

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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



Opracował:
mgr Rafał Łucki

GMINA WINNICA, 2020

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu SUIKZP gminy Winnica**

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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ww. ustawy.

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

.....
Podpis autora prognozy

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.....	15
3. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ STUDIUM I POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	17
3.1. Charakterystyka ustaleń studium.....	17
3.2. Powiązania z innymi dokumentami.....	20
4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY WINNICA.....	23
4.1. Położenie administracyjne i geograficzne	23
4.2. Struktura demograficzna.....	26
4.3. Formy użytkowania terenu	27
4.4. Stan i funkcjonowanie ważniejszych systemów infrastruktury technicznej.....	28
4.4.1 Odpady komunalne.....	28
4.4.2. Gospodarka wodna	33
4.4.3. Gospodarka ściekowa	34
4.4.4. Komunikacja i transport	34
4.4.5. Infrastruktura gazowa	35
4.4.6. Odnawialne źródła energii.....	35
5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	37
5.1. Rzeźba terenu	37
5.2. Budowa geologiczna.....	38
5.3. Gleby	41
5.4. Występowanie kopalin	45
5.5. Warunki klimatyczne.....	51
5.6. Wody powierzchniowe	55

5.7.	Wody podziemne	60
5.8.	Obszary zagrożone powodzią	70
5.9.	Fauna i flora	70
6.	CHARAKTERYSTYKA AKTUALNYCH ZASOBÓW CENNYCH PRZYRODNICZO, KULTUROWO I KRAJOBRAZOWO	77
6.1.	Obszary cenne przyrodniczo i powiązania przyrodnicze z otoczeniem	77
6.2.	Pozostałe tereny cenne przyrodniczo	80
6.3.	Walory kulturowe	83
7.	JAKOŚĆ ŚRODOWISKA.....	84
7.1.	Analiza stanu gleb	84
7.2.	Stan powietrza atmosferycznego	86
7.3.	Analiza stanu wód powierzchniowych	91
7.4.	Analiza stanu wód podziemnych	95
7.5.	Promieniowanie niejonizujące.....	98
7.6.	Klimat akustyczny	100
7.7.	Potencjalne zagrożenia dla biocenoz	103
7.8.	Potencjalne źródła awarii.....	104
8.	POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM	106
9.	PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI USTALEŃ STUDIUM	108
10.	PRZEWIDYWANE SKUTKI USTALEŃ STUDIUM NA ŚRODOWISKO	110
10.1.	Ustalenia ogólne studium	110
10.2.	Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko	116
10.2.1.	Oddziaływanie na przypowierzchniową warstwę litosfery, gleby	117
10.2.2.	Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne.....	118
10.2.3.	Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne i klimat	119
10.2.4.	Oddziaływanie na obszary chronione prawnie na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 55 z późn. zm.).....	120
10.2.5.	Oddziaływanie na bioróżnorodność, świat roślin i zwierząt,	121
10.2.6.	Oddziaływanie na klimat akustyczny (hałas)	122
10.2.7.	Oddziaływanie na zabytki i dobra materialne.....	123
10.2.8.	Oddziaływanie na krajobraz	124
10.2.9.	Oddziaływanie na warunki życia ludności	125

10.3. Przewidywane skutki wpływu ustaleń studium na środowisko – podsumowanie zbiorcze	125
11. ODDZIAŁYWANIE TRANSGRANICZNE	129
12. OCENA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO.....	130
13. MOŻLIWE ROZWIĄZANIE ALTERNATYWNE	135
14. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM Z PUNKTU WIDZENIA STUDIUM.....	136
15. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ANALIZOWANEGO DOKUMENTU.....	139
16. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA.....	141
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM, SYNTEZA.....	143
18. SPIS TABEL I RYSUNKÓW	153

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

Opracowanie wykonano na podstawie umowy zawartej pomiędzy Urzędem Gminy Winnica, 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 Winnica, zgodnie z Uchwałą Nr VII/53/2019 Rady Gminy Winnica z dnia 27 czerwca 2019 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.). 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 strategię rozwoju regionalnego.

Zakres terytorialny określa Uchwała Nr VII/53/2019 Rady Gminy Winnica z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie 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 Winnica, w zakresie zgodnym z podjętą uchwałą. Podkreśla się, iż prognoza dotyczy nie tylko oddziaływania na środowisko, ale także wpływu otoczenia na teren, który przeznacza się 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 proponowanie 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 Winnica. Natomiast głównym celem opracowania studium jest określenie sposobu zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) 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 (tj. Dz. U. 2018 r. poz. 1614 z późn. zm.)
- 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 Winnica. 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.). 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**:

- Zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica uchwalona uchwałą Nr XLI/257/2014 Rady Gminy Winnica z dnia 15 września 2014 roku,
- Program Ochrony Środowiska dla gminy Winnica na lata 2017 - 2020 z perspektywą do 2023 roku uchwalony uchwałą Nr XXVII/191/2017 z dnia 15 września 2017 r.,
- Raport o stanie Gminy Winnica za rok 2018;
- Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.
- Uchwała Nr VII/53/2019 Rady Gminy Winnica z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica;
- Strategia rozwoju gminy Winnica na lata 2015 – 2025. Załącznik do Uchwały Nr X/63/2015 Rady Gminy Winnica z dnia 30 listopada 2015 r.,
- Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu gminy Winnica na lata 2012-2032,
- Plan gospodarki odpadami dla gminy Winnica (2004 - 2012),
- 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 Winnica, Urząd Statystyczny w Warszawie, 2018,
- Załącznik nr 1 do programu ochrony powietrza dla stref w województwie mazowieckim, w których został przekroczony poziom docelowy benzo(a)pirenu w powietrzu,
- Uchwała Nr XV/111/2016 Rady Gminy Winnica z dnia 17 czerwca 2016 roku zmieniająca Uchwałę Nr XIII/97/2016 Rady Gminy Winnica z dnia 8 kwietnia 2016 roku w sprawie przyjęcia Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Winnica,

- Uchwała Nr XV/110/2016 Rady Gminy Winnica z dnia 17 czerwca 2016 r. w sprawie określenia wzoru deklaracji o wysokości opłaty za gospodarowanie odpadami komunalnymi składanej przez właściciela nieruchomości,
- Uchwała Nr XIV/104/2016 Rady Gminy Winnica z dnia 24 maja 2016 r. w sprawie określenia szczegółowego sposobu i zakresu świadczenia usług w zakresie odbierania odpadów komunalnych od właścicieli nieruchomości i zagospodarowania tych odpadów, w zamian za uiszczaną przez właściciela nieruchomości opłatę za gospodarowanie odpadami komunalnymi,
- Uchwała nr 172/09 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 12 października 2009 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy powiat pułtusk,
- Program ochrony środowiska powiatu pułtuskiego na lata 2004 – 2011
- Program ochrony środowiska dla gminy Pułtusk na lata 2011 – 2014 z perspektywą na lata 2015 – 2018,
- 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://bip.gminawinnica.pl/>
- <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 Warmińskiego – 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 (tj. Dz. U. z 2020 r., poz. 283 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 868 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 797),
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 282 z późn. zm.),
- 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 6 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1186 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2017 r. poz. 1161 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz. U. 2019 poz. 1862 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tj. Dz. U. 2020 poz. 276 z późn. zm.),
- 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 Winnica. Gmina zajmuje powierzchnię około 115 km² i leży w województwie mazowieckim, w powiecie pułtuskim.

Cel i zakres studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.). 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 Winnica 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;
- załącznik nr 5 – uzasadnienie zawierające objaśnienia przyjętych rozwiązań oraz synteza ustaleń projektu studium.

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Winnica, 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 zabudowy usług sportu i rekreacji (obejmują tereny zabudowy nowoprojektowanej),
- terenów wskazanych pod eksploatację kruszywa naturalnego,
- terenów kultu religijnego,
- terenów cmentarzy,
- terenu zieleni parkowej,
- terenów rolniczej przestrzeni produkcyjnej i terenów rolniczych o wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej,
- terenów lasów,

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 Winnica są:**

- Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- 2 pomniki przyrody,
- 2 użytki ekologiczne.

Pozostałe tereny cenne przyrodniczo to przynależność do Zielonych Płuc Polski, występowanie lasów ochronnych, korytarzy ekologicznych. Należy zwrócić uwagę także na tereny sąsiednie cenne wartościowe przyrodniczo (Warszawski Obszar Chronionego Krajobrazu).

Dla prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego projekt studium określa zasady. W tym celu ogranicza się rozprzestrzenianie się zabudowy na tereny współtworzące system przyrodniczy – tzn. korytarze ekologiczne 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 nawożenia 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

ozdobna, 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 Winnica są zgodne z dokumentami planistycznymi krajowymi, regionalnymi i lokalnymi.

Prognoza stanowi podstawowy dokument towarzyszący „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica”. Realizowana jest na podstawie Uchwały Nr VII/53/2019 Rady Gminy Winnica z dnia 27 czerwca 2019 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica. 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 Winnica 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.
 - Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027,
 - Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Mazowieckiego,
- szczebla lokalnego:
 - Strategia rozwoju gminy Winnica na lata 2015 – 2025.
 - Plan gospodarki odpadami dla gminy Winnica (2004 - 2012),
 - 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 Winnica na lata 2017 – 2020, Uchwała Rady Gminy Winnica Nr XXVII/191/2017 z dnia 15 września 2017 r.,

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,

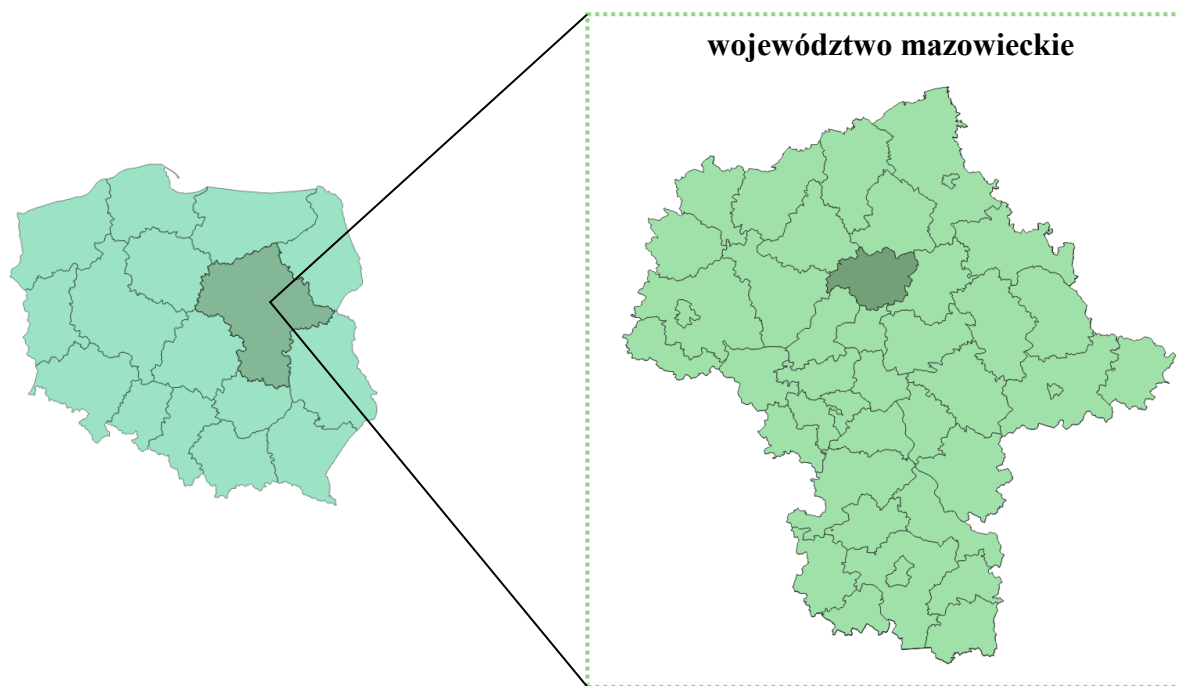
- podsumowanie, synteza, wnioski.

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

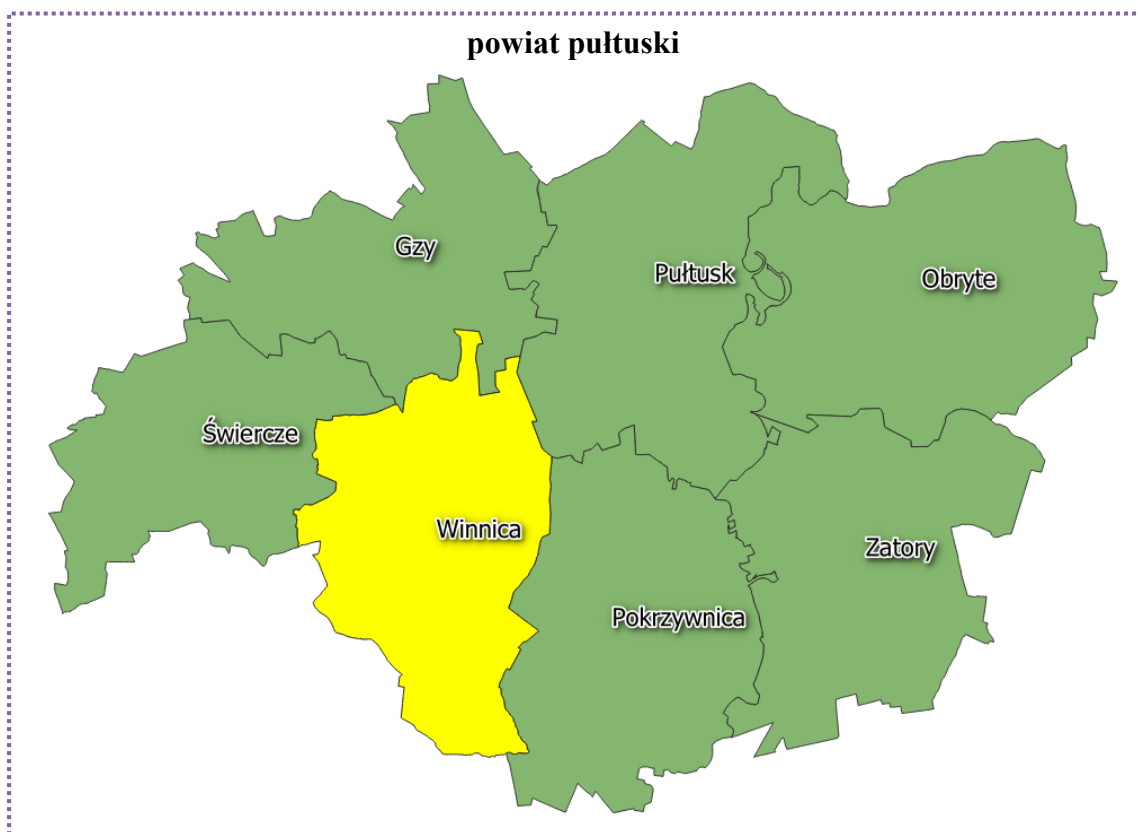
4. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA GMINY WINNICA

4.1. Położenie administracyjne i geograficzne

Opracowanie obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Winnica. Gmina Winnica zajmuje obszar 11509 ha. Graniczy z 3 gminami wiejskimi tj. z gminą Gzy, Pokrzywnica i Świercze oraz 3 gminami miejsko - wiejskimi: Serock, Nasielsk i Pułtusk. Rozciąga się z północy na południe na długości ok. 17,5 km i ze wschodu na zachód 10,6 km. Oddalona jest około 50 km od miasta stołecznego Warszawy, około 10 km od miasta powiatowego Pułtusa i około 40 km od miasta Ciechanowa. Siedzibą gminy jest centralnie położona miejscowość Winnica. Lokalizację Gminy Winnica 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 Winnica na tle powiatu pułtuskiego
Źródło: Opracowanie własne

Gmina Winnica posiada status gminy wiejskiej. W skład gminy wchodzi 38 obrębów geodezyjnych w tym 38 miejscowości, z których siedem stanowi części integralne.

Obszar gminy podzielono na następujące 34 sołectwa²: Bielany, Błędostowo, Brodowo-Bąboły, Budy-Zbroszki, Domosław, Glinice-Domaniewo, Glinice Wielkie, Gnaty-Lewiski, Gnaty-Szczerbaki, Gnaty-Wieśniany, Gołądkowo, Górki-Bački, Górki Duże, Górki-Witowice, Kamionna, Łachoń, Mieszki-Kuligi, Mieszki-Leśniki, Nowe Bulkowo, Pawłowo, Poniaty-Cibory, Poniaty Wielkie, Powielin, Rębkowo, Skarżyce, Skorosze, Skoroszki, Skórznice, Smogorzewo Pańskie, Smogorzewo Włociańskie, Stare Bulkowo, Winnica, Winniczka, Zbroszki.

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

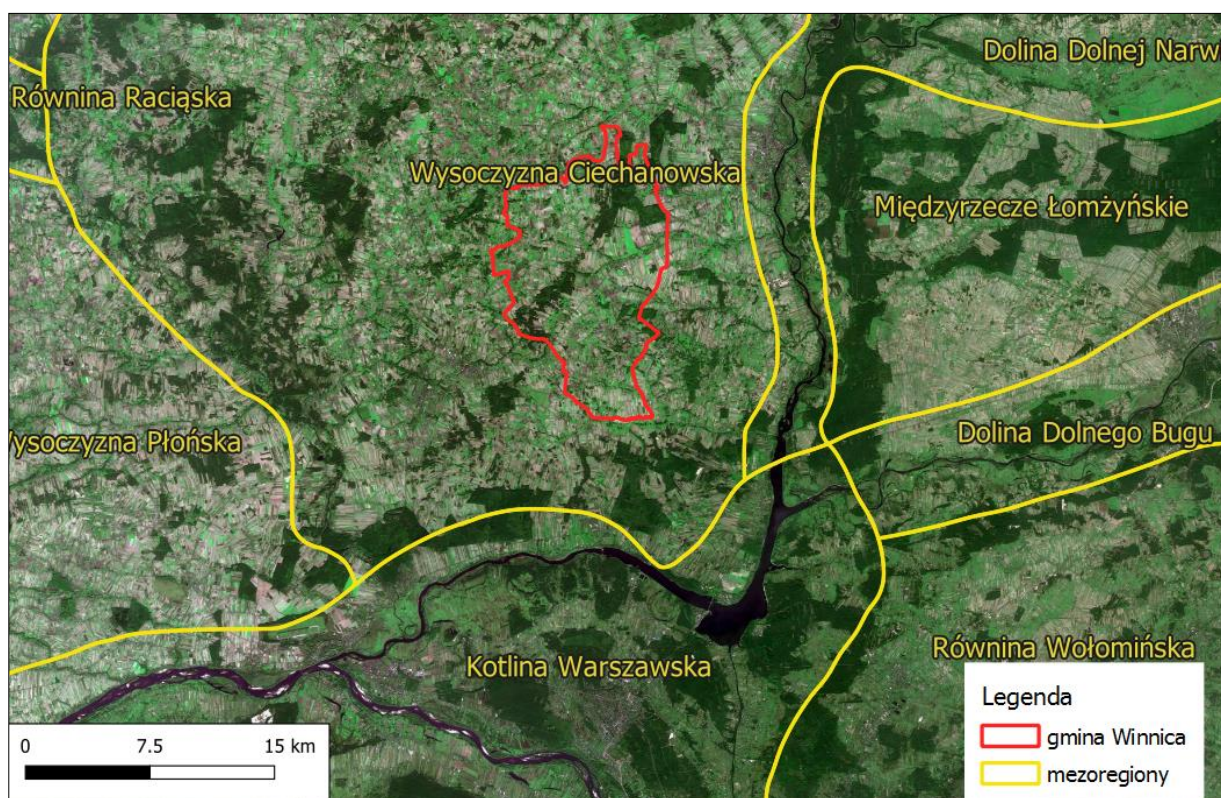
wzgórz morenowych i kemów, rozcięta dolinami dopływów Narwi i Wkry. Region ma charakter typowo rolniczy.

Wysokość bezwzględna jest mało zróżnicowana i prawie na całym obszarze wynosi od 110 do 140 m n.p.m. Najniżej położone są tereny południowej części gminy, w dolinie ciek - 91 m n. p. m., najwyżej - w rejonie wsi Górki Witowice, - osiągają 150 m n. p. m.

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna na terenie Gminy Winnica

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 Winnica na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski wg Kondrackiego

Źródło: opracowanie własne

4.2. Struktura demograficzna

Według statystyki ludności prowadzonej przez Urząd Gminy w Winnicy, gminę zamieszkuje 4 217 osób, w tym największa liczba ludności zamieszkuje w miejscowości Winnica (814 osób).

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego gęstość zaludnienia gminy w 2018 r. wynosiła 36 osób/km². Jest to wskaźnik zdecydowanie niższy niż średnia gęstość zaludnienia powiatu pułtuskiego (52 osoby/km²) oraz gęstość zaludnienia całego kraju (123 osoby/km²).

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

Lp.	Główne wskaźniki	Województwo mazowieckie	Powiat pułtuski	Gmina Winnica
1.	Powierzchnia ogółem w km2	35558	828,6	115,09
2.	Ludność	5403412	33551	4091
3.	Gęstość zaludnienia (osoby/km2)	152,0	52	36
4.	Ludność w wieku przedprodukcyjnym w %	19,4	20,48	21,03
5.	Ludność w wieku produkcyjnym w %	59,52	60,93	58,4
6.	Ludność w wieku poprodukcyjnym w %	21,43	18,58	17,57
7.	Korzystający z instalacji wodociągowej w % ogółu ludności ⁵	90,3	88,3	99,9
8.	Korzystający z kanalizacji w % ogółu ludności ⁶	69,4	42,7	35,4
9.	Korzystający z gazu w % ogółu ludności ⁷	52,7	13,4	9,5
10.	Zużycie wody z wodociągów w gospodarstwach domowych na 1 mieszkańca w m3 ⁽⁸⁾	41,1,0	31,6	44,2

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

Gmina Winnica z powierzchnią wynoszącą 115,09 km² stanowi 0,32% powierzchni województwa mazowieckiego. W 2018 r. ludność gminy wyniosła 4217 osoby. Podsumowując gmina Winnica:

- 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 przedprodukcyjnym i produkcyjnym na tle województwa;
- prezentuje się korzystnie pod względem udziału procentowego osób korzystających

- z instalacji wodociągowej na tle powiatu pułtuskiego 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 Winnica:

Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów gminy Winnica.

Rodzaj użytkowania	Powierzchnia geodezyjna w ha
użytki rolne	9002,33
grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione	2102,7
pozostałe grunty	403,97
RAZEM	11509

Źródło: Opracowano na podstawie Raportu o stanie Gminy Winnica 2018.

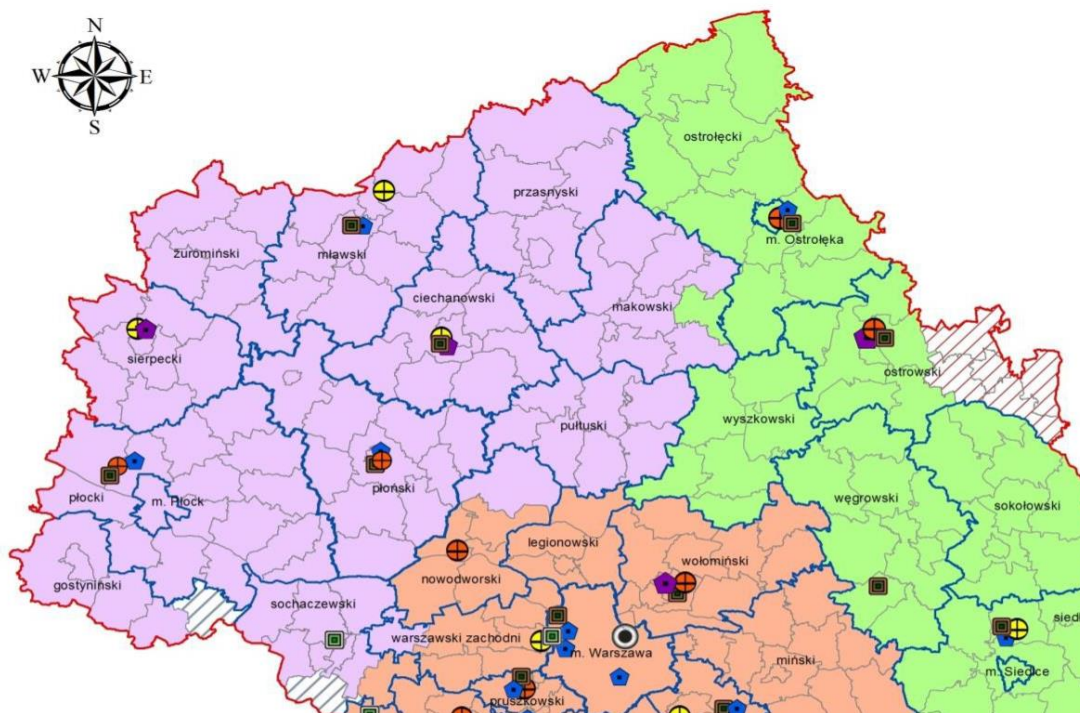
W strukturze użytkowania gruntów największą część zajmują użytki rolne (9057 ha), stanowiące około 78,22% całej powierzchni gminy. Drugą pozycję zajmują grunty leśne oraz zadrzewione i zakrzewione stanowiące niecałe 18,27% powierzchni gminy. Ostatnią pozycję tj. 3,51% zajmują pozostałe grunty.

4.4. Stan i funkcjonowanie ważniejszych systemów infrastruktury technicznej

4.4.1 Odpady komunalne

Podstawą prawną regulującą gospodarowanie odpadami na terenie województwa mazowieckiego jest „Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 - 2027”, jest to 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 z dnia 14 grudnia 2012 r. (t.j. Dz. U. 2016 r. poz. 1987 ze zm.) zniósła obowiązek opracowywania gminnych i powiatowych planów gospodarki odpadami.

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



Legenda

Regionalne instalacje przetwarzania odpadów komunalnych

-  Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
-  Kompostownia
-  Składowisko odpadów
-  ITPO

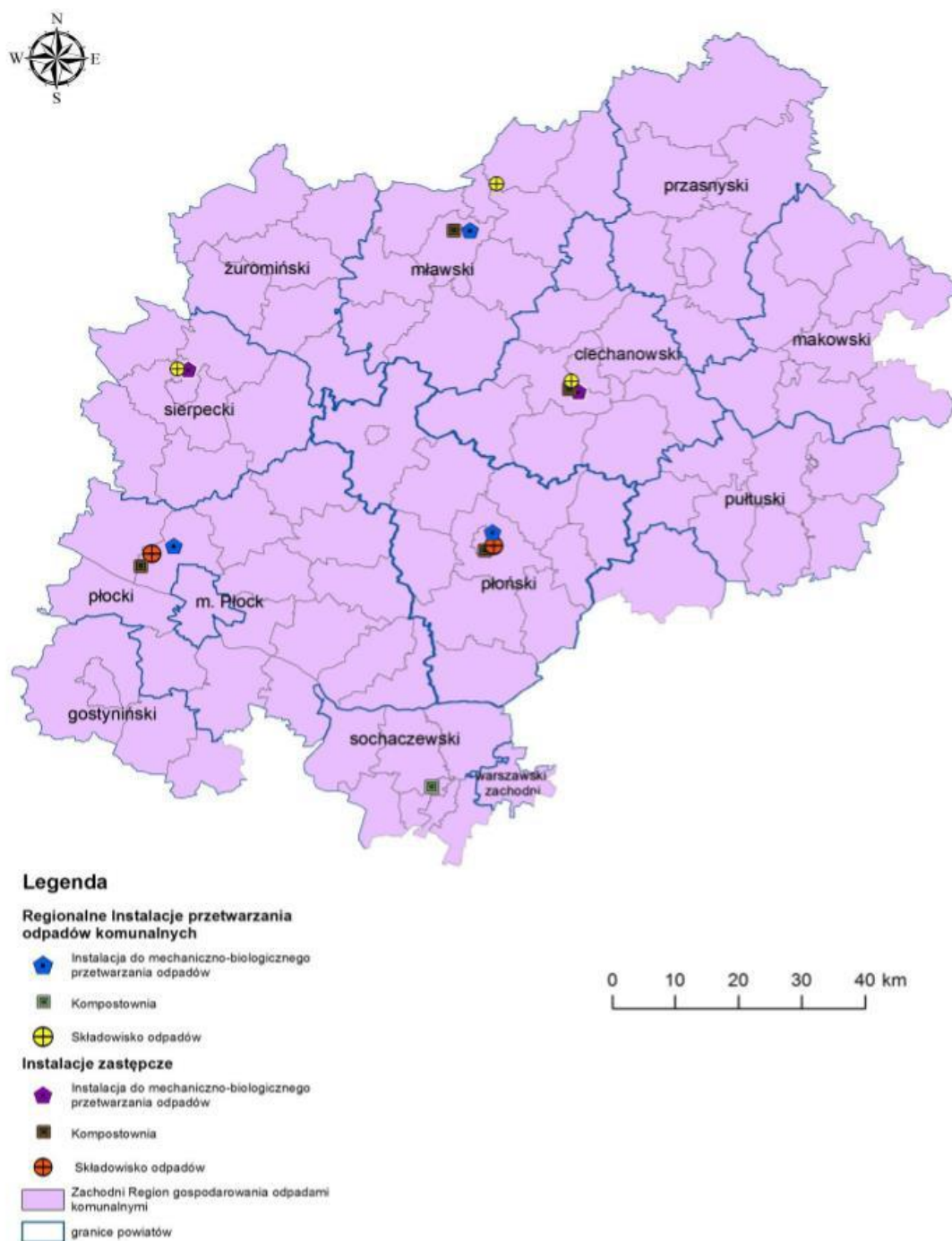
Instalacje zastępcze

-  Instalacja do mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów
-  Kompostownia
-  Składowisko odpadów

Regiony gospodarki odpadami

-  zachodni
-  wschodni
-  południowy
-  centralny
-  podlaskie
-  łódzkie
-  granice powiatów
-  granice województwa

Rysunek 4. Fragment podziału województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.
Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.



Rysunek 5. Zachodni Region Gospodarki Odpadami.

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.

Tabela 4. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Sochaczew	Bielice, działka nr ewid. 10	Ziemia Polska Sp. z o.o., ul. Partyzantów 4, 05-850 Ożarów Mazowiecki	2 300

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.

Tabela 5 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie zachodnim.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres składowiska	Podmiot eksploatujący instalacje	Pojemność całkowita [m³]	Pojemność wypełniona [m³]	Pojemność pozostała [m³]
1	Wieczfnia Kościelna	Uniszki-Cegielna	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	750 000	155 209,1	594 790,9
2	Sierpc	Rachocin	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 30, 09-200 Sierpc	883 490,4	457 365,4	426 125

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.

Tabela 6. Zastępcze instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu zachodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot eksploatujący instalacje	Zdolność przerobowa roczna [Mg/rok]
1	Ciechanów	Instalacja do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów w Woli Pawłowskiej	PUK Sp. z o.o. w Ciechanowie ul. Gostkowska 83 06 -400 Ciechanów	cz. mech. 50 000 cz. biol. 24 000
2	Sierpc	Sortownia odpadów zmieszanych i selektywnie zebranych w Rachocinie	ZGKiM Sp. z o.o. ul. Traugutta 30 09 – 300 Sierpc	22 000

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.

Tabela 7. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu zachodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Przepustowość [Mg/rok]
1	Stara Biała	Kobierniki, 09-413 Sikórz	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach k/ Płocka Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością; 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	3 000
2	Płońsk	Poświętne, 09-100 Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	1 000
3	Wiśniewo	Kosiny Bartosowe 57, 06-521 Wiśniewo	NOVAGO Sp. z o.o., ul. Płocka 102, 06-500 Mława	1 400

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027

Tabela 8. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu zachodniego.

Lp.	Gmina	Nazwa i adres instalacji	Podmiot odpowiedzialny za eksploatację instalacji	Pojemność pozostała[m ³]
1	Płońsk	Dalanówek PGK Sp. z o.o. Płońsk	Przedsiębiorstwo Gospodarki Komunalnej w Płońsku Sp. z o.o., ul. Adama Mickiewicza 4, 09-100 Płońsk	105 285
2	Stara Biała	Kobierniki, gmina Stara Biała	Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych w Kobiernikach 09-413 Sikórz; Kobierniki 42	0
3	Ciechanów	Wola Pawłowska, gmina Ciechanów	PUK Ciechanów Sp. z o.o. ul. Gostkowska 83 04-600 Ciechanów	98 800

Źródło: Wojewódzki Plan Gospodarki Odpadami dla województwa mazowieckiego na lata 2016 - 2021 z uwzględnieniem lat 2022 – 2027.

Gmina Winnica posiada opracowany *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Winnica na lata 2012 – 2032*.

Z zebranych danych w trakcie przeprowadzanej inwentaryzacji wynika, że na terenie gminy Winnica na dzień 31.12.2011 r. występuje 2 974 744 kg wyrobów azbestowych.

Tabela 9. Ilość wyrobów azbestowo- cementowych występująca na terenie gminy Winnica w poszczególnych typach zabudowy

Rodzaj obiektu	Pokrycia dachowe w	
	m ²	kg
Zabudowa jednorodzinna (osoby fizyczne)	260 590,3	2 866 493
Zabudowa przedsiębiorstw	7 653	84 183
Zabudowa użyteczności publicznej	2 188	24 068
Razem	27 0431,3	2 974 744

Źródło: Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Winnica na lata 2012 – 2032.

Wójt corocznie sporządza sprawozdanie z realizacji zadań z zakresu gospodarowania odpadami komunalnymi, które przedkłada Marszałkowi Województwa i Wojewódzkiemu Inspektorowi Ochrony Środowiska. W 2018 roku nie odnotowano przekroczenia w poziomie ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji oraz osiągnięto poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia papieru, metali, tworzyw sztucznych i szkła.

Na koniec roku 2018 zarejestrowano w Urzędzie Gminy 631 deklaracji właścicieli nieruchomości gromadzących odpady w sposób selektywny i 222 deklaracje właścicieli nieruchomości gromadzących odpady w sposób zmieszany.

4.4.2. Gospodarka wodna

Gmina Winnica zaopatruje swoich mieszkańców z jednego źródła ujęcia wody składającego się z dwóch studni głębinowych zlokalizowanych w miejscowości Zbroszki. Stacja uzdatniania wody w Zbroszkach rocznie pozyskuje 434 120 m³ wody, z czego 67% zużywają gospodarstwa domowe a pozostała część stanowi zużycie przemysłowe. Zużycie wody w 2018 r. wynosiło 68,5 m³/na mieszkańca/na rok. Stanowi to wzrost około 300% w stosunku do 2010 r., gdzie zużycie wynosiło 23,4 m³/mieszkańca/rok. Przyrost ten spowodowany był wzrostem o 16,7% liczby przyłączy wodociągowych i wzrostem zużycia wody przez gospodarstwa domowe i przemysł przetwórczy.

Zaopatrzenie w wodę obszaru gminy Winnica zapewnia sieć wodociągowa, która była rozbudowana na przełomie lat '90-'02. Korzysta z niej ponad 90% mieszkańców. Z każdym rokiem wzrasta liczba przyłączy prowadzących do budynków mieszkalnych oraz ilość zużytej wody w gospodarstwach domowych. Południowa część gminy (Błędostowo, Powielin, Górka Powielińska, Gatka, Smogorzewo Pańskie i Smogorzewo Włościańskie) obsługiwana jest przez sieć wodociągową gminy Serock, powiat legionowski.

W związku z istnieniem na terenie gminy jednego źródła ujęcia wody, powstaje ryzyko zakłócenia ciągłości dostaw wody dla mieszkańców w przypadku wystąpienia niespodziewanej i nieoczekiwanej awarii. Wobec tego, niebagatelną wydaje się kwestia pozyskania dodatkowego źródła wody pitnej. Należy poważnie rozważyć kwestię uruchomienia, w innym miejscu, drugiego źródła ujęcia wody, które rekompensowałoby nagłe spadki ciśnienia i niedobory wody pitnej w okresie suszy oraz zapewniałoby wzrost i stabilizację ciśnienia wody w wodociągu w najdalszych jego odcinkach. Stanowiłoby również formę zabezpieczenia dostaw wody dla mieszkańców na wypadek awarii pierwotnego źródła.

Tabela 10. Urządzenia wodociągowe na terenie gminy Winnica.

Lp.	URZĄDZENIA WODOCIĄGOWE	2018 r.
1.	Długość czynnej sieci rozdzielczej (km)	121
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	1075
3.	Ludność korzystająca z sieci wodociągowej (os.)	4087
4.	Zużycie wody w gospodarstwach domowych ogółem na 1 mieszkańca (m ³)	44,2

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Gminy Winnica.

4.4.3. Gospodarka ściekowa

Na terenie gminy funkcjonuje jedna prywatna oczyszczalnia ścieków typu mechaniczno-biologicznego w miejscowości Winnica. Istnieje potrzeba budowy komunalnej oczyszczalni ścieków z powodu uciążliwości istniejącej oczyszczalni dla mieszkańców gminy. Ostatnie podwyżki ceny za odbiór ścieków stanowią obecnie ponad trzykrotność ceny wody pitnej. Wobec tego mieszkańcy nie wykazują większego zainteresowania rozbudową sieci kanalizacyjnej i przyłączaniem się do niej jeśli nie są do tego zobligowani prawem. Z usług oczyszczalni ścieków korzystało w 2018 r. tylko 1212 mieszkańców stanowiących 404 gospodarstwa domowe. Co stanowiło około 29% wszystkich mieszkańców. Ścieki powstające w większości wsi na terenie gminy są gromadzone w osadnikach bezodpływowych i przewożone wozami asenizacyjnymi do ww. obiektu. Liczba podpisanych umów z Zakładem Budżetowym Sp z o.o. na dostarczanie ścieków z bezodpływowych zbiorników do oczyszczalni ścieków wynosi 119, z czego realizowanych systematycznie umów jest w rzeczywistości około 20. Ponadto, na terenie gminy istnieją 234 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Dodatkowo planowana jest budowa dodatkowych 55 oczyszczalni w 2020 r. Gmina korzysta także z usług oczyszczalni w Pułtusku i Serocku. Na terenie gminy powstało 198 przydomowych oczyszczalni ścieków i trwa ich ciągła rozbudowa. Do sieci kanalizacyjnej podłączone są wsie: Winnica, Winniczka, Zbroszki, Gołądkowo, Skarżyce i Domosław. Z danych GUS wynika, że dostęp do sieci kanalizacyjnej ma zaledwie 35,94% mieszkańców.

Tabela 11. Urządzenia sieciowe kanalizacyjne na terenie gminy Winnica

Lp.	URZĄDZENIA SIECIOWE KANALIZACYJNE	2018 r.
1.	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej (km)	15,1
2.	Przyłącza prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania (szt.)	275
3.	Ludność korzystająca z sieci kanalizacyjnej (os.)	1450

Źródło: Opracowano na podstawie danych Głównego Urzędu Statystycznego oraz Urzędu Gminy Winnica.

4.4.4. Komunikacja i transport

Nadrzędny układ drogowy stanowi droga wojewódzka nr 571 przebiegająca przez centralną część gminy Winnica. Podstawowy układ drogowy stanowią drogi powiatowe oraz ważniejsze drogi gminne łączące gminę z sąsiednimi jednostkami administracyjnymi. Uzupełniający układ dróg stanowią pozostałe drogi gminne oraz drogi gminne wewnętrzne nie posiadające kategorii dróg publicznych.

Przez teren gminy Winnica nie przebiega linia kolejowa.

4.4.5. Infrastruktura gazowa

W północnej części gminy znajduje się gazociąg wysokiego ciśnienia MPa 6,4 oraz sieć gazowa średniego ciśnienia. Infrastruktura gazowa na terenie gminy jest słabo rozwinięta, korzysta z niej zaledwie 9,5% ogółu mieszkańców. Dane GUSu pokazują, że w 2018 r. długość czynnej sieci gazowej wynosiła niecałe 19 km i korzystało z niej 147 odbiorców gazu. W najbliższych latach gmina planuje rozbudowę sieci gazowej. Mieszkańcy gminy powinni, jak dotychczas, korzystać z indywidualnych rozwiązań.

4.4.6. Odnawialne źródła energii

Zasoby energii odnawialnej na terenie gminy Winnica to:

- energia wodna - średni rzeczny odpływ jednostkowy na poziomie 3-4 l/s/km² (według J. Stachy'ego i B. Biernata),
- energia wiatrowa - gmina Winnica 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);

W „Strategii rozwoju gminy Winnica na lata 2015 – 2025” wyznaczone zostały cele, aby wprowadzić OZE. W perspektywie do 2025 r. wyznaczono projekty realizacyjne:

- Opracowanie Planu Gospodarki Niskoemisyjnej dla gminy Winnica,
- Termomodernizacja obiektów Zespołu Placówek Oświatowych w Winnicy wraz z klimatyzacją obiektów,
- Termomodernizacja i remont Szkoły Podstawowej w Błędostowie,
- Termomodernizacja budynku Urzędu Gminy w Winnicy wraz z klimatyzacją,
- Modernizacja systemów ogrzewania w budynkach użyteczności publicznej,
- Wdrożenie inwestycji związanych z ochroną atmosfery przez Gminę Winnica poprzez wykorzystanie odnawialnych źródeł energii,
- Realizacja przedsięwzięć z zakresu ochrony powietrza we współdziałaniu

z przedsiębiorcami i mieszkańcami, w tym związanych z wykorzystaniem OZE,

- Opracowanie i realizacja we współpracy z innymi podmiotami rozwiązań projektowych w zakresie poprawy stanu powietrza i klimatu akustycznego przy kluczowych drogach w gminie,
- Aktualizacja i dalsze wdrażanie programu usuwania wyrobów z azbestu,
- Wsparcie informacyjno-promocyjne dla mieszkańców w zakresie gospodarki niskoemisyjnej i efektywnego wykorzystania energii (we współpracy z organizacjami społecznymi).

Gmina Winnica podjęła inicjatywy związane z wykorzystaniem odnawialnych źródeł energii: w ramach Programu Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007-2013 Działanie 321 "Podstawowe usługi dla gospodarki i ludności wiejskiej" w październiku 2010 roku wykonano instalację kolektorów słonecznych do podgrzewania wody użytkowej na trzech budynkach użyteczności publicznej: szkole podstawowej w Błędostowie, szkole podstawowej i gimnazjum w Winnicy oraz na budynku ośrodka zdrowia w Winnicy. W sumie zamontowano 24 kolektory o powierzchni 55 m².

5. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

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

5.1. Rzeźba terenu

Rzeźba terenu została wykształcona w wyniku działalności lodowca stadiału Wkry zlodowacenia środkowopolskiego. Powstały w tym okresie główne formy rzeźby terenu. Okresy następne w wyniku denudacji peryglacyjnej doprowadziły do złagodzenia istniejących form.

W obszarze Wysoczyzny Ciechanowskiej przeważają tereny mało urozmaicone o łagodnej konfiguracji, które można zaliczyć do płaskich, typowych dla równiny morenowej. Wysokość bezwzględna jest mało zróżnicowana i prawie na całym obszarze utrzymuje się od 100 do 140 m n.p.m. Najniższy punkt na tym terenie znajduje się w południowej części gminy, w dolinie cieku i wynosi ok. 91 m n.p.m. Najwyżej położony jest obszar w rejonie wsi Górki Witowice, gdzie pagóry na równinie morenowej przekraczają 150 m n.p.m. Różnica wysokości na terenie gminy dochodzi do 60 m. Równina morenowa na terenie gminy charakteryzuje się spadkiem nie przekraczającym 3° i małym stopniem zachowania się pierwotnych form młodej wysoczyzny morenowej. W zachodniej części gminy poza strefą rozcięcia marginalnego wykształciła się równina morenowa falista o maksymalnym spadku 8 – 10°. Towarzyszą ją wzgórza moren czołowych o wysokości względnej do 20 m i spadku zboczy do 12° oraz pola lessowe o wysokości 5 – 8 m i spadku zboczy 8 – 10°, a także nieckowate zagłębienia wytopiskowe.

Obecna rzeźba terenu jest wynikiem denudacji i erozji wód powierzchniowych okresu późnoplejstocńskiego. W okresie holocenijskim zmiany lokalne w rzeźbie terenu wprowadziła działalność człowieka, tworząc między innymi wyrobiska poeksploatacyjne, nasypy drogowe, zbiorniki wodne, rowy melioracyjne itp.

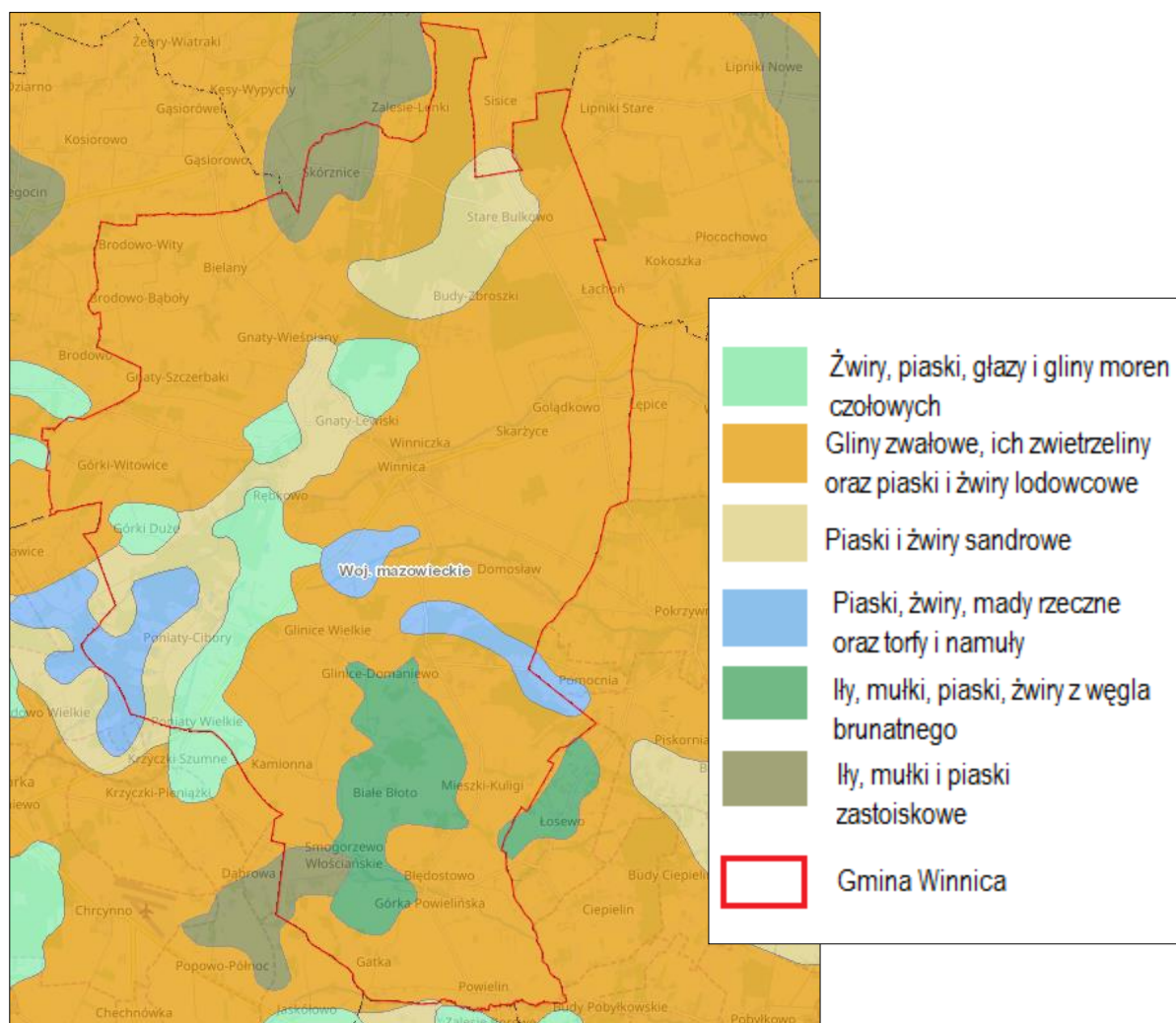
5.2. Budowa geologiczna

Budowa geologiczna i rzeźba terenu są wynikiem długotrwałych procesów zachodzących w skorupie ziemskiej. Według podziału Polski na jednostki tektoniczne opracowanego przez J. Znosko obszar gminy położony jest w obrębie jednostki tektonicznej zwanej Wyniesieniami Mazursko - Suwalskimi. Najstarsze warstwy prekambryjskie zalegają na głębokości około 2000 m. Są to skały krystaliczne, które przykrywają osady młodszych okresów trzeciorzędowych o bardzo zróżnicowanej rzeźbie terenu. Warstwy trzeciorzędowe przeciętnie zalegają na głębokości ok. 100 m, na których spoczywają warstwy czwartorzędu. W rejonie Kamionna – Mieszki-Kuligi warstwy trzeciorzędowe wychodzą na powierzchnię terenu. Tworzą ją ropy i pstry związane z pasem wypiętrzeń pliocenu przebiegające na wschód od Płońska do Bud Obrębskich w gminie Pokrzywnica. Powstały w wyniku wyniesienia stropu pliocenu do 120 m n.p.m, gdzie w innych obszarach strop ten utrzymuje się na wysokości 20 – 50 m n.p.m. Utwory pliocenu tworzą ropy i mułki przewarstwione piaskami o zróżnicowanej miąższości, od 20 m do ponad 100 m. Ilasto-pylaste utwory plioceńskie spoczywają na mioceńskich piaskach kwarcowych z węglem brunatnym oraz ropy i mułkach o miąższości 50 – 70 m. Poniżej znajdują się morskie utwory oligocenu w postaci piasków glaukonitowych oraz mułków, pod nimi na głębokości ok. 250 m znajdują się margliste utwory kredy górnej.

Utwory trzeciorzędowe za wyjątkiem wychodni w części południowo – wschodniej przykrywają osady czwartorzędowe. Tworzą je serie utworów lodowcowych, wodnolodowcowych i zastoiskowych, związanych z kilkukrotnym nasuwaniem się lądolodu. W skład osadów czwartorzędowych wchodzi gliny i piaski powstałe w procesie akumulacji lodowcowej, przewarstwione piaskami i żwirami akumulacji wodno – lodowcowej, a także ropy i utworami młodszyimi postglacialnymi i holoceniowymi. W obszarze Poniaty Wielkie – Skórznie występują utwory czołowo – morenowe i lodowcowe. Charakteryzują się dużą zmiennością uziarnienia z licznymi soczewami żwirów i głazów.

Obszar gminy leży w obrębie dużej jednostki geomorfologicznej zwanej Wysoczyzną Ciechanowską, gdzie przeważają utwory lodowcowe (zwałowe) w postaci glin i piasków moreny dennej. W rejonach dolin rzecznych i obniżen wykształciły się utwory aluwialno – deluwialne i bagniste. Występują również najmłodsze, holoceniowe osady, do których należą torfy organiczno – mineralne typu namuły i piaski. Wyściełają dna dolin i zagłębień bezodpływowych, charakteryzując się dużym nawodnieniem i ściśliwością.

Geneza utworów powierzchniowych w znacznym stopniu decyduje o ich przydatności dla gospodarki i budownictwa. Do najkorzystniejszych zalicza się utwory lodowcowe – zwałowe i wodno – lodowcowe. Są to grunty na ogół nośne dla budownictwa i o wysokiej przydatności dla rolnictwa. Nośność ich zależy od stopnia zagęszczenia gruntów piaszczystych i żwirowych oraz stopnia skonsolidowania glin zwałowych. Występujące dość płytko wody powierzchniowe wpływają na zmianę konsystencji glin powodując okresowe obniżenie ich nośności. Zmiennymi parametrami charakteryzują się utwory zastoiskowe. Grunty zbudowane z ilów i pyłów są mniej korzystne dla budownictwa, ponieważ pod wpływem wód opadowych stają się elastyczne. Obszary zbudowane z piasków drobnoziarnistych i pylastych stanowią korzystne podłoże dla budownictwa pod warunkiem, że są nie nawodnione. Obszary zbudowane z piasków luźnych są stale za suche. Mało przydatne lub nie nadające się pod budownictwo są utwory drobnoziarniste, eoliczne, rzeczne i bagienne w większości zajęte przez trwałe użytki zielone lub naturalne siedliska leśne.

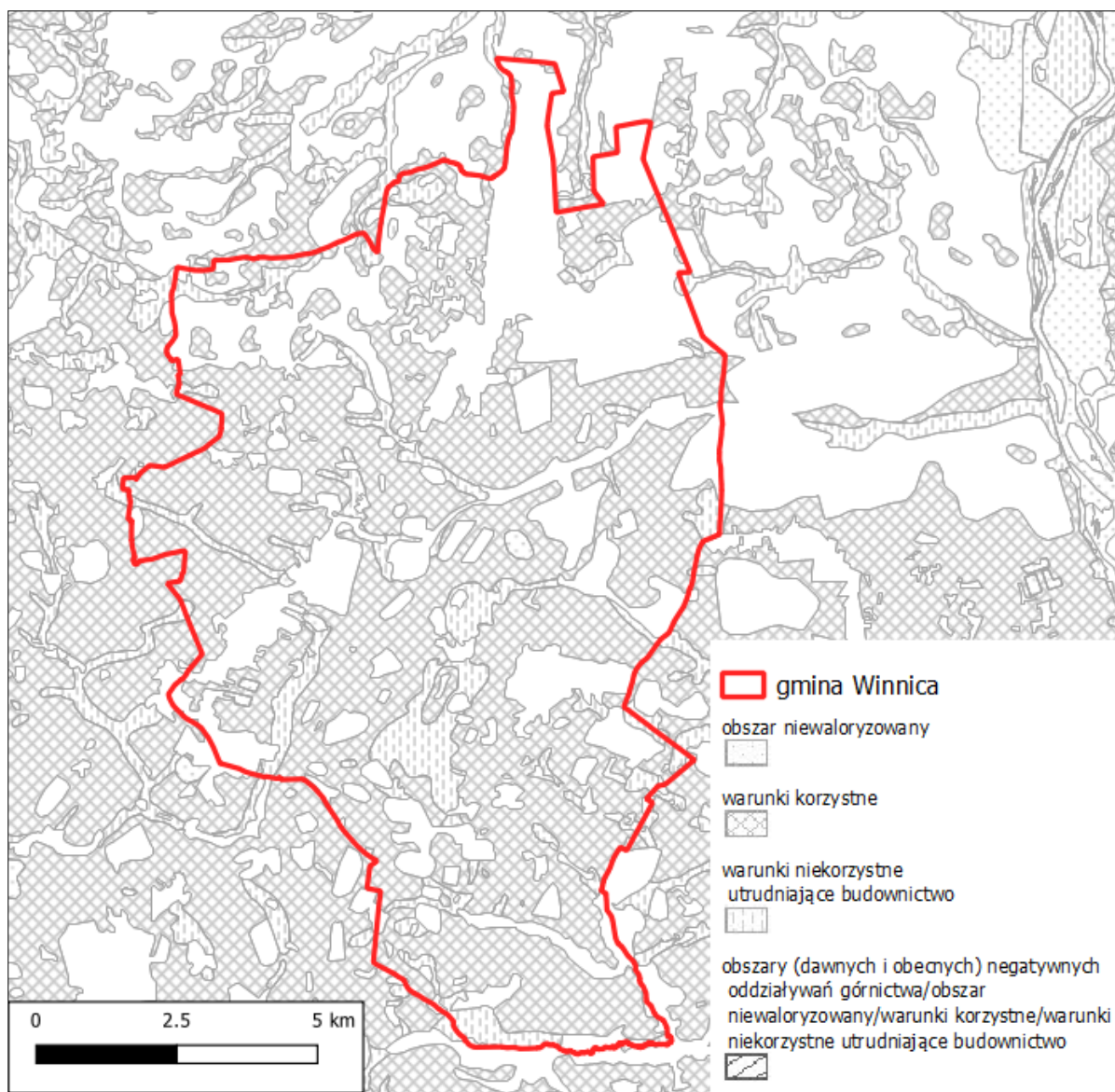


Rysunek 6. Położenie Gminy Winnica na tle mapy geologicznej

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Na obszarze gminy w większości występują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobrą nośność. Najmniejszym utworem geologicznym na terenie analizy są ropy, mułki i piaski zastoiskowe występujące południowo - zachodniej i środkowo - północnej części gminy. Położenie utworów geologicznych na terenie Gminy Winnica przedstawia *Rysunek 6*.

Warunki niekorzystne, utrudniające budownictwo ze względu na obecność w podłożu gruntów organicznych takich jak torfy, namuły torfiaste i piaszczyste oraz kreda jeziorna, występują w dolinie rzeki Nasielna na odcinku od miejscowości Poniaty Wielkie do Nasielska, w dolinie Niestępówki na południe od Rębkowa, w dolinie Klusówki i jej dopływach oraz na wschód od miejscowości Gatka (kreda jeziorna). Są to obszary zagrożone wezbraniami powodziowymi. Wody gruntowe w tych utworach charakteryzują się agresywnością w stosunku do betonów. Podjęcie prac budowlanych w obrębie utworów organicznych musi być poprzedzone wykonaniem szczegółowej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej.



Rysunek 7. Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Winnica
Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>

5.3. Gleby

Teren gminy charakteryzuje się glebami wytworzonymi z utworów akumulacji lodowcowej i wodnolodowcowej charakterystycznych dla obszaru Wysoczyzny Ciechanowskiej. Młodsze utwory akumulacji holoceniowej występują na terenach dolin i obniżen. Największą powierzchnię zajmują gleby bielcowe, brunatne, wylugowane oraz czarne ziemie.

Gleby brunatne wytworzone są z piasków słabo gliniastych, gliniastych, naglinowanych i z piasków luźnych. Są to gleby dość przewiewne, przepuszczalne, o dobrze wykształconym poziomie próchnicznym i prawidłowych stosunkach wodnych. Stanowią

kompleksy gleb od II do IV klasy bonitacyjnej. Gleby brunatne posiadają bardzo korzystne warunki do wszystkich upraw oraz warzywnictwa i sadownictwa.

Czarne ziemie wytworzone są z glin częściowo spiaszczonych lub z glin całkowitych. Występują na terenach płaskich lub obniżonych, tym samym bardziej nawodnionych. Wymagają uregulowania stosunków wodnych, wpływającego na wzrost ich kultury rolnej. Gleby te występują w tych samych rejonach co gleby brunatne, często w sąsiedztwie użytków zielonych i stanowią kompleksy gleb III b i IV a.

Gleby bielcowe wytworzone z piasków gliniastych lekkich na glinie średniej, lokalnie z piasków słabogliniastych na glinie bądź pyle, stanowią kompleksy gleb IV a i IVb. Są mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardzo wrażliwe na susze. Występują dużymi płatami w pobliżu gleb brunatnych.

Gleby brunatne wylugowane i murszowate wytworzone z piasków słabogliniastych na piaskach luźnych oraz piasków luźnych, zaliczane są do V i VI klasy.

Gleby pod względem przydatności rolniczej można podzielić na trzy grupy:

- obszary korzystne dla produkcji rolnej,
- obszary średnio korzystne dla produkcji rolnej,
- obszary mało korzystne dla produkcji rolnej.

Do grupy I zaliczone zostały obszary o największej przydatności dla produkcji rolniczej, z przewagą gruntów ornych klasy II, III a i III b. Na tych glebach zaleca się uprawę buraków cukrowych, pszenicy, warzyw i koniczyny czerwonej na glebach cięższych. Na lżejszych glebach zaleca się uprawę, jęczmienia, pszenżyta, owsa i ziemniaków. Grunty te nadają się również pod sady i uprawę warzyw.

Do grupy II zaliczane są obszary z przewagą gruntów ornych klasy IV a i IV b. Są to grunty o mniejszej przydatności rolniczej. Przy wysokiej kulturze rolnej i sprzyjających warunkach atmosferycznych można uzyskać wysokie plony upraw. Gleby te z reguły wymagają melioracji, po której mogą osiągnąć wyższą wydajność. Na cięższych glebach klasy IV b najlepiej udają się mieszanki, owies, koniczyny, kapusta i inne rośliny pastewne. Uprawy ozime mogą zawodzić. Na glebach lżejszych udają się uprawy ziemniaków i żyta, a przy sprzyjających warunkach nawet uprawy bardziej wymagających oraz sady o mniejszych wymaganiach. Obszary I i II grupy wskazane są do intensywnej produkcji rolnej.

Do grupy III zaliczone są obszary z przewagą V i VI klasy gruntów rolnych – mało przydatnych do produkcji rolnej. Są to obszary nadmiernie przepuszczalne, o słabej zdolności do zatrzymywania wody, co sprawia, że są okresowo suche i mało zasobne w składniki

pokarmowe. Asortyment roślin uprawnych dla tych gleb jest ograniczony do żyta, owsa, ziemniaków, seradeli i łubinu żółtego.

Trwale użytki zielone, tj. łąki i pastwiska występują głównie w dolinach rzek Niestępówki, Klusówki, Pokrzywnicy i Nasielnej oraz mniejszych cieków i licznych zgłębień. W większości są to użytki średniej wartości, o dosyć korzystnych warunkach pokarmowych i wodnych dla roślin. Użytki zielone niższej wartości tj. klasy V mają niewielki udział i występują w znacznym rozdrobnieniu.

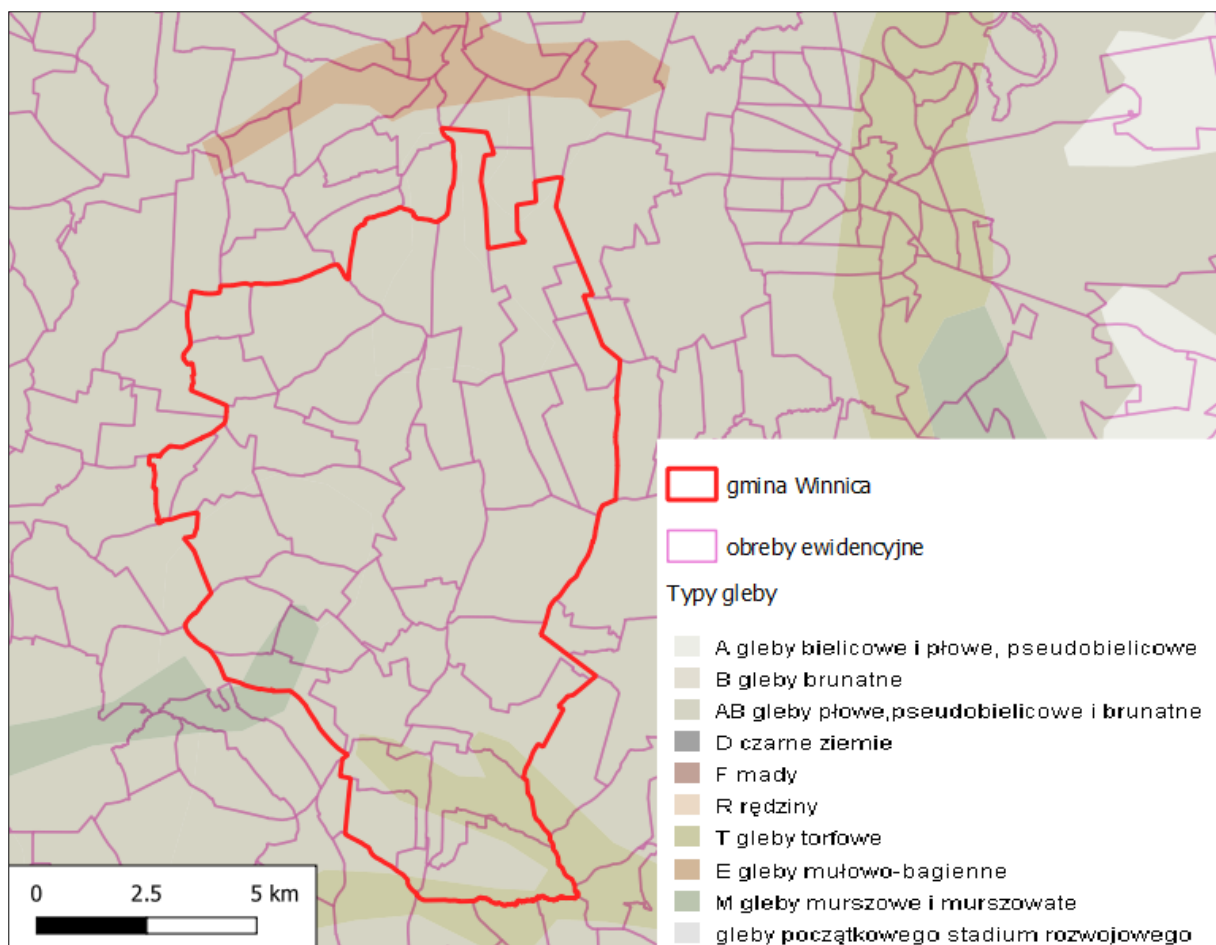
Użytki zielone należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu i chronić przed zmianą ich funkcji.

Według gleboznawczej klasyfikacji gruntów, w gruntach ornych w gminie Winnica:

- do gleb bardzo dobrych i dobrych (klasy II i III) zaliczono 1196 ha (17,5%),
- do średnich (klasy IVa i IVb) – 52,5% (3566 ha),
- do słabych (klasy V i VI) – 30,2% (2062 ha).

Gmina Winnica posiada charakter gminy typowo rolniczej. Charakteryzuje się dobrym wskaźnikiem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej wg IUNG (wskaźnik dla gminy określono na 66,6, przy średniej w województwie = 59,9).

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). W południowej części gminy występują gleby torfowe należące do kompleksu 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe). W środkowo-zachodniej części w okolicy obrębów Skorosze, Krzyczki Szumne występują gleby murszowe i murszowate należące do kompleksu 3z (użytki zielone słabe i bardzo słabe).



Rysunek 8. Położenie Gminy Winnica na tle mapy tematycznej typów gleb

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

Zgodnie z mapą glebowo-rolniczą występowanie kompleksów na terenie gminy jest mocno zróżnicowane. W okolicach obrębów Winniczka, Zbroszki, Skarżyce, Gołądkowo rozciąga się kompleks pszenno-brodawski bardzo dobry. Kompleks zbożowo - pastewny mocny występuje w okolicach obrębów Budy-Zbroszki, Bielany, Brodowo-Wity, Brodowo-Bąboły, Górki-Witkowice, Gnaty-Szczerbaki, Kamionna. Kompleks żytni słaby i żytni bardzo słaby przeważają w południowej części gminy. Kompleks pszenno-brodawski dobry i kompleks żytni bardzo dobry występują głównie w środkowej, środkowo-wschodniej i środkowo-zachodniej części analizowanego obszaru. Użytki zielone rozproszone są na całym obszarze.

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

Na obszarze gminy występują złoża kopalin o zasobach udokumentowanych, zarejestrowanych lub szacunkowych.

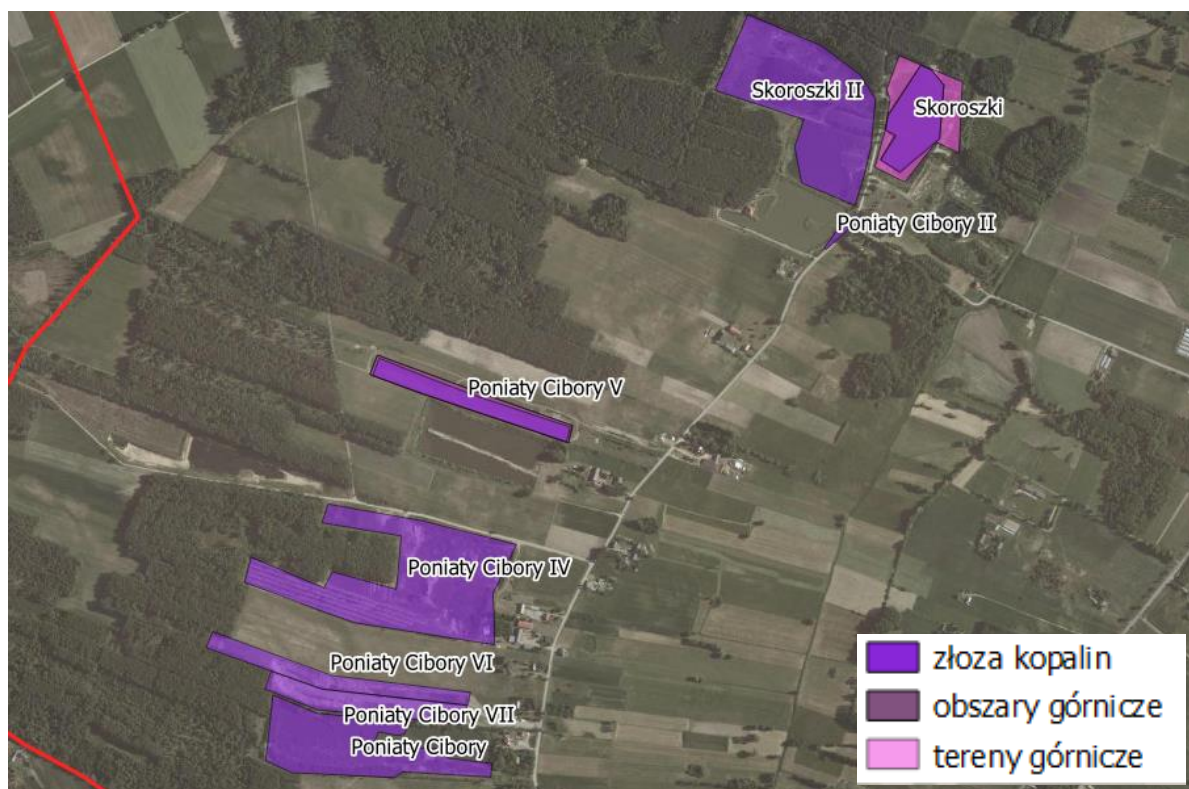
45

łatwotopliwe i silnie pęczniejące w trakcie wypalania. Ich ostateczną przydatność można określić po uzyskaniu produktów odpowiadających normom. Jest to jedno z pięciu udokumentowanych tego rodzaju złóż w województwie mazowieckim, stanowiące 12,2% ogólnej wielkości zasobów.

Znaczenie lokalne dla budownictwa mieszkaniowego i drogowego mają udokumentowane złoża kruszywa naturalnego w północno-zachodniej części gminy. W rejonie miejscowości Poniaty-Cibory udokumentowane są trzy złoża, z których jedno jest eksploatowane. Złoże II i III są rozpoznane wstępnie w kat. A+B+C1. Czwarte udokumentowane złożo kruszywa naturalnego zlokalizowane jest w rejonie Rębkowo. Złoża kruszyw naturalnych występujące w rejonie wzgórz moren czołowych i wzgórz kemowych, nie są obecnie eksploatowane i stanowią zasoby perspektywiczne.

Tereny po wyeksploatowanych złożach w rejonie Skórszki, Rębkowa, Poniaty i Skoroszek wymagają rekultywacji na cele leśne, a w części mogą być zagospodarowane na cele rekreacyjne.

Do problemów związanych z eksploatacją kopalin na terenie gminy Winnica zaliczyć można nielegalne wydobycie surowców, głównie kruszyw – bez posiadania stosownych koncesji, w sposób niezgodny ze sztuką i niegwarantujący zepsucia złoża oraz naruszający zasady ochrony środowiska i przyrody.



Rysunek 10. Złoża kopalin, tereny i obszary górnicze w rejonie miejscowości Skórszki i Poniaty-Cibory
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – PONIATY-CIBORY

- kopalina: kruszywa naturalne - piaski
- miejscowość: Poniaty-Cibory
- decyzja nr / znak sprawy: OSL.IV.7520/82/98 z dnia 15.12.1998 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – PONIATY-CIBORY II

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Poniaty-Cibory, Skoroszki
- decyzja nr / znak sprawy: WOŚ-C.7414/10/01 z dnia 28.12.2001 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – PONIATY-CIBORY IV

- kopalina: kruszywa naturalne – mieszanki żwirowo-piaskowe (pospółki)
- miejscowość: Poniaty-Cibory
- decyzja nr / znak sprawy: PŚ-II.7427.22.2015.PS; 130/15/PŚ.G z dnia 16.06.2015 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – PONIATY-CIBORY V

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Poniaty-Cibory
- decyzja nr / znak sprawy: RLO.6320-19/09 z dnia 05.10.2009 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – SKOROSZKI

- kopalina: kruszywa naturalne – mieszanki żwirowo-piaskowe (pospółki)
- miejscowość: Skoroszki
- decyzja nr / znak sprawy: OS.IV.7514/4/94; 5/94 z dnia 11.04.1994 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – SKOROSZKI II

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Skoroszki
- decyzja nr / znak sprawy: OSL.IV.7520/38/98; 30/98 z dnia 06.07.1998 r.



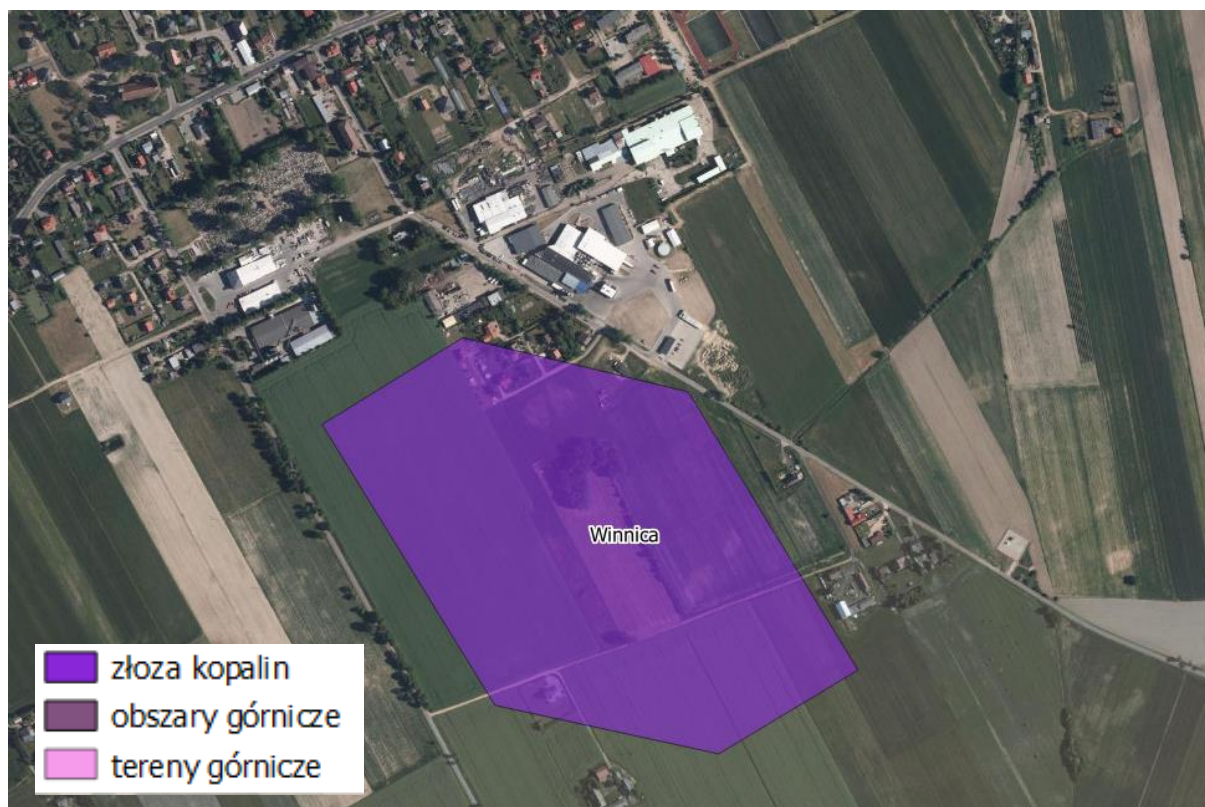
Rysunek 11. Złóża kopalin, tereny i obszary górnicze w rejonie miejscowości Skórznice
Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – SKÓRZNICE II

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Skórznice
- decyzja nr / znak sprawy: RLO.6320-12/08 z dnia 07.03.2008 r.

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO – SKÓRZNICE III

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Skórznice
- decyzja nr / znak sprawy: RLO.6320-11/09 z dnia 20.04.2009 r.



Rysunek 12. Złóża kopalin w rejonie miejscowości Winnica

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

ZŁOŻE SUROWCÓW ILASTYCH DO PRODUKCJI KRUSZYWA LEKKIEGO – WINNICA

- kopalina: surowce ilaste do produkcji kruszywa lekkiego (łupkoporytu i glinoporytu)
- miejscowość: Winnica
- decyzja nr / znak sprawy: SM/012/2444/C/71 z dnia 16.10.1971 r.”



Rysunek 13. Złoża kopalin w rejonie miejscowości Gnaty Szczerbaki

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

ZŁOŻE KRUSZYWA NATURALNEGO

- kopalina: kruszywa naturalne – piaski budowlane
- miejscowość: Gnaty Szczerbaki
- decyzja nr / znak sprawy: RLO.6528.8.2018 wg stanu na 2017-12-31.

Tabela 12. Wykaz złóż na terenie gminy Winnica

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagrożenia	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
1	Winnica	P	2034 tys. ton	Brak	Brak
2	Skórznice	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	185 tys. ton	164 tys. ton	Brak
3	Skórznice II	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	84 tys. ton	brak	brak
4	Skórznice III	R - złożo o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	192 tys. ton	brak	brak
5	Skoroszki	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	112 tys. ton	brak	brak
6	Skoroszki II	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	379 tys. ton	brak	brak
7	Poniaty Cibory	Z - złożo, z którego wydobywanie zostało zaniechane	72 tys. ton	brak	brak

8	Poniaty Cibory II	Z - złożę, z którego wydobyte zostało zaniechane	Tylko pzb.	brak	brak
9	Poniaty Cibory IV	Z - złożę, z którego wydobyte zostało zaniechane	351 tys. ton	brak	brak
10	Poniaty Cibory IV A1	R - złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	356 tys. ton	brak	brak
11	Poniaty Cibory IV A2	R - złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	230 tys. ton	brak	brak
12	Poniaty Cibory V	T- złożę zagospodarowane, eksploatowane okresowo	26 tys. ton	brak	brak
13	Poniaty Cibory VI	Z - złożę, z którego wydobyte zostało zaniechane	493 tys. ton	brak	brak
14	Poniaty Cibory VII	Z- złożę, z którego wydobyte zostało zaniechane	466 tys. ton	brak	brak
15	Gnaty Szczerbaki	R - złożę o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)	531 tys. ton	brak	brak

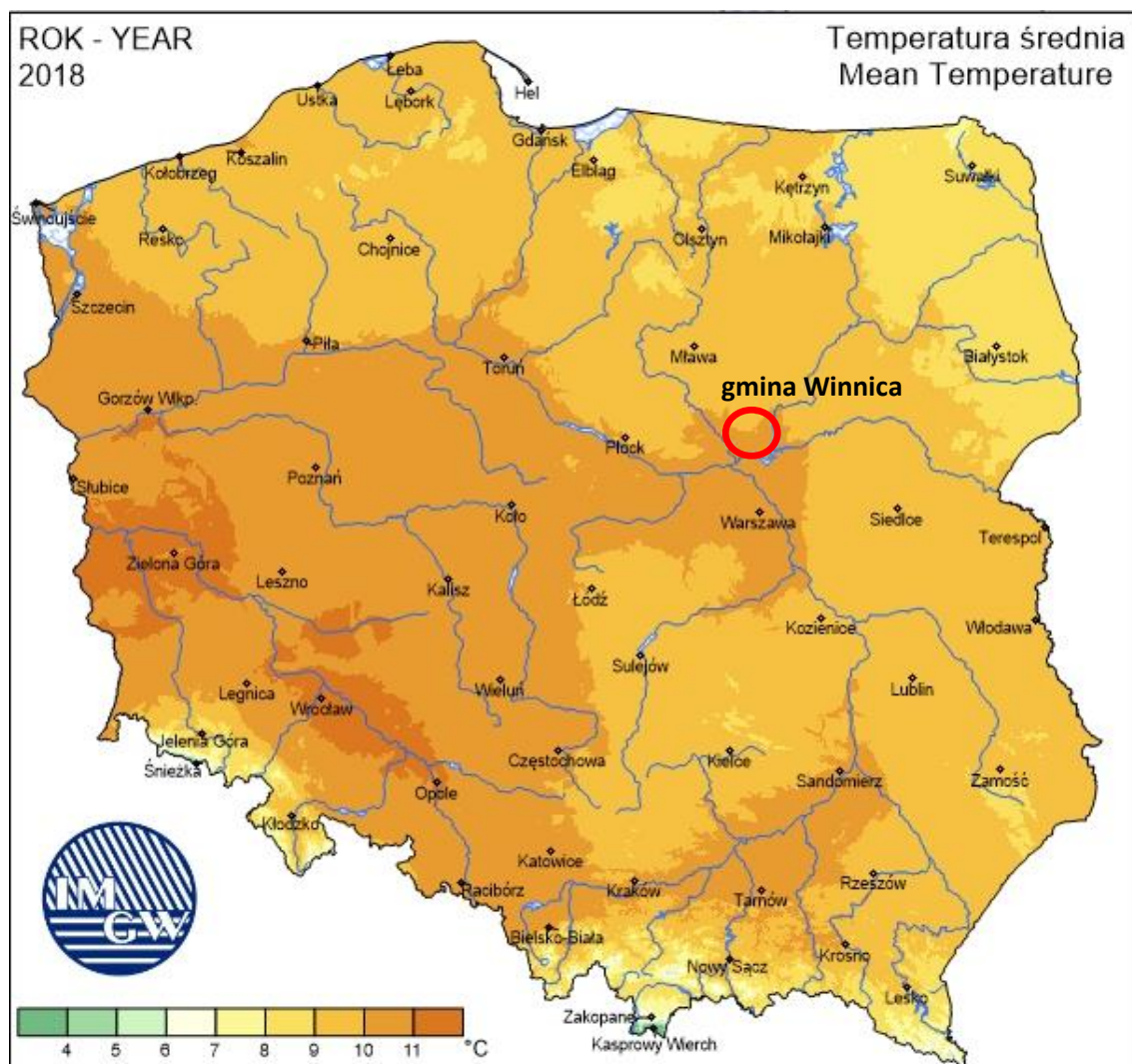
Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 32 XII 2018 r.

5.5. Warunki klimatyczne

Na podstawie regionalizacji rolniczo-klimatycznej wg R. Gumińskiego obszar gminy wchodzi do dzielnicy środkowej. Jest to obszar o najmniejszych opadach atmosferycznych poniżej 600 mm rocznie. Najbliższe stacje meteorologiczne prowadzące stałe badania znajdują się w Legionowie, Mławie i Ostrołęce. Badania wieloletnie klimatu dla tego rejonu określają następujące cechy klimatu:

- średnia temperatura powietrza jest stosunkowo wysoka i kształtuje się na poziomie 7,2°C, średnia temperatura najcieplejszego miesiąca lipca wynosi 18,5°C a najchłodniejszego, którym jest luty (-3,7°C),
- średnia roczna amplituda temperatur wynosi 22,2°C,
- absolutna amplituda temperatury powietrza dochodzi do 69°C,
- liczba dni mroźnych w roku wynosi około 42 z temperaturą poniżej 0°C przypada na styczeń i luty,

- dni gorących, z temperaturą powyżej 25°C jest około 38, najwięcej w czerwcu, lipcu i sierpniu,
- okres bezprzymrozkowy wynosi 170 dni i trwa od 28 IV do 14 X,
- okres wegetacji trwa 210 dni, gdzie średnia dobową temperatura wynosi 5°C,
- w ciągu roku dni pochmurnych jest około 128,
- średnia roczna suma opadów wynosi 550 mm (kraj ok. 600 mm), z najwyższymi w lipcu, sierpniu po około 70 mm i najniższymi w kwietniu i październiku, po ok. 26 mm,
- pokrywa śnieżna zalega ok. 75 dni, z największą liczbą dni w styczniu i lutym,
- najczęstsze są wiatry zachodnie, ok. 16,5%, północno – zachodnie 14% i południowo – zachodnie 2,8%, rzadsze są wiatry wschodnie 4,7% i południowe, 6,2%,
- średnia wilgotność powietrza wynosi ok.81% i zbliżona jest do przeciętnej na obszarze środkowo-wschodniej Polski.



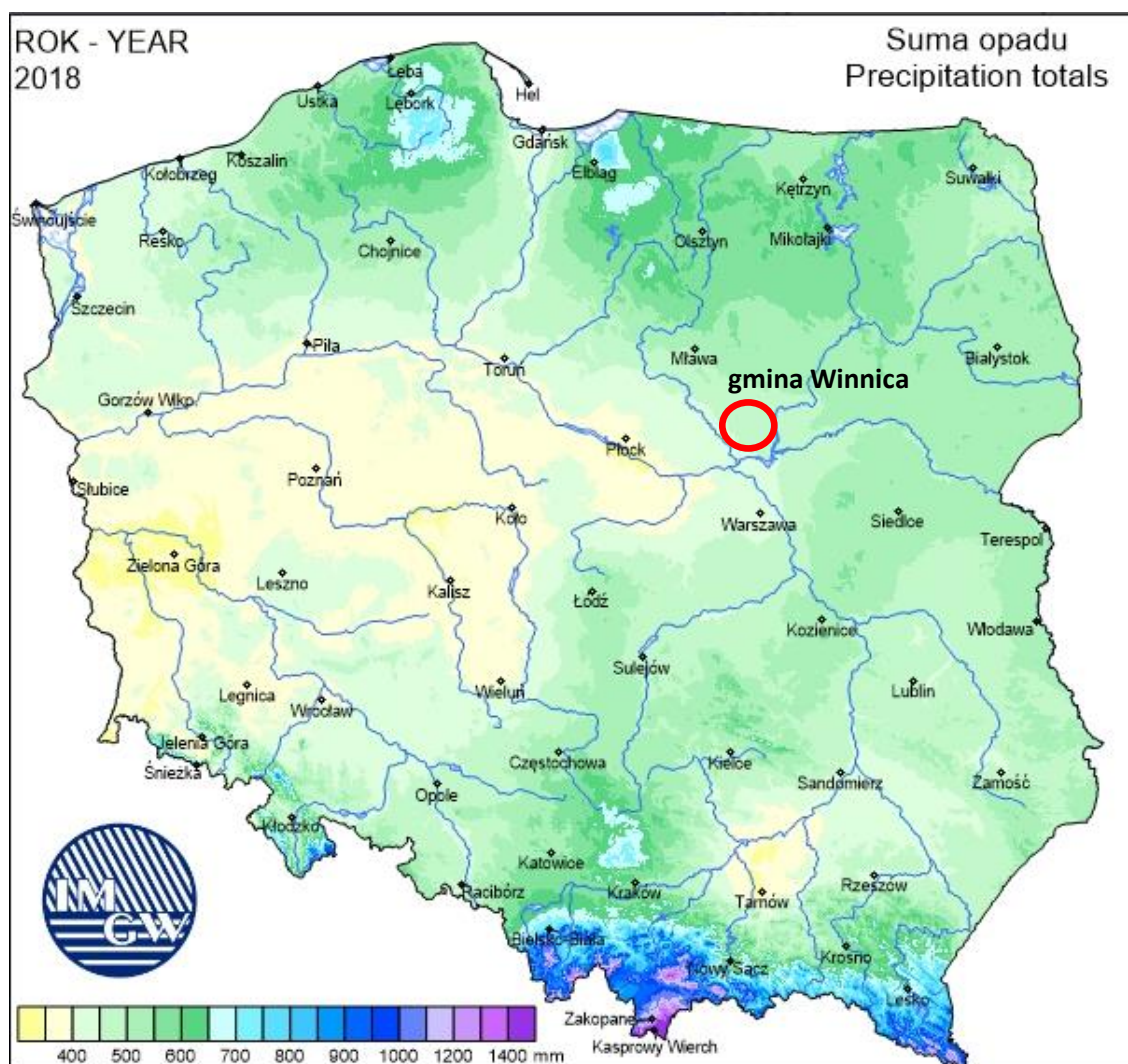
Rysunek 14. Średnia temperatura na terenie Polski w roku 2018.

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

Klimat gminy należy do korzystniejszych w skali Północnego Mazowsza. Szczególnie korzystne warunki klimatyczne występują na obszarach pokrytych utworami zwięzłymi (gliny). Na tych obszarach dobowe amplitudy temperatury ulegają złagodzeniu a wilgotność okresowo wzrasta, szczególnie po wystąpieniu opadu atmosferycznego. Częstsze są zjawiska występowania rosy. Tereny te przeważające w skali gminy, są korzystne dla upraw rolniczych oraz dla zabudowy mieszkaniowej. Nad obszarami gleb piaszczystych występują topoklimaty suche, o dużych amplitudach temperatury powietrza w warstwie przygruntowej i niedoborze wilgoci. Są korzystne dla budownictwa i roślin o mniejszych wymaganiach klimatycznych i glebowych. Korzystnymi warunkami klimatycznymi charakteryzują się obszary leśne, w których panują korzystne warunki bioklimatyczne i aerosanitarne.

Obszary dolin rzek oraz o płytkim zaleganiu wód przypowierzchniowych występujące w rejonie zagłębień charakteryzują się niekorzystnymi warunkami klimatycznymi dla

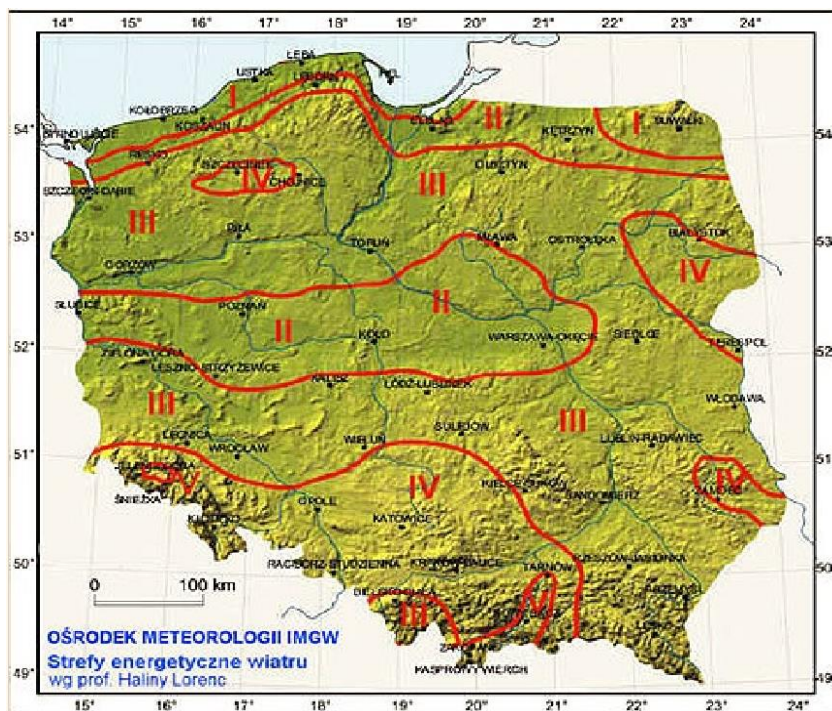
budownictwa mieszkaniowego i upraw rolnych. W większości zajmują je trwałe użytki zielone i powinny pozostać w dotychczasowej formie zagospodarowania.



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”.



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

Około 95% obszaru gminy znajduje się w zlewni rzeki Narwi. Pozostałą powierzchnię odwadnia rzeka Nasielna, która należy do zlewni rzeki Wkry.

Narew jest piątą co do długości rzeką w Polsce, a zarazem jest największym dopływem Wisły. Początek swój bierze na Białorusi (w północno-wschodniej części Puszczy Białowieskiej), a do Wisły uchodzi na 550,5 km jej biegu. Jest rzeką niziną, tworzy rozległe powierzchnie bagien, błot i torfowisk. Jest jedynym w Europie i jednym z trzech na świecie przykładem rzeki anastomozującej, czasami zwanej rzeką warkoczową (płynie siecią rozgałęziających i łączących się koryt). Długość rzeki wynosi 484 km, z czego większość płynie w Polsce (448 km), powierzchnia zlewni wynosi 75 175,2 km².

Wody powierzchniowe prowadzą rzeki: Niestępówka, Pokrzywnica, Klusówka i ciek zwany Strugą, uchodzący w rejonie Kacic. Większość rzek płynie równolegle z zachodu na wschód, tylko rzeka Nasielna płynie w kierunku południowo-zachodnim. Łączna powierzchnia wód otwartych wynosi 54 ha tj. 0,5% obszaru gminy.

Rzeka Niestępówka- III rzędu przepływa przez teren całej gminy. Źródła rzeki znajdują się w pobliżu granicy gminy, w rejonie Kędzierzawic w gminie Nasielsk. Ogólna jej

długość wynosi 16 km, w tym na terenie gminy Winnica 11 km, co stanowi 68,8% jej długości. Rzeką Niestępówka w dolnym biegu przepływa gminę Pokrzywnicę, na terenie której, w pobliżu granicy z gminą Pułtusk wpada do rzeki Narwi. Rzeką płynie rozległą, podmokłą i zabagnioną doliną, o szerokości miejscami przekraczającej 500 m. Na całej trasie zbiera wody licznych cieków, a jej dwa największe lewostronne dopływy wpadają w rejonie Winniczki i Rębkowa.

Rzeka Pokrzywnica - III rzędu, wypływa w rejonie wsi Glinice Wielkie i płynie niewielkim 6 km odcinkiem przez teren gminy, przepływa na odcinku około 11 km przez gminę Pokrzywnicę i w rejonie Karniewka wpada do rzeki Narwi.

Rzeka Klusówka – III rzędu, odwadnia południowe tereny gminy. Wzdłuż rzeki na odcinku 3,9 km przebiega granica z gminą Serock. Źródła jej znajdują się w rejonie wsi Chrcynna, w gminie Nasielsk, a ujście do rzeki Narwi na terenie Dierżenina w gminie Pokrzywnica. Całkowita długość rzeki wynosi 20,2 km. Na całej trasie zbiera liczne ciek, z których największy wpada w rejonie Bud Pobyłkowskich, a wypływa w obrębie Glinic Domaniewo.

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

- jcwp rzeczna **Przewodówka** RW2000172659689 w północno - zachodniej części gminy,
- jcwp rzeczna **Niestępówka** RW200017267129 przepływająca przez środkową część gminy,
- jcwp rzeczna **Struga** RW2000172671929 w północno - wschodniej części,
- jcwp rzeczna **Pokrzywnica** RW200017267194 w środkowej części,
- jcwp rzeczna **Klusówka** RW20001726719699 w południowej części,
- jcwp rzeczna **Nasielna** RW200017268969 w środkowo - zachodniej części gminy.

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

Tabela 13. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Winnica

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW2000172659689	Przewodówka	dobry stan	dobry stan
RW200017267129	Niestępówka	dobry stan	dobry stan
RW2000172671929	Struga	dobry stan	dobry stan
RW200017267194	Pokrzywnica	dobry stan	dobry stan
RW20001726719699	Klusówka	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 14. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Winnica

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW2000172659689	Przewodówka	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW200017267129	Niestępówka	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW2000172671929	Struga	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW200017267194	Pokrzywnica	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001726719699	Klusówka	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW200017268969	Nasielna	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona

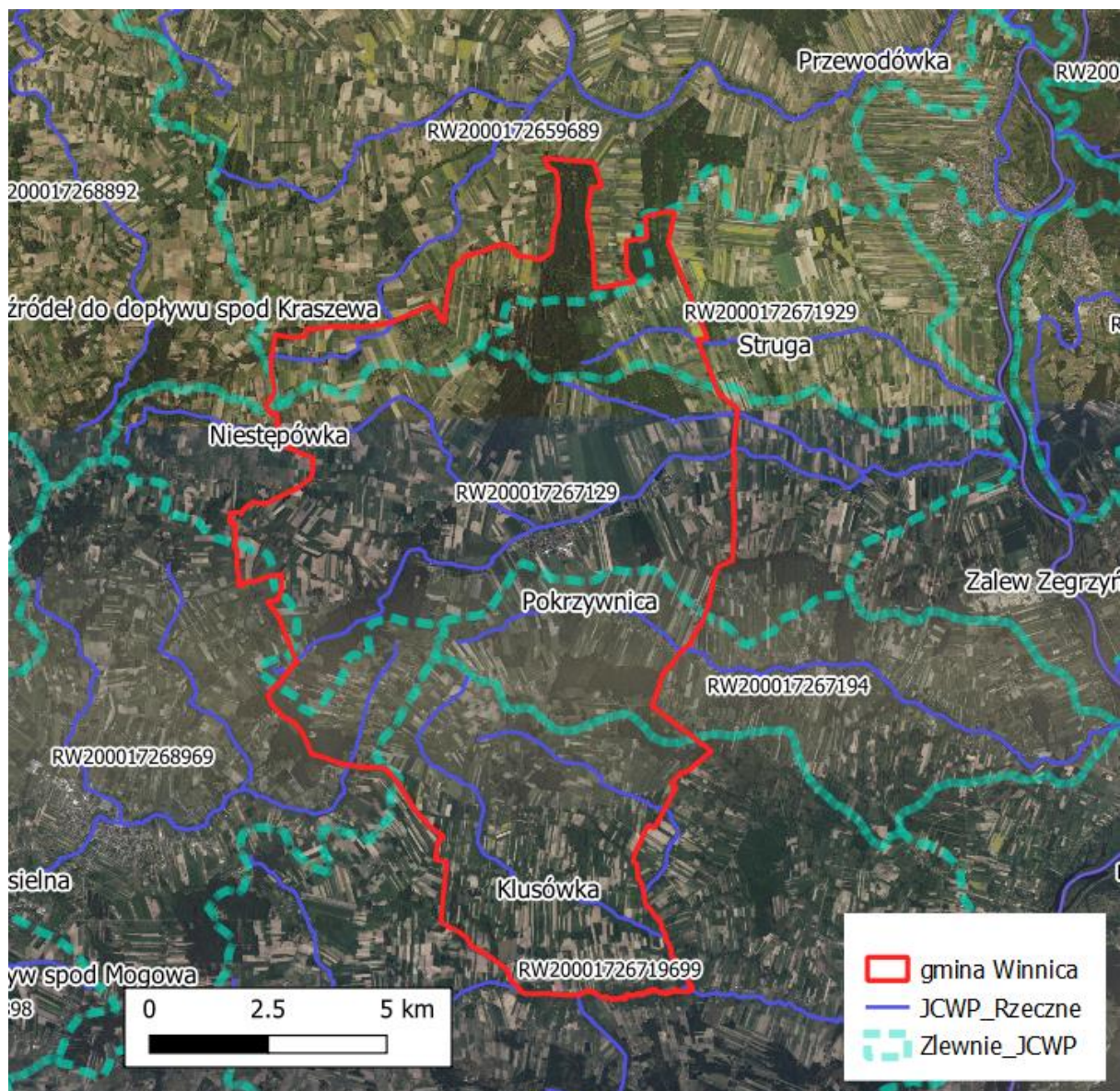
Źródło: Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 15 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
RW200 017265 9689	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
RW200 017267 129	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2027	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. 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.
RW200 017267 1929	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2027	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja rolnicza. W programie działań zaplanowano wszystkie możliwe działania mające na celu ograniczenie tej presji tak, aby możliwe było osiągnięcie 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.
RW200 017267 194	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.

RW200 017267 19699	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności
RW200 017268 969	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę 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.

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



Rysunek 17 Gmina Winnica na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcwp
Źródło: <http://geoportal.kzgw.gov.pl/>

5.7. Wody podziemne

Wody gruntowe charakteryzują się dwoma odmiennymi strefami zalegania ich zwierciadła. Woda utrzymująca się w łatwo przepuszczalnych utworach czwartorzędowych typu piaski i żwiry oraz holocenów typu torfy, namuły i piaski, z których zbudowane są dna dolin rzecznych i obniżeń tworzy strefę występowania ciągłego poziomu wodonośnego o swobodnym zwierciadle.

Głębokość występowania zwierciadła wody gruntowej uzależniona jest od położenia terenu. Napływająca woda gruntowa występuje w różnego rodzaju obniżeniach i zalega od 0,0 do 1,5 m, co jest typowe dla obszarów podmokłych i mokrych. Na wyniesieniach

wysoczyzny, poziom ich zalegania przekracza 2,5 m i są to obszary suche. Obszary mokre i podmokłe zajmują głównie użytki zielone, które są niekorzystne dla budownictwa. Obszary suche zbudowane z utworów przepuszczalnych, sypkich nie posiadają żadnej warstwy izolacyjnej chroniącej przed zanieczyszczeniem. Na tych obszarach należy rygorystycznie przestrzegać szczelności wszelkich zbiorników nieczystości. Brak izolującej warstwy od powierzchni stwarza warunki bezpośredniej infiltracji wód opadowych, co powoduje okresowe wahania zwierciadła wody dochodzące w skali roku do 1 m, a okresowo przekraczają nawet 2 m.

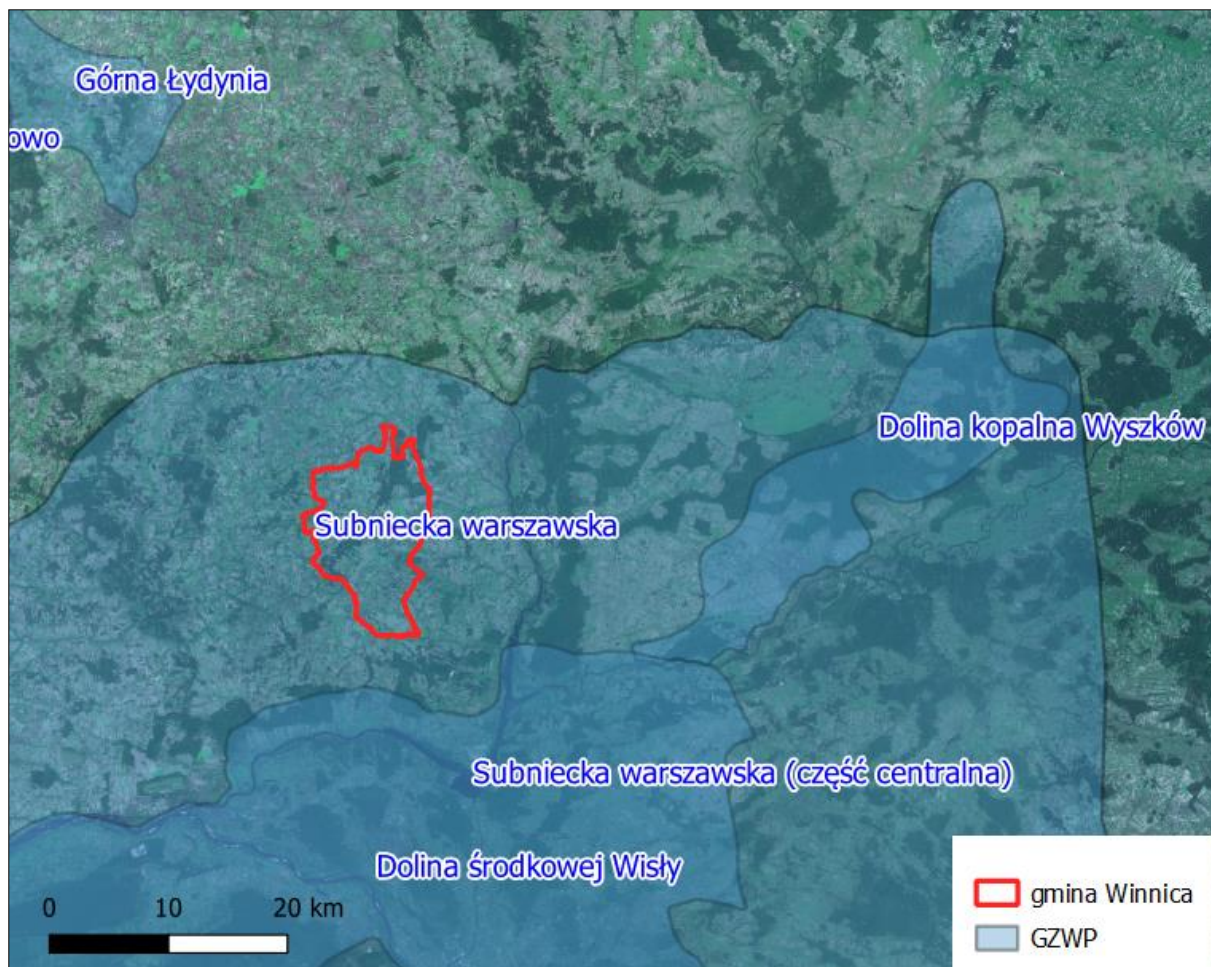
Na większej części powierzchni gminy pierwszy poziom wód gruntowych występuje pod warstwą glin morenowych, pyłów i ilów zastoiskowych. Wody gruntowe zalegają tu głębiej niż 4 m i znajdują się pod ciśnieniem hydrostatycznym, tworząc zwierciadło napięte. Na terenach podścielonych płytko utworami trudno przepuszczalnymi mogą wystąpić wody okresowe w formie tzw. „wierzchówek”. Stanowią utrudnienie w wykonywaniu prac ziemnych i fundamentowych, stąd konieczność wykonywania prac odwadniających.

Eksploatacja pierwszego poziomu wodonośnego odbywa się przez studnie kopane o głębokości do 10 m. Wody ze studni kopanych charakteryzują się złą jakością bakteriologiczną i chemiczną. Skażenie płytkich warstw wodonośnych jest konsekwencją stosowania nawozów mineralnych, wadliwą gospodarką ściekami i gnojowicą na posesjach wiejskich, niewłaściwą lokalizacją studni, składowisk obornika i innych odpadów. Woda z badanych studni w większości nie nadaje się do picia i potrzeb gospodarczych.

Wody **podziemne drugiego poziomu** utrzymują się w warstwach piaszczysto – żwirowych pod warstwą glin na bardzo zróżnicowanych głębokościach. Na terenie gminy istnieje szereg nieczynnych studni wierconych, których zwierciadło wody jest napięte. Dla zaopatrzenia zbiorowego mieszkańców służy ujęcie wody pitnej w Zbroszkach. Zasoby wód podziemnych ustalono na 84 m³/h, przy depresji 9 m, dla obu studni łącznie, z tym że eksploatowane są przemiennie.

Wody podziemne na terenie gminy Winnica należą do Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka warszawska. Zbiornik 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). GZWP nr 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.



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

Obszar gminy Winnica położony jest w większości w zasięgu Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 54. Północna część gminy położona jest w zasięgu JCWPd nr 50, a zachodnia w zasięgu JCWPd nr 49. Położenie obszaru analizy na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd przedstawia *Rysunek 19*.

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:

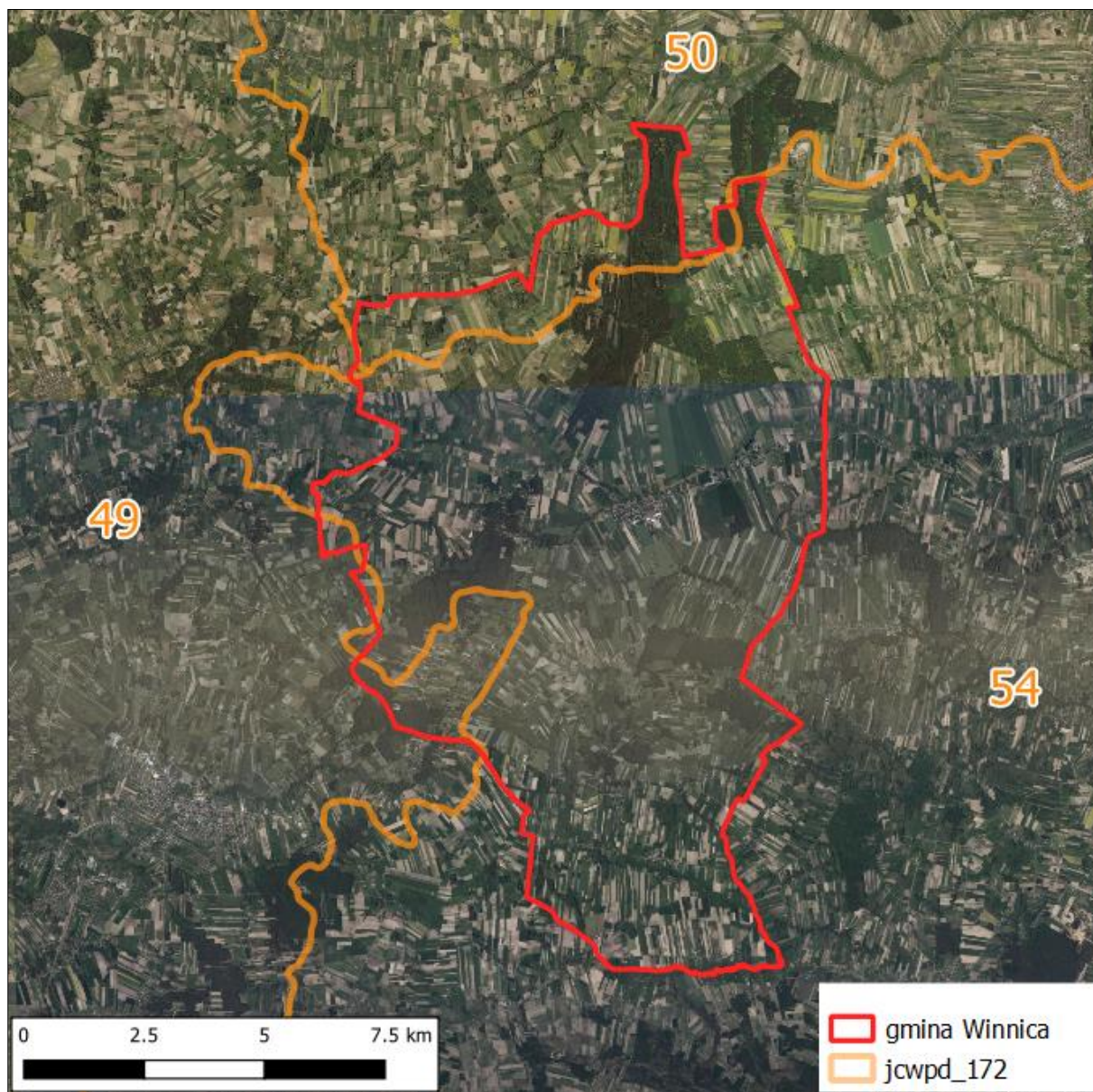
- brak możliwości technicznych wdrażania działań,
- dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań,
- warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód.

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 Winnica na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd

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

Tabela 16. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Winnica

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

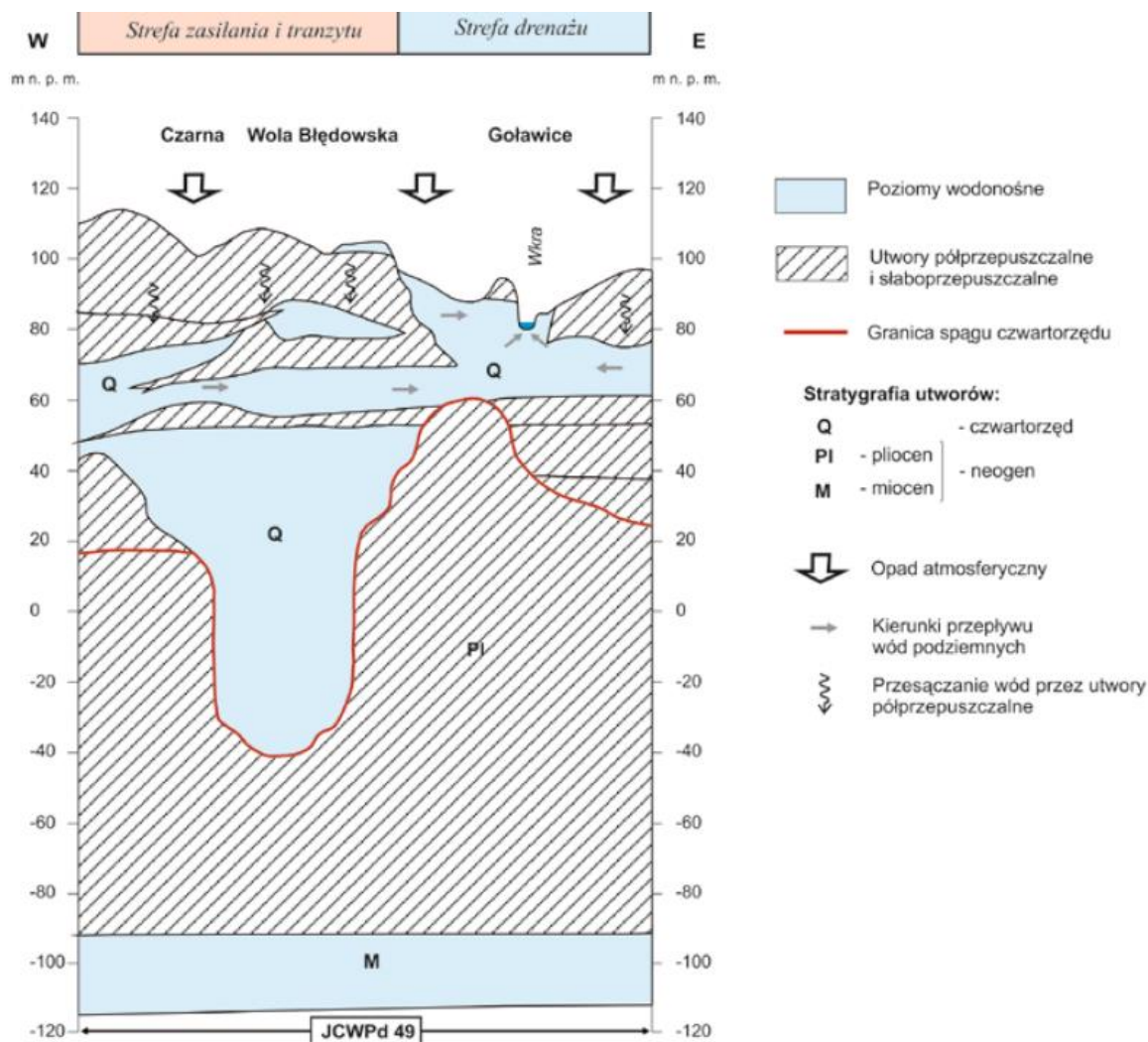
Tabela 17 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie gminy Winnica

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, Ol	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

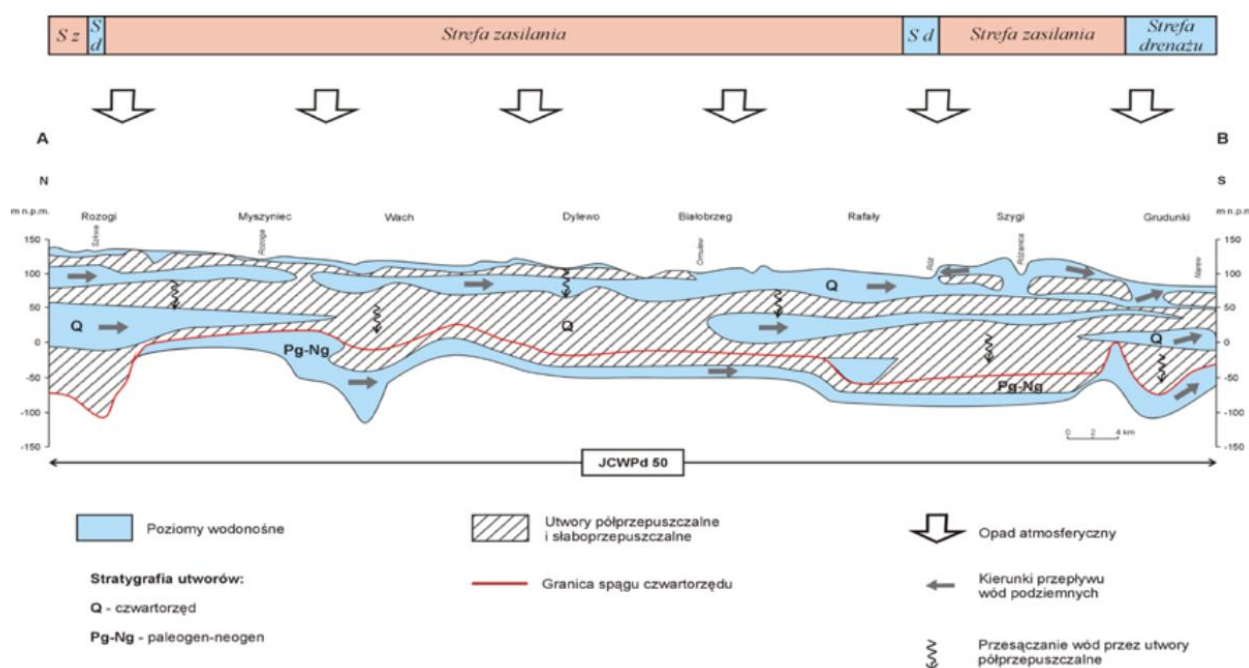
jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się 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 czwartorzędów 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.

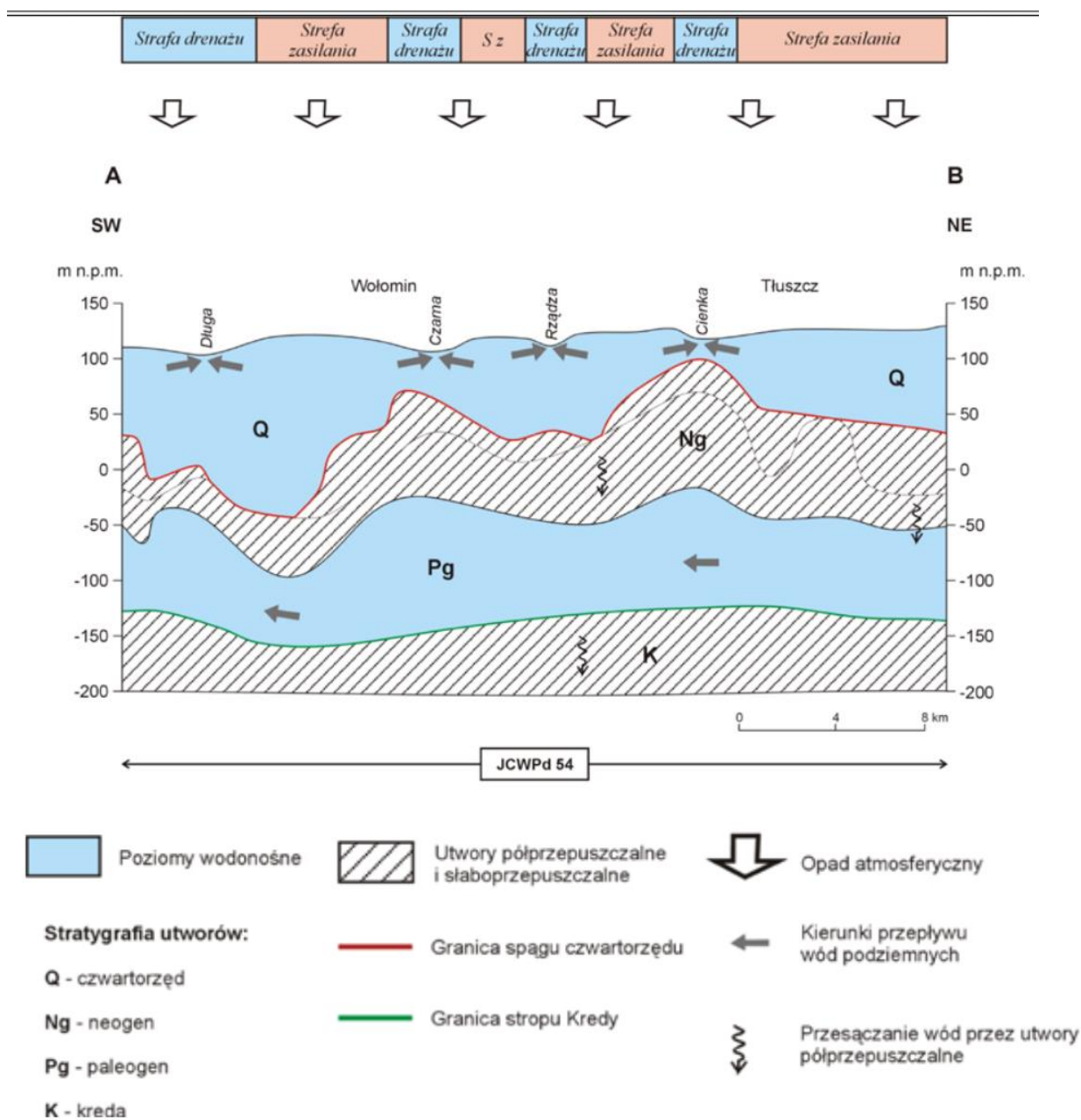


Rysunek 21. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 50

Źródło: www.psh.gov.pl

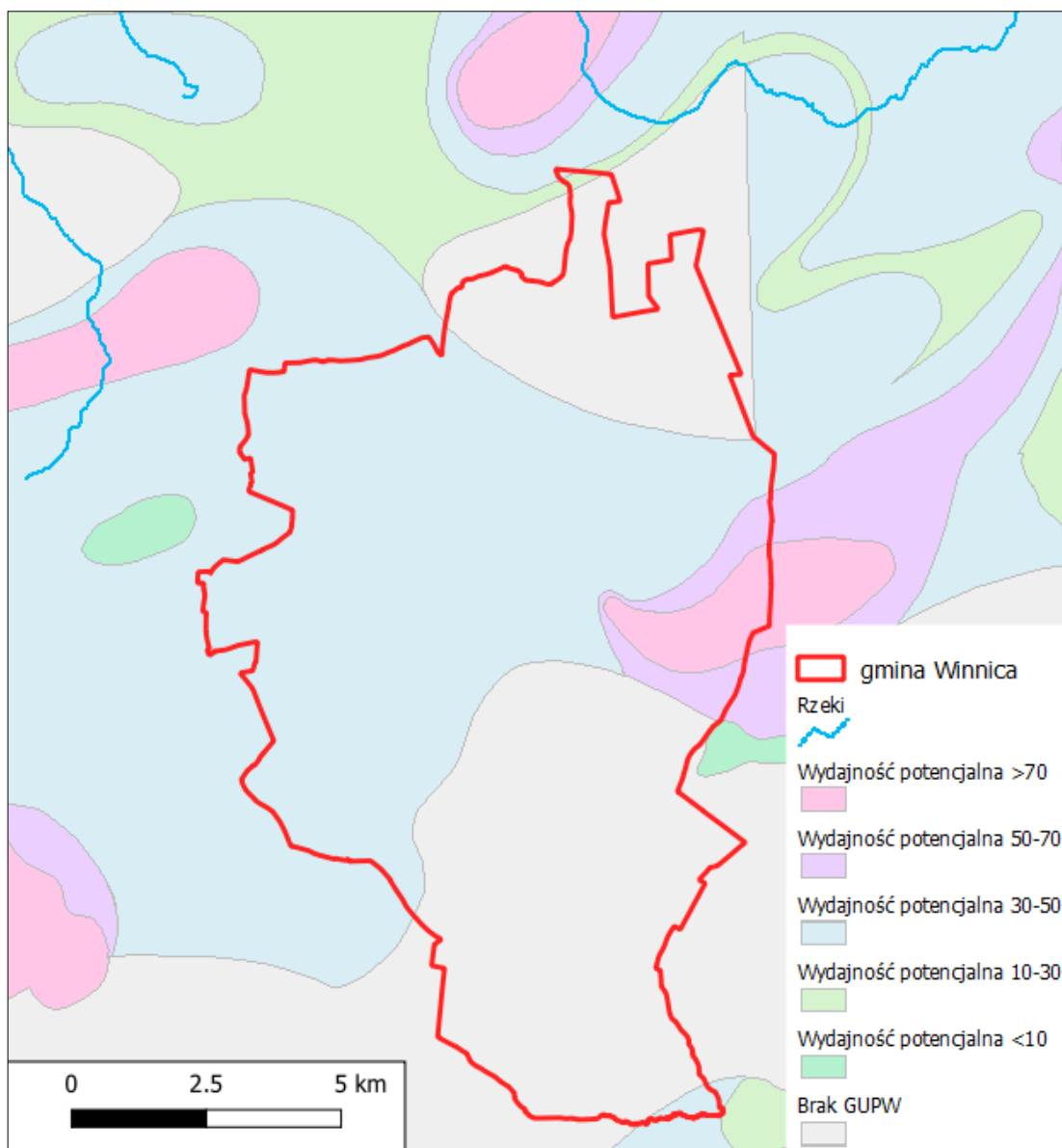
Przepływ wód podziemnych w obrębie **JCWPd 54** odbywa się ku dolinom Wisły, Narwi i Bugu, stanowiącym główną strefę drenażu. Omawiany obszar drenowany jest przez cieki i zbiorniki powierzchniowe. Wyjątek stanowi strefa południowego brzegu Zalewu Zegrzyńskiego, od ujściowego odcinka Rządzy na wschodzie 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 50 - 70 oraz powyżej 70 m³/h.



Rysunek 23 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Winnica

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 hydrauliczną między piętrami wodonośnymi.

Na terenie gminy wydzielono jednostki hydrogeologiczne:

- Jednostka 7 cTrl,
- Jednostka 7 baQl,
- Jednostka 3 aQl,
- Jednostka 4 aQl,
- Jednostka 1 cTrl,
- Jednostka 8 bQl,
- Jednostka abQl.

5.8. Obszary zagrożone powodzią

Na terenie gminy Winnica nie stwierdzono występowania obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

5.9. Fauna i flora

Na terenie gminy dominuje szata roślinna o charakterze antropogenicznym. Działalność gospodarcza człowieka przyczyniła się do przekształcenia naturalnych zbiorowisk roślinnych na tereny upraw rolnych.. Dominują rośliny kulturowe typu zboża, ziemniaki, rośliny pastewne oraz uprawy sadownicze i warzywnicze.

Półnaturalne zbiorowiska roślinne tworzą łąki i pastwiska. Większe kompleksy użytków zielonych występują w dolinach rzek Klusówki, Niestępówki, Nasielnej, Strugi oraz mniejszych cieków i w zagłębieniach terenu. Użytki zielone są ostoją naturalnych siedlisk flory i fauny a także retencjonują wody powierzchniowe. Należy dążyć do utrzymania wszystkich naturalnych ekosystemów przyrodniczych, ponieważ stanowią ciągi powiązań zapewniające równowagę biologiczną i ekologiczną.

Na tereny leśne przypada około 2,0 tys. ha tj. 17,81% powierzchni gminy. Większe kompleksy leśne występują w trzech rejonach. Rejon północny obejmuje wsie: Budy Zbroszki, Bulkowo Stare, Gnaty Lewiski, rejon górnej Niestępówki rozciąga się w okolicach Rębkowa, Skoroszek, Poniąt Wielkich, Poniąt Cibór i Górek Dużych, natomiast rejon wschodni leży w obrębie wsi Domośław i Mieszki Leśniki . Na pozostałym terenie gminy występują niewielkie płaty leśne rozrzucone wzdłuż cieków, obniżen terenowych i pól uprawnych.

Naturalne siedliska leśne uległy znacznemu przekształceniu, przeważają lasy jednowiekowe z monokulturą sosny, rzadziej świerka. W nasadzeniach liściastych przeważa dąb, jesion, olcha, a mniej brzoza i osika. Najbardziej zbliżone do naturalnych są lasy siedlisk podmokłych z przewagą olchy, lub w starszych nasadzeniach dębu i grabu. Większe kompleksy starszych drzewostanów, ponad pięćdziesięcioletnich, występują w uroczysku Bulkowo i Mostówka, o dominującej monokulturze sosny i świerku. Nowe nasadzenia powinny odchodzić od zbiorowisk sosnowych, mało odpornych na choroby i zagrożenia pożarowe. Przebudowa drzewostanu powinna iść w kierunku zbliżonym do naturalnego składu z preferencją dębu, grabu i innych drzew liściastych, co podniesie walory estetyczne i odporność ekologiczną lasu.

Tabela 18. Leśnictwo na terenie gminy Winnica

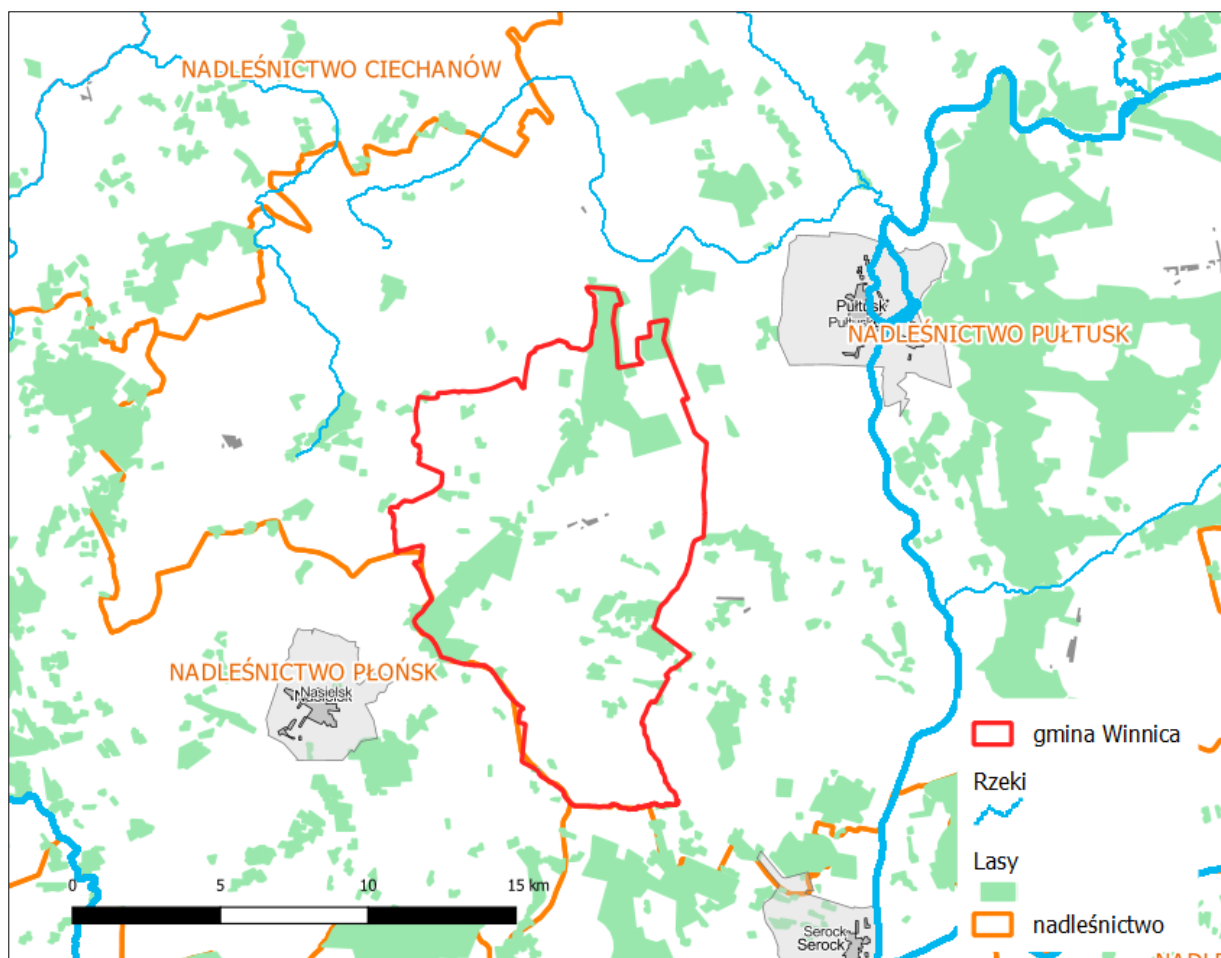
Powierzchnia lasów ogółem w ha	2021
w tym lasy państwowe	1024
Lesistość [%]	17,6

Źródło: Statystyczne Vademecum Samorządowca, 2017, Gmina Winnica

Lasy państwowe znajdują się w administracji nadleśnictwa Pułtusk. Są to większe kompleksy leśne, do których należą w części północnej i południowo-wschodniej gminy uroczyska Mostówka, Bulkowo, Skórnice, Gnaty Zarazy; w części środkowej uroczysko Rębkowo i w części wschodniej – uroczyska Domosław i Mieszki. Lasy prywatne obejmują również fragmenty większych kompleksów jak i bardziej rozdrobnione powierzchnie leśne rozrzucone na terenie gminy.

Na terenie nadleśnictwa przeważają siedliska borowe z dominacją sosny - ponad 57%. Udział drzewostanów z sosną jako gatunkiem panującym wynosi ponad 79%. Drugim, pod względem udziału powierzchniowego, gatunkiem jest dąb, panujący w drzewostanach na ok 9% powierzchni leśnej. Drzewostany z panującą olszą zajmują 6% powierzchni, a brzoza - 4,5% powierzchni. Pozostałe gatunki zajmują powierzchnię poniżej 1%.

Największy udział na terenie nadleśnictwa mają drzewostany w wieku 51-70 lat. Ich udział wynosi 32%.



Rysunek 24. Położenie gminy Winnica na tle podziału Nadleśnictwa Pułtusk

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

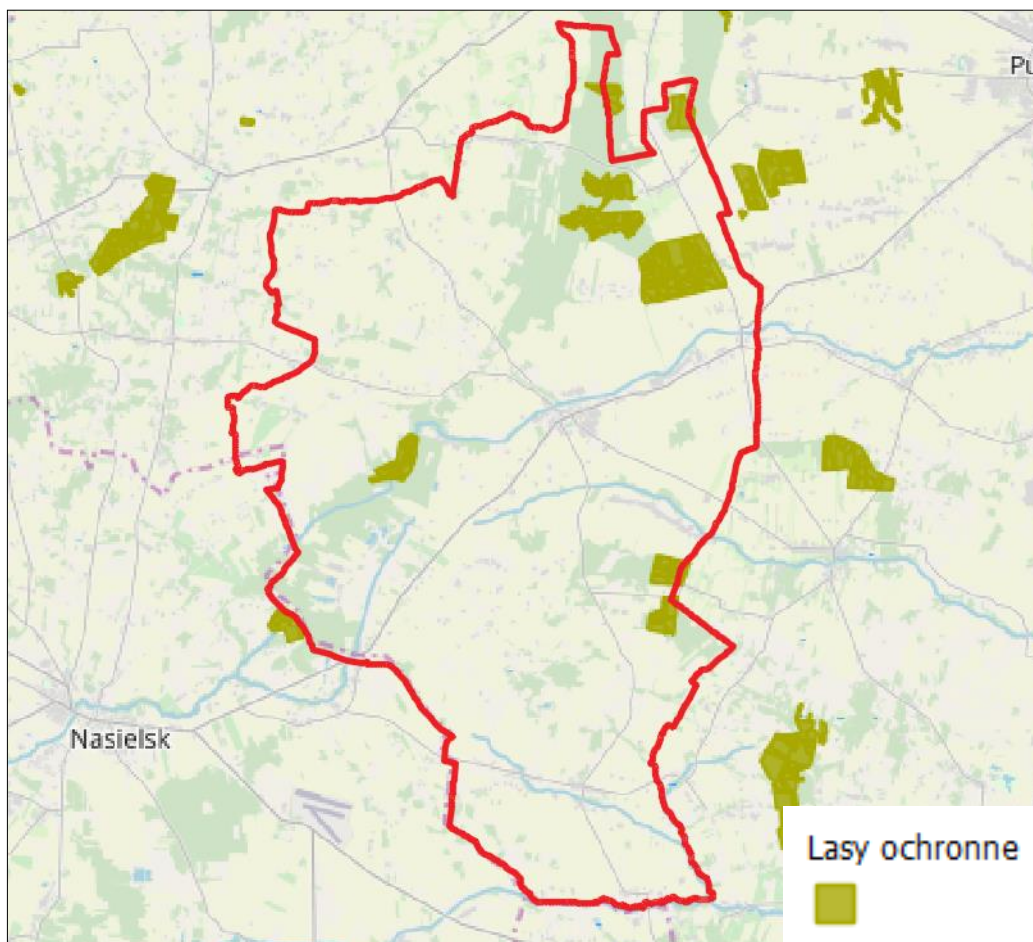
Zgodnie z ustawą o lasach z 28 września 1991 r. (Dz. U. z 2018r. poz. 2129 z późn. zm.) art. 15 *"za lasy szczególnie chronione, zwane dalej „lasami ochronnymi”, mogą być uznane lasy, które:*

- 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."

Zgodnie z interaktywną mapą Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Warszawie na terenie gminy Winnica występują lasy ochronne (Rysunek 25). Omawiane lasy pełnią w gminie funkcję glebochronną.



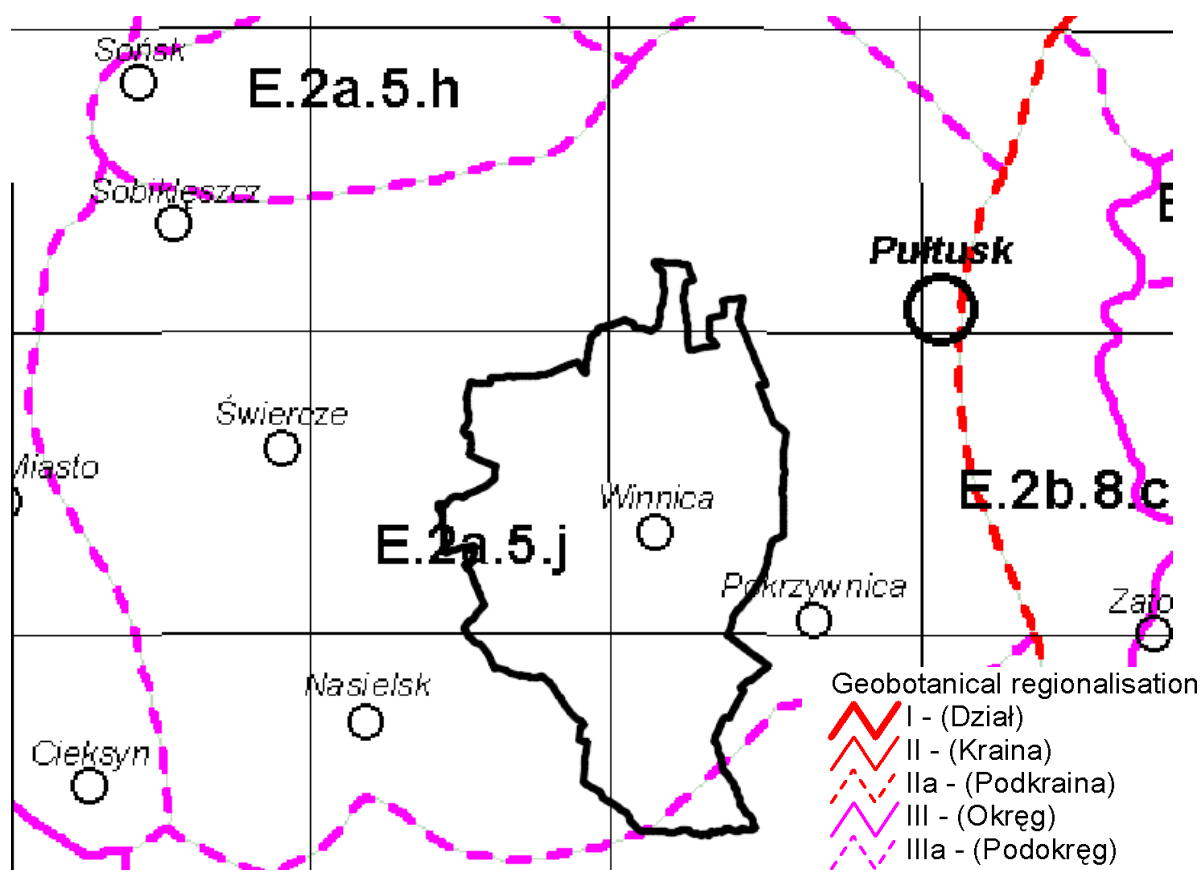
Rysunek 25 Występowanie lasów ochronnych na terenie gminy Winnica

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

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

- Państwie Holarktydy,
- Prowincji Środkowoeuropejskiej Właściwej

- Dziale Mazowiecko-Poleskim,
- Poddziale Mazowieckim,
- Krainie Północnomazowieckiej-Kurpiowskiej (E.2)
- Podkrainie Kurpiowskiej (E2a),
- Okręgu Wysoczyzny Ciechanowskiej (E2a.5),
- Podokręgu Pułtusk-Nasielskim (E2a.5.j) i Serockim (E2a.5k).



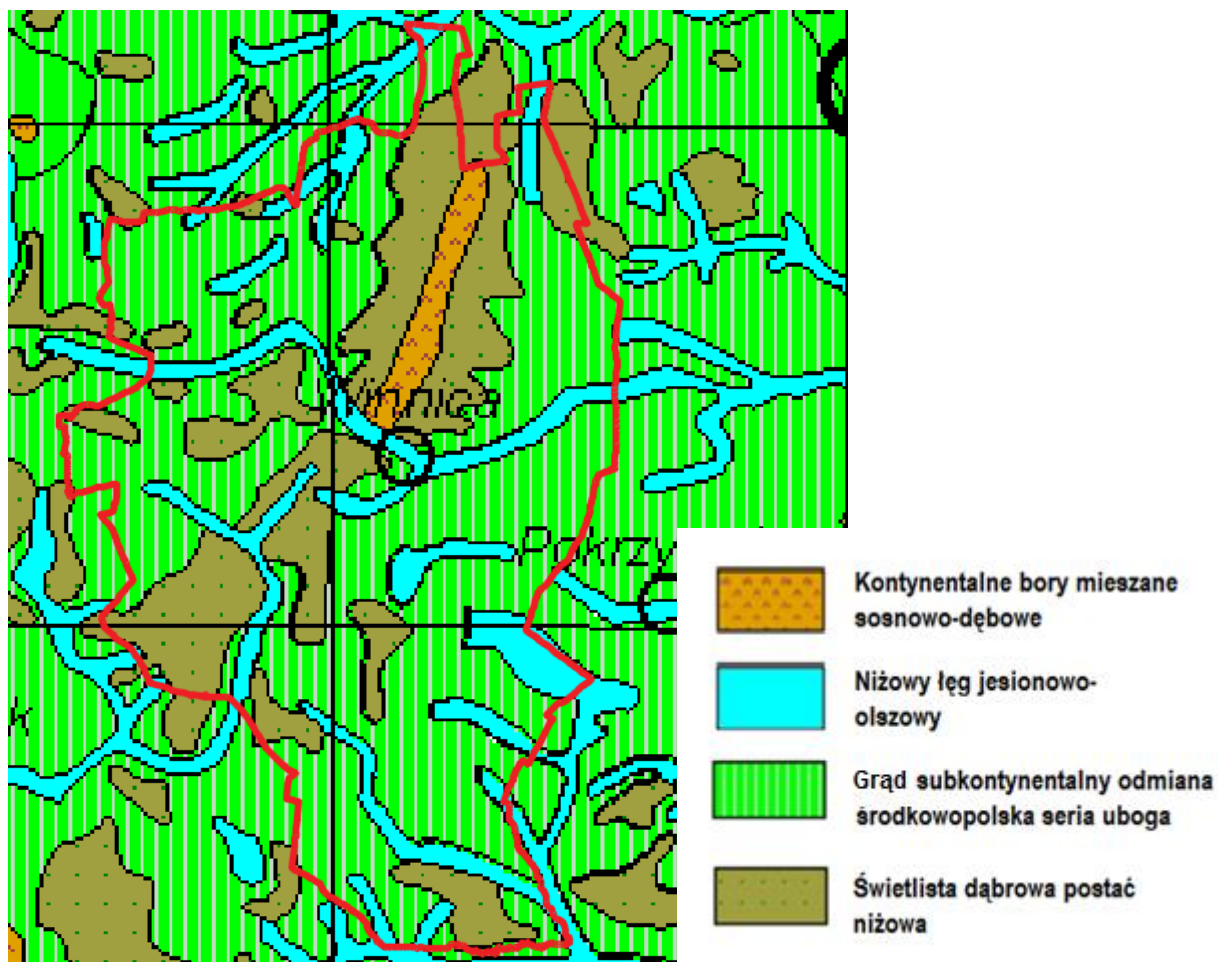
Rysunek 26 Lokalizacja gminy Winnica na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza
Źródło: IGiPZ PAN

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 łąkowego, 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.
- *Quercus robur-Pinetum* – kontynentalny bór mieszany. Jest to naturalne leśne zbiorowisko dębowososnowe w typie siedliskowym świeżego i częściowo wilgotnego boru mieszanego, występujące na słabo bielcowanych mezotroficznych glebach gliniasto-piaszczystych na niżu w obszarze subkontynentalnym, zasadniczo bezświerkowym i bezbukowym. W runie występują przeważnie mchy gałazkowe jak rokit, modraczek i katarzynek, a z roślin zielnych śmiałek, mietlica, tonka wonna, kosmatka, siódmaczek, malina, poziomka, orlica, janowiec, pszeniec, konwalia i in. W drzewostanie dominuje sosna pospolita, w niewielkim udziale występują gatunki lasów liściastych: lipy oraz klon i grab;
- *Potentilla albae-Quercetum* – świetlista dąbrowa, która reprezentuje związek obejmujący wschodnio-środkowoeuropejskie kserotermiczne lasy dębowe. Jest to zbiorowisko w typie siedliskowym lasu mieszanego z dominacją dębów oraz stałą naturalną domieszką sosny. Runo ma najbogatszy skład florystyczny ze wszystkich krajowych zespołów leśnych.



Rysunek 27 Potencjalna roślinność Gminy Winnica

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

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 Winnica.

6.1. Obