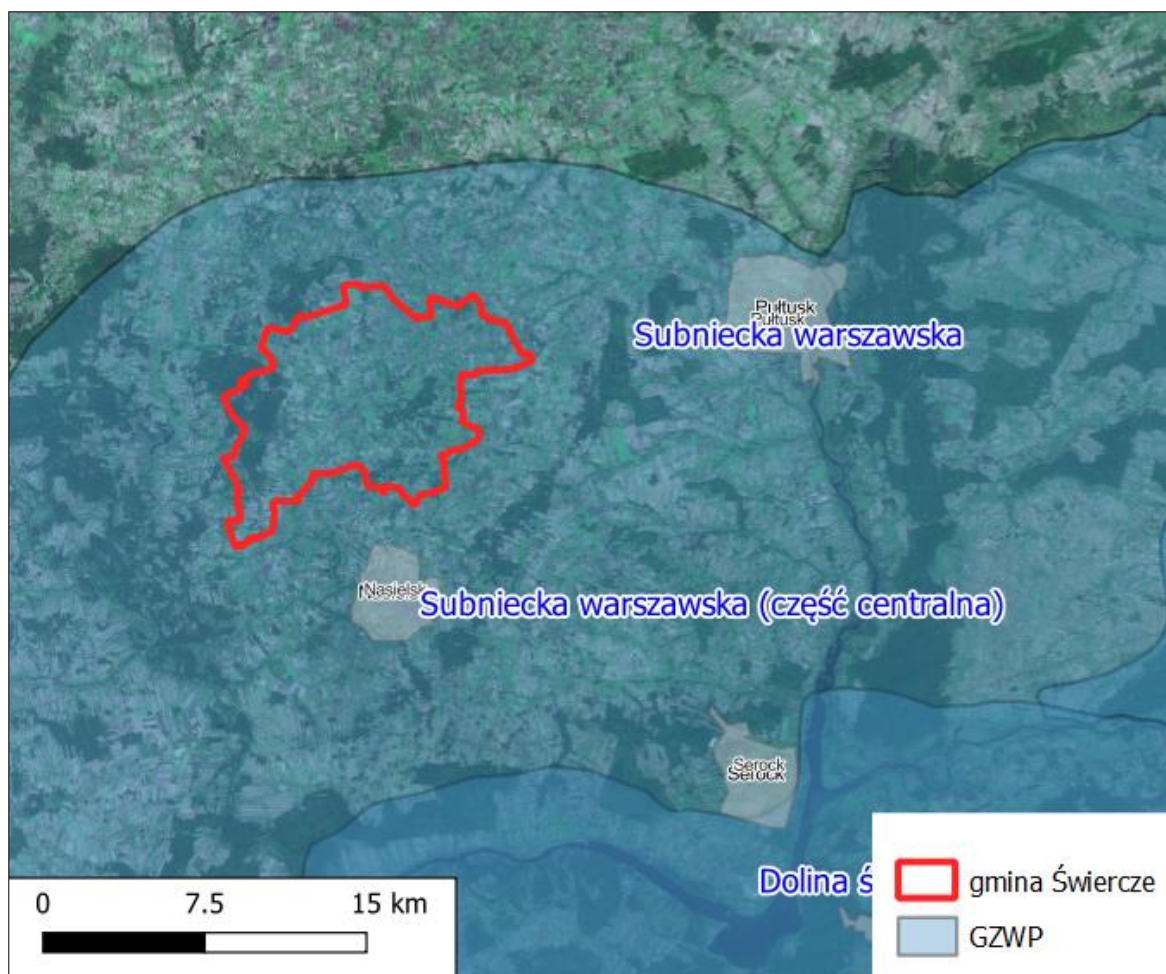
Podstawowe znaczenie dla zaopatrzenia w wodę mają czwartorzędowe poziomy wodonośne. Z rozpoznania warunków hydrogeologicznych wynika, że na terenie gminy Świercze w większości występują korzystne warunki zaopatrzenia w wodę tj. są możliwości uzyskania wydajności z pojedynczego otworu w wysokości 40 – 100 m³/godz.

Niekorzystne warunki występują w rejonie Klukowo – Świeszewko - Świerkowo oraz Kościeszce – Gaj - Wyrzyki tj. w zachodniej i północnej części gminy. Potencjalne wydajności pojedynczych studni 2- 10 m³/godz. a nawet poniżej 2 m³/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 gminy Świercze 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 km², mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. W obrębie zbiornika Subniecki warszawskiej 2 760 km² objętych jest ochroną, w tym 1 060 km² to obszary najwyższej ochrony (ONO), a 1 700 km² 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 km², mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego.



Rysunek 18. Położenie Gminy Świercze na tle występowania GZWP
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

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, umożliwiającą 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 większości w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49. Północno - wschodnia część gminy położona jest w zasięgu JCWPd nr 50, a środkowo - wschodnia w zasięgu JCWPd nr 54. Położenie obszaru analizy na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd przedstawia *Rysunek 19*.

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowymi lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód

powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

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:

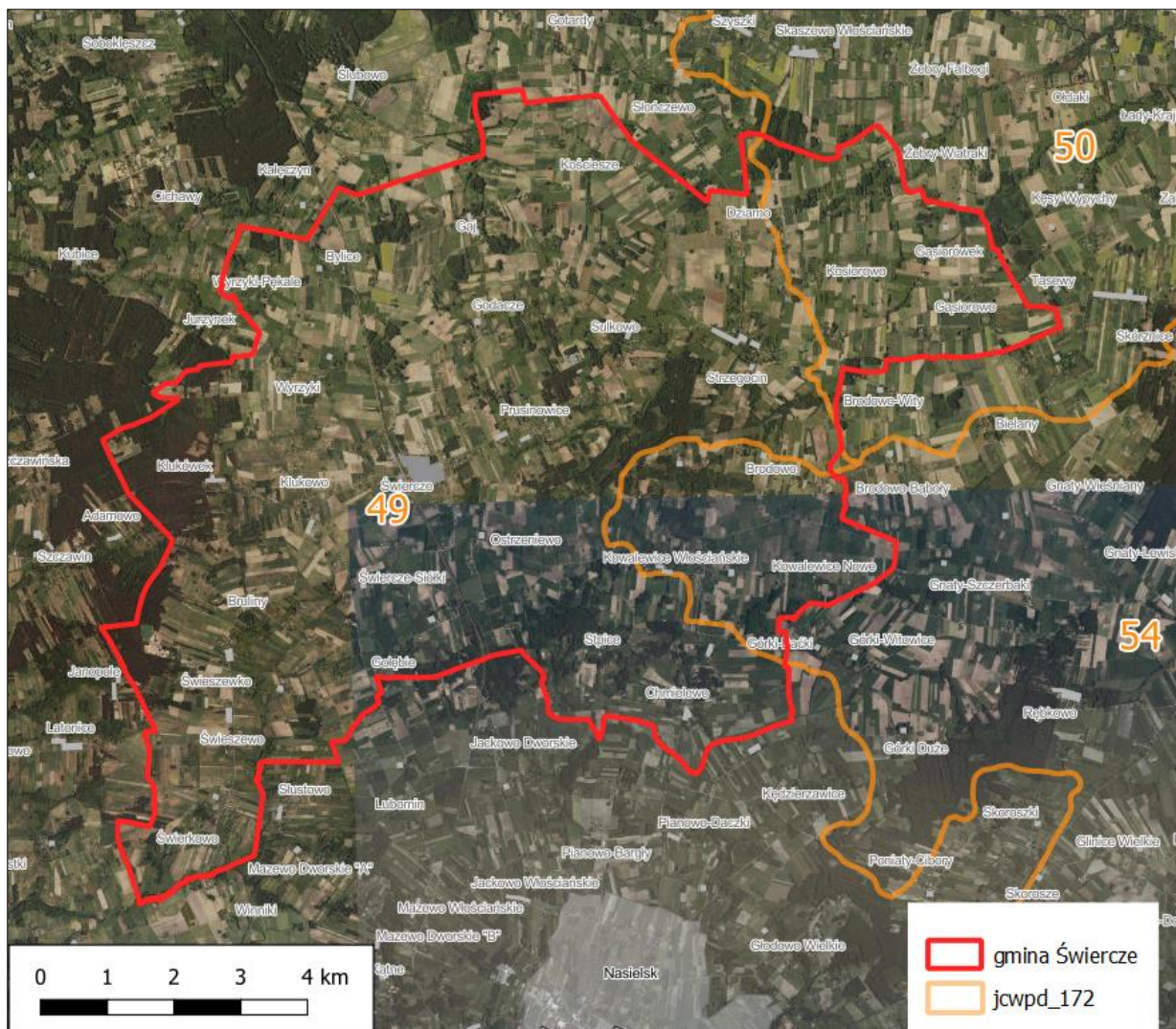
- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

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.



Rysunek 19. Lokalizacja gminy Świercze na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd

Źródło: opracowanie własne na podstawie geoportal.kzgw.gov.pl

Tabela 11. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze

Kod JCWPd	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW2000 49	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000 50	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona
PLGW2000 54	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

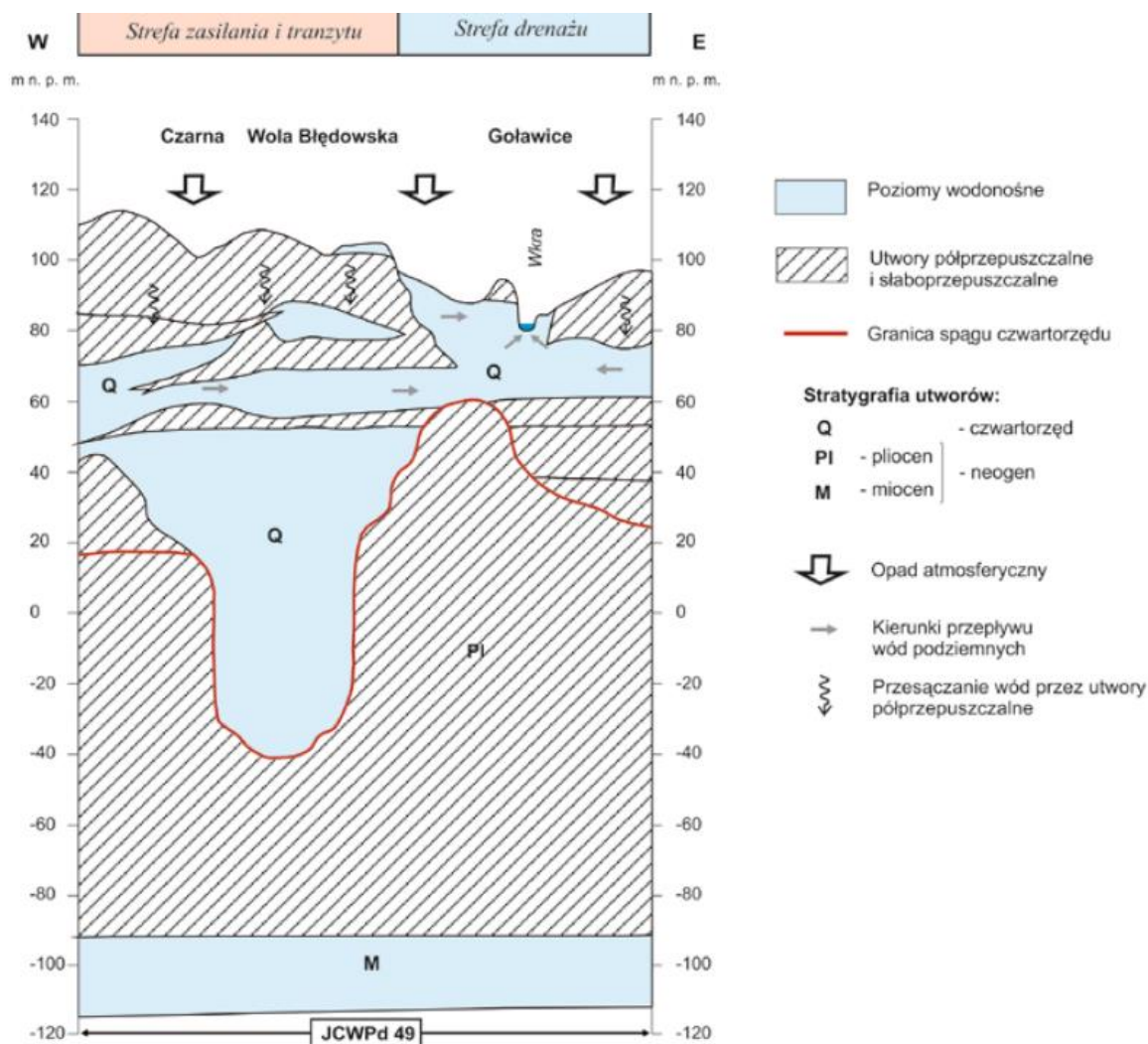
Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Tabela 12. Charakterystyka JCWPd występujących na terenie gminy Świercze

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
50	Q, M	piaski	s	porowe	$10^{-5} - 10^{-6}$	10-20, >40	2-4	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne
54	Q, M, OI	piaski	s	porowe	$10^{-4} - 10^{-5}$	>40, lokalnie 20-40	2-3	Główne utwory przepuszczalne

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

JCWPd nr 49. Główny poziom użytkowy Q1 jest zasilany pośrednio z poziomu przypowierzchniowego przez przesączanie 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 N części JCWPd. W części NW, W i centralnej główne poziomy użytkowe w utworach czwartorzędu (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z N. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części N spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w N 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.

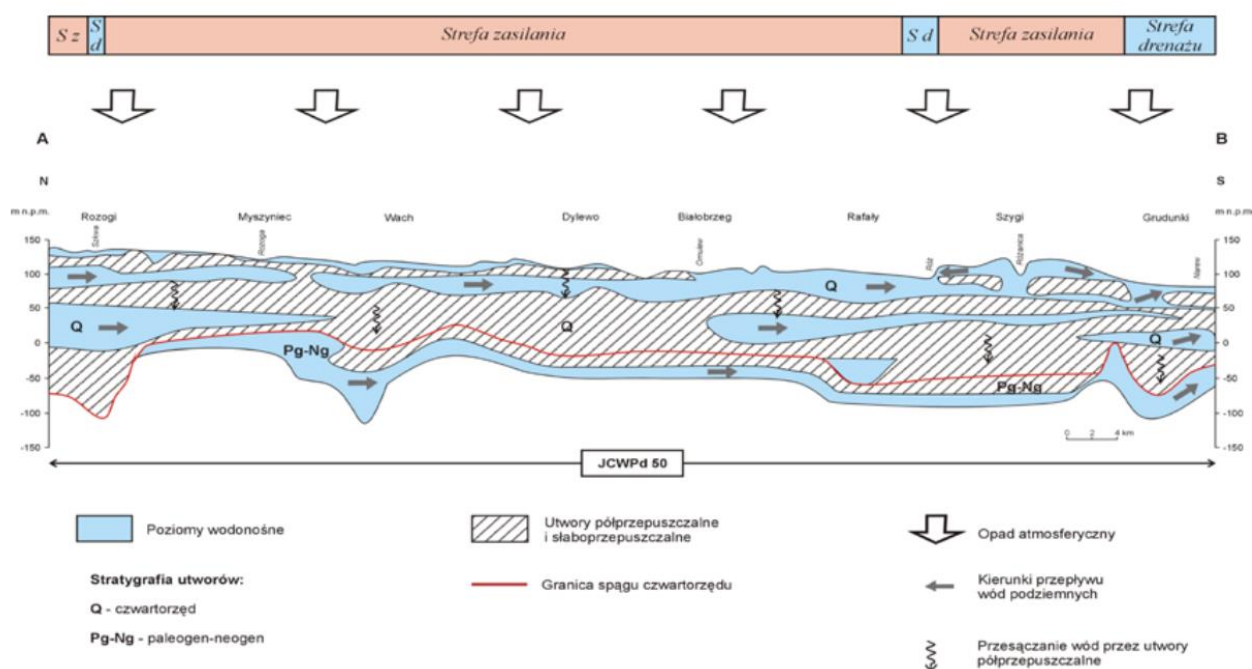


Rysunek 20. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 49

Źródło: www.psh.gov.pl

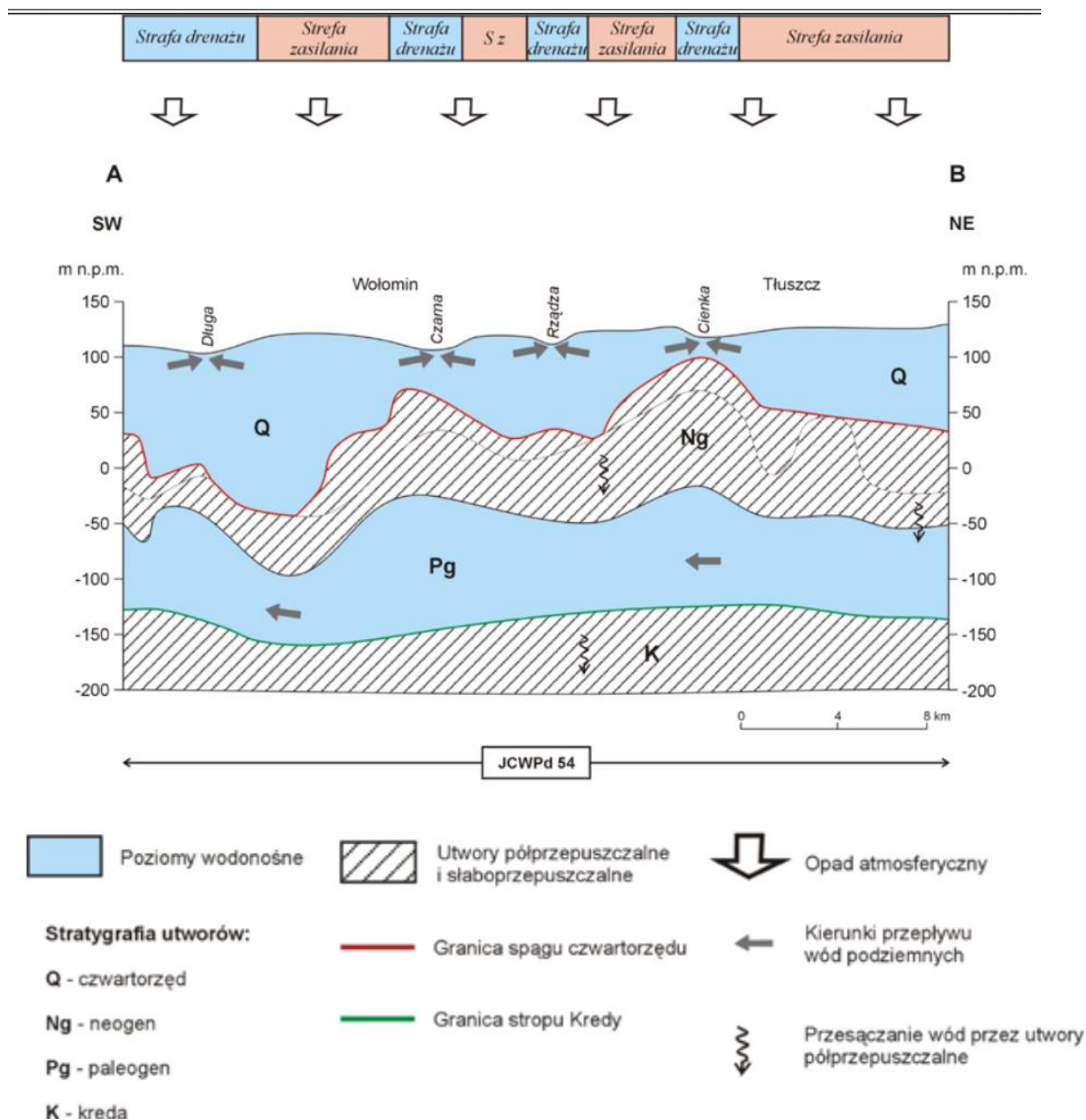
W obrębie **JCWPd 50** wyróżniono dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i paleogeńsko-neogeńskie. W obrębie czwartorzędowego piętra wodonośnego wyróżniono trzy poziomy wodonośne o nieciągłym rozprzestrzenieniu, rozdzielone utworami słabo przepuszczalnymi. Zasilanie utworów czwartorzędowego odbywa się poprzez infiltrację wód opadowych w strefach wododziałowych, które w dużej zgodności pokrywają się z granicami jednostki. Przepływ wód podziemnych odbywa się kierunku większych rzek, którymi w tej jednostce są: Szkwa, Rozoga, Omulew, Róż, Różanica, Orzyc i Pełta. Lokalne systemy krążenia wód podziemnych determinowane są przez dopływy Narwi, jednakże występowanie znacznej ilości jezior w tym rejonie sprawia, że przepływ wód podziemnych wymuszony jest także drenującym charakterem największych jezior. Przepływ wód odbywa się generalnie w kierunku południowo-wschodnim, ku głównej bazie drenażu, którą jest Narew. Poziom ten jest bardzo powszechnie eksploatowany na potrzeby bytowo – gospodarcze. Zalegające niżej

poziomy wodonośne zasilane są na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne poziomu izolującego, a przy jego braku –zasilanie jest bezpośrednie z wyżej leżącego poziomu. Istotną rolę w zasilaniu niżej zalegających poziomów odgrywają również okna hydrogeologiczne. Piętro paleogeńsko-neogeńskie zachowuje ciągłości w obrębie całej jednostki, ponadto wykazuje znaczne zróżnicowanie pod względem głębokości występowania i miąższości warstw. Piętro to zasilany jest na drodze przesączania wód przez utwory trudnoprzepuszczalne, a jego bazą drenażu, podobnie jak płytszych poziomów czwartorzędowych jest Narew.



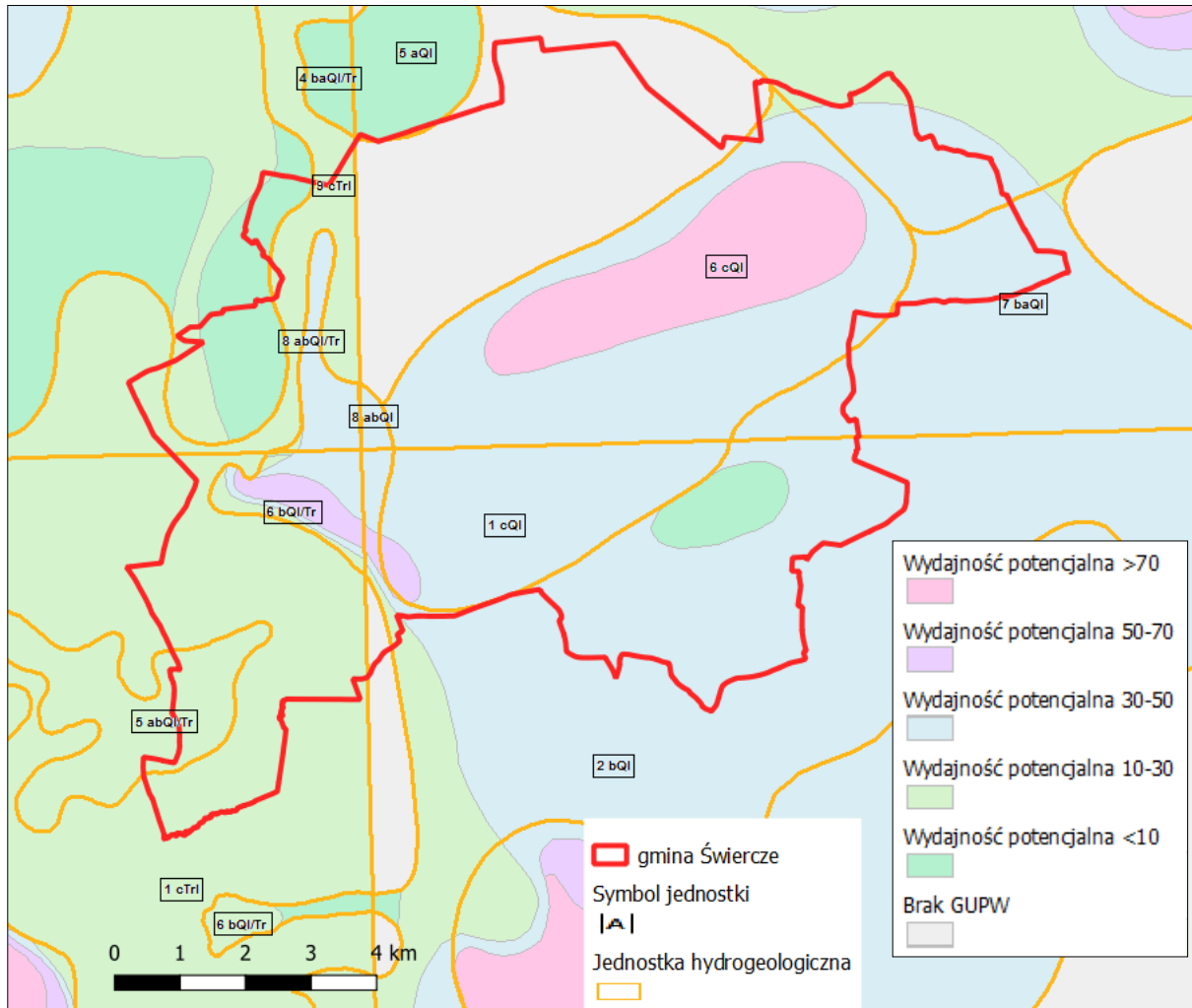
Rysunek 21. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 50
Źródło: www.psh.gov.pl

Przepływ wód podziemnych w obrębie **JCWPd 54** odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Omawiany obszar drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe. Wyjątek stanowi strefa południowego brzegu Zalewu Zegrzyńskiego, od ujściowego odcinka Rządzy na wschodzie po zaporę w Dębem na zachodzie, gdzie ma miejsce infiltracja brzegowa spowodowana spiętrzeniem wód w zbiorniku (Paczyński, Sadurski, red., 2007). Wody podziemne JCWPd 54 zasilane są głównie w strefach wysoczyzn poprzez infiltrację opadów atmosferycznych.



Rysunek 22. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 54
Źródło: www.psh.gov.pl

Wydajność studni wierconej na większości obszaru gminy wynosi 30 - 50 m³/h. Nieco większa wydajność występuje w środkowo - wschodniej części obszaru i wynosi powyżej 70 m³/h. W okolicy miejscowości Bruliny i Gołębie wydajność potencjalna wynosi 50 - 70 m³/h.



Rysunek 23 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Świercze
Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

Obszar wydzielony ze względu na jednolitość warunków hydrostrukturalnych, zbliżony stopień izolacji od powierzchni oraz zbliżone moduły zasobowe. Symbol jednostki hydrogeologicznej obejmuje: a, b, c – stopień izolacji od powierzchni; Q, Tr, Cr, J itd. z dodatkiem I, II, III, IV – piętro, w obrębie którego występuje główny użytkowy poziom wodonośny (GUPW); cyfry rzymskie oznaczają klasę zasobową; Q, Tr, Cr, J itd. poniżej kreski oznacza piętro, w obrębie którego występuje podrzędny poziom wodonośny; Q-Tr, Tr-Cr oznacza łączność hydrauliczne między piętrami wodonośnymi.

Na terenie gminy wydzielono jednostki hydrogeologiczne:

- Jednostka 1cQ1,
- Jednostka 2bQ1,
- Jednostka 5abQ1/Tr,
- Jednostka 1cTr1,
- Jednostka 6bQ1/Tr,
- Jednostka 8abQ1,
- Jednostka 8abQ/Tr,
- Jednostka 9cTr1
- Jednostka 5aQ1,
- Jednostka 4baQ/Tr,
- Jednostka 6cQ1,
- Jednostka 7baQ1,
- Jednostka 4baQ1.

5.8. Obszary zagrożone powodzią

Na obszarze gminy nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi. Jedynym ewentualnym zagrożeniem o charakterze lokalnego podtopienia może być rzeka Turka w stosunku do ogródków działkowych i parku w Brulinach i pojedynczych zabudowań w Klukówku.

5.9. Fauna i flora

Większe zwarte kompleksy leśne występują w zachodniej części gminy w rejonie wsi Świeszewko i Klukówek oraz w środkowo-wschodniej części gminy w rejonie Prusinowic i Strzegocina. Pierwszy z wymienionych kompleksów jest fragmentem większego sięgającego gminy Nowe Miasto, natomiast drugi jest odizolowany i nie kontaktuje się bezpośrednio z innymi kompleksami leśnymi. Pozostałe lasy zajmują niewielkie powierzchnie i występują w postaci płatów porzrzucanych wśród pól głównie w rejonie wsi Kowalewice i Stpice. Największy udział lasów w powierzchni ogółem (powyżej 10%) występuje w następujących sołectwach: Klukówek (49,6%), Świeszewko (22,9%), Stpice (21,4%), Strzegocin (21,1%), Wyrzyki-Pękale (11,4%), Prusinowice (10,7%), Kowalewice Włociańskie (10,1%). Najmniejszy udział lasów w powierzchni ogółem (poniżej 3%) występuje w sołectwach: Świercze-Siołki (0,7%), Klukowo (1,1%), Gąsiorowo (1,7%), Świeszewo (2,2%), Gaj (2,5%), Gąsiorówek (2,5%), Świerkowo (2,6%), Bylice (2,9%).

Przeważająca część lasów posiada drzewostan sztucznie wprowadzony, typu jednowiekowych i jednowarstwowych monokultur, wśród których dominują drzewostany sosnowe. Gatunkami uzupełniającymi są: brzoza, dąb, grab i olcha. Drzewostan pochodzący z naturalnego odnowienia występuje na siedliskach podmokłych oraz sporadycznie jako

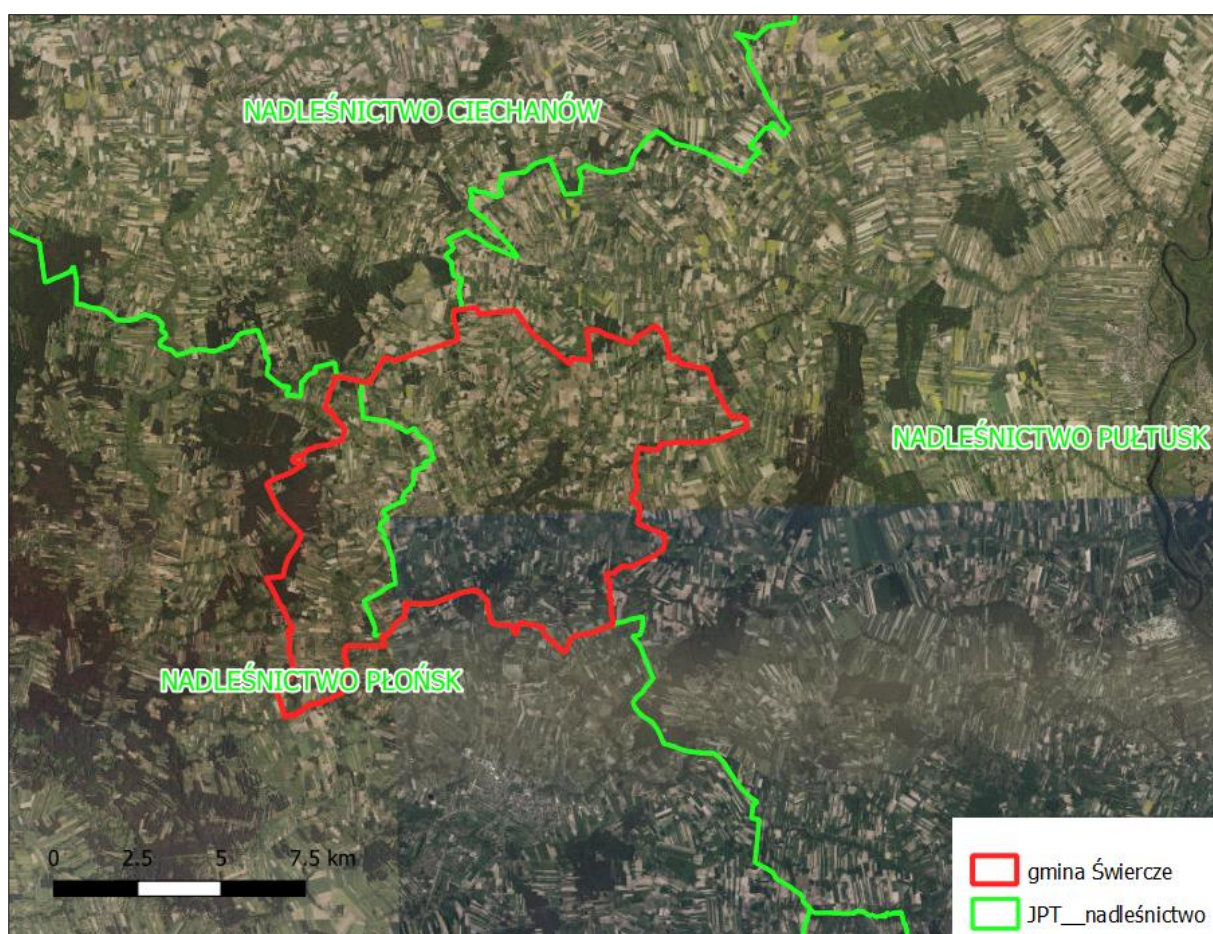
domieszka w starszych kompleksach leśnych. Wiek drzewostanu nie przekracza na ogół 60 lat – są to głównie młodniki, drągowiny i młode drzewostany w wieku nieprodukcyjnym.

Tabela 13. Leśnictwo na terenie gminy Świercze

Powierzchnia lasów ogółem w ha	815
w tym lasy państwowe [ha]	309
Lesistość [%]	8,7

Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, 2017, Gmina Świercze

Lasy państwowe znajdują się w administracji nadleśnictwa Pułtusk i Płońsk. Należą do nich dwa zwarte kompleksy: Uroczysko Kacperowo i Strzegocin z drzewostanem starszym (w wieku powyżej 60 lat). Lasy niepaństwowe zajmują powierzchnię ok. 193 ha – które obejmują rozdrobnione zalesienia oraz fragmenty większych kompleksów, w sąsiedztwie których występują najuboższe kompleksy glebowe.



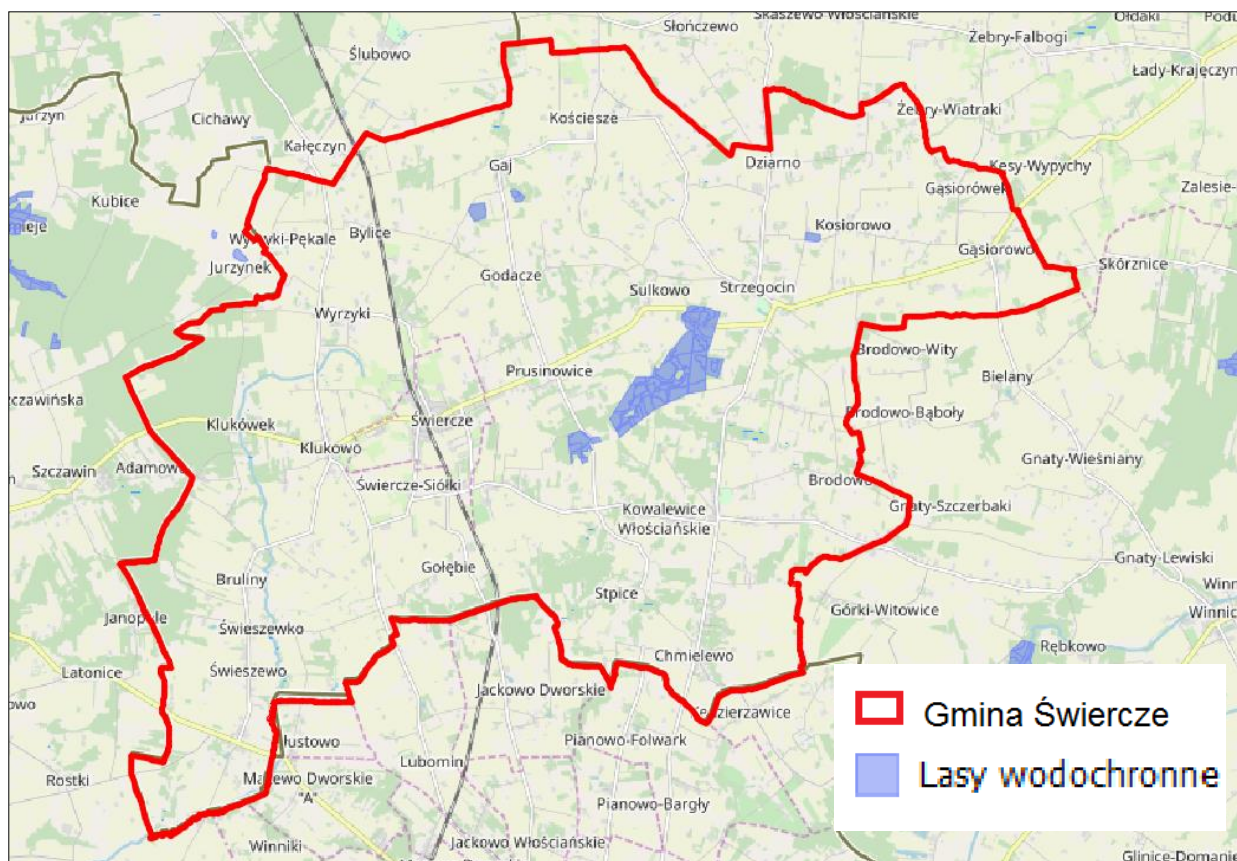
Rysunek 24. Położenie gminy Świercze na tle podziału nadleśnictw

Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://geodezja.mazovia.pl/msip.html>

Zgodnie z ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2018r. poz. 2129 z późn. zm.) art. 15 "za lasy szczególnie chronione, zwane dalej „lasami ochronnymi”, mogą być uznane lasy, które:

- 1) *chronią glebę przed zmywaniem lub wyjałowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;*
- 2) *chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;*
- 3) *ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;*
- 4) *są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;*
- 5) *stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;*
- 6) *mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;*
- 7) *są położone:*
 - a) *granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50tys. mieszkańców,*
 - b) *w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28lipca 2005r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (Dz. U. z2017r. poz.1056),c)w strefie górnej granicy lasów."*

Na terenie gminy Świercze lasy ochronne występują w środkowej części gminy w Leśnictwie Świercze, Uroczysku Strzegocin. Są to lasy położone w obrębie wododziału między zlewnią rzeki Sony a Niestępówki, pełniące funkcje wodochronne m.in. regulują spływy powierzchniowe i sprzyjają retencji wód. Są to również lasy o wysokich walorach przyrodniczych. Położenie lasów ochronnych na terenie gminy Świercze przedstawia mapa Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie (*Rysunek 25*).



Rysunek 25 Występowanie lasów ochronnych na terenie gminy Świercze

Źródło: <http://mapa.warszawa.lasy.gov.pl/>

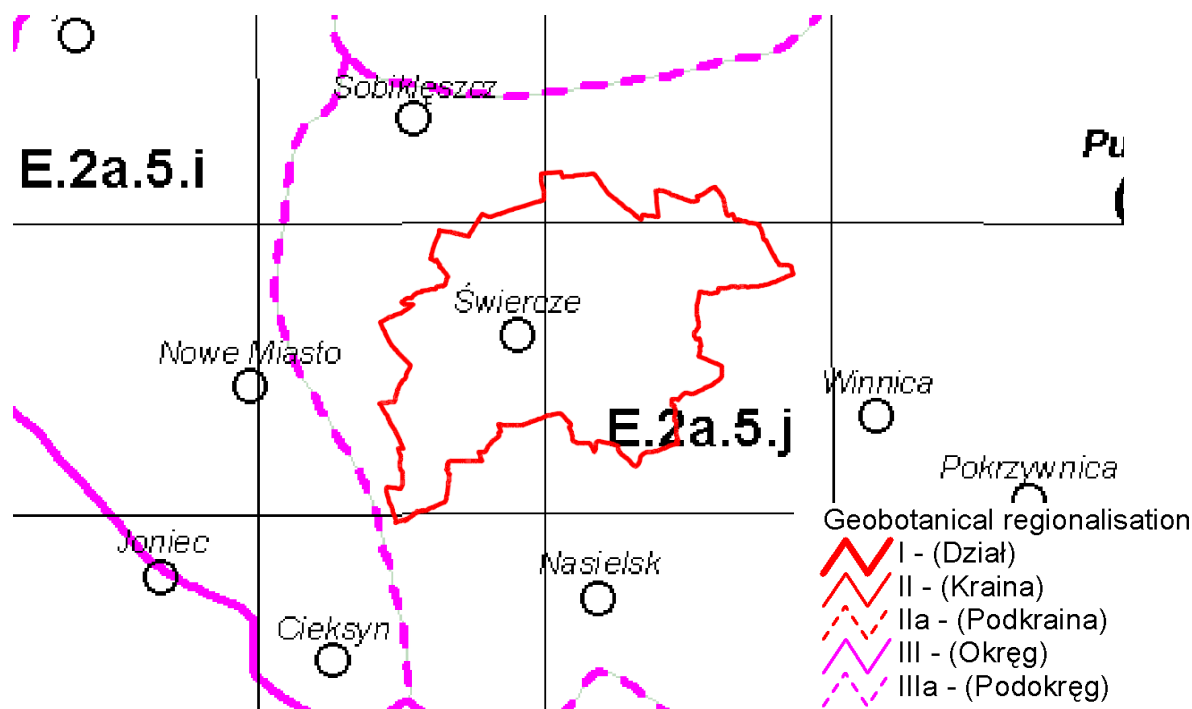
W obrębie gminy Świercze funkcjonuje system powiązań przyrodniczych bazujący na dwóch podstawowych elementach:

- ❖ kompleksach leśnych i zadrzewieniach stanowiących rejonu swobodnej migracji faunistycznej,
- ❖ dolinkach bocznych oraz obniżeniach i zagłębieniach bezodpływowych umożliwiających lokalne migracje faunistyczne oraz powiązania obiektów przyrodniczych w skali miejscowej. Ciągi te łączą się z ciągiem powiązań przyrodniczych o znaczeniu krajowym (wg koncepcji ECONET) funkcjonującym w dolinie Wkry oraz z ciągiem powiązań o znaczeniu międzynarodowym w dolinie Narwi i Wisły.

Pod względem geobotanicznym wg J. M. Matuszkiewicza obszar gminy leży w:

- Państwie Holarktydy,
- Prowincji Środkoeuropejskiej Właściwej
- Dziale Mazowiecko-Poleskim,

- Poddziale Mazowieckim,
- Krainie Północnomazowieckiej-Kurpiowskiej (E.2)
- Podkrajnie Kurpiowskiej (E2a),
- Okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej (E2a.5),
- Podokręgu Pułtusko-Nasielskim (E2a.5.j).

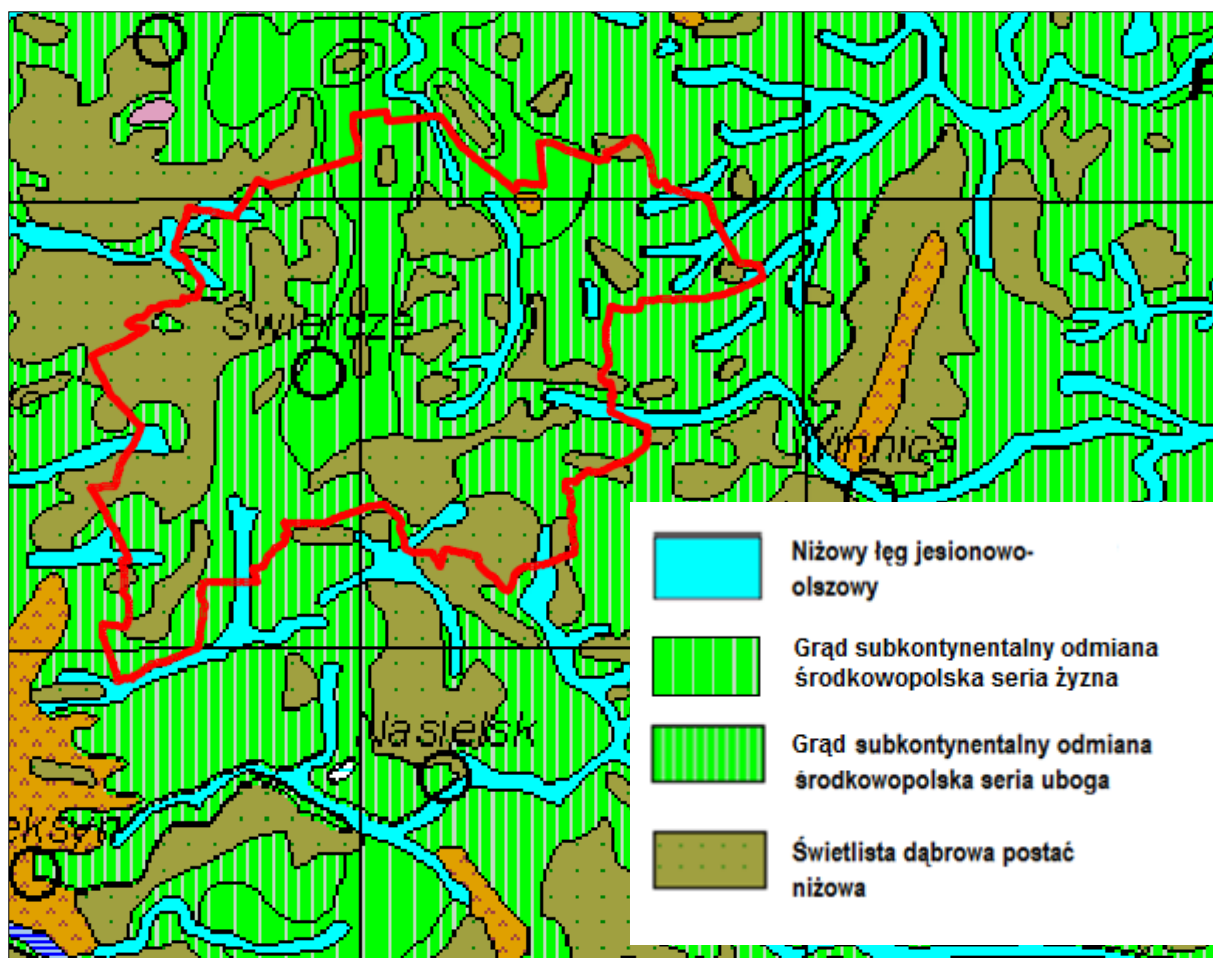


Rysunek 26 Lokalizacja gminy Świercze na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza
Źródło: IGiPZ PAN

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 gminy następujące **typy potencjalnych zbiorowisk roślinnych** (*Rysunek 27*):

- *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 źródliskowe.
- *Tilio-Carpinetum* – grąd subkontynentalny. Jest to wielogatunkowy las lipowo-dębowo-grabowy, stanowiący wschodnioeuropejską, subkontynentalną postać grądu, 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 grądu i najbardziej wielopostaciowym zbiorowiskiem leśnym w Polsce.
- *Potentillo albae-Quercetum* – świetlista dąbrowa, która reprezentuje związek obejmujący wschodnio-środkoeuropejskie 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.



Rysunek 27. Potencjalna roślinność Gminy Świercze
Źródło: Mapa przeglądowa. Potencjalna Roślinność Naturalna Polski 1:300 000, wg Matuszkiewicza (2008r.)

Na terenie gminy Świercze w miejscowościach położonych wśród upraw rolnych odnotowano 34 gniazda bociana białego, którego bytowanie ściśle jest związane z siedzibami ludzkimi, zbudowane w miejscowościach: Brodowo, Bruliny, Chmielewo, Dziarno, Gaj, Gąsiorowo, Godacze, Gołębie, Klukowo, Kosiorowo, Kościeszko Kowalewice Nowe, Kowalewice Włościańskie, Ostrzeniewo, Prusinowice, Stpice, Strzegocin, Sulkowo, Świeszewo, Świerkowo, Wyrzyki, Wyrzyki-Pękale. Niski stopień melioracji gruntów zachował duże połacie naturalnych łąk, pastwisk i podmokłych pól stanowiące miejsce żerowania bocianów poza obszarami ornych pól. Wśród awifauny terenów rolnych na uwagę zasługują gatunki łąkowe – błotniak zbożowy, dudek, ortolan, dzierzby, świergotki, pliszki, wilgi, słowiki, kuropatwy, skowronki, czajki, jaskółki, czy introdukowane bażanty. Wśród ssaków znaczna populacja sarny, zajęcy, lisów, dzików i zawędrowujące łosie. W terenach leśnych na uwagę zasługuje bocian czarny, myszołowy, kowalik, pełzacz, sikory, dzięcioły (czarny, zielony i pstry duży), ze ssaków – borsuk. Siedliska podmokłe znaczna populacja żurawi, zalatujące czaple siwe i białe oraz piętrzące wodę bobry.

6. CHARAKTERYSTYKA AKTUALNYCH ZASOBÓW CENNYCH PRZYRODNICZO, KULTUROWO I KRAJOBRAZOWO

Opis najcenniejszych obszarów cennych pod względem przyrodniczym, najważniejsze powiązania przyrodnicze oraz charakterystyka zasobów kulturowych i krajobrazowych obszaru opracowania umieszczone zostały także w opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Świercze.

6.1. Obszary cenne przyrodniczo i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Do najważniejszych obszarów cennych przyrodniczo w obrębie gminy Świercze zalicza się:

- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

6.1.1. Pomniki przyrody

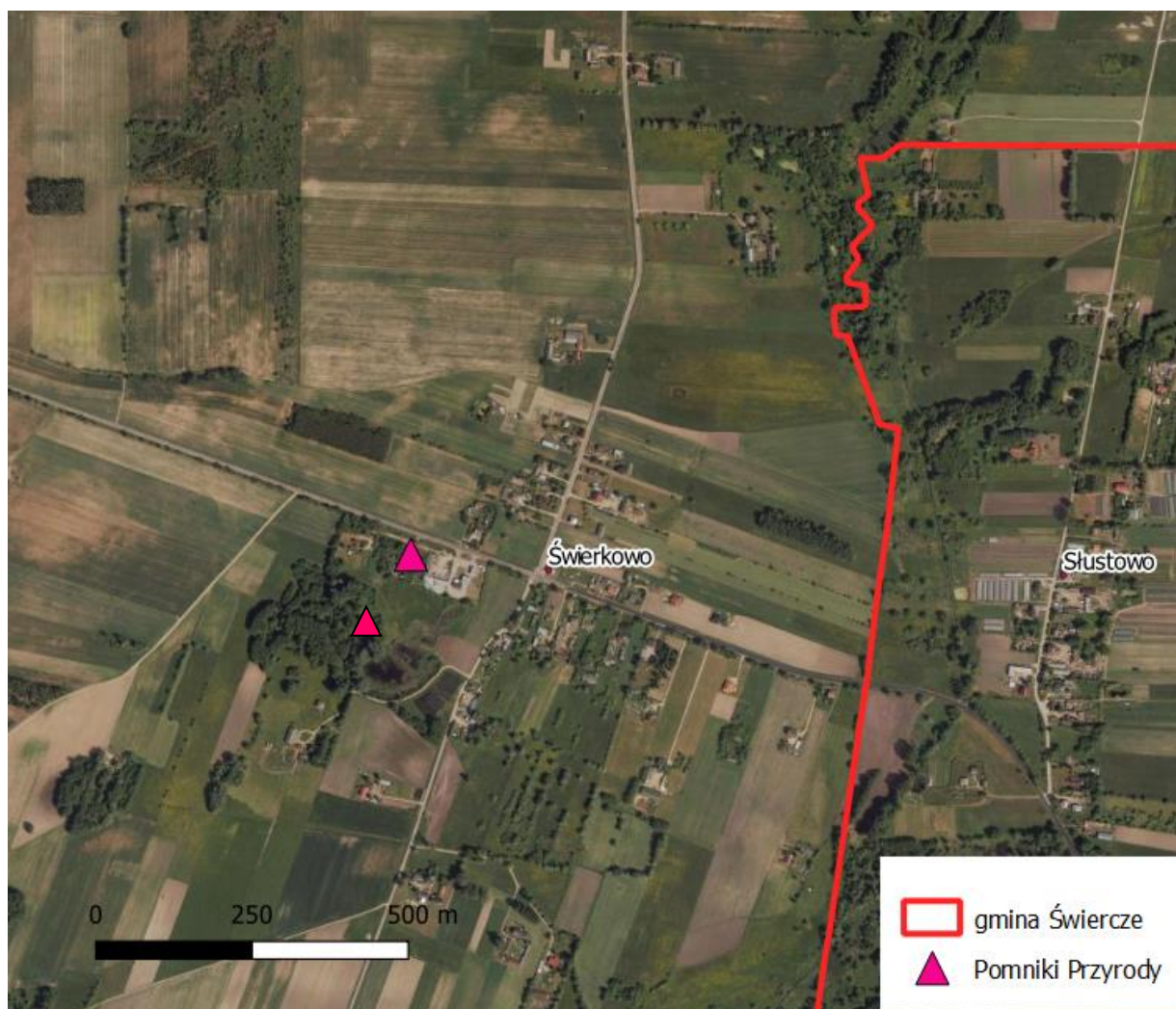
Zgodnie z Uchwałą Rady Gminy Świercze z dnia 29 grudnia 2009 roku Nr 171/XXX/09 za pomniki przyrody uznano drzewa oraz głąz narzutowy, w tym:

- jesion wyniosły o obwodzie na wysokości 1,3 m – 445 cm, wysokość około 28 m; dąb szypułkowy o obwodzie na wysokości 1,30 m – 465 cm, wysokość około 23 m; lipa drobnolistna z 3-ech pni o obwodzie na wysokości 1,30 m – 380 cm, wysokość około 28 m. Drzewa rosną na nieruchomości oznaczonej nr 231/3 w miejscowości Strzegocin (teren parku podworskiego),
- lipa drobnolistna (2 szt.) o obwodzie pni na wysokości 1,30 m – 540 cm i 450 cm oraz wysokości około 19, rosnących na działce oznaczonej nr 387 (przed wejściem do kościoła we wsi Strzegocin),
- 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,
- białodrzew (2 szt.) o obwodzie na wysokości 1,30 m – 510 cm i 380 cm, wysokość około 21 m, rosnących na działce oznaczonej nr 100/7 położonej we wsi Świerkowo (nad stawem w dawnym parku podworskim),
- klon srebrzysty o obwodzie pnia na wysokości 1,30 m – 480 cm, wysokość około 19 m rosnący na działce oznaczonej 100/4 położonej we wsi Świerkowo (teren

dawnego parku podworskiego) w odległości 30 m od drogi Nasielsk-Nowe Miasto gmina Świercze,

- głąz narzutowy o obwodzie 933 cm i wysokości 150 cm znajdujący się na działce oznaczonej nr 56/4 położonej we wsi Gaj będącej własnością Gminy Świercze.

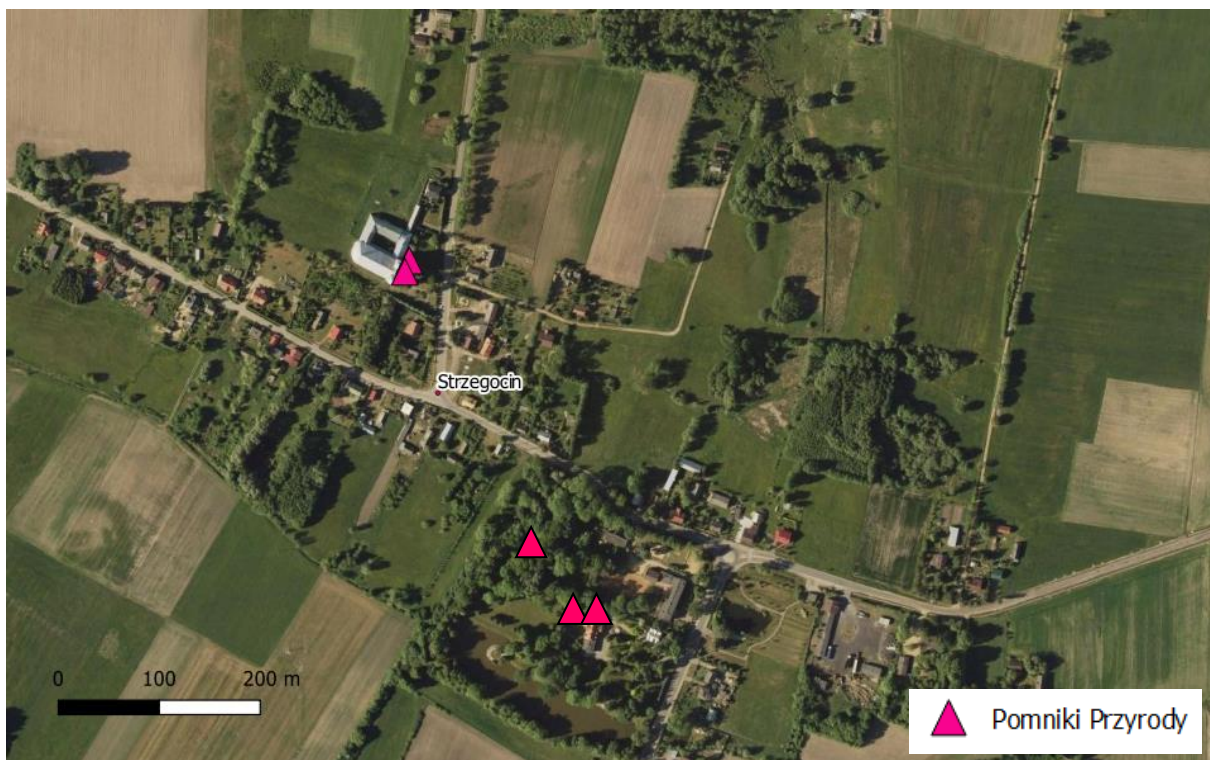
Zgodnie z Uchwałą Nr 235/XXXI/2014 Rady Gminy Świercze z dnia 26 czerwca 2014 r. w sprawie pozbawienia statusu pomnika przyrody *pozbawiono status pomnika drzewo zwane "jesion wyniosły"* położony w miejscowości Gaj nr 82/10, obręb Gaj, stanowiącej własność Gminy Świercze. Pozbawienie statusu pomnika przyrody następuje z uwagi iż drzewo obumarło z przyczyn niezależnych od posiadacza nieruchomości.



Rysunek 28. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Świerkowo
Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 29. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Bruliny
Źródło: Opracowanie własne



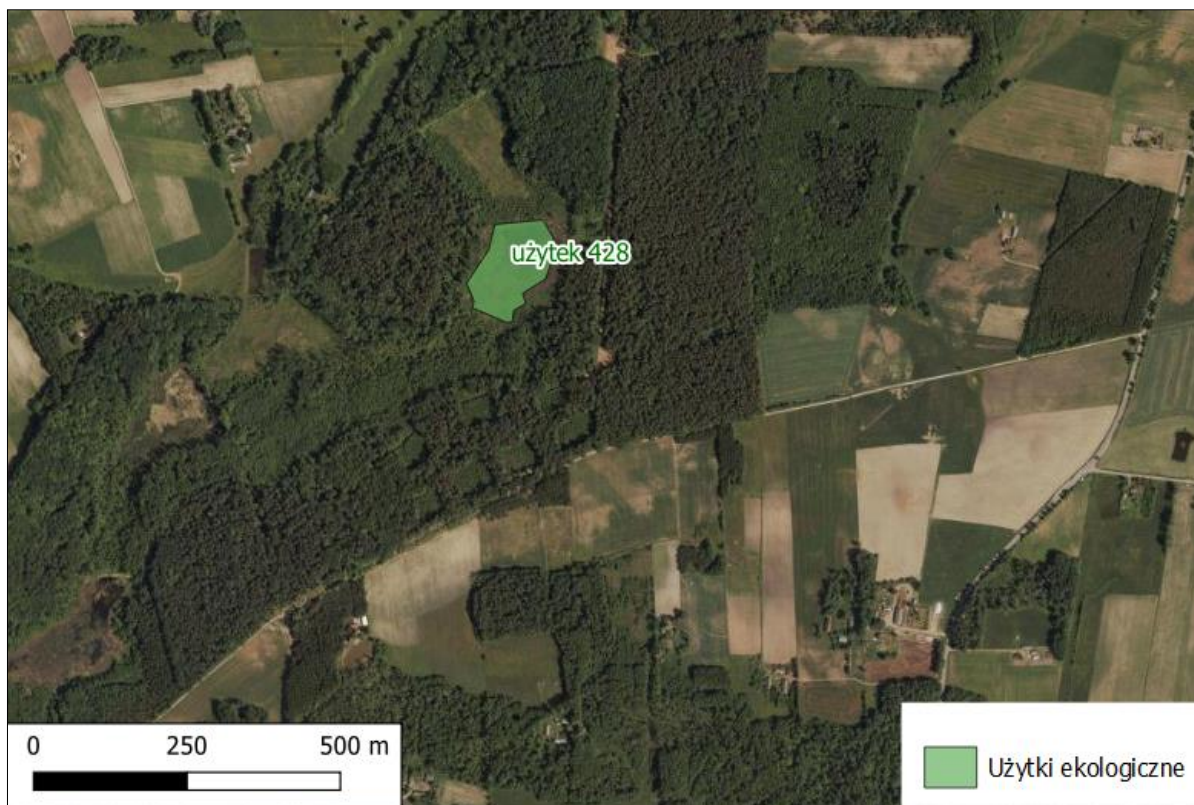
Rysunek 30. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Strzegocin
Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 31. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Gaj
Źródło: Opracowanie własne

6.1.2. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy znajduje się użytek ekologiczny o powierzchni 1,49 ha na podstawie Rozporządzenia nr 12/96 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 30.10.1996r. (Dz. Urz. Wojewody Ciechanowskiego Nr 30 z 30.10.1996r. poz. 106). Jest to bagno (użytek 428) położone w środkowo-wschodniej części gminy, na gruntach wsi Strzegocin, w leśnictwie Świercze oddz. 98g. Użytek 428 stanowi lokalną ostoję zwierzyny zapewniającą schronienie, lęgowiska dla ptactwa oraz pożywienie. Objęty ochroną teren – cenny przyrodniczo i krajobrazowo, jest w przeważającej części podmokły i niedostępny. Brak możliwości uprawy oraz innego wykorzystania gospodarczego sprawił, że pozostał w stanie zbliżonym do naturalnego.



Rysunek 32. Położenie użytku ekologicznego na terenie gminy Świercze
Źródło: Opracowanie własne

Zgodnie z Rozporządzeniem Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. w sprawie użytków ekologicznych, na obszarze użytku ekologicznego obowiązują obecnie następujące zakazy:

- niszczenia, uszkodzenia lub przekształcania obiektu lub obszaru;
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych;
- uszkodzenia i zanieczyszczenia gleby;
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody albo racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej;
- likwidowania, zasypywania i przekształcania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych;
- wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia użytkowanych gruntów rolnych;
- zmiany sposobu użytkowania ziemi;
- wydobywania do celów gospodarczych skal, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

- umyślnego zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia nor, legowisk zwierzęcych oraz tarlisk i złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- zbioru, niszczenia, uszkodzenia roślin i grzybów na obszarach użytków ekologicznych, utworzonych w celu ochrony stanowisk, siedlisk lub ostoi roślin i grzybów chronionych;
- umieszczania tablic reklamowych.

Rozporządzeniem Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dnia 13 lipca 2007 r. zmieniającym rozporządzenie w sprawie użytków ekologicznych (Dz. Urz. Woj. Maz. Nr 138, poz. 3651) dodano do Rozporządzenia Nr 72 Wojewody Mazowieckiego z dnia 8 lipca 2005 r. § 3, zgodnie, z którym „w stosunku do użytków, w ramach ochrony czynnej, w przypadku stwierdzenia negatywnych zjawisk powodujących zanikanie przedmiotu ochrony dopuszcza się działania mające na celu przywrócenie właściwego stanu ekosystemów i składników przyrody, z zachowaniem odrębnych przepisów i stosownie do przedmiotów ochrony.”

6.2. Pozostałe tereny cenne przyrodniczo

Lasy ochronne

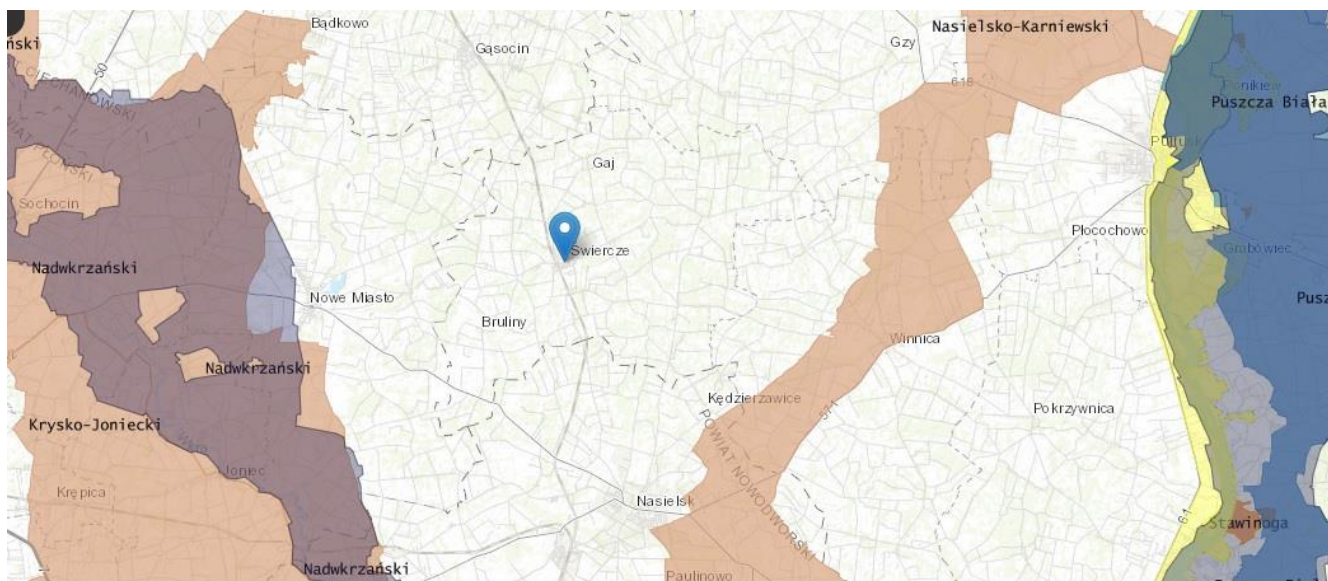
Las ochronny to las pełniący (wyłącznie lub dodatkowo) funkcję pozaprodukcyjną związaną z ochroną gruntów, wód, infrastruktury oraz terenów zamieszkałych przez człowieka i zagrożonych skutkami zjawisk żywiołowych, np. powodzią. Zgodnie z interaktywną mapą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie na terenie gminy Świercze występują lasy ochronne. Omawiane lasy pełnią w gminie funkcję glebochronną.

Zielone Płuca Polski

Cała gmina Świercze wchodzi w skład Zielonych Płuc Polski. Cechy wyróżniające ten obszar stanowią szczególny, złożony, niezwykle atrakcyjny produkt. Tworzą go: niska gęstość zaludnienia i dostosowana do warunków naturalnych; zrównoważona sieć osadnicza;

spokój i czyste powietrze; dobra jakość środowiska przyrodniczego; unikatowa różnorodność systemu przyrodniczego; atrakcyjne kompleksy lasów, jezior i użytków zielonych; możliwość obcowania z przyrodą nie zmienioną przez cywilizację; bogactwo oraz różnorodność kultur obyczajów; dobre warunki do produkcji zdrowej żywności i lokalizacji „czystego przemysłu”.

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.



Rysunek 33. Położenie gminy Świercze na tle mapy sieci ekologicznej ECONET, korytarzy ekologicznych i obszaru Zielonych Płuc Polski
Źródło: Opracowanie własne

Korytarze ekologiczne

Ważne elementy tworzące system przyrodniczy obszaru to korytarze ekologiczne o lokalnym charakterze, do których należą:

- **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);
- **zielen urządzona** – zielen urządzona to obszary różnej wielkości i rangi stworzone

przez człowieka. W gminie Świercze 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.

Chroniona zlewnia rzeki Narwi

Przeważająca część powiatu pułtuskiego objęta jest szczególną ochroną ze względu na ujęcie powierzchniowe wody w Wieliszewie dla mieszkańców Warszawy. Obszar ten obejmuje fragment zlewni rzeki Narew. Wschodnia część gminy Świercze leżąca w zasięgu zlewni chronionej tej rzeki powinna być objęta szczególną troską w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, hodowli, utylizacji odpadów, chemizacji i stosowania środków ochrony roślin. Zgodnie z Zarządzeniem Prezesa Centralnego Urzędu Gospodarki Wodnej z dnia 15.02.1972r. (M.P. Nr 15, poz. 103), dla rzeki Narwi płynącej w obrębie dawnego woj. ciechanowskiego zakłada się I klasę czystości.

Obszary cenne przyrodniczo podlegające ochronie

Oprócz wyżej wymienionych obszarów chronionych zgodnie z ustawą o ochronie przyrody do najważniejszych obszarów podlegających ochronie na terenie gminy należą:

- grunty wysokich klas bonitacyjnych,
- parki dworskie w miejscowościach Kowalewice Włociańskie, Strzegocin, Bruliny, Gąsiorówek,
- chroniona zlewnia rzeki Narwi,
- strefy ochronne ujęcia wody w Klukówku,
- lasy ochronne.

6.3. Walory kulturowe

Ochronie prawnej podlegają zasoby dziedzictwa kulturowego rozumiane jako trwałe elementy zagospodarowania obszaru bądź struktury przestrzennej o walorach historycznych, zabytkowych, estetycznych lub artystycznych. Zasoby dziedzictwa kulturowego stanowią istotny element tożsamości świadczący o zachowaniu ciągłości działalności i dorobku społeczności lokalnej.

Zabytek według Ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840) to rzecz (nieruchomość, np. budynek, cmentarz lub krajobraz kulturowy albo rzecz ruchoma, np. dzieło sztuki użytkowej, obraz, rzeźba, znalezisko archeologiczne) lub zespół rzeczy, które są dziełem człowieka lub są związane z jego działalnością i stanowią świadectwo minionej epoki bądź zdarzenia, a które powinny być zachowane ze względu na swoją wartość artystyczną, naukową i historyczną.

W granicach gminy Świercze znajdują się obiekty zabytkowe, które zostały wpisane do rejestru zabytków, na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, są to:

Tabela 14. Wykaz zabytków nieruchomych w granicach gminy Świercze wpisanych do rejestru zabytków

Lp.	Nazwa miejscowości	Obiekt	Nr rejestru	Data wpisu
1.	Gąsiorowo	kościół parafialny p.w. św. Mikołaja, XVIII w., dzwonnica, otaczający drzewostan	A-1127	2.04.1962
2.	Klukowo	dwór, murowany, 1923	A-256	14.01.1992
3.	Kościeszce	dwór w zewnętrznym obrysie murów, 4 ćw. XIX w.	A-32	13.02.2003
		cmentarzysko wczesnośredniowieczne, XI w.	194/79-881/70WA	30.11.1970
		aleja kasztanowca z brukową nawierzchnią	A-33	13.02.2003
4.	Kowalewice Włociańskie	park dworski, XIX w.	A-171	01.03.1976
5.	Strzegocin	zespół klasztorny pobernardyński XVIII w.: -kościół p.w. MB Szkaplerznej, -klasztor	A-115	19.03.1962
		park dworski XIX w.	A-172	1.03.1976
		dwór, mur ok. 1825 r.	A-172	22.10.1981

Źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa

Zabytek archeologiczny to zabytek nieruchomy, będący powierzchnią, podziemną lub podwodną pozostałością egzystencji i działalności bądź ich śladów albo zabytek ruchomy będący tym wytworem. Na terenie gminy Świercze zewidencjonowano łącznie 191 nieruchomych zabytków archeologicznych.

7. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA

7.1. Analiza stanu gleb

Monitoring jakości gleb w rejonie gminy Świercze prowadzonych jest w ramach oceny jakości gleb użytkowanych rolniczo, która przeprowadzana jest w cyklach 5-letnich przez IUNG Puławy oraz w ramach badań prowadzonych przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą z siedzibą w Warszawie. Zadanie to ma na celu śledzenie zmian różnych cech gleb użytkowanych rolniczo, szczególnie właściwości chemicznych, zachodzących pod wpływem rolniczej i pozarolniczej działalności człowieka w określonych przedziałach czasu.

W latach 2010-2012 oraz 2015-2017 Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach przeprowadził na terenie Polski badania monitoringowe chemizmu gleb ornych. Badania zostały przeprowadzone m.in. w 20 punktach pomiarowych województwa mazowieckiego.

Tabela 15. Wyniki pomiarów profili zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego

Profil	Miejscowość	Gmina	Typ	Kompleks	Klasa bonitacyjna
83	Laskowiec	Rzekuń	gleby rdzawe	7	VI
137	Studziniec	Sierpc	gleby płowe	4	IIIb
139	Biała	Stara Biała	gleby rdzawe	6	V
141	Jamno	Słubice	gleby płowe	4	IIIb
145	Liberadz	Szreńsk	gleby płowe	4	IIIb
147	Siedlin	Płońsk	czarne ziemie zdegradowane	2	IIIb
149	Skrobocin	Sońsk	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
151	Janówek Pierwszy	Wieliszew	gleby brunatne wytugowane	2	IIIa
153	Michałowice Wieś	Michałowice	gleby rdzawe	5	IVb
155	Długa Szlachecka	Halinów	gleby rdzawe	7	VI
157	Kaluszyn	Kaluszyn	gleby rdzawe	6	V
159	Zawisty Podleśne	Malkinia Górna	gleby bielcowe	5	IVa

161	Wrotnów	Miedzna	gleby płowe	5	IVa
163	Zdany	Zbuczyn	gleby brunatne kwaśne	6	IVb
165	Świniarów	Łosice	gleby płowe	2	IIIa
263	Borkowice	Borkowice	gleby brunatne wylugowane	2	IIIb
267	Polany	Wierzbica	gleby płowe	4	IIIb
269	Magnuszew	Magnuszew	mady brunatne	2	IIIa
271	Gocław	Piława	gleby płowe	4	IVa
275	Garbatka- Letnisko	Garbatka- Letnisko	gleby rdzawe	6	V

Objaśnienia:

Kompleksy rolniczej przydatności gleb : 1- pszenney bardzo dobry, 2- pszenney dobry, 3- pszenney wadliwy, 4- żytni bardzo dobry (pszenno-żytni), 5- żytni dobry, 6- żytni słaby, 7- żytni bardzo słaby (żytnio-lubinowy), 8- zbożowo-pastewny mocny, 9- zbożowo-pastewny słaby, 10- pszenney górski, 11- zbożowy górski, 12- owsiano-ziemniaczany górski, 13- owsiano-pastewny górski, 14- gleby orne przeznaczone pod użytki zielone

Klasa bonitacyjna: I- gleby orne najlepsze, II- gleby orne bardzo dobre, IIIa- gleby orne dobre, IIIb- gleby orne średnio dobre, IVa- gleby orne średniej jakości, lepsze, IVb- gleby orne średniej jakości, gorsze, V- gleby orne słabe, VI- gleby orne najslabsze, VIz- gleby orne najslabsze, trwale za suche lub za mokre³⁵

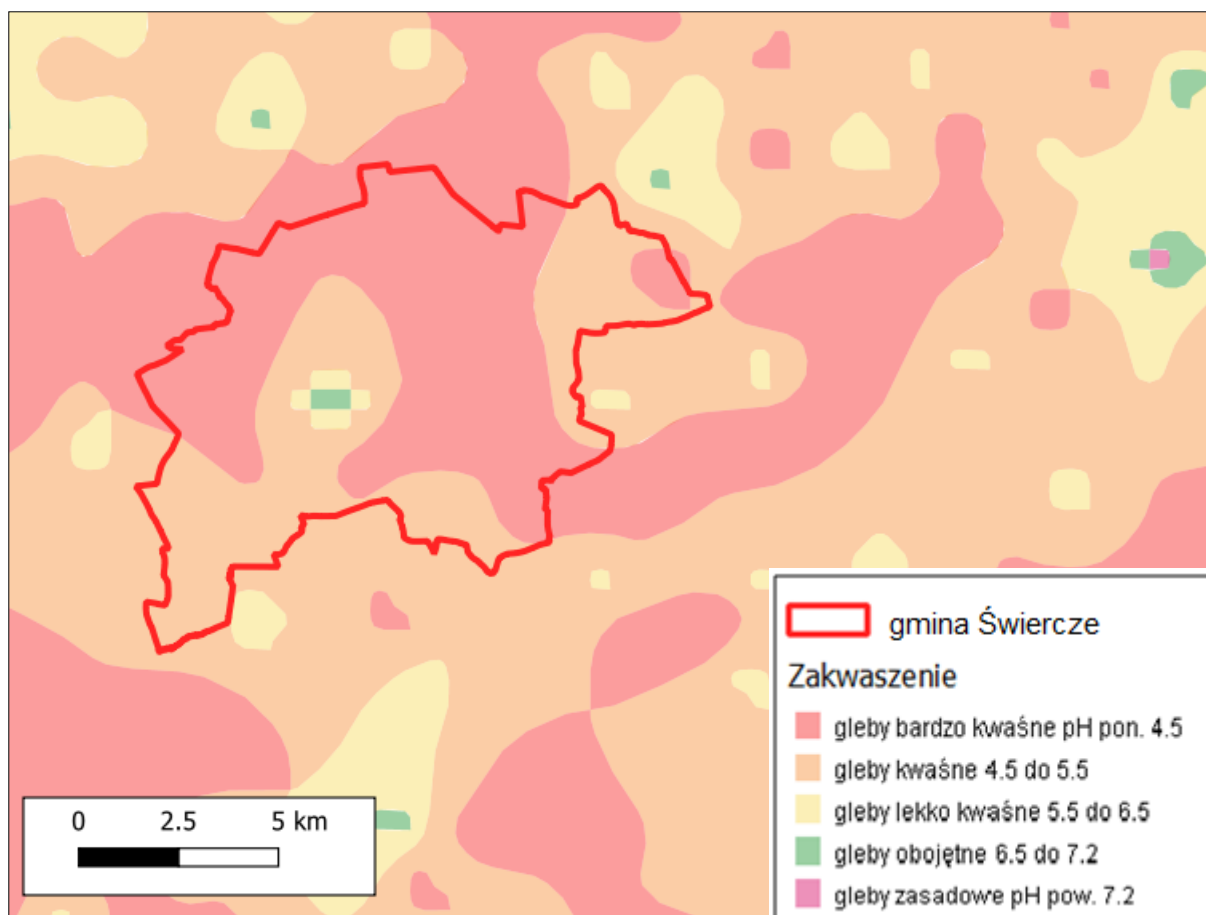
Źródło: www.gios.gov.pl/chemizm_gleb

Wg danych z ostatnich pomiarów wykonanych w 2010 r. wynika iż pod względem rolniczej przydatności gleby województwa wykazują duże zróżnicowanie, z wyraźną przewagą kompleksów słabej i średniej jakości. Najbardziej wartościowe gleby (kompleksy przydatności rolniczej 1–3) stanowią około 20% powierzchni województwa mazowieckiego.

Z uwagi na fakt, iż przeważająca część gminy Świercze to tereny uprawne, istotny wpływ na środowisko glebowe ma rolnictwo. Wynika to z faktu, iż obejmuje ono swoim oddziaływaniem duży obszar i powoduje zasadnicze zmiany w środowisku naturalnym.

Na terenie gminy Świercze jakość gleb związana jest przede wszystkim z:

- zakwaszeniem,
- zmianą stosunków wodnych,
- erozją,
- zmianą struktury,
- zanieczyszczeniem gleb.



Rysunek 34. Położenie Gminy Świercze na tle mapy zakwaszenia gleb
Źródło: <http://msip.wrotamazowska.pl//>

Większość gleb na terenie gminy (powyżej 60%) charakteryzuje niski i bardzo niski odczyn ($\text{pH} < 5,5$), co stwarza niekorzystne warunki dla upraw rolniczych i sprawia, iż gleby w większości (40-60 %) wymagają wapnowania. Znaczącą rolę w ich zakwaszeniu odgrywają warunki naturalne np. geologiczne (znaczny udział utworów piaszczystych). Zjawisko to pogłębia działalność człowieka, przede wszystkim rolnicze użytkowanie gleb - nawożenie mineralne. Zakwaszenie jest niekorzystnym czynnikiem z punktu wydajności i jakości plonów, gdyż prowadzi do obniżenia wartości produkcyjnych gleb (zwłaszcza ubogich w substancje pokarmowe). Sprzyja także przyswajaniu przez rośliny metali ciężkich.

7.2. Stan powietrza atmosferycznego

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.

Głównymi zagrożeniami zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy są:

- emisja zorganizowana pochodząca ze źródeł punktowych i powierzchniowych oraz niska emisja,
- emisja ze środków transportu i komunikacji,
- emisja transgraniczna (spoza terenu Gminy),
- emisja niezorganizowana.

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2021 r. poz. 1973 z późn. zm.), Państwowy Monitoring Środowiska stanowi systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku. Podstawowym celem monitoringu jakości powietrza jest uzyskanie informacji o poziomach stężeń substancji w otaczającym powietrzu oraz wyników ocen jakości powietrza.

Roczna ocena jakości powietrza pozwala uzyskać informacje na temat stężeń: dwutlenku azotu, dwutlenku siarki, tlenku węgla, benzenu, pyłu zawieszonego PM_{2,5}, pyłu zawieszonego PM₁₀, benzo(a)pirenu, arsenu, kadmu, niklu, ołowiu i ozonu. Uzyskane informacje umożliwiają sklasyfikowanie strefy w oparciu o przyjęte kryteria, ustanowione ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin, tj. poziomy dopuszczalne dla niektórych substancji w powietrzu, poziomy docelowe, poziomy celów długoterminowych dla ozonu, poziomy alarmowe oraz poziomy informowania dla niektórych substancji w powietrzu (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu, (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031). Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych,
- klasa B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych, powiększonych o margines tolerancji,

- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne, powiększone o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomów celów długoterminowych dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas:

- klasa D1 – jeżeli stężenia ozonu nie przekraczają poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 – jeżeli stężenia ozonu przekraczają poziom celu długoterminowego.

W województwie mazowieckim klasyfikację wykonano w 4 strefach: aglomeracji warszawskiej, mieście Płock, mieście Radom i w strefie mazowieckiej. Gmina Świercze znajduje się na terenie strefy mazowieckiej.

Wyniki klasyfikacji jakości powietrza wynikające z *Rocznej oceny jakości powietrza w Województwie Mazowieckim. Raport za rok 2017* z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzkiego oraz ochrony roślin, dla strefy mazowieckiej przedstawiono w poniższych tabelach.

Tabela 16. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													
			SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM10	PM2,5 ¹⁾	PM2,5 ²⁾	Pb ³⁾	As ³⁾	Cd ³⁾	Ni ³⁾	B(a)P ³⁾	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
1	aglomeracja warszawska	PL1401	A	C	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
2	miasto Płock	PL1402	A	A	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	D2
3	miasto Radom	PL1403	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2
4	strefa mazowiecka	PL1404	A	A	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017.

- 1) wg poziomu dopuszczalnego faza I,
- 2) wg poziomu dopuszczalnego faza II,
- 3) wg poziomu docelowego,
- 4) wg poziomu celu długoterminowego.

Wynik oceny strefy mazowieckiej za rok 2017, w której położona jest gmina Świercze wskazuje, że dotrzymane są poziomy dopuszczalne lub poziomy docelowe substancji

w powietrzu (klasa A) ustanowione ze względu na ochronę zdrowia dla następujących zanieczyszczeń:

- dwutlenku siarki,
- dwutlenku azotu,
- ołowiu,
- benzenu,
- tlenku węgla,
- arsenu,
- kadmu,
- niklu.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim, dla strefy mazowieckiej wskazała, iż przekroczone zostały dopuszczalne poziomy dla:

- pyłu PM2.5,
- pyłu PM10,
- ozonu,
- benzo(a)pirenu.

Klasyfikacja stref na podstawie kryteriów dotyczących ochrony roślin obejmuje w przypadku województwa mazowieckiego tylko strefę mazowiecką. Obszary na których dokonuje się oceny muszą m.in. znajdować się ponad 20 km od Warszawy oraz ponad 5 km od innych obszarów zabudowanych, głównych dróg i instalacji przemysłowych.

Tabela 17. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie			
			SO ₂	NO _x	O ₃ (AOT40)	
					poziom docelowy	poziom celu długoterminowego
1	strefa mazowiecka	PI1404	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017.

- **dwutlenek siarki** – wartości stężeń średniorocznych dla dwutlenku siarki na wszystkich stacjach zlokalizowanych w obszarach monitorujących wpływ zanieczyszczenia powietrza tym zanieczyszczeniem na rośliny, mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego (3 stanowiska pomiarowe). Wartości stężeń dla pory zimowej

również mieściły się poniżej poziomu dopuszczalnego, stąd też strefę mazowiecką zaliczono do klasy A.

- **tlenki azotu** – poziomy stężenie tlenków azotu oceniane dla kryterium ochrony roślin monitorowane były na 3 stanowiskach pomiarowych w województwie. Wartości stężeń średniorocznych dla NO_x zostały dotrzymane, w związku z tym strefa mazowiecka otrzymała klasę A.
- **ozon** – wartości współczynnika AOT40 określonego na podstawie pięcioletnich pomiarów (2012-2016) z okresu wegetacyjnego (maj-lipiec) w strefie mazowieckiej zostały dotrzymane. Współczynnik AOT40, obliczony jako średnia z okresu pięciu lat na 3 stanowiskach pomiarowych, mieścił się poniżej poziomu docelowego. W przypadku strefy mazowieckiej tylko modelowanie matematyczne wskazało przekroczenie poziomu docelowego, ale zgodnie z wytycznymi Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska nie może to być podstawą do zakwalifikowania jej do klasy C w tym zakresie. W wyniku analiz przeprowadzonych w ramach rocznej oceny jakości powietrza za 2016 r. strefa mazowiecka otrzymała klasę A.

Poziom celu długoterminowego dla kryterium ochrony roślin, który ma być osiągnięty do 2020 r., na wszystkich stanowiskach pomiarowych nie został dotrzymany. Stąd cały obszar województwa z wyłączeniem miast nie spełnia ww. kryterium. Strefa mazowiecka otrzymała klasę D2.

Tabela 18. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza

Gmina	Typ gminy	Uśrednione dla obszaru gmin i dzielnic Warszawy wartości				
		PM10 rok	PM2,5 rok	B(a)P rok	NO ₂ rok	SO ₂ rok
Świercze	wiejska	19,3	15,5	1,2	6,8	2,2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim. Raport za rok 2017.

Do obszarów problemowych w zakresie powietrza atmosferycznego na terenie gminy Świercze należą:

- wykorzystywanie paliwa wysokoemisyjnego;
- dominacja przestarzałego systemu grzewczego budynków; w dużym stopniu źródłami ogrzewającymi budynki są systemy grzewcze takie jak piece węglowe starego typu.
- 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 będąca na wyposażeniu mieszkańców (trudność z jej ograniczeniem ze względu na brak transportu miejskiego).
- niski udział odnawialnych źródeł energii w bilansie energetycznym Gminy.

7.3. Analiza stanu wód powierzchniowych

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 ekologiczny/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.

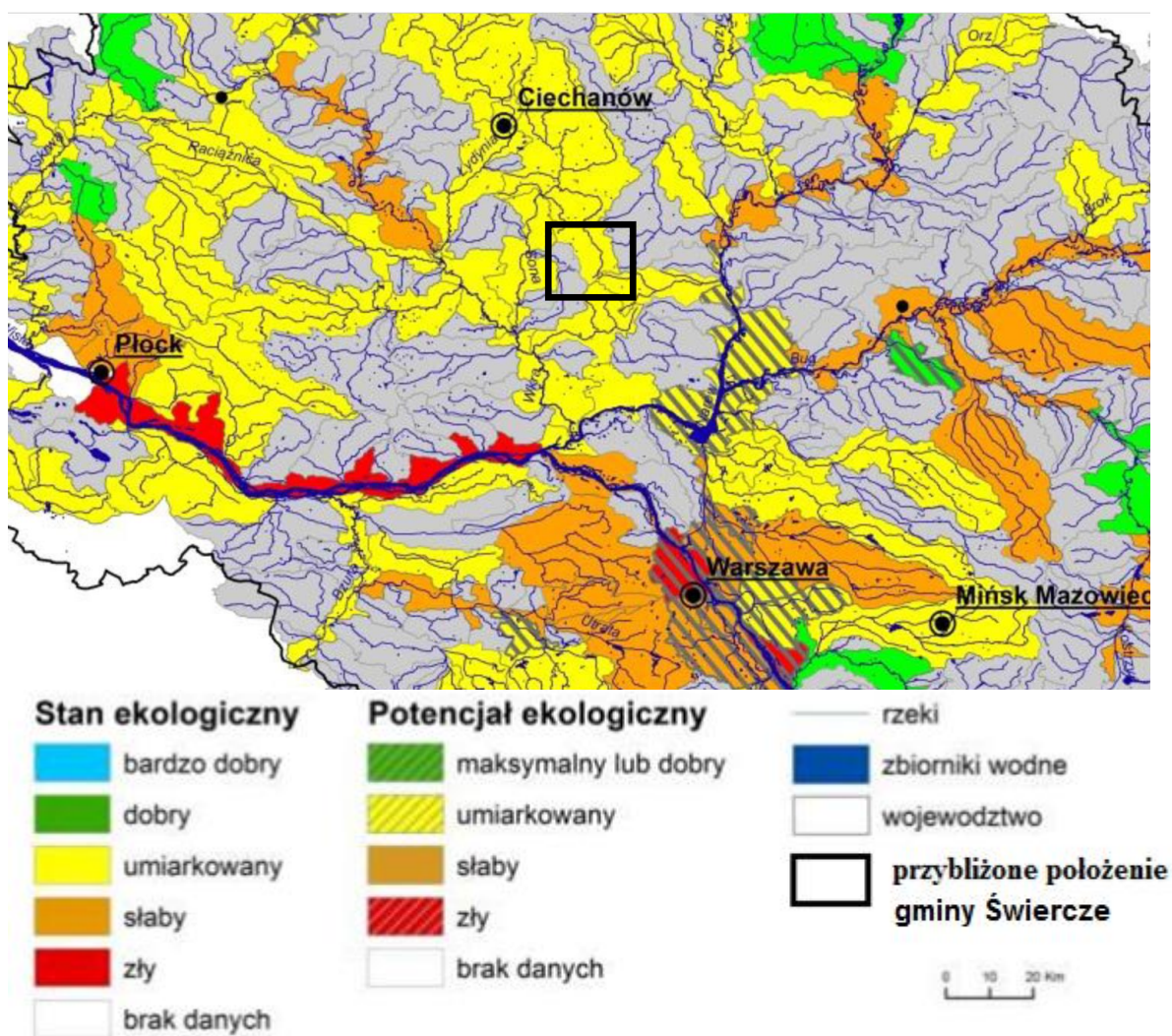
Klasyfikacji stanu chemicznego JCWP dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że JCWP jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli 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.

Tabela 19. Ocena JCWP na terenie gminy Świercze

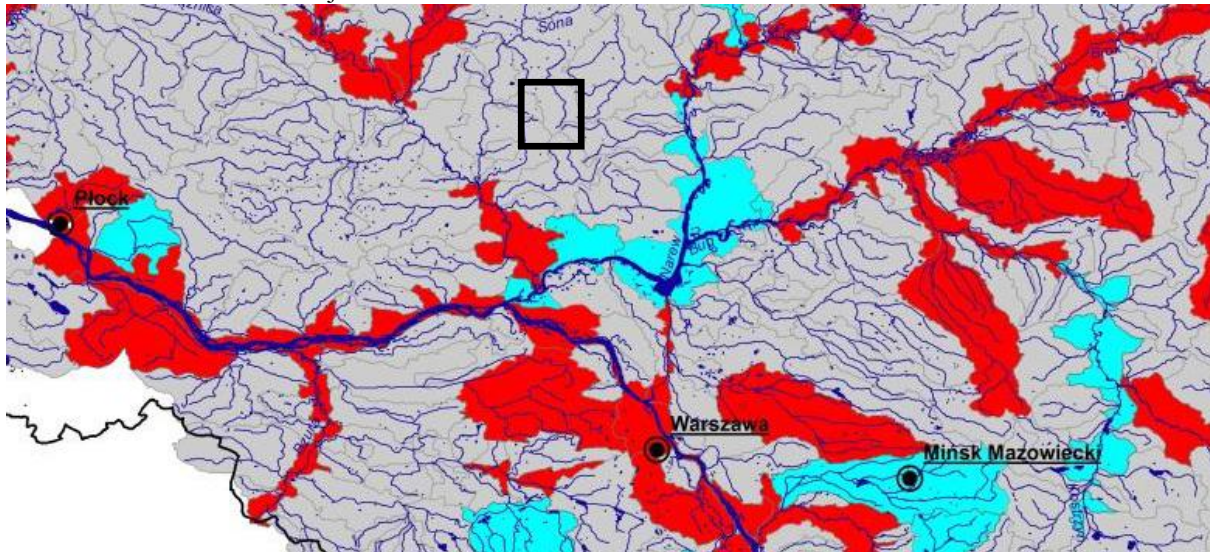
Nazwa i kod JCWP	Rok	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Sona od dopływu spod Kraszewa do ujścia PLRW2000242688 99	2016	III	II	PSD	Umiarkowany stan ekologiczny	Poniżej dobrego	zły
Przewodówka PLRW2000172659 689	2015	-	-	PSD	Poniżej dobrego	Poniżej dobrego	zły
Nasielna PLRW2000172689 69	2016	III	II	PSD	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły
Niestępówka PLRW2000172671 29	2016	II	II	PSD	Umiarkowany stan ekologiczny	-	zły

Źródło: WIOŚ, Warszawa



Rysunek 35. Ocena stanu ekologicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim na podstawie badań 2011-2016


Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r.



Legenda


Stan chemiczny


 dobry

 poniżej dobrego

 brak oceny stanu chemicznego

 rzeki

 zbiorniki wodne

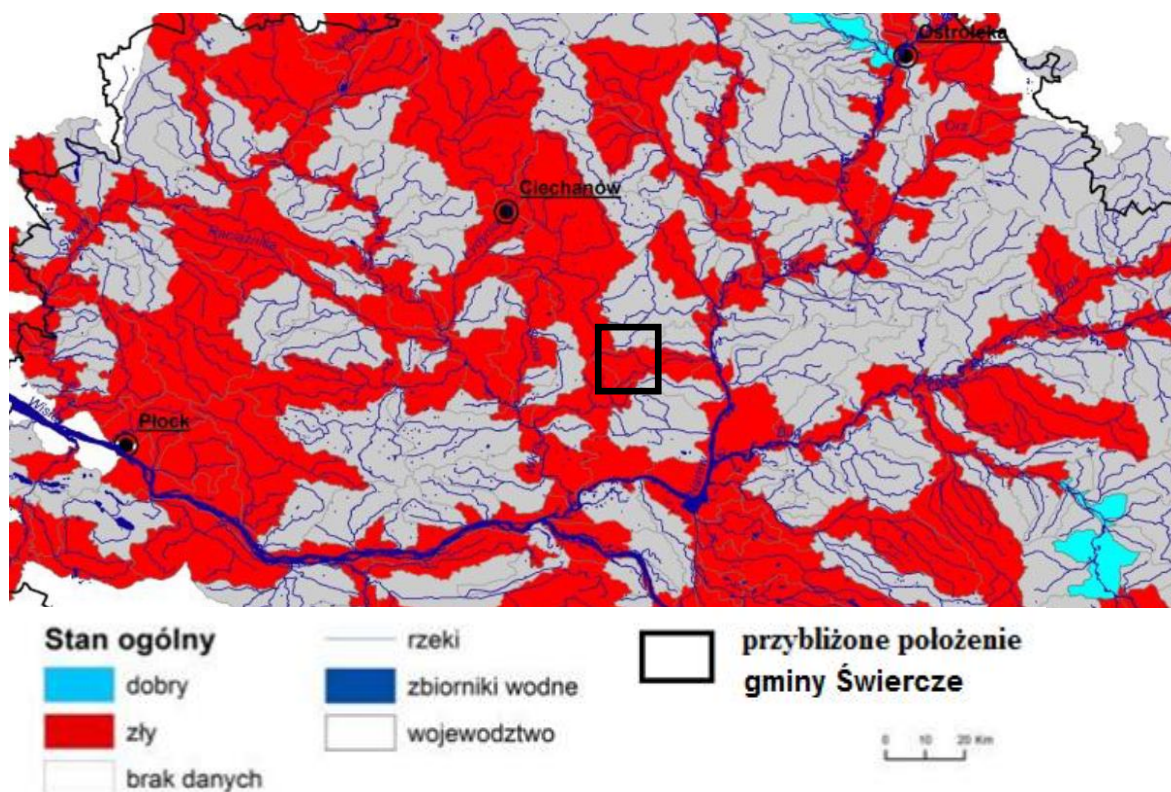
 miasto

 województwo

 Przybliżona lokalizacja gminy Świercze

Rysunek 36. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za okres 2011-2016

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r.

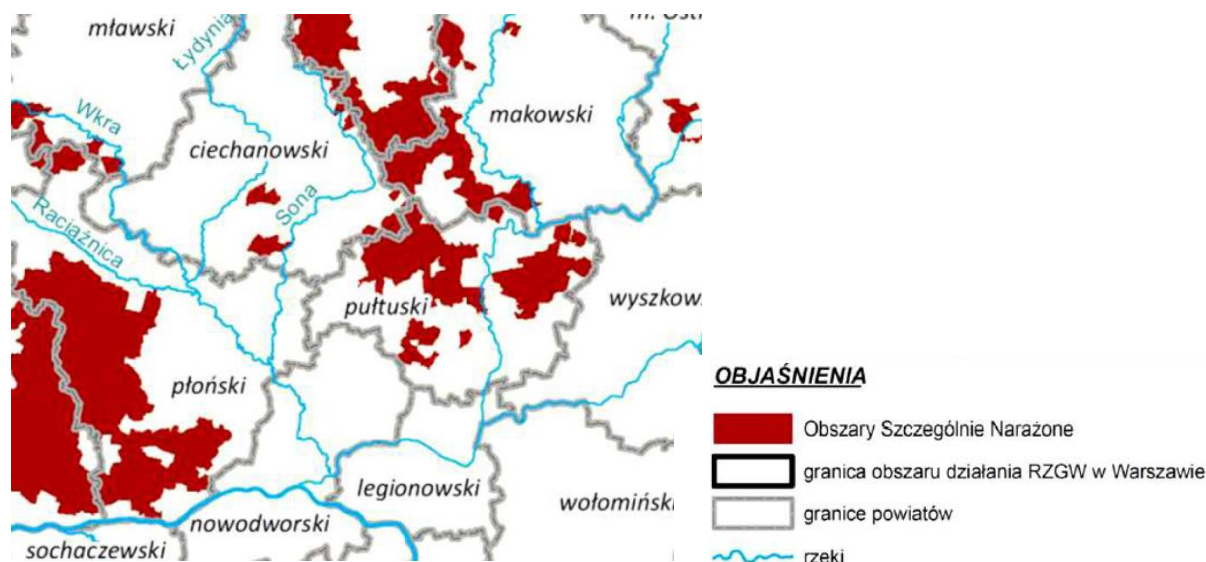


Rysunek 37. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za okres 2011-2016
Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2016 r.

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 08.05.2013r. w sprawie wprowadzenia programu działań mających na celu ograniczenie odpływu azotu ze źródeł rolniczych dla obszarów szczególnie narażonych: Dopływy Narwi od Orzu do Petły, Krępianka, Niestępówka, Pniewnik i Wkra (Dz. Urz. Woj. 2013.6184, ogłoszony: 2013.05.31 zmienione rozporządzeniem nr 3/2014 z dnia 31.01.2014r. – Dz. Urz. Woj. 2014.1051, ogłoszony 2014.02.03). W listopadzie 2015 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 NO₃/l i max wyniosła 62,0 mg NO₃/l w ppk Golotczyzna w 2014 r. W całym analizowanym okresie stężenia średnioroczne przekraczały wartość graniczną 10 mg NO₃/l, powyżej której występuje eutrofizacja wód. W zlewni dolnej Petły również

notowano wysokie stężenia azotanów: 58,5 mg NO₃/l w 2010r. i 76 mg NO₃/l w 2013 r. W Niestępówce max. stężenia azotanów nie przekraczały 50 mg NO₃/l – najwyższe wynosiło 25,8 mg NO₃/l w marcu 2013r., jednak stężenia średnioroczne przekraczały 10 mg NO₃/l. Zgodnie z Dyrektywą azotanową zawartość azotanów występująca w stężeniach powyżej 25 mg NO₃/l wymaga monitorowania ich co najmniej raz na 4 lata.



Rysunek 38. 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. Wyznaczone cele środowiskowe dla JCWP znajdujących się na terenie gminy przedstawiono w **rozdz. 5.6 Wody powierzchniowe**.

Źródłami zanieczyszczeń wód w gminie Świercze są:

- ścieki komunalne,
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,
- spływy wód opadowych z utwardzonych terenów zurbanizowanych i przemysłowych,
- zakwity mikroorganizmów,
- stacje paliw.

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

korzystającej. Tereny nieskanalizowane w większości wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe, które w dużej części są stare i nie mają atestów szczelności, a zanieczyszczenia wydobywające się z nich stanowią poważne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych.

7.4. Analiza stanu wód podziemnych

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

Podstawę oceny stanowi rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r. poz. 85). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć 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 niezadowolającej 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.

Obszar gminy Świercze znajduje się w zasięgu jednolitych części wód podziemnych (JCWPd) nr 49, 50 i 54. W latach 2010-2015 na terenie gminy zlokalizowany był jeden otwór obserwacyjny nr 2543 w miejscowości Klukówek, objęty monitoringiem operacyjnym. Na podstawie badań w tym punkcie pomiarowym wody JCWPd nr 49 zaliczono do wód reprezentujących dobry stan chemiczny (klasa jakości II). Wyniki w tym punkcie pomiarowym w latach poprzednich również wykazywały dobry stan wód podziemnych **(do 2013r. – klasa III, lata 2014-2015 – klasa II)**.

Badania wód podziemnych w roku 2016, w ramach monitoringu diagnostycznego wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu, prowadzone były na terenie województwa w 106 punktach przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy, w oparciu o krajową sieć pomiarową modyfikowaną pod kątem dostosowania do wymagań Ramowej Dyrektywy Wodnej (RDW), w odniesieniu do 16 jednolitych części wód podziemnych (JCWPd). Jakość wód podziemnych określona została w oparciu o kryteria ustalone w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2016 r., poz. 85).

Tabela 20. Stan JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze

JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy	Rok badań
49	dobry	dobry	2012
	dobry	dobry	2016
50	dobry	dobry	2012
	dobry	dobry	2016
54	dobry	dobry	2012
	dobry	dobry	2016

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl>

Tabela 21. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd badanych przez PIG w 2016r.

JCWPd	Liczba punktów ogółem	Liczba punktów w II klasie	Liczba punktów w III klasie	Liczba punktów w IV klasie	Liczba punktów w V klasie	Wskaźniki decydujące o IV/V klasie punktu (numer punktu)
49	16	10	5		1	NO ₃ ^H (1503)
50	11	7	3	1		U (432)
54	9	3	4	1	1	NH ₄ (1796 / K (1619)

Jednym z głównych problemów występujących na terenie gminy Świercze, 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. dzikie 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.

7.5. Promieniowanie niejonizujące

Źródłami promieniowania niejonizującego są:

- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne średniego i niskiego napięcia,
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwach domowych.

Pola elektromagnetyczne występujące w środowisku mogą negatywnie oddziaływać na poszczególne jego elementy, w tym na organizmy żywe. Właściwości pola, a więc i jego oddziaływanie na otoczenie, zmieniają się w zależności od częstotliwości pola, w związku z tym wyróżnia się promieniowanie jonizujące (promienie X, gamma, ultrafiolet) lub niejonizujące (promieniowanie widzialne, podczerwień, radiofale, promieniowanie do urządzeń elektrycznych linii przesyłowych). Promieniowanie jonizujące nie stanowi zagrożenia w gminie, poza niewielkim promieniowaniem naturalnym.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych może mieć negatywny wpływ na życie człowieka i przebieg różnych procesów życiowych. Wystąpić mogą m.in. zaburzenia funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układu rozrodczego, hormonalnego i krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecność pól elektromagnetycznych może mieć również niekorzystny wpływ na rośliny i zwierzęta: u roślin – opóźniony wzrost i zmiany w budowie zewnętrznej, u zwierząt – zaburzenia neurologiczne, zakłócenia wzrostu, żywotności i płodności.

Ograniczenia lub sposoby korzystania z obszarów położonych bezpośrednio pod liniami elektromagnetycznymi oraz w ich sąsiedztwie powinny być zapisane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na utrzymaniu poziomów pól elektromagnetycznych poniżej poziomów dopuszczalnych lub na tych poziomach oraz poprzez zmniejszenie poziomów tych pól do wartości dopuszczalnych jeśli zostały przekroczone.

Szczegółowe zasady ochrony przed polami elektromagnetycznymi występującymi w otoczeniu linii elektroenergetycznych zostały zapisane w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883).

Źródła promieniowania na terenie gminy Świercze

Na obszarze gminy Świercze energia elektroenergetyczna dostarczana jest przez Energa Operator, z GPZ 110/15 kV w Nasielsku zasilanego linią WN 110 kV Dębe – Nasielsk w kierunku Ciechanowa, długość linii wynosi ok. 6,0 km i przebiega przez obszar wsi: Gołębie, Bruliny, Klukowo, Klukówek i Wyrzyki. Energia dostarczana jest

do odbiorców linii napowietrzne średniego, stacje transformatorowe oraz linie niskiego napięcia.³ Stan linii elektroenergetycznych, przebiegających przez teren gminy określa się jako niewystarczający.

Na terenie gminy znajdują się dwie stacje bazowe telefonii komórkowej zapewniające mieszkańcom dostęp do łączności Centertel w Świerczach i T-Mobile w Klukówku. Dostęp do bezprzewodowego Internetu zapewnia także lokalna firma Telefonía Mazowiecka RAXEL.

Na terenie gminy Świercze nie prowadzono badań monitoringowych dla pól elektromagnetycznych przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie. Jedynie w 2011 r. oraz w 2014 r. badania takie prowadzono na terenie powiatu pułtuskiego: w Pułtusk i w miejscowości Zambski Kościelne. Jak wynika z badań, nie wykazały one przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych. Poziom pól nie przekraczał 0,2 V/m (przy 7,0 V/m wartości dopuszczalnej).

7.6. Klimat akustyczny

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 szczególnie 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,

³ Strategia Rozwoju Gminy Świercze na lata 2016-2021.

- 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:

- komunikacyjne,
- przemysłowe i rolnicze,
- pozostałe.

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.

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 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.

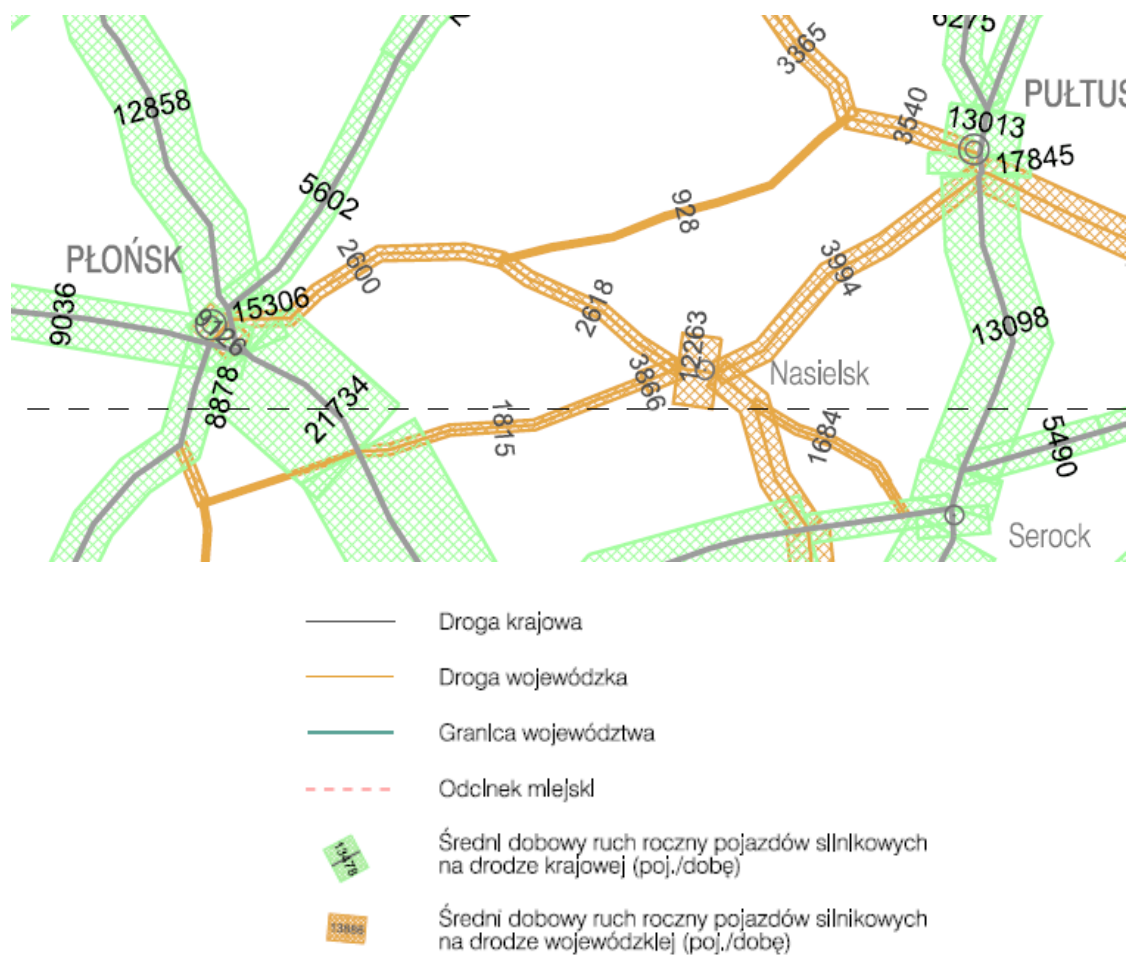
Na terenie gminy Świercze najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a w szczególności dróg wojewódzkich, na której odbywa się ruch tranzytowy.

W 2015 r. przeprowadzono pomiary dróg krajowych i wojewódzkich Generalnego Pomiaru Ruchu Drogowego. Generalny pomiar ruchu posłużyć może pośrednio do oceny narażenia na hałas ze źródeł komunikacyjnych na danym obszarze. Pomiary przeprowadzane są co 5 lat. W poniższej tabeli przedstawiono informacje na temat zbadanego ruchu kołowego. Pomiary te mogą w sposób pośredni przybliżyć oddziaływanie hałasu na teren gminy.

Tabela 22. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Świercze.

Odcinek pomiarowy	Razem SDRR	Motocykle	Samochody osobowe, mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe (dostawcze)	Ciężarowe	Autobusy	Ciągniki rolnicze
Nowe Miasto-Strzegocin-Przewodowo-Parcele	928	20	815	48	26	11	8
Nowe Miasto - Nasielsk	2618	45	2214	204	139	8	8

Źródło: www.gddkia.gov.pl



Rysunek 39. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku

Źródło: www.gddkia.gov.pl

Hałas przemysłowy na terenie gminy Świercze stanowi zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zakładami produkcyjnymi

i usługowymi. Poziom hałasu przemysłowego jest kształtowany indywidualnie dla każdego obiektu i zależy m.in. od parku maszynowego, zastosowanej izolacji hal produkcyjnych, zastosowanych urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych, transportu wewnątrzzakładowego. Uciążliwości są czasami spowodowane lokalizacją zakładów w bezpośrednim sąsiedztwie z zabudową mieszkaniową.

7.7. Potencjalne zagrożenia dla biocenoz

Występująca flora na omawianym obszarze może być poddawana następującym zagrożeniom i degradacji:

- wypalanie traw i osuszanie terenów,
- zmiana łąk kośnych i pól na monokultury roślin pastewnych i zbożowych,
- nadmierne przeznaczanie terenów pod zabudowę i na cele rekreacji,
- wycinanie zadrzewień i zakrzewień śródpolnych,
- wycinanie i niszczenie kompleksów leśnych,
- zanieczyszczenia powiązane z ruchem komunikacyjnym,
- zanieczyszczenia rzek,
- melioracje odwadniające, nawożenie mineralne i stosowanie herbicydów, zaniechanie upraw.

Głównym zagrożeniem dla gatunków roślin jest zmiana charakteru ich siedlisk. Ochrona terenów zieleni jest obowiązkiem gmin, które podejmują działania w kierunku rozwoju tych terenów. Rygorom ochronnym poddane są zadrzewienia, tereny cenne przyrodniczo, co korzystnie wpłynie na poprawę struktury przyrodniczej.

Spośród przyczyn powodujących spadek zasobności roślinności segetalnej należy wymienić: melioracje odwadniające, nawożenie mineralne i stosowanie herbicydów, zaniechanie upraw, rozwój budownictwa i inwestycji turystyczno-rekreacyjnych.

Największym zagrożeniem dla świata zwierząt są zmiany środowiskowe wywołane gospodarczą działalnością człowieka, zmierzającą do coraz lepszego wykorzystania gruntów. Wiąże się to często ze zmianą charakteru siedlisk, a co ma istotny wpływ na liczbę gatunków i stan liczebny populacji zwierząt. Inne zagrożenia dla świata zwierzęcego, występującego w otoczeniu gminy Świercze to kłusownictwo oraz wypalanie traw.

Zagrożeniem dla świata zwierząt jest także ograniczanie naturalnych siedlisk poprzez proces fragmentacji naturalnego środowiska. Kolejnym zagrożeniem jest wprowadzanie barier ekologicznych. Szlaki komunikacyjne wpływają na rozmieszczenie roślin i zwierząt. Drogi są zagrożeniem dla poszczególnych gatunków zwierząt, szczególnie dla płazów i ssaków. Dla zwierząt wodnych, ryb, ptaków, a także dla gatunków gadów i płazów występujących na omawianym obszarze poważnym zagrożeniem mogą być:

- zanieczyszczenia rzek (ściekami bytowymi i gnojowicą),
- nieprawidłowe stosowanie środków ochrony roślin i nawozów (szczególnie w rejonie rzek).

W ramach ochrony dzikich zwierząt należy zwrócić uwagę na potrzebę dokarmiania zwierząt w okresach długich i intensywnych opadów śnieżnych oraz utrzymujących się mrozów.

Celem podstawowym funkcjonowania obszarów chronionych powinno być stworzenie realnych możliwości zabezpieczenia najbardziej wartościowych pod względem różnorodności biologicznej obszarów.

7.8. Potencjalne źródła awarii

Na terenie gminy losowo występują gwałtowne opady, gradobicia, wichury, trąby powietrzne, śnieżycy, które mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Zagrożenie klęskami żywiołowymi jest w gminie Świercze podobne jak dla innych gmin tego regionu.

Zagrożenie pożarowe - obszar gminy Świercze jest zagrożony wystąpieniem pożarów. Dodatkowym czynnikiem zwiększającym ryzyko wystąpienia pożaru jest dominacja sosny w strukturze gatunkowej drzewostanów (sosna charakteryzuje się wysoką palnością). Lokalnie zagrożenie pożarowe może wystąpić w suchych siedliskach lasu, na których brak jest podszytów z gatunków liściastych utrudniających rozprzestrzenianie się ognia w lesie. Ponadto, ryzyko pożaru istnieje również w rejonach penetrowanych przez ludność (gęsta sieć dróg lokalnych, działki rekreacyjno-letniskowe).

Zagrożenie suszą - Niekorzystnym zjawiskiem klimatycznym występującym na terenie Polski są susze. Zjawisko to jest wynikiem wykształcenia się stacjonarnego wyżu nad Europą

wschodnią powodującego wystąpienie nawet kilkutygodniowych okresów bezdeszczowych. Występowanie susz nie jest regularne. Trudno też wyraźnie wyodrębnić obszary najbardziej i najmniej narażone na susze, choć z danych statystycznych z wielolecia wynika, iż występują one najczęściej w Polsce środkowej, zachodniej i wschodniej. Występowanie suszy uzależnione jest od czynników, które decydują o regularności cyklu hydrologicznego tj. wielkości i częstotliwości opadów atmosferycznych, reżimu odpływu, zdolności retencyjnych podłoża. Pośrednio także na cykl hydrologiczny wpływa zdrowotność i odporność ekosystemów, która może być osłabiana przez zanieczyszczenia emitowane do środowiska. Skutkiem suszy jest zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru, które wpływa negatywnie na wegetację roślin powodując duże uciążliwości i straty ekonomiczne w rolnictwie, osłabia także wydajność przemysłu bazującego na lokalnych zasobach wodnych czy wreszcie ogranicza możliwości wykorzystania wody w gospodarce komunalnej.

8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM

Obecnie na terenie gminy Świercze obowiązuje Uchwała Nr 9/II/2018 Rady Gminy Świercze z dnia 29 listopada 2018 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze.

Studium to składa się z części graficznej oraz tekstowej. Część tekstowa składa się z dwóch części. Załącznik nr 1 do uchwały obrazuje uwarunkowania i diagnozę stanu zagospodarowania przestrzennego gminy, gdzie została przedstawiona charakterystyka gminy i uwarunkowania rozwoju (stan środowiska, zagospodarowanie przestrzenne, dziedzictwo kulturowe, warunki i jakość życia mieszkańców). W załączniku nr 2 ujęto natomiast kierunki zagospodarowania. Opracowane zostały także załączniki graficzne, które stanowią integralną część Studium (sporządzone w skali 1:10 000).

Poprzez brak realizacji ustaleń Studium rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym, a dalsza polityka przestrzenna gminy prowadzona będzie w oparciu o aktualnie obowiązujące. Stan ten jednak nie gwarantuje braku zmian związanych z rozwojem obszarów zabudowy, a niekiedy może sprzyjać ich nieuporządkowanemu (przypadkowemu) rozwojowi w oderwaniu od uwarunkowań środowiskowych. Brak realizacji zmiany studium może głównie skutkować mniejszym ładem w zagospodarowywaniu przestrzeni gminy i krajobrazu, co dalej może wiązać się z fragmentacją siedlisk, likwidacją roślinności, degradacją gruntu. Rozwój przestrzenny

obszaru wymaga wskazania nowych terenów pod zabudowę mieszkaniową, usługową, produkcyjną czy rekreacyjną w taki sposób, by nie zajmowała ona terenów najcenniejszych pod względem przyrodniczym, atrakcyjnych krajobrazowo, klimatycznie oraz była lokalizowana na obszarach bezpiecznych od wszelkich zagrożeń ekologicznych.

Nowe studium związane jest z próbą uporządkowania sposobu zagospodarowania obszaru gminy Świercze i dostosowaniem go do aktualnego stanu prawnego w zakresie niezbędnym do realizacji zakładanych funkcji oraz stanowi odpowiedź na potrzeby mieszkańców. Ważne jest także dostosowanie studium do dokumentów strategicznych na poziomie lokalnym i regionalnym. Realizacja studium jest szansą rozwoju gminy z uwzględnieniem aspektów środowiskowych. Starsza wersja w mniejszym stopniu uwzględniała zmieniające się potrzeby gminy oraz nowe uwarunkowania prawne, także w zakresie ochrony środowiska. Aspekty te wymagają uaktualnienia, a przy braku ich wykonania wiele możliwości może być zaprzepaszczonych.

Zmiana studium nie wprowadza funkcji ani zmian, które byłyby szczególnie uciążliwe dla środowiska lub w sposób znaczący zmieniałyby sposób jego funkcjonowania. Należy przypuszczać, że ze względu na uaktualnienie norm prawnych w analizowanym dokumencie, można przypuszczać, że jego zapisy będą miały pozytywny wpływ na środowisko gminy Świercze.

9. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI USTAŁEŃ STUDIUM

Zagrożenia z zakresu ochrony środowiska mogą mieć charakter naturalny lub antropogeniczny. Rodzaj i intensywność zagrożeń są ściśle związane ze specyfiką danego obszaru, tj. rozwojem gospodarczym w powiązaniu z warunkami fizyczno – geograficznymi.

Z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu należy odnieść się głównie do problemów ochrony środowiska na terenie gminy Świercze. Rozwój terenu opracowania może wpływać na jakość powietrza atmosferycznego, wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby i szatę roślinną, dlatego istotna jest pełna realizacja zapisów odnoszących się bezpośrednio i pośrednio do ochrony środowiska. Rozwój gminy jest ważnym, wręcz niezbędnym krokiem, lecz należy poczynić takie działania, które nie wpłyną i nie będą oddziaływać niekorzystnie na stan środowiska.

Poniżej omówiono najbardziej znaczące problemy ochrony środowiska występujące na terenie gminy, które są istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego studium

uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie w myśl ustawy o ochronie przyrody.

Obszar gminy Świercze znajduje się w zasięgu kilku form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. Cenne obszary na terenie opracowania to: pomniki przyrody, użytek ekologiczny oraz występowanie lokalnych korytarzy ekologicznych i przynależność do Zielonych Płuc Polski. Dodatkowo ważne są zadrzewienia, zakrzaczenia czy zieleń urządzona. Poszczególne formy ochrony przyrody zostały opisane w rozdział 6.1.

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. Stosunkowa nieduża odległość obszaru objętego sporządzeniem studium od obszarów chronionych (sieci Natura 2000) może wskazywać na więzi przyrodnicze między nimi. Jednak pomiędzy obszarem objętym opracowaniem a obszarem chronionym znajdują się tereny zainwestowane o przeobrażonym krajobrazie, zmienionej szacie roślinnej i składzie gatunkowym, na których występują różnorodne bariery ekologiczne, takie jak drogi, zabudowania, linie elektroenergetyczne, itp. Ocenia się zatem, że opracowanie i realizacja projektu studium nie stwarza problemów dotyczących wielkoobszarowych obszarów Natura 2000, ponieważ zlokalizowany jest poza ich granicami. Najbliższymi obszarami Natura 2000 są: obszary ptasie Puszcza Biała PLB140007 oraz obszary siedliskowe Świetliste dąbrowy i grądy w Jabłonnej PLH140045.

Projektowane rozwiązania nie będą bezpośrednio wpływać na tereny objęte obszarowymi formami ochrony przyrody, w szczególności realizacja studium nie wpłynie na sąsiadujące obszary Natura 2000 oraz ich spójność.

Istotnym problemem z zakresu ochrony środowiska jest wzbogacenie obszaru gminy w powierzchnie biologicznie czynne. Niezbędne jest w tym zakresie pełne respektowanie zapisów studium określających intensywność zabudowy. Niestety, wzorem wielu doświadczeń, należy liczyć się z różnego rodzaju naciskami i wybiegami inwestorów aby uzyskać jak najwyższy wskaźnik zabudowy na swoim terenie. Brak konsekwencji stosownych władz w tym zakresie może doprowadzić do nadmiernego zagęszczenia zabudowy, a w efekcie końcowym ograniczenia możliwości wprowadzenia zieleni.

Wśród problemów na terenie całego obszaru opracowania zalicza się braki w systemie kanalizacji sanitarnej, co stanowi potencjalne zagrożenie dla jakości wód gruntowych oraz powierzchniowych, zwłaszcza w przypadku nieszczelności zbiorników bezodpływowych

gromadzących nieczystości płynne, a także niekontrolowanego zrzutu nieczystości płynnych do ziemi czy dopływy substancji biogenych i organicznych z pól i innych punktów. Innym problemem są zanieczyszczenia, które powstają podczas prowadzenia działalności gospodarczej i rolniczej (stosowanie nawozów i środków ochrony roślin, zwierząt gospodarskich), a także niekontrolowane składowiska odpadów i miejsca ich magazynowania.

Problemem dla czystości powietrza atmosferycznego istnieje w zasadzie głównie w sezonie grzewczym i związane jest z niską emisją, spalaniem odpadów. Innym problemem są zanieczyszczenia w obrębie dróg, w gminie ma znaczenie przede wszystkim drogi wojewódzkie Nr 632 relacji Płońsk - Nowe Miasto - Nasielsk - Dębe - Legionowo - Rembelszczyzna - Marki i Nr 620 relacji Nowe Miasto - Strzegocin - Przewodowo-Parcele, będące głównymi ciągami komunikacyjnymi na terenie gminy oraz drogi powiatowe: 1821W Zalesie Borowe-Powielin-Błędostowo-Winnica-Gąsiorowo, 3403W Pułtusk-Bulkowo-Skórznice-Gąsiorowo, 2422W Nasielsk-Strzegocin-Szyski-Gołymin Ośrodek, 2423W Nasielsk-Prusinowice-Kościesze-Strzegocin, 3420W Klukowo-Świerkowo, 2421W Nasielsk-Gąsocin-Ciechanów, 3044W Nowe Miasto-Kałęczyn, 3419W Kowalewice Włociańskie-Gołębie. Droga może być także przyczyną podwyższonego hałasu w jej obrębie.

10. PRZEWIDYWANE SKUTKI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO

10.1. Ustalenia ogólne studium

Kierunki i wskaźniki zagospodarowania przestrzennego określone dla gminy Świercze oraz polityka przestrzenna uwzględniają zasadę zrównoważonego rozwoju przy minimalizacji negatywnego wpływu na środowisko. Zasada ta musi zachować trwałość procesów przyrodniczych oraz zapewniać równowagę przyrodniczą, przy czym powinna mieć na uwadze rozwój społeczny i gospodarczy, powinna podnosić konkurencyjność terenu opracowania i poprawiać warunki życia mieszkańców, lecz wszystko w sposób zrównoważony, zintegrowany. Należy postępować w taki sposób aby w jak najmniejszym stopniu wpływać na środowisko przyrodnicze, a ta zasada powinna stać się jedną z ważniejszych.

W wyniku realizacji ustaleń nastąpią przekształcenia stanu istniejącego związane z rozwojem gminy, dalszym zagospodarowaniem terenów oraz nowymi inwestycjami. Przy każdej realizacji ustaleń studium należy pamiętać, aby zawsze były respektowane zasady

z zakresu ochrony środowiska. Należy mieć na uwadze, że wystąpią nieuniknione negatywne przemiany środowiska przyrodniczego, w tym przekształcenia powierzchni terenu, likwidacja części szaty roślinnej, wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz wzrost poziomu hałasu, lecz niekontrolowana ingerencja może przynieść zmiany w środowisku o skali zdecydowanie szerszej. Aby temu zapobiec w zmianie studium wyznacza się tereny o ważnej wartości przyrodniczej i należy je mieć pod szczególną uwagę. Z punktu widzenia projektowanego dokumentu oddziaływanie ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska odbywać się będzie zarówno na etapie inwestycyjnym, jak i eksploatacyjnym.

Rozwój gminy Świercze musi respektować zasady zrównoważonego rozwoju społecznego, gospodarczego i przestrzennego z jednoczesną świadomą, pełną ochroną środowiska przyrodniczego i wszystkich jego elementów. Należy zatem wydzielić zasady zagospodarowania w taki sposób, aby zachować zasoby środowiska przyrodniczego, przy jednoczesnym racjonalnym wykorzystaniu jego walorów. Zaznaczone cele mające na uwadze rozwój gminy poprzez:

- kanalizacja terenów o zwartej zabudowie,
- kontynuacja i uzupełnienia istniejącej zabudowy – obejmuje tereny zainwestowane wraz z rezerwami przestrzennymi, które umożliwiają dalszy rozwój zabudowy poprzez kontynuację dotychczasowej struktury urbanistycznej,
- przeciwdziałanie rozpraszaniu zabudowy,
- koncentracja usług z zakresu administracji, obsługi mieszkańców w Świerzach,
- prowadzenie zabiegów przeciwozyjnych na gruntach ornych (zapobieganie przed erozją wodną i wietrzną) przede wszystkim przez wprowadzanie zadrzewień śródpolnych,
- wprowadzanie zalesień na gruntach ornych klas V i VI oraz nieużytkach (piaski lotne, nieczynne wyrobiska i wysypiska), które docelowo powiększać powinny istniejący system ciągów ekologicznych np. w postaci zadrzewień śródpolnych,
- na gruntach o wysokiej przydatności rolniczej prowadzenie intensywnej gospodarki rolnej,
- rozwój agroturystyki,
- rozwój turystyki krajoznawczej ze szczególnym uwzględnieniem obszaru rzeki Turki, Kolnicy oraz lasów zlokalizowanych na terenie gminy,
- respektowania przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych,

- eliminacja istniejących źródeł zagrożeń czystości wód powierzchniowych i podziemnych,
- wprowadzenie zakazu likwidacji rowów melioracyjnych, bieżącej konserwacji, wprowadzenia na nich dolesień,
- pielęgnacja istniejących elementów zieleni oraz wprowadzenie nowych rodzimych elementów zieleni zwłaszcza zadrzewień i zakrzewień śródpolnych (pasy i szpalery drzew oraz krzewów),
- przeprowadzenie inwentaryzacji terenu gminy w celu lokalizacji oraz ochrony nowych użytków ekologicznych oraz szczególnie cennych zespołów roślinnych,
- rozwój aktywizacji gospodarczej poprzez lokowanie nieuciążliwych obiektów produkcyjnych, usługowych i gospodarczych.

Projekt studium nakreśla zasady postępowania w przypadku obszarów i obiektów objętych formami ochrony przyrody oraz innych terenów cennych przyrodniczo. Przedstawia obszary wskazane do objęcia zakazem i ograniczeniem zabudowy i zagospodarowania na podstawie przepisów odrębnych. Pod względem środowiskowym są to:

- tereny w strefie ograniczonego użytkowania od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV, linie średniego i niskiego napięcia oraz dróg,
- obszary położone w strefach ochronnych cmentarzy i ujęć wody,
- ograniczenia dotyczące sytuowania budowli, budynków oraz wykonywania robót ziemnych wynikających z zapisów ustawy o transporcie kolejowym oraz rozporządzenia w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych,
- ograniczenie wysokości wszystkich obiektów budowlanych z uwagi na położenie w powierzchniach ograniczających zabudowę wokół lotniczych urządzeń naziemnych – radaru dozoru (SUR) o numerze LUN: A/2012/2015 oraz radaru meteorologicznego (MET) o numerze w rejestrze LUN: MET/N/B/4082/0/2009,

- obszary, na których istnieją ograniczenia w użytkowaniu związane z ustanowieniem terenu górniczego, w tym zakaz zabudowy, z wyjątkiem dopuszczenia realizacji obiektów kubaturowych, urządzeń komunikacyjnych oraz urządzeń pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją kopalin, zgodnie z warunkami określonymi w projekcie zagospodarowania złoża i odpowiednich decyzjach koncesyjnych.

W strukturze przestrzennej gminy Świercze zakres przekształceń i kierunki zmian przygotowano w odniesieniu do wydzielonych terenów funkcjonalnych. Tereny te niosą informację o możliwym przyszłym wykorzystaniu danego obszaru, co związane jest z możliwym przyszłym wpływem na środowisko i obszary cenne przyrodniczo. Przedstawiona klasyfikacja w studium wydzielonych terenów jest jasna i spójna (tabela 28).

Tabela 23. Tereny funkcjonalne na terenie gminy Świercze

Kierunki zagospodarowania przestrzennego	Wydzielone tereny w obrębie gminy
Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz przeznaczeniu terenów, w tym wnioskujące z audytu krajobrazowego	<ul style="list-style-type: none"> – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej z dopuszczeniem usług; – tereny rozwoju zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej, z dopuszczeniem usług; – tereny zabudowy usługowej, w tym usług publicznych; – tereny rozwoju zabudowy usługowej, w tym usług publicznych; – tereny zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami; – tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami; – tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej; – tereny rozwoju zieleni urządzonej i nieurządzonej; – tereny eksploatacji kruszywa naturalnego; – tereny rozwoju eksploatacji kruszywa naturalnego; – tereny specjalistycznej produkcji zwierzęcej; – tereny zabudowy kultu religijnego; – tereny cmentarzy; – tereny infrastruktury technicznej, – tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej, – tereny rolnicze wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej, – tereny leśnej przestrzeni produkcyjnej, – tereny dolesień.
Obszary oraz zasady ochrony	<ul style="list-style-type: none"> – rzeki i cieki wodne, w tym rowy melioracyjne;

środowiska i jego zasobów, ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego	<ul style="list-style-type: none"> – pomniki przyrody; – użytki ekologiczne.
Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	<ul style="list-style-type: none"> – obiekty wpisane do rejestru zabytków; – obiekty i obszary ujęte do Gminnej Ewidencji Zabytków; – obiekty ujęte w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków; – obiekty wskazane do ujęcia w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków; – nieruchome zabytki archeologiczne.
Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej	<ul style="list-style-type: none"> – linia kolejowa, – drogi wojewódzkie, – drogi powiatowe, – drogi gminne; – drogi gminne wewnętrzne; – projektowane drogi wewnętrzne; – projektowane klasy techniczne: droga zbiorcza, lokalna; – linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia; – projektowany "GPZ Świercze"; – stacje paliw; – stacje bazowe telefonii komórkowej; – ujęcia wody, – oczyszczalnia ścieków; – strefa ochrony bezpośredniej ujęcia wody; – istniejące obszary urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł o mocy przekraczającej 100kW - fotowoltaika
Obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin	<ul style="list-style-type: none"> – granice złóż;
Obszary występowania terenów górniczych	<ul style="list-style-type: none"> – tereny górnicze; – obszary górnicze.
Granice terenu zamkniętego	<ul style="list-style-type: none"> – tereny zamknięte.
Obszary, dla których został sporządzony Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz obszary wskazane do objęcia jego ustaleniami	<ul style="list-style-type: none"> – obowiązujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego; – uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Źródło: Załącznik nr 4 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze

Projekt studium we właściwy sposób wymuszają ochronę środowiska przyrodniczego, poprzez ukazanie wizualne terenów, które będą pełnić funkcje ekologiczne (załącznik nr 3,

załącznik nr 4) oraz przedstawia zestaw zasad jego kształtowania i ochrony (rozdział 3). Zapisy nakreślają cele i kierunki w zakresie ochrony środowiska (rozdział 3.1.), opisują elementy środowiska przyrodniczego objęte na podstawie przepisów o ochronie przyrody (rozdział 3.2.), a także przedstawiają zasady ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów, zasobów glebowych, gruntów leśnych, gruntów zadrzewionych i zakrzaczonych oraz zasady ochrony zasobów wodnych i powietrza atmosferycznego (rozdział 3.2.4. – 3.2.8.). Zasady te ograniczają ingerencję w cenne zbiorowiska i przyczynią się to do zachowania równowagi przyrodniczej i krajobrazu.

Przywołane w studium kierunki i wskaźniki zagospodarowywania oraz użytkowania terenu, w tym terenów przeznaczonych pod zabudowę mają bardzo znaczenie dla funkcjonowania przyrodniczego (ochrona środowiska) oraz wyglądu estetycznego (ochrona krajobrazowa) gminy. Ważny wpływ mają ustalenia dotyczące (tabela 29):

- powierzchni działki oraz powierzchni biologicznie czynnej, co ma wpływ na elementy klimatyczne, biologiczne, hydrologiczne, estetyczne – w zależności od terenu funkcjonalnego stosunek powierzchni biologicznie czynnej do wielkości powierzchni działki waha się w granicach: 0,1 – 99%, natomiast stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni terenu w granicach: 0,5 – 85%,
- wysokość budynków, co wywiera wpływ na klimat, estetykę – w zależności od terenu funkcjonalnego wysokość zabudowy do 20m, a tereny infrastruktury technicznej do 50 m.

Naznaczone niskie wskaźniki oznaczają, że większa część obszaru działki może być pozbawiona zieleni i pokrywy roślinnej, co ma znaczenie przy procesach przyrodniczych i podczas komfortu przebywania na takich terenach. Jednak niska wartość tego wskaźnika w pewien sposób może być niwelowana innym wskaźnikiem określonym w studium – minimalną powierzchnią działki budowlanej. Nowa zabudowa nie powinna powodować degradacji istniejącego środowiska, wpływać negatywnie na krajobraz oraz warunki życia mieszkańców. Należy również podkreślić, że sytuacja gospodarcza i ekonomiczna, prognozowany spadek ludności do 2050 o około 10,12% na terenie gminy rozłoży w czasie planowane inwestycje i zabudowy, a wpływ na środowisko będzie w rzeczywistości mniejszy.

W przypadku wysokości budynków dla wyznaczonych terenach funkcjonalnych proponuje się wysokości do obiektów już istniejących na danym obszarze lub na terenach sąsiadujących. Zapewni to utrzymanie lub nieznaczne pogorszenie funkcjonowania

klimatycznego oraz nie wpłynie znacząco na zmianę krajobrazu i estetyki terenu opracowania.

Tabela 24. Wskaźniki zagospodarowania dla gminy Świercze

Teren funkcjonalny	Stosunek pow. biologicznie czynna do pow. działki budowlanej	Stosunek zabudowy do powierzchni terenu	Maksymalna wysokość zabudowy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej (obejmują istniejącą zabudowę i zabudowę projektowaną)	20 – 60%	0,1 – 99%	do 15m
Tereny zabudowy usługowej, w tym usług publicznych (obejmują tereny istniejącej zabudowy i nowoprojektowanej)	10 – 40%	0,5 – 75%	do 15m
Tereny zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami (obejmują tereny istniejącej zabudowy i nowoprojektowanej)	10 – 40%	0,5 – 75%	do 20m
Tereny specjalistycznej produkcji zwierzęcej (obejmują istniejącą zabudowę)	15 - 60%	30 - 85%	do 15m
Tereny zieleni urządzonej i nieurządzonej (obejmują tereny istniejące i nowoprojektowane)	40 - 90%	10 - 20%	do 10m
Tereny wskazane pod eksploatację kruszywa naturalnego (obejmują tereny istniejące i projektowane)	5 – 95%	1 – 10%	do 20m
Tereny zabudowy kultu religijnego	5 – 95%	1 – 10%	do 20m
Tereny cmentarzy	40 – 70%	0,5 – 30%	do 10m
Tereny infrastruktury technicznej (obejmują tereny istniejące)	5 - 95%	1 - 70%	do 50m
Tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej i tereny rolnicze o wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej	30 – 90%	0,5 – 50%	do 15m
Tereny leśnej przestrzeni produkcyjnej	40 – 70%	0,5 – 30%	do 10m

Źródło: Załącznik nr 2 Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze

10.2. Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko

W niniejszej prognozie ocenia się skutki, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w studium. Zapisy ustaleń studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe lokalizacje nowych inwestycji muszą być ustalane z uwzględnieniem przepisów szczególnych, dotyczących m.in. ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

Zgodnie z Art. 51 ust.1 pkt 2 lit. e 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 wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu 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.

Oceniano oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne. W podsumowaniu (tabela 30, rozdział 10.3) przedstawiono klasyfikację oddziaływań, zgodną z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029).

10.2.1. Oddziaływanie na przypowierzchniową warstwę litosfery, gleby

Przekształcenia powierzchni ziemi będą występować głównie na terenach przeznaczonych pod inwestycje związane z wprowadzaniem nowej zabudowy, realizacją dróg, dojazdów, infrastruktury technicznej, nowych inwestycji. Będą to głównie oddziaływania na terenach przyległych do już istniejących terenów zurbanizowanych, związane z wprowadzeniem nowej zabudowy czy poprawą komunikacji i infrastruktury gminy Świercze. Działania te mogą spowodować zniszczenie biologicznie czynnej warstwy gleby, plantowanie oraz utwardzenie powierzchni terenu, trwałe przekształcenie struktury gruntu do głębokości wykonania wykopów pod budynki i infrastrukturę techniczną, zniszczenia warunków funkcjonowania dotychczasowej fauny i flory. W czasie budowy nowych obiektów, realizacji inwestycji wystąpić mogą oddziaływania także na tereny przyległe, szczególnie w okresie wzmożonych prac ziemnych, korzystania ze specjalistycznego sprzętu budowlanego czy wzmożonego ruchu samochodów dostawczych z materiałami budowlanymi, ale w dużej mierze odwracalne. Przy obecnie stosowanej technice realizacji infrastruktury technicznej oddziaływania na środowisko powinno być bezpośrednie i krótkotrwałe. Natomiast w fazie eksploatacji obiektów nie powinny powstać nowe przeobrażenia powierzchni ziemi. Pozytywnym aspektem niewątpliwie jest wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnych (*tabela 29*).

Nie przewiduje się by zapisy zawarte w studium mogły doprowadzić do znacznych zmian stosunków gruntowo – wodnych. Zapisy w studium przewidują zachowanie powierzchni biologicznie czynnej w terenach zainwestowanych co skutkuje lepszymi warunkami gruntowo – wodnymi, a także umożliwia infiltrację wód opadowych. Na terenach potencjalnie erodowanych, aby przeciwdziałać erozji gleb, zaleca się właściwą gospodarkę rolną i wprowadzanie zieleni śródpolnej. Niewątpliwie jest to pozytywny aspekt.

W studium wskazano gleby o najwyższych w skali gminy klasach bonitacyjnych, gdyż warunkują one efektywność prowadzenia działalności rolniczej. Dla tej funkcji przewiduje się zachowanie terenów o najwyższej przydatności rolniczej. Strefy występowania gleb słabych (marginalnych), mało przydatnych rolnictwu, o znacznych spadkach terenu (12%) czy obszary okresowo zalewane powinny być podstawą tworzenia nowych powierzchni leśnych. Tereny te powinny tworzyć zwarte kompleksy (załącznik 2, rozdział 2). Wprowadzenie nowych zalesień wymaga każdorazowo wykonania rozpoznania przyrodniczego w celu wyeliminowania ewentualnych zniszczeń cennych siedlisk nieleśnych i chronionych gatunków.

Zanieczyszczenia gleb powodowane funkcjonowaniem przemysłu na terenie gminy ma niewielkie znaczenie. Źródłem degradacji gleb jest też komunikacja, ale w gminie nie występują drogi o krajowym znaczeniu i dużym ruchu samochodowym. Największy ruch występuje na drogach wojewódzkich nr 620 i 632. Występujące zanieczyszczenie ogranicza się do sąsiedztwa dróg.

Przekształcenia powierzchni ziemi nastąpią na terenach górniczych „Świeszewko II”. Związane one będą z wydobywaniem kopalin.

10.2.2. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja ustaleń studium w znacznej mierze pozytywnie wpłynie na stan jakości wód gminy Świercze. Do tej pory wyraźne braki można zauważyć w braku sieci kanalizacyjnej, co znacząco oddziałuje na jakość wód. W studium ujęte jest dążenie do rozbudowania sieci kanalizacyjnej. Realizacja ograniczy odprowadzanie nieczystości do wód czy do gruntu oraz tworzenie bezodpływowych zbiorników na nieczystości płynne co niewątpliwie będzie miało pozytywne, bezpośrednie i stałe oddziaływanie na środowisko. W studium przewiduje się sukcesywną modernizację sieci wodociągowej oraz jej automatyzację co zapewni mieszkańcom dostęp do wody przeznaczonej do spożycia w dobrej jakości. Dokument studium dopuszcza korzystanie z indywidualnych ujęć wody w zabudowie rozproszonej, położonej w znacznej odległości od istniejącej sieci wodociągowej.

Zagrożenia dotyczące wód, związane mogą być z przedostawaniem się do nich zanieczyszczeń z nowych terenów mieszkaniowych, terenów usług i dróg. Zanieczyszczenia mogą się również przedostać do wód podziemnych podczas prac budowlanych, a rozwój inwestycyjny i zwiększanie się powierzchni zabudowanej może doprowadzić do zmniejszenia powierzchni infiltracyjnych. Należy zwrócić uwagę czy przy inwestycjach mających znaczenie na stan środowiska nie wystąpią podcieki (nieprawidłowe odprowadzanie nieczystości) czy inne spływy powierzchniowe (studium wskazuje możliwość rozbudowy i przebudowy istniejącej zabudowy na terenach specjalistycznej produkcji zwierzęcej, a także wskazuje nakaz minimalizacji negatywnych skutków wynikających z lokalizacji w/w funkcji w pobliżu zabudowań).

Skala i charakter oddziaływania realizacji ustaleń studium na zasoby i jakość wód będzie zależała od fazy realizacji danej inwestycji oraz od specyfiki pełnionej funkcji. Nie przewiduje w związku realizacją ustaleń ryzyka pogorszenia standardów jakości wód, bądź naruszenia zasobów krytycznych, o ile przestrzegane będą rozwiązania służące

zapobieganiu i minimalizowaniu niekorzystnym oddziaływaniom na środowisko wodne. Wszelkie presje na środowisko gruntowo - wodne będą miały zasięg lokalny, ograniczony granicami poszczególnych funkcji, krótkotrwały, związany głównie z etapem budowy.

Sumarycznie potencjalne zagrożenie zanieczyszczeniami poprzez potencjalne przenikanie ścieków bytowych z terenów zabudowywanych, nieczystości z terenów inwestycji (np. z obiektów zwierząt hodowlanych), zanieczyszczenia rolnicze obszarowe, stanowi negatywne bezpośrednie, pośrednie, skumulowane, średnio – i długoterminowe oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne. Jednak skala i charakter oddziaływania realizacji ustaleń studium na zasoby i jakość wód będzie zależała od fazy realizacji postawionych celów oraz od specyfiki pełnionej funkcji. Aby nie pogorszyć standardów jakości wód należy przestrzegać rozwiązań i działań służących zapobieganiu i minimalizowaniu niekorzystnym oddziaływaniom na środowisko wodne.

10.2.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego nie będą wywierały zasadniczego negatywnego wpływu na jakość powietrza. Na stan powietrza atmosferycznego na terenie gminy Świercze ma wpływ przede wszystkim emisja związana ze spalaniem paliw stałych w źródłach emisji niskiej (paleniska domowe, małe kotłownie, obiekty rolnicze). Emisja z indywidualnych procesów grzewczych może być ograniczana poprzez stosowanie ekologicznych metod pozyskiwania energii, zwłaszcza ciepłej (źródła niskoemisyjne) oraz konsekwentne postępowanie samych mieszkańców (np. wyeliminowanie spalania odpadów). Ustalenia studium przewidują ograniczenie zanieczyszczeń (emisji pyłów i szkodliwych gazów) pochodzących z gospodarstw domowych, w których następuje spalanie tradycyjnych źródeł energii m.in. poprzez odnawialne źródła energii: wody, słońca, wiatru, ziemi. Ochrona powietrza atmosferycznego wskazana w projektowanym dokumencie wskazuje na ograniczenie negatywnych skutków emisji spalin pochodzących z ruchu samochodowego poprzez proekologiczne standardy emisji oraz modernizację nawierzchni dróg. Studium postuluje również stopniowe poszerzanie pasów zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych zapachowo (załącznik 2, rozdział 3.2.8.).

Wszelkie prowadzone roboty budowlane w związku z realizacją ustaleń studium będą wywoływać lokalny, tymczasowy, krótkotrwały i niewielki wzrost stężeń zanieczyszczeń w powietrzu. Jednak realizacja ustaleń nie będzie stanowić zagrożenia dla jakości środowiska atmosferycznego, nie powinna powodować uciążliwości, a niekorzystny wpływ będzie miał

charakter tymczasowy i zakończy się wraz z ukończeniem prac budowlanych. Zanieczyszczenia z dróg mają także niewielkie znaczenie ze względu na brak tras o znaczeniu krajowym o wysokim natężeniu komunikacyjnym, a natężenie ruchu jest stosunkowo niewielkie i zaspokaja potrzeby lokalne.

Pozytywny, długotrwały, skumulowany wpływ na jakość powietrza będzie miało natomiast zalesienie nowych obszarów, wprowadzanie zieleni urządzonej, przydrożnej i innej. Studium postuluje w zakresie ciepłownictwa ocieplenie i termomodernizację istniejących budynków, propagowanie budowy domów energooszczędnych, stosowanie automatyki pogodowej, wymianę kotłowni węglowych na kotły ogrzewane gazem płynnym, olejem opalowym bądź energią elektryczną, paliwem stałym o niskiej zawartości siarki. Na terenach rolnych wyznaczono obszary, na których rozmieszczone są urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100kW – są to wyłącznie ogniwa fotowoltaiczne.

Sumarycznie ujęte w Studium zachowanie wymagań utrzymania zieleni oraz zasobów wodnych, sprzyja pozytywnie stan powietrza atmosferycznego. Studium nie zakłada zmian, które mogłyby spowodować znaczące i negatywne skutki na klimat lokalny.

10.2.4. Oddziaływanie na obszary chronione prawnie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody

Do najważniejszych obszarów cennych przyrodniczo w obrębie gminy Świercze zalicza się (rozdział 6.1.):

- użytek ekologiczny,
- pomniki przyrody.

Realizacja ustaleń zapisanych w studium nie powinna wywierać zasadniczego negatywnego wpływu na obszary cenne przyrodniczo. W wyniku wprowadzenia ustaleń studium nastąpi niewielki wzrost zainwestowania obszaru w stosunku do aktualnego stanu zagospodarowania i zabudowy. Tereny te ograniczać się będą głównie do terenów już zagospodarowanych. Realizacja inwestycji zapisanych w studium nie powinna wpłynąć negatywnie na integralność funkcjonujących tu siedlisk. Ekosystemy funkcjonować będą w podobny sposób jak ma to miejsce aktualnie. Ze względu na nieznaczną wysokość projektowanej zabudowy jej realizacja nie powinna spowodować również negatywnych skutków w szlakach migracji ptaków.

Do ważniejszych potencjalnych oddziaływań można zaliczyć podnoszenie atrakcyjności gminy, w tym turystyczno-wypoczynkowej i upowszechnianie jej walorów przyrodniczo-krajobrazowych, co jest jednym z celów ujętych w studium. Innym ważnym aspektem jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych, m.in. poprzez spływy powierzchniowe, niewielki % skanalizowania gminy, stosowanie środków ochrony roślin czy nawozów. Prowadzić to może zubożenia bazy pokarmowej, zmian w strukturze siedlisk oraz spadku przejrzystości wody. Zagrożeniem mogą być także planowane czy modernizacja już istniejących dróg w obrębie gminy. Mogą stanowić one barierę przestrzenną.

Należy zwrócić uwagę, że studium wyraża politykę przestrzenną gminy, nie stanowiąc prawa oraz związana z tym jego szczegółowość sprawiają, że nie ma możliwości określenia w nim wielu informacji mających znaczenie przy określaniu wpływu dokumentu na środowisko i obszary cenne przyrodniczo. W przypadku przyszłych planów czy przedsięwzięć, które będą mogły w znaczący sposób wpływać na system przyrodniczy będą dodatkowo musiały podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na elementy przyrodnicze.

Podsumowując, uregulowania studium gwarantują zachowanie istniejących form ochrony przyrody. W przypadku braku możliwości eliminacji negatywnych oddziaływań planowanych przedsięwzięć, zwłaszcza w zakresie infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, ustalono odpowiednie działania ograniczające lub zapewniające kompensację przyrodniczą.

W dokumencie wprowadzono także nakaz uwzględnienia ograniczeń w zagospodarowaniu terenów wynikających z przepisów odrębnych dotyczących istniejących form ochrony przyrody.

10.2.5. Oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt,

Realizacja ustaleń studium będzie miała zarówno pozytywny jak i negatywny wpływ na różnorodność biologiczną, świat roślin i zwierząt. Zmiana zakłada rozwój funkcji mieszkaniowej, usługowej, przemysłowej oraz realizację inwestycji z zakresu infrastruktury. Nowa zabudowa rozwijać się będzie głównie w obrębie istniejących lub w sąsiedztwie obszarów już zainwestowanych. Zagrożeniem w tych miejscach jest utrata powierzchni biologicznie czynnej w wyniku zajmowania nowych terenów, na których brak jest zbiorowisk szczególnie cennych. Z tego względu powstałe oddziaływania nie powinny być szczególnie uciążliwe dla środowiska. Wprawdzie ulegnie zmniejszeniu powierzchnia biologicznie czynna na terenach realizacji, ale powstanie różnorodna zieleń towarzysząca w pobliżu

inwestycji (w studium przy terenach funkcjonalnych został ujęty % stosunek powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni działki budowlanej (*tabela 29*)).

Wraz z realizacją nowej infrastruktury, głównie podczas prac budowlanych, należy wówczas stosować zasady dobrych praktyk realizacji inwestycji oraz podejmować działania zapobiegające i minimalizujące. Na etapie przeprowadzania ocen oddziaływania na środowisko dla realizacji nowych przedsięwzięć powinny być określone wytyczne w zakresie lokalizacji przebiegu inwestycji, których zadaniem będzie eliminowanie, ograniczanie lub kompensacja przyrodnicza prognozowanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Sumarycznie wszelkie roboty wiążą się z ingerencją w siedliska życia roślin i zwierząt. Dlatego też – zaleca się przed rozpoczęciem prac wykonanie inwentaryzacji przyrodniczych (pod kontem flory i fauny), a wszelkie działania wykonywać poza okresem lęgowym.

Zmiana studium zakłada przekształcenie powierzchni terenu pod dolesienia. Wskazane do zalesienia grunty to na ogół obszary rolne, nie użytkowane rolniczo, o słabych glebach, na terenach gdzie spadki terenu przekraczają 12%, na terenach okresowo zalewanych. Przy zalesianiu studium podkreśla, aby tworzyły one zwarte kompleksy leśne. Projektowane dolesienia wzmocnią ekologiczne funkcje obszarów i umożliwią tworzenie połączeń między kompleksami leśnymi. W celu wzmocnienia różnorodności biologicznej, przy realizacji zalesień szczególną uwagę powinno się poświęcić wykorzystaniu istniejących zadrzewień i zakrzaczeń, pozostawieniu rowów melioracyjnych, oczek wodnych i bagienek.

Jednocześnie jednak zmiana studium utrzymuje ustalenia obowiązujących dokumentów, mające na celu zachowanie i ochronę terenów wartościowych przyrodniczo oraz utrzymanie ciągłości przestrzennej i funkcjonalnej między nimi. W tym celu w zmianie studium m.in. wyznaczone i opisane zostały obszary o szczególnym znaczeniu przyrodniczym, zapewniające ciągłość między ekosystemami i gwarantujące migrację gatunków.

10.2.6. Oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas)

Na omawianym terenie głównym źródłem hałasu jest i będzie ruch samochodowy związany z istniejącym układem komunikacyjnym oraz obsługujący nowe tereny. Studium wprowadza nowe rozwiązania drogowe lub ich modernizację co może to spowodować potencjalny wzrost poziomu hałasu, jednak przy zastosowaniu odpowiednich zabiegów może on zostać zmniejszony. Większy poziom hałasu prawdopodobnie może być w obrębie

głównego szlaku komunikacyjnego na terenie gminy – droga wojewódzka nr 620 relacji Płońsk - Nowe Miasto - Nasielsk - Dębe - Legionowo - Rembelszczyzna – Marki oraz nr 620 Nowe Miasto – Strzegocin – Przewodowo-Parcele.

Poziom hałasu na terenach działalności gospodarczej nie powinien wykraczać poza granicę działki. W fazie realizacji zabudowań, inwestycji, infrastruktury może wystąpić krótkotrwały nadmierny hałas, który wytwarzać będą maszyny budowlane. Nie będzie to jednak hałas stały (jedynie chwilowy, krótkotrwały) obecny jedynie w trakcie budowy.

Szczególne znaczenie przeciwdziałania niekorzystnym parametrom klimatu akustycznego ma zieleń i powierzchnia biologicznie czynna, towarzysząca poszczególnym funkcjom terenu (*tabela 29*). Należy jednak zauważyć, że zieleń urządzona będzie spełniać swoje funkcje ochronne jedynie w okresie wegetacyjnym.

Oddziaływanie realizacji ustaleń studium na klimat akustyczny będzie zróżnicowane w czasie i przestrzeni z uwagi na etapowanie realizacji poszczególnych funkcji terenu. Największe uciążliwości związane z emisją hałasu wystąpią w fazie realizacji inwestycji, na etapie przygotowania gruntu do budowy, będą mieć charakter oddziaływań okresowych o zasięgu lokalnym i ustąpią wraz z momentem zakończenia prac. Planowane zagospodarowanie terenów gminy Świercze oraz rolniczy jej charakter, nie powinny stwarzać znaczącego wzrostu poziomu hałasu w środowisku.

10.2.7. Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne

W studium określono obiekty i miejsca cenne pod kątem kulturowym. Uwzględniono także ochronę i zalecenia dotyczące zabytków wpisanych do rejestru zabytków (na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków) oraz określono ochronę krajobrazu kulturowego, archeologicznego. Zgodnie z ustaleniami dokumentu szczegółowe wytyczne i warunki konserwatorskie należy wskazać w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy.

Za cele ochrony wartości i zasobów środowiska kulturowego na obszarze gminy powinno być zachowanie walorów historycznych, eksponowaniu zabytków, eliminowanie elementów zagrażających ochronie oraz zachowanie równowagi pomiędzy ochroną dóbr kultury a rozwojem przestrzennym. Zapisy studium nie będą oddziaływać negatywnie na zasoby dziedzictwa kulturowego

Nie przewiduje się zasadniczego negatywnych oddziaływań ustaleń zawartych w studium na istniejące formy ochrony środowiska kulturowego Na większości obszarów

nową zabudowę planuje się jako uzupełnienie istniejącej zabudowy lub w sąsiedztwie terenów już zagospodarowanych. Rozwój zabudowy i nowe funkcje sprzyjać będą rozwojowi infrastruktury, co w perspektywie średnio – i długoterminowej pozytywnie wpłynie na istniejące dobra materialne i wartość nowo realizowanych inwestycji.

10.2.8. Oddziaływanie na krajobraz

Ochrona krajobrazu dotyczy przede wszystkim cech widokowych i wartości estetycznych obszaru. Ocena oddziaływań wizualnych jest jedną z najbardziej subiektywnych elementów oceny oddziaływania ustaleń studium na środowisko. Ocena oddziaływania planowanych przedsięwzięć na elementy krajobrazu powinna analizować istniejące zasoby i wartości obszaru, rozpoznawać potencjalne konflikty oraz określać działania minimalizujące negatywne wpływy nowego zagospodarowania terenu.

Obszar objęty opracowaniem należy do terenów różnorodnych krajobrazowo. Występuje tu przede wszystkim krajobraz rolniczy z rozległymi obszarami pól uprawnych, z zadrzewieniami śródpolnymi i przydrożnymi, krajobraz leśny a także wody płynące. Uzupełnieniem jest krajobraz osadniczy ze zwartą i rozproszoną zabudową, który ulega przekształceniom będącymi efektem zmian społeczno-gospodarczych. Wymagania zapisane w ustaleniach studium przyczynią się do zachowania ładu przestrzennego.

W wyniku realizacji ustaleń studium nastąpi przekształcenie krajobrazu terenów przeznaczonych pod nową działalność inwestycyjną. Będą to głównie oddziaływania na terenach przyległych do już istniejących terenów zurbanizowanych wsi, związane z wprowadzeniem nowej zabudowy. Nowe budynki i budowle powinny harmonijnie wpisywać się w otaczający krajobraz wraz z terenami zieleni (należy także przestrzegać zapisów ujętych w studium dotyczących zieleni na tych obszarach (tabela 29). Poprawi się również komfort komunikacji na terenie gminy. Przewiduje się poprawę dróg, wprowadzenie szlaków rowerowo-piesznych.

Pozytywny wpływ na krajobraz będą miały tereny przeznaczone pod dolesienia i zieleń urządzoną oraz nieurządzoną, które przyczynią się do zarówno do podniesienia estetyki krajobrazu, jak i wyglądu (znaczenia) środowiska naturalnego.

10.2.9. Oddziaływanie na warunki życia ludności

Na warunki życia ludności wpływ wywiera m.in. ogólny stan środowiska danego terenu, na który składa się stan poszczególnych jego komponentów. Wpływ realizacji ustaleń studium może mieć charakter zarówno pozytywny jak i negatywny. Zapisy zapewniają

ochronę i kształtowanie ładu przestrzennego. Wiele podejmowanych działań może się przyczynić do poprawy stanu środowiska, m.in. utrzymanie charakteru zabudowy, wzbogacenie krajobrazu poprzez zadrzewienie, rozwój infrastruktury wodnokanalizacyjnej. Warunki zamieszkiwania ulegną poprawie, zwłaszcza ze względu na eliminację ryzyka powstawania zabudowy rozproszonej, poprawę dostępności komunikacyjnej, a także poprzez zasady gospodarowania przestrzenią publiczną.

Wśród negatywnych następstw realizacji ustaleń zapisanych w studium należy wymienić uciążliwości związane ze zwiększeniem hałasu komunikacyjnego wywołanego przez samochody obsługujące nowopowstałe tereny i inwestycje. Oddziaływania te będą miały głównie charakter krótkotrwały, chwilowy.

Innym źródłem zanieczyszczenia mogą być obiekty produkcji zwierzęcej. Studium dopuszcza rozbudowę i przebudowę istniejącej już zabudowy. Rozwój produkcji zwierzęcej należy kształtować za pomocą odpowiednich wskaźników zabudowy i ustaleń minimalizujących uciążliwości dla pobliskich terenów, m.in. wprowadzenie zieli wokół takich obiektów. 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.

Na obszarze całej gminy Świercze zakazuje się lokalizacji nowych inwestycji związanych z chowem i hodowlą zwierząt, w tym drobiu o przemysłowym charakterze produkcji.

10.3. Przewidywane skutki wpływu ustaleń studium na środowisko – podsumowanie zbiorcze

Zmiany w strukturze przestrzennej gminy Świercze są wynikiem realizacji polityki przestrzennej oraz jej potrzeb rozwoju. Nie proponuje się znaczącego negatywnego i ograniczającego wpływu realizacji ustaleń studium na otoczenie. Funkcją dominującą obszaru objętego planem jest rolnictwo pod różną postacią i mieszkalnictwo, funkcje uzupełniające to usługi i funkcje związane z obsługą mieszkańców.

Kierunek rozwoju gminy jest w miarę korzystnym kierunkiem. Przyczyni się do wykorzystania terenów już zainwestowanych, stworzy nowe obszary potencjalne do zagospodarowania, ale ograniczy rozpraszanie zabudowy, wprowadzi tendencję

do uzupełniania istniejącej zabudowy i da możliwość wykorzystania istniejącej sieci infrastrukturalnej. Studium wprowadza nowe tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej czy przemysłowej podporządkowanej głównie pod sieć drogową. Nowa zabudowa wpływa na przekształcenie krajobrazu, porządkuje jednak osie widokowe i podział funkcjonalny przestrzeni. Realizacja nowych inwestycji, przy zachowaniu ustalonych wskaźników i parametrów oraz udziału powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, nie będzie negatywnie wpływać na środowisko. Jednak działania inwestycyjne będą generować dodatkowy ruch samochodowy, który będzie źródłem emisji hałasu i spalin (pozytywnym aspektem będzie fakt, że będą rozproszone w czasie).

Z drugiej strony zagęszczenie zabudowy, ciągi komunikacyjne mogą stworzyć bariery ekologiczne, co zmniejszy możliwości migracyjne wielu gatunków roślin i zwierząt. Jednak z drugiej strony studium ustala zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni. Przewiduje się zalesianie gleb o niskiej klasie bonitacyjnej, a także dbanie o stan kompleksów leśnych, racjonalne kształtowanie zieleni i zadrzewień przydrożnych. Zapisy te w pewnym stopniu zrównoważą negatywne oddziaływanie na florę i faunę terenu opracowania.

Zagrożenia nadzwyczajne są mało prawdopodobne. Jakość życia mieszkańców nie powinna ulec pogorszeniu (negatywne oddziaływania są możliwe na obszarach w trakcie zabudowy). Przedstawiony sposób zagospodarowania nie powinien wywoływać konfliktów z sąsiednimi gminami. Na terenach zabudowy mieszkaniowej jedno i wielorodzinnej, zagrodowej, usługowej, produkcyjnej, składowej i magazynowej, rolniczej przestrzeni produkcyjnej, na terenach lasów zakazuje się lokalizowania zakładów o zwiększonym lub dużym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Sumarycznie pozytywne aspekty z realizacji zapisów studium to uporządkowanie struktury przestrzennej gminy, podkreślanie i respektowanie elementów środowiskowych i form ochrony przyrody, określanie zasad ich ochrony, dbanie o walory kulturowe i krajobrazowe gminy, przy inwestycjach i zabudowie utrzymywanie powierzchni biologicznie czynnych oraz poprawa warunków życia mieszkańców.

Oddziaływanie realizacji zapisów studium może być związane z wpływem na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, mogą mieć charakter:

- bezpośredni – mogą one powstawać bezpośrednio w związku z realizacją oraz funkcjonowaniem inwestycji,
- pośredni lub wtórny – mogą one występować jako wpływ innego bezpośredniego oddziaływania (wpływ drugiego, trzeciego stopnia w zależności od tego jaka jest przyczyna powstania),

- skumulowany – mogą one przejawiać się jako suma skutków realizacji różnych rodzajów inwestycji rozpatrywanych łącznie, także sumarycznie z oddziaływaniem istniejących już wcześniej przedsięwzięć,
- krótkoterminowe i chwilowe – najczęściej oddziaływania te powstają w związku z bezpośrednim momentem realizacji przedsięwzięcia, niekiedy także w krótkim okresie jego późniejszego funkcjonowania,
- długoterminowe i stałe –konsekwencje są widoczne lub odczuwalne bezpośrednio lub pośrednio, trwale i nieprzerwanie, bezustannie po wystąpieniu oddziaływania.

Omówione oddziaływania będą miały charakter skumulowany, ale ich wartości zazwyczaj nie będą przekraczały dopuszczalnych norm przewidzianych przepisami prawa. Sumaryczne zestawienie przedstawia *tabela 30*.

Podsumowując, projekt studium został opracowany z uwzględnieniem potrzeby zachowania trwałości podstawowych procesów przyrodniczych, równowagi biologicznej i zasad zrównoważonego rozwoju, uwzględniającego prawa ludzi do korzystania ze środowiska przyrodniczego oraz obowiązek jego ochrony. Każda działalność człowieka będzie prowadzić do zmian środowiskowych. Należy jednak wybrać kompromis pomiędzy potrzebami aktualnych i przyszłych mieszkańców, a potrzebą utrzymania wszystkich elementów środowiskowych. Jasno wskazano formy ochrony środowiska przyrodniczego, ich stan oraz potencjalne oddziaływanie. Natomiast nowe tereny o zwiększonej uciążliwości zostały zlokalizowane w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska naturalnego oraz wymogami ochrony warunków życia ludzi.

Tabela 25. Potencjalny wpływ realizacji ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe)

ODDZIAŁYWANIE NA KOMPONENTY ŚRODOWISKA									
Komponenty	Zakres			Czas i trwałość				Ocena	
	Bezpośrednie	Pośrednie	Wtórne	krótko-terminowe	długo-terminowe	Stale	Chwilowe	Pozytywne	Negatywne
Powierzchnia ziemi	X				X	X		X	X
Zasoby wodne	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Powietrze	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Klimat akustyczny	X			X		X	X	X	X
Różnorodność biologiczna, flora, fauna	X				X	X		X	X
Formy ochrony przyrody	X	X		X	X	X	X	X	X
Zabytki i dobra materialne		X			X	X		X	
Krajobraz	X			X	X	X	X	X	X
Ludzie	X	X		X	X	X	X	X	X

11. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE

Realizacja studium nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko. Studium nie zawiera funkcji, które mogą wiązać się z wspomnianym oddziaływaniem.

12. OCENA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W studium zawarto szereg ustaleń, które w miarę możliwości rozwiązują zdiagnozowane istniejące i prognozowane problemy środowiska. Zostały one opisane we wcześniejszych rozdziałach niniejszego opracowania. Szczegółowy wpływ poszczególnych inwestycji na środowisko zależeć będzie w decydującej mierze od zastosowanych rozwiązań technicznych.

Wywołane przekształcenia środowiska przyrodniczego ograniczają się zazwyczaj do obszaru gdzie planuje się zmianę sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Na obecnym etapie ustalenia w Studium nie będą wpływały w sposób istotny negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi, w tym w szczególności na tereny cenne przyrodniczo. Rozwiązania przedstawione w Studium, mające na celu zapobieganie i ograniczanie negatywnych oddziaływań na środowisko. Są one także ujęte jako:

1. **Podstawowy cel polityki przestrzennej gminy Świercze** to określenie przestrzennych możliwości rozwoju gminy, zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców, rozwój społeczny-gospodarczy, rozwój infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, uwarunkowań kulturowych i środowiskowych (w tym elementów cennych przyrodniczo), zachowanie równowagi przyrodniczej, minimalizacja zagrożeń środowiska przyrodniczego,
2. **Cele i kierunki szczegółowe polityki przestrzennej to:**
 - ochrona istniejących zasobów środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz poprawa jego stanu,
 - rozwój gospodarczy poprzez wskazanie potencjalnych terenów inwestycyjnych;
 - dalszy rozwój usług z zakresu obsługi ludności,
 - rozwój rolnictwa ekologicznego i leśnictwa,

- zwiększenie atrakcyjności turystyczno-wypoczynkowej gminy i upowszechnianie jej walorów przyrodniczo-krajobrazowych,
- dalsza rozbudowa i budowa nowej infrastruktury technicznej, w szczególności w zakresie systemu gospodarki wodno-ściekowej,
- wzmocnienie miejscowości Świercze stanowiącej siedzibę władz gminy, pełniącą rolę administracyjną, usługowo-gospodarczą i mieszkaniową.

3. Studium wprowadza **ustalenia, które mają na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko**. Za najważniejsze w tym względzie należy uznać następujące zasady:

- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzykiem wystąpienia poważnej awarii przemysłowej na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej z dopuszczeniem usług, na terenach zabudowy usługowej w tym usług publicznych, zabudowy produkcyjnej, składowej i magazynowej wraz z usługami, na terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej i terenów rolniczych;
- zakazuje się lokalizacji nowych inwestycji związanych z chowem i hodowlą zwierząt, w tym drobiu o przemysłowym charakterze produkcji;
- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na terenach zieleni urządzonej i nieurządzonej,
- nakazuje się racjonalne zagospodarowanie przestrzeni terenu funkcjonalnego z uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego;
- pod zabudowę w pierwszej kolejności przeznaczają należy tereny nieużytków lub gruntów ornych niskich klas bonitacyjnych, a także niezabudowane fragmenty przestrzeni zurbanizowanej (przy zachowaniu udziału powierzchni biologicznie czynnej);
- nie usuwać brzegowej roślinności i drzew - stanowiących podstawę łańcucha pokarmowego wszystkich form życia wodnego. Brak cienia spowodowany wycinką prowadzi do niszczenia żerowisk i tarlisk ryb;
- chronić roślinność przybrzeżną, która wspomaga ekosystemy wodne, jest ważnym siedliskiem dla zwierząt lądowych i swoistym korytarzem ułatwiającym im wędrówki;

- zachować naturalny pas roślinności okresowo zalewanej będącego warunkiem utrzymania bioróżnorodności;
 - w możliwie maksymalnym stopniu pozostawić w użytkowaniu rolniczym tereny łąkowo-pastwiskowe i zachować system rowów i kanałów melioracyjnych;
 - zachować zwarte kompleksy leśne, nie dopuścić do fragmentacji lasu oraz powstawania barier antropogenicznych;
 - maksymalnie chronić wartościowe siedliska roślinne i zwierzęce przed wycinką i zniszczeniem (zwłaszcza: lasy, starorzecza i inne zbiorniki wodne z zielenią towarzyszącą, zgrupowania zadrzewień i/lub zakrzewień na gruntach organogenicznych, pasmowe zadrzewienia i pojedyncze okazy drzew).
4. Studium wskazuje następujące **ograniczenia w lokalizacji zabudowy i zagospodarowania terenów**:
- ograniczenia lokalizacji zabudowy i zagospodarowania terenów w strefie ograniczonego użytkowania od napowietrznych linii elektroenergetycznych oraz dróg, a także linii kolejowej E-65;
 - ograniczenia w sposobie użytkowania obszarów położonych w strefie ochronnej cmentarzy, strefach ochronnych ujęć wody;
 - ograniczenia wysokości wszystkich obiektów budowlanych z uwagi na położenie w powierzchniach ograniczających zabudowę wokół lotniczych urządzeń naziemnych;
 - ograniczenia w użytkowaniu związane z ustanowieniem terenu górniczego, w tym zakaz zabudowy, z wyjątkiem dopuszczenia realizacji obiektów kubaturowych, urządzeń komunikacyjnych oraz urządzeń pomocniczych bezpośrednio związanych z eksploatacją kopalni, zgodnie z warunkami określonymi w projekcie zagospodarowania złoża i odpowiednich decyzjach koncesyjnych.
5. **W celu ochrony gleb studium nakreśla następujące działania**:
- ochronie terenów o najwyższej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze;
 - przeciwdziałaniu erozji gleb, poprzez właściwą gospodarkę rolną i wprowadzanie zieleni śródpolnej na terenach potencjalnie erodowanych;

- przeciwdziałaniu nadmiernej intensyfikacji produkcji rolnej oraz nadmiernym stosowaniem środków ochrony roślin i nawozów, a także przed niewłaściwą agrotechniką;
- likwidacji wadliwych melioracji;
- pozostawienie pokrycia roślinnością (w tym leśną), brzegów cieków i zbiorników wód;
- zachowanie istniejącej roślinności zapewni statyczność gruntów oraz przyczyni się do ochrony przed uruchomieniem procesów erozyjnych (w tym erozji wodnej i eolicznej).

6. W przypadku poprawy jakości powietrza w studium określa się następujące działania, najważniejsze z nich to:

- realizacji przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza – zmiana paliw na niskoemisyjne oraz rozwój OZE;
- ocieplanie i termomodernizację istniejących budynków;
- propagowanie budowy domów energooszczędnych;
- instalowanie w istniejących budynkach wyposażenia regulującego zużycie energii (zakładanie liczników ciepła);
- stosowanie automatyki pogodowej, mającej na celu dostosowanie ilości ciepła dostarczanego do instalacji wewnętrznej centralnego ogrzewania do aktualnych warunków atmosferycznych;
- przeprowadzanie systemowych modernizacji i wymian kotłowni węglowych na kotły ogrzewane gazem płynnym, olejem opałowym bądź energią elektryczną, paliwem stałym o niskiej zawartości siarki lub korzystania z odnawialnych źródeł energii: wody, słońca, wiatru, ziemi;
- wykonania aktualizacji i dalszego wdrażania programu usuwania wyrobów zawierających azbest;
- modernizacja powierzchni dróg;
- wyeliminowanie spalania odpadów;
- stopniowe poszerzenie pasów zieleni izolacyjnej wokół obiektów uciążliwych zapachowo (m. in. obory, kurniki, chlewnie);
- na terenach rolnych wyznaczono obszary, na których rozmieszczone są urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy

przekraczającej 100kW – fotowoltaika;

- studium na całym obszarze gminy dopuszcza lokalizację inwestycji z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł o mocy nie przekraczającej 100 kW;
- zakazuje chowu i hodowli zwierząt, w tym drobiu o przemysłowym charakterze produkcji w nowych lokalizacjach.
- zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych i biogazowni.

7. **W celu ochrony wód ustala się następujące zasady**, najważniejsze z nich to:

- rozbudowa sieci kanalizacji w Świerczach oraz w miejscowościach położonych w środkowej części gminy;
- respektowanie zasad w strefach ochrony ujęć wód;
- egzekwowanie szczelności zbiorników bezodpływowych opróżnianych okresowo;
- odprowadzanie wód opadowych z ulic i z powierzchni utwardzonych terenów usług do gruntu i rowów melioracyjnych pod warunkiem podczyszczenia ścieków;
- neutralizacja ścieków pochodzących z produkcji rolnej (hodowlanej) z wykorzystaniem płyt gnojowych i szczelnych zbiorników na gnojówkę;
- dopuszczenie na terenach zabudowy rozproszonej stosowania szczelnych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni;
- wprowadzić zasady właściwej gospodarki wodno-ściekowej w miejscowościach położonych bezpośrednio nad rzekami;
- ograniczyć nawożenie łąk przyrzecznych;
- dążyć do poprawy stanu czystości cieków na terenie gminy;
- dbać o utrzymanie szerokich pasów roślinności przybrzeżnej,

8. W przypadku **ochrony gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych**, studium określa zasady, najważniejsze z nich to:

- przeciwdziałaniu przeznaczaniu gruntów leśnych na cele nieleśne;
- ochronie w szczególności lasów ponadlokalnego systemu przyrodniczego gminy i regionu;
- racjonalnym kształtowaniu terenów zieleni wysokiej poprzez zalesianie

niektórych gruntów, mało przydatnych dla rolnictwa lub osadnictwa (grunty najniższych klas bonitacyjnych i nieużytki);

- poprawie stanu sanitarnego lasów;
- dążeniu do tworzenia zwartych kompleksów leśnych poprzez właściwe kształtowanie granicy polno-leśnej;
- zakładaniu, uzupełnianiu i właściwej pielęgnacji zadrzewień przydrożnych;
- kontrolowaniu eksploatacji leśnej poprzez szczegółowe wydzielenie ciągów i ścieżek leśnych.

9. Ważnym zagadnieniem jest określenie **zasad ochrony bioróżnorodności flory i fauny, terenów cennych przyrodniczo**, najważniejsze z nich to:

- przeciwdziałanie negatywnym skutkom suburbanizacji w aspekcie ochrony środowiska;
- ochronę krajobrazu przed chaosem inwestycyjnym i kształtowanie ładu przestrzennego;
- ochronę gruntów rolnych klas I-III oraz gruntów leśnych przed ich nieuzasadnionym przeznaczeniem na cele nierolnicze i nieleśne;
- utrzymanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego wszystkich obszarów cennych przyrodniczo,
- realizację zadań z zakresu rozwoju turystycznego takich jak budowa ścieżek rowerowych i tworzenie tras rowerowych;
- przeciwdziałanie negatywnym efektom urbanizacji na obszary chronione;
- zachowanie cennych siedlisk przyrodniczych (dolin rzecznych, leśnych, łąkowych, śródpolnych itp.) decydujących w znacznej mierze o walorach krajobrazowych obszaru;

13. MOŻLIWE ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE

W trakcie prac nad wyznaczeniem terenów o poszczególnym przeznaczeniu analizowano wnioski, zapisy i wyniki z różnych dokumentów dla gminy Świercze. W rezultacie przeprowadzonych analiz przyjęto wariant optymalny, planując zagospodarowanie zwarte, będące w głównej mierze uzupełnieniem istniejącego zagospodarowania przestrzennego.

Planowany rozwój gminy wymagał dostosowania zapisów studium w zakresie zasięgu i lokalizacji terenów inwestycyjnych. Aktywizacja nowych terenów uzależniona jest w pierwszym etapie od ustalenia odpowiednich zapisów studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, spełniających oczekiwania i potrzeby społeczności lokalnej, co w dalszej perspektywie umożliwi sporządzenie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, z zachowaniem ładu przestrzennego oraz potrzeb ochrony najcenniejszych walorów przyrodniczych i krajobrazowych. Wywołane poprzez Studium przekształcenia środowiska przyrodniczego ograniczają się głównie do obszaru gdzie planuje się zmianę sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Na obecnym etapie ustaleń kierunkowych Studium prognozuje się, że ustalenia nie będą wpływały w sposób istotny negatywnie na środowisko i zdrowie ludzi, w tym na tereny cenne przyrodniczo. Z tego względu nie proponuje się rozwiązań alternatywnych. Dokładne ustalenia powinny zostać dokonane na etapie planowania inwestycji czy sporządzenia raportów oddziaływania na środowisko lub w przypadku wystąpienia szkody w środowisku w rozumieniu ustawy z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 2187 z późn. zm.).

14. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM Z PUNKTU WIDZENIA STUDIUM

Dokument uwzględnia priorytety w zakresie ochrony środowiska, wynikające z dokumentów międzynarodowych, rządowych, samorządowych oraz projektów i dyrektyw unijnych. Ustalenia studium zakładają ochronę i racjonalne kształtowanie środowiska poprzez struktury przestrzenne nie naruszające jego walorów oraz umożliwiających ochronę jego wartości.

Generalnym celem uwzględniającym ochronę środowiska ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, a istotnym również z punktu widzenia opracowywanego studium jest zrównoważony rozwój tzn. taki rozwój gospodarczy, techniczny i społeczny, który nie powoduje szkód w środowisku naturalnym i nadmiernie nie wyczerpuje jego zasobów.

Podstawowym celem ochrony środowiska na obszarze gminy Świercze powinna być poprawa jego stanu i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi zgodnie z przyjętą w Polityce ekologicznej państwa zasadą zrównoważonego rozwoju. Realizacja zasady zrównoważonego rozwoju powinna być nie tylko przyjmowana jako obowiązek ochrony środowiska, lecz przede wszystkim jako element prawidłowego gospodarowania. Oznacza to, że polityka państwa we wszystkich dziedzinach gospodarczych powinna być zgodna z założeniami polityki ekologicznej, a kryteria ekologiczne są równoważne z kryteriami ekonomicznymi.

Ustalenia dokumentów planistycznych sporządzanych na szczeblu gminnym wymagają uwzględnienia celów i kierunków ochrony środowiska ustanowionych na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym. Wynika to z pośrednio z przepisów ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, które mówią, że zgodnie z art. 9 ust. 2 zasady określone m.in. w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju oraz planie zagospodarowania przestrzennego województwa, w tym również zasady dotyczące ochrony środowiska, uwzględnia się obowiązkowo w studium uwarunkowań i zagospodarowania przestrzennego gminy, natomiast zgodnie z art. 15 ust. 1, zapisy studium dotyczące przedmiotowego obszaru muszą być zgodne z projektem planu miejscowego.

Cele ochrony środowiska formułowane na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowane są w Polsce w trakcie egzekwowania odpowiednich aktów prawnych, które stanowią bezpośrednie wdrożenie dyrektyw Wspólnot Europejskich lub opracowane zostały zgodnie z zaleceniami lub postanowieniami międzynarodowych konwencji. Takim aktem prawnym jest m.in. 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, na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Tak więc już samo przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest realizacją celów określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. i Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. Właściwie wszystkie akty prawne dotyczące ochrony środowiska, w tym: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska, ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne, ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach, których wymogi

są uwzględniane przy opracowaniu planów miejscowych, wdrażają dyrektywy Wspólnoty Europejskiej w zakresie swoich regulacji.

Do priorytetów Unii Europejskiej w dziedzinie ochrony środowiska zaliczyć należy m.in. przeciwdziałanie zmianom klimatu, ochronę różnorodności biologicznej, ograniczenie wpływu zanieczyszczenia na zdrowie, a także lepsze wykorzystanie zasobów naturalnych według VI Wspólnotowego Programu Działań w zakresie środowiska naturalnego przyjętego decyzją 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady dnia 22 lipca 2002 r.

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

- ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych:
 - Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979),
 - Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987),
 - Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992),
 - Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992),
 - Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997).
- innych dokumentach międzynarodowych:
 - Europejska Konwencja krajobrazowa.
- innych dokumentach UE:
 - Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej.

Zasadę zrównoważonego rozwoju wymienia nadrzędny akt prawa, Konstytucja RP w art. 5 („Rzeczpospolita Polska zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju”). Dodatkowo na szczeblu krajowym cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe, głównejsze z nich to:

- II Polityka Ekologiczna Państwa,
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016,
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności

biologicznej,

- Strategia gospodarki wodnej.

Wymienione dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską konwencjach międzynarodowych.

Studium nie narusza zasad ochrony środowiska wynikających z przepisów odrębnych ujętych w rozdziale 2.

15. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ANALIZOWANEGO DOKUMENTU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu jej ustaleń na środowisko powinny odnosić do potencjalnego oddziaływania projektowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego i polityki przestrzennej na faktyczny sposób przeznaczenia i zagospodarowania poszczególnych terenów, kształt zabudowy, wyposażenie w infrastrukturę techniczną, realizację zasad ochrony i kształtowania środowiska oraz ład przestrzennego, a także ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków.

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze uwzględniają wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami aktów prawnych. Podczas funkcjonowania przedsięwzięć, realizacji inwestycji na terenie objętym opracowaniem zawsze istnieje jednak ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, trudnych do określenia i zminimalizowania w ustaleniach studium. Kontrole dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody, prowadzi na terenie m.in. Wojewódzkich Inspektoratów Ochrony Środowiska, monitorując poszczególne komponenty środowiska, takie jak: wody, powietrze, gleby, klimat akustyczny, promieniowanie elektroenergetyczne i inne. Celem PMŚ jest wspomaganie działań na rzecz ochrony środowiska, poprzez systematyczne informowanie organów administracji i społeczeństwa o jakości elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska określonych przepisami oraz obszarach występowania przekroczeń tych standardów. Częściowe monitorowanie zmian, spowodowanych skutkiem realizacji zapisów studium, jest możliwe z wykorzystaniem bazy danych GIS, obejmującej wszechstronne informacje z zakresu środowiska przyrodniczego oraz zagospodarowania terenu. Baza taka

zawiera m.in. informacje przestrzenne, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz oceny oddziaływania. Umożliwia zarządzanie zasobami z zachowaniem zasad ochrony środowiska.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki administracyjne i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, a w zakresie ochrony przyrody Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, Lasy Państwowe oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska (IMGW, RZGW). Monitoring środowiska prezentowany jest też corocznie w raportach WIOŚ.

W rozdziałach „5. Charakterystyka istniejącego stanu środowiska”, „6. Charakterystyka aktualnych zasobów cennych przyrodniczo, kulturowo i krajobrazowo”, „10. Przewidywana skutki ustaleń studium na środowisko” składają się z dwóch zasadniczych części: pierwsze dwa rozdziały określają aktualny stan środowiska oraz z części drugiej - prognozy oddziaływania na komponenty środowiska. Prognoza oddziaływania na środowisko obejmuje wszystkie tereny objęte planem, które po ich generalizacji pod względami ocenianymi w tym opracowaniu zostały poddane ocenie. Poszczególne kategorie obszarów poddano analizie możliwego znaczącego oddziaływania na poszczególne elementy środowiska: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy – zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 2 lit e 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. W opisie uwzględniono przewidywane znaczące oddziaływanie, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne

16. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Ze względu na planowane przeznaczenie terenów nie wnioskuje się o przeprowadzenie szczególnych pomiarów stanu środowiska i poziomów zanieczyszczeń. Proponuje się głównie zastosowanie analizy porównawczej – porównanie wytyczonych funkcji, wielkości wyznaczonych wskaźników w studium, zasad przyszłego zagospodarowania z rzeczywistymi wskaźnikami i rzeczywistym stanem po realizacji obiektów. Analizie może być poddany stopień zainwestowania obszaru (ilość wprowadzonych obiektów), czy odpowiada przeznaczonej funkcji oraz czy wskaźniki wskazane w studium odpowiadają w rzeczywistości (głównie wielkość powierzchni biologicznie czynnej, wysokość budynków). Także zasadne jest monitorowanie czy zabudowa i prowadzona działalność nie wykracza poza granice działek, tj. czy nie notuje się tam przekroczeń wskaźników np. emisji hałasu, poziomów zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego czy ewentualnie zanieczyszczenie wód podziemnych lub innych elementów środowiskowych.

Ustalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze mają na uwadze wymogi ochrony środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami aktów prawnych. Nawet w prawidłowym funkcjonowaniu zrealizowanych założeń na terenie opracowania istnieje jednak ryzyko wystąpienia negatywnych zjawisk dla środowiska, czasami nieprzewidywanych, trudnych do określenia w ustaleniach studium (np. wystąpienie pożaru, awaria sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej czy niekontrolowane sytuacje przy ich wdrażaniu).

Proponuje się także wykonywanie okresowych przeglądów stanu zainwestowania obszaru i realizacji ustaleń studium. Organ sporządzający studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji Rady do przeprowadzenia analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Elementy te (standardy środowiska), które kontrolowane są w ramach monitoringu środowiska prowadzonego przez odpowiednie do tego instytucje nie pozostają bezpośrednio w dyspozycji lokalnych władz. Nie oznacza to jednak, że jednostki samorządu, po stwierdzeniu możliwości przekroczenia (również na skutek skarg mieszkańców) obowiązujących standardów środowiska nie mogą podjąć interwencji. Kontrole przestrzegania przepisów dotyczących ochrony środowiska i racjonalnego wykorzystania zasobów przyrody, prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska, monitorując poszczególne komponenty środowiska.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM, SYNTEZA

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 zobowiązuje do wykonania dokumentu analizującego oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska związane z realizacją ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Prognoza została opracowana zgodnie z obowiązującymi ustawami i dyrektywami oraz ma dostarczyć wiarygodnej i wszechstronnej informacji o potencjalnych oddziaływaniach mogących być rezultatem wdrażania ustaleń studium do realizacji.

Sporządzenie prognozy ma na celu dokonanie oceny, czy zapisy studium nie naruszają zasad prawidłowego funkcjonowania środowiska przyrodniczego. Prognoza ma również ułatwić identyfikację możliwych do określenia skutków środowiskowych spowodowanych realizacją postanowień ocenianego dokumentu oraz ocenić, czy przyjęte rozwiązania ochronne w dostateczny sposób zabezpieczają przed powstawaniem konfliktów i zagrożeń w środowisku.

Przedmiotem opracowania jest **prognoza oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze** (powiat pułtuski, województwo mazowieckie).

Głównym celem opracowania studium jest określenie przestrzennych możliwości rozwoju gminy, zapewnienie wysokiej jakości życia mieszkańców, rozwój społeczno-gospodarczy, rozwój infrastruktury technicznej, komunikacyjnej, przy zachowaniu zasad zrównoważonego rozwoju, uwarunkowań kulturowych i środowiskowych (w tym elementów

cennych przyrodniczo), zachowanie równowagi przyrodniczej, minimalizacja zagrożeń środowiska przyrodniczego.

W prognozie dokonano **oceny ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze** w świetle opracowań planistycznych, strategicznych. Ustalenia studium są zgodne z wojewódzkimi, powiatowymi dokumentami planistycznymi, strategicznymi i programami ochrony środowiska oraz studium opracowany jest w „duchu” międzynarodowych i krajowych dokumentów z zakresu ochrony środowiska, a ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

Ochrona środowiska, obejmująca wszystkie komponenty, zasoby przyrodnicze, mająca na uwadze zdrowie człowieka i środowisko kulturalne, realizowana jest w studium wielotorowo, m.in. poprzez ustalenia kierunków:

- zmian dla struktury przestrzennej gminy;
- wskaźników zagospodarowania, użytkowania terenu (stosunek powierzchni biologicznie czynnej do powierzchni działki budowlanej, stosunek zabudowy do powierzchni terenu, maksymalna wysokość zabudowy),
- respektowania form ochrony przyrody i komponentów środowiskowych,
- ochrony lub przywrócenia jakości komponentów abiotycznych środowiska;
- realizacji infrastruktury technicznej, w tym tej co wpływa na poprawę stanu środowiska.

Na potrzeby prognozy dokonano **analizy uwarunkowań przyrodniczych na terenie gminy Świercze**. Zdiagnozowano stan i funkcjonowanie środowiska na tym terenie, ze szczególnym uwzględnieniem istniejących i prognozowanych zagrożeń środowiska, a także problemów ochrony środowiska. Przedstawiono **także potencjalne zmiany aktualnego stanu środowiska przy braku realizacji studium**. Stwierdzono, że poprzez brak realizacji ustaleń ocenianego studium rozumie się sytuację pozostawienia obszaru w dotychczasowym stanie planistycznym. Stan ten jednak nie gwarantuje braku zmian związanych z rozwojem obszarów zabudowy, a niekiedy może sprzyjać ich nieuporządkowanemu (przypadkowemu) rozwojowi w oderwaniu od uwarunkowań środowiskowych. Nowe studium związane jest z próbą uporządkowania sposobu zagospodarowania obszaru gminy Świercze i dostosowaniem go do aktualnego stanu prawnego w zakresie niezbędnym do realizacji zakładanych funkcji oraz stanowi odpowiedź na wnioski mieszkańców.

Charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy Świercze i jej najważniejsze elementy:

1. Na terenie gminy Świercze przeważającą część obszaru zajmują użytki rolne (85,19%). Lasy i zadrzewienia zajmują powierzchnię około 10,48%.
2. Pod względem geomorfologicznym obszar gminy leży w obrębie Wysoczyzny Ciechanowskiej, gdzie przeważają utwory lodowcowe (zwałowe) w postaci glin i piasków moreny dennej.
3. Według podziału Polski na jednostki tektoniczne opracowanego przez J. Znosko obszar gminy położony jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej Wyniesieniami Mazursko – Suwalskimi.
4. 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 deglacji frontальной lądolodu fazy nasielskiej stadiału Wkry.
5. Na terenie objętym opracowaniem w większości występują gliny zwałowe, ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry lodowcowe są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobra nośność.
6. Na terenie opracowania znajduje się obszar górniczy "Świeszewko II", dla którego studium wyznacza filar ochronny.
7. Na obszarze gminy występują głównie gleby AB płowe, pseudobielicowe i brunatne należące do 4 kompleksu żytniego bardzo dobrego (pszenno-żytniego). 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 gmin. 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.
8. Grunty rolne I - III klasy bonitacyjnej podlegają ochronie.
9. W dolinach cieków i zagłębieniach bezodpływowych występują czarne ziemie zdegradowane wytworzone najczęściej na piaskach naglinowych oraz płytkie gleby pobagienne. Grunty te użytkowane są jako trwałe użytki zielone. Pod

- względem przydatności rolniczej zaliczane są głównie do kompleksu 2z – użytki zielone średnie.
10. W granicach gminy znajdują się cztery udokumentowane złoża kruszywa naturalnego: Świeszewko, Świeszewko II, Świeszewko III, Prusinowice.
 11. Gmina położona jest w dorzeczu rzeki 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.
 12. Przez teren opracowania przepływa 6 JCW rzecznych: Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa RW200017268892, Przewodówka RW2000172659689, Niestępówka RW200017267129, Tatarka RW200017268896, Turka RW20001726892, Nasielna RW200017268969.
 13. Użytkowane są poziomy wodonośne JCWPd nr 49, 50 i nr 54 oraz można wyróżnić kilka pięter wodonośnych, powiązane siecią hydrauliczną, różniące się genezą.
 14. Obszar położony jest w obrębie zbiornika GZWP 215 – Subniecka Warszawska oraz GZWP 215A Subniecka warszawska część centralna.
 15. Gmina Świercze posiada opracowany *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Świercze na lata 2009 – 2012 z perspektywą do 2032r.*
 16. Gmina Świercze należy do regionu zachodniego gospodarowania odpadami komunalnymi województwa mazowieckiego.
 17. Na terenie gminy nie ma sieci gazowej, gmina jest ujęta w planach Polskiej Spółki Gazownictwa na 2022. Mieszkańcy korzystają z gazu butlowego propan-butan.
 18. Na terenie gminy funkcjonują 3 sieci wodociągowe "Świercze" i "Klukówek", "Gzy" oraz 2 ujęcia wody. Zgodnie z danymi GUS 2018 r. z wodociągu korzysta 3686 mieszkańców, a długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 157,2 km.
 19. Na terenie gminy funkcjonuje 1 oczyszczalnia ścieków. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi 6 km, wskaźnik osób korzystających z kanalizacji wynosi 658 osób (14,3%).
 20. Na terenie gminy Świercze zasobami energii odnawialnej są: energia wodna, energia wiatrowa, energia słoneczna. Odnawialne źródła energii na terenie gminy mają niski udział w bilansie energetycznym. Na całym obszarze gminy dopuszcza

- się lokalizację inwestycji z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł o mocy nie przekraczającej 100 kW.
21. Na terytorium gminy występują różne typy ekosystemów odmiennych pod względem przyrodniczym i krajobrazowym.
 22. Lasy państwowe znajdują się w administracji nadleśnictwa Pułtusk. Lasy na terenie gminy zajmują 8,7 %. Lasy państwowe zajmują 37,9%.
 23. W drzewostanie przeważają drzewostany sosnowe. Gatunkami uzupełniającymi są: brzoza, dąb, grab, olcha i jesion.
 24. Występują lasy glebochronne, których główną funkcją jest ochrona gleb przed zmywaniem lub wyjąławianiem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin.
 25. Do najważniejszych obszarów cennych przyrodniczo w obrębie gminy Świercze zalicza się: użytek ekologiczny, pomniki przyrody.
 26. Na terenie gminy Świercze w miejscowościach położonych wśród upraw rolnych odnotowano 34 gniazda bociana białego, którego bytowanie ściśle jest związane z siedzibami ludzkimi, zbudowane w miejscowościach: Brodowo, Bruliny, Chmielewo, Dziarno, Gaj, Gąsiorowo, Godacze, Gołębie, Klukowo, Kosiorowo, Kościeszce Kowalewice Nowe, Kowalewice Włociańskie, Ostrzeniewo, Prusinowice, Stpice, Strzegocin, Sulkowo, Świeszewo, Świerkowo, Wyrzyki, Wyrzyki-Pękale. Niski stopień melioracji gruntów zachował duże połacie naturalnych łąk, pastwisk i podmokłych pól stanowiące miejsce żerowania bocianów poza obszarami ornych pól. Wśród awifauny terenów rolnych na uwagę zasługują gatunki lęgowe – błotniak zbożowy, dudek, ortolan, dzierzby, świergotki, pliszki, wilgi, słowiki, kuropatwy, skowronki, czajki, jaskółki, czy introdukowane bażanty. Wśród ssaków znaczna populacja sarny, zajęcy, lisów, dzików i zawędrowujące łosie. W terenach leśnych na uwagę zasługuje bocian czarny, myszołowy, kowalik, pełzacz, sikory, dzięcioły (czarny, zielony i pstry duży), ze ssaków – borsuk. Siedliska podmokłe znaczna populacja żurawi, zalatujące czaple siwe i białe oraz piętrzące wodę bobry.
 27. Ważne elementy tworzące system przyrodniczy obszaru to korytarze ekologiczne o lokalnym charakterze, do których należą łąki, zadrzewienia i zakrzewienia, zadrzewienia nie będące zbiorowiskami leśnymi, zieleń urządzone.

Ocena stanu środowiska w obrębie gminy Świercze.

1. Do lokalnych problemów należy zaliczyć spływ zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego z terenu opracowania do wód podziemnych i powierzchniowych. Największym zagrożeniem może być spływ zanieczyszczeń bytowych, ponieważ zabudowa w pełni nie została podłączona do sieci kanalizacyjnej (stopień zwodociągowania gminy jest wysoki, brak wystarczającej sieci kanalizacyjnej).
2. Gleby podatne są na degradację. Czynnikiem wpływającym jest m. in. intensywne użytkowanie rolnicze, „dzikie wysypiska”, niewłaściwe stosowanie nawozów i pestycydów w rolnictwie, składowanie i wykorzystanie obornika i gnojówki, emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, wprowadzanie do gleb ścieków komunalnych, komunikacja, zanik lokalnych gatunków roślin i zwierząt, niska świadomość ekologiczna ludności.
3. Warunki aerosanitarne stanowią wypadkową emisji pochodzenia lokalnego i napływowego. Źródłami zanieczyszczeń są zanieczyszczenia komunikacyjne – liniowe, zanieczyszczenia rolnicze, pochodzące ze źródeł niskiej emisji, przemysłowe i usługowe (w różnym stopniu).
4. Głównym zagrożeniem dla gatunków roślin jest zmiana charakteru ich siedlisk. Zagrożeniem dla świata zwierząt jest ograniczanie naturalnych siedlisk poprzez proces fragmentacji naturalnego środowiska. Kolejnym zagrożeniem jest wprowadzanie barier ekologicznych. Dla zwierząt wodnych, ryb, ptaków, a także dla gatunków gadów i płazów poważnym zagrożeniem mogą być: zanieczyszczenia rzek, nieprawidłowe stosowanie nawozów.
5. Za główne przyczyny degradacji zbiorowisk leśnych można uznać takie czynniki antropogeniczne jak: zanieczyszczenie komponentów środowiska, synantropizację szaty roślinnej, niewłaściwą gospodarkę leśną, pasożyty oraz szkodniki.
6. Wzrost natężenia ruchu pojazdów powoduje pogorszenie klimatu akustycznego. Przez teren gminy Świercze przebiega droga wojewódzka nr 620 i 632, a także osiem dróg powiatowych, wzdłuż których poziom natężenia hałasu może być wyższy niż na pozostałych obszarach.
7. Na terenie gminy znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej, które są źródłem promieniowania elektromagnetycznego. Na terenie gminy Świercze nie prowadzono badań monitoringowych dla pól elektromagnetycznych przez WIOŚ. Jedynie w 2011 r. oraz w 2014 r. badania takie prowadzono na terenie powiatu

pułtuskiego: w Pułtuskach oraz w miejscowości Zambski Kościelne. Jak wynika z badań, nie wykazały one przekroczenia poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w punktach pomiarowych.

8. Na terenie gminy losowo występują gwałtowne opady, gradobicia, wichury, trąby powietrzne, śnieżyce, które mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Przedstawiono również najważniejsze ważne **problemy ochrony środowiska**, które mają znaczenie z punktu widzenia realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, w szczególności dotyczące obszarów cennych przyrodniczo, podlegających ochronie w myśl ustawy o ochronie przyrody.

W dalszej części naznaczono **ogólnie ustalenia studium**, wyróżnione tereny funkcjonalne oraz wskaźniki mające na uwadze środowisko przyrodnicze i krajobraz.

Dokonano również charakterystyki przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko związanych z realizacją studium oraz obszarów objętych oddziaływaniem. Znaczące oddziaływania na środowisko wiązać się będą przede wszystkim z rozwojem i intensyfikacją istniejących funkcji, głównie mieszkaniowej, produkcyjnej, usługowej. Analiza przewidywanych potencjalnych znaczących oddziaływań studium na środowisko wykazała, że realizacja ustaleń będzie miała w głównej mierze **pozytywny lub obojętny wpływ na elementy środowiska przyrodniczego oraz warunki życia i zdrowia ludzi**. Mimo, iż realizacja nowych zamierzeń **spowoduje ingerencję w środowisko, zmieni strukturę przestrzenną, wywoła skutki w środowisku i krajobrazie** to, w większości będzie to **oddziaływanie słabe lub średnie w zależności od rodzaju, skali, charakteru zmian**. **Negatywne oddziaływanie może wystąpić przede wszystkim na etapie realizacji inwestycji, nie będzie ono znaczące**. Mimo tych negatywnych oddziaływań to realizacja studium również będzie powodować poprawę stanu środowiska lub służyć jego ochronie.

Zbiorcza synteza ważniejszych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska została przedstawiona w tabeli poniżej (*tabela 31*).

Tabela 26. Syntetyczna ocena oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska

Komponent	Oddziaływanie	Charakterystyka ważniejszych elementów
Powierzchnia ziemi, gleby	bezpośrednie, długoterminowe, krótkoterminowe	budowa nowej zabudowy, niwelacje terenu, wykopy, plantowanie terenu
	pozytywne, długoterminowe, stałe	podczas realizacji inwestycji zachowanie, wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnych co wpłynie na warunki gruntowo-wodne
	pozytywne, stałe, długoterminowe, pośrednie	zachowanie gruntów o wysokiej klasie bonitacyjnej, zalesianie nieużytków, terenów o znacznym spadku, terenów zalewowych
Woda	pozytywne, długoterminowe, stałe	budowa sieci kanalizacyjnej na terenach ograniczy ilość odprowadzanych ścieków do niedozwolonych miejsc
	negatywne, chwilowe, bezpośrednie	zanieczyszczenia z nowych terenów mieszkaniowych, terenów usług i dróg (niewielkie znaczenie), inwestycje mające znaczenie na stan środowiska (nieprawidłowe odprowadzanie nieczystości) czy inne spływy powierzchniowe
	bezpośrednie, krótkoterminowe, negatywne	rolniczy charakter gminy
Powietrze	bezpośrednie, krótkoterminowe, chwilowe, negatywne	zwiększenie zanieczyszczenia powietrza związane z nowymi kotłowniami przydomowymi i zwiększoną ilością spalin samochodowych, rolniczy charakter gminy
	pozytywne, długoterminowe, stałe	zalesienie nowych obszarów na terenie gminy, OZE, modernizacja zabudowy (ocieplanie, termoizolacja, zakładanie liczników regulujących użycie energii w budynkach)
Bioróżnorodność	negatywne, długoterminowe, stałe, bezpośrednie	wprowadzenie nowej zabudowy i infrastruktury, likwidacja bioróżnorodności w miejscu posadowienia fundamentów, dróg dojazdowych czy przy realizacji innych inwestycji
	Pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie, Stałe	różnorodna zieleń towarzysząca przy realizacji nowej zabudowy, powierzchnie biologicznie czynne, zalesienie nowych obszarów

Flora i fauna	negatywne, bezpośrednie, długoterminowe, stałe	częściowa likwidacja fauny glebowej, migracja na inne tereny, zmniejszenie terenu biologicznie czynnego, likwidacja zastęej roślinności, pozostawienie drzew i krzewów na terenach inwestycji
	pozytywne, długoterminowe, bezpośrednie stałe	poprzez zalesienie stworzenie nowych miejsc do bytowania dla zwierząt, zasadzenie nowych terenów zielonych (krzewów, drzew), powierzchnie biologicznie czynne przy terenach zabudowy
Obszary cenne przyrodniczo	Pozytywne	w przypadku przyszłych planów, przedsięwzięć, które będą mogły w znaczący sposób wpływać na system przyrodniczy będą dodatkowo musiały podlegać ocenie oddziaływania jego skutków na elementy przyrodnicze
	negatywne, chwilowe, krótkoterminowe	Tereny przeznaczone pod zabudowę rekreacyjną, większy ruch turystyczny, nawet nieświadome naruszanie siedlisk przyrodniczych
Ludzie	stałe, pozytywne, bezpośrednie, długoterminowe,	rozwój gminy, utrzymanie charakteru zabudowy, rozwój sieci kanalizacyjnej i uwzględnienie we wszystkich elementach budowlanych zieleni urządzonej, zalesienia na terenach z ubogimi glebami, zachowanie ładu przestrzennego
	chwilowe, negatywne	podczas realizacji inwestycji, budowa, samochody budowlane, hałas
Klimat akustyczny	negatywne, bezpośrednie, chwilowe, krótkotrwałe	podczas realizacji inwestycji, zabudowy, infrastruktury

Komponent	Oddziaływanie	Charakterystyka ważniejszych elementów
Klimat akustyczny	pozytywne, stałe	poprawa komfortu jazdy, zwiększenie zieleni i powierzchni biologicznie czynnej, wprowadzenie terenów zieleni
Krajobraz	bezpośrednie, pośrednie długoterminowe, stałe, pozytywne	zmiana krajobrazu – pojawienie się nowych obiektów, zieleni urządzonej, zalesień, utrzymanie ładu przestrzennego
	chwilowe, negatywne, bezpośrednie, krótkotrwałe	chwilowy nieład w krajobrazie podczas realizacji inwestycji

Zabytki, dobra materialne	pozytywne długoterminowe, stałe,	stymulacja rozwoju terenów zamieszkałych, zachowanie ładu przestrzennego
----------------------------------	----------------------------------	--

Źródło: Opracowanie własne

W końcowej części prognozy, biorąc pod uwagę opis oddziaływań na środowisko, które mogą być rezultatem realizacji studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, przedstawiono **rozwiązania, które mają na celu zapobiegania, ograniczanie lub kompensację tych oddziaływań**. Przeanalizowano także poszczególne **cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym**, istotne z punktu widzenia analizowanego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.

Podsumowując, analizowane **Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Świercze nie powinno powodować zagrożenia dla środowiska**. Jednak studium określa całościowo elementy środowiskowe i ich powiązania na obszarze terenu opracowania przez to informacje na ten temat są uogólnione. Szczegółowa ocena oddziaływania na środowisko w dalszej kolejności powinna mieć miejsce przy realizacji poszczególnych zamierzeń.

Przy zrównoważonym zagospodarowaniu terenu, zachowaniu wymogów przestrzennego nastąpi umiarkowany rozwój gminy. Realizacja zamierzeń ujętych w studium pozwoli na poprawę jakości życia mieszkańców, zapewni zrównoważony rozwój zagospodarowania przestrzennego mający na uwadze aspekt środowiskowy, społeczny i gospodarczy. Należy mieć na uwadze, że wystąpią nieuniknione negatywne przemiany środowiska przyrodniczego, np. przekształcenia powierzchni terenu, likwidacja części szaty roślinnej, wzrost zanieczyszczenia powietrza oraz wzrost poziomu hałasu, lecz niekontrolowana ingerencja może przynieść zmiany w środowisku o skali zdecydowanie szerszej.

Studium przygotowano w taki sposób, który ma na uwadze potrzeby zachowania elementów przyrodniczych, równowagi biologicznej przy wykorzystaniu zasad zrównoważonego rozwoju, z uwzględnieniem potrzeb prawa ludzi. Uwzględniono formy prawne ochrony przyrody i środowiska. Nowe tereny mogące mieć wpływ na środowisko w większości zlokalizowano w miejscach najmniej kolidujących z potrzebami ochrony środowiska.

Należy pamiętać, że **prognoza nie jest dokumentem rozstrzygającym o słuszności realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych nowymi ustaleniami Studium**, a jedynie **przedstawia prawdopodobne skutki** jakie niesie za sobą realizacja tych ustaleń na poszczególne komponenty środowiska w ich wzajemnym powiązaniu, w szczególności na ekosystemy, krajobraz, a także na ludzi, dobra materialne oraz dobra kultury.

18. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

SPIS TABEL

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna na terenie Gminy Świercze.....	23
Tabela 2. Analiza porównawcza głównych wskaźników charakteryzujących gminę na tle powiatu pułtuskiego i województwa mazowieckiego.....	25
Tabela 3. Struktura użytkowania gruntów gminy Świercze.....	26
Tabela 4. Urządzenia wodociągowe na terenie gminy Świercze.....	29
Tabela 5. Urządzenia sieciowe kanalizacyjne na terenie gminy Świercze.....	30
Tabela 6. Wykaz złóż na terenie gminy Świercze.....	41
Tabela 7. Obszar górniczy na terenie gminy Świercze.....	42
Tabela 8. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Świercze.....	48
Tabela 9. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Świercze.....	49
Tabela 10. Zestawienie JCWP rzeczny występujących na obszarze opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie.....	49
Tabela 11. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze.....	56
Tabela 12. Charakterystyka JCWPd występujących na terenie gminy Świercze.....	57
Tabela 13. Leśnictwo na terenie gminy Świercze.....	63
Tabela 14. Wykaz zabytków nieruchomych w granicach gminy Świercze wpisanych do rejestru zabytków.....	77
Tabela 15. Wyniki pomiarów profili zlokalizowanych na terenie województwa mazowieckiego.....	78
Tabela 16. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia.....	82
Tabela 17. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin.....	83
Tabela 18. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza.....	84
Tabela 19. Ocena JCWP na terenie gminy Świercze.....	86
Tabela 20. Stan JCWPd znajdujących się na terenie gminy Świercze.....	91
Tabela 21. Klasy jakości punktów zlokalizowanych w poszczególnych JCWPd badanych przez PIG w 2016r.....	92
Tabela 22. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Świercze.....	96
Tabela 23. Tereny funkcjonalne na terenie gminy Świercze.....	105
Tabela 24. Wskaźniki zagospodarowania dla gminy Świercze.....	108
Tabela 25. Potencjalny wpływ realizacji ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe).....	121
Tabela 26. Syntetyczna ocena oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska.....	141

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu pułtuskiego na tle mapy województwa mazowieckiego	21
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Świercze na tle powiatu pułtuskiego.....	22
Rysunek 3. Położenie Gminy Świercze na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski wg Kondrackiego	24
Rysunek 4. Fragment podziału województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	27
Rysunek 5. Położenie Gminy Świercze na tle mapy geologicznej.....	34
Rysunek 6. Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Świercze.....	35
Rysunek 7. Położenie Gminy Świercze na tle mapy tematycznej typów gleb	37
Rysunek 8. Położenie Gminy Świercze na tle mapy glebowo-rolniczej	38
Rysunek 9. Lokalizacja złoża kopalin Prusinowice	40
Rysunek 10. Lokalizacja złóż kopalin Świeszewko, Świeszewko II, Świeszewko III	40
Rysunek 11. Lokalizacja obszarów perspektywicznych oraz obszarów negatywnego rozpoznania kopalin na terenie gminy Świercze	41
Rysunek 12. Lokalizacja obszaru górniczego Świeszewko II.....	42
Rysunek 13. Temperatura powietrza w rejonie gminy Świercze w 2015 r.	43
Rysunek 14. Średnia temperatura na terenie Polski w roku 2018.	44
Rysunek 15. Suma opadów na terenie Polski w roku 2018.	45
Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc	46
Rysunek 17. Gmina Świercze na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcwp.....	51
Rysunek 18. Położenie Gminy Świercze na tle występowania GZWP	53
Rysunek 19. Lokalizacja gminy Świercze na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd	56
Rysunek 20. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 49	58
Rysunek 21. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 50	59
Rysunek 22. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 54	60
Rysunek 23. Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Świercze	61
Rysunek 24. Położenie gminy Świercze na tle podziału nadleśnictw	63
Rysunek 25. Występowanie lasów ochronnych na terenie gminy Świercze	65
Rysunek 26. Lokalizacja gminy Świercze na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza	66
Rysunek 27. Potencjalna roślinność Gminy Świercze	68
Rysunek 28. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Świerkowo	70
Rysunek 29. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Bruliny	71
Rysunek 30. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Strzegocin	71
Rysunek 31. Położenie pomników przyrody na terenie gminy Świercze, wieś Gaj	72
Rysunek 32. Położenie użytku ekologicznego na terenie gminy Świercze	73
Rysunek 33. Położenie gminy Świercze na tle mapy sieci ekologicznej ECONET, korytarzy ekologicznych i obszaru Zielonych Płuc Polski	75
Rysunek 34. Położenie Gminy Świercze na tle mapy zakwaszenia gleb	80
Rysunek 35. Ocena stanu ekologicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim na podstawie badań 2011-2016	87
Rysunek 36. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za okres 2011- 2016	87
Rysunek 37. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w województwie mazowieckim za okres 2011-2016.....	88
Rysunek 38. Mapa położenia obszarów OSN na terenie województwa mazowieckiego	89
Rysunek 39. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku	96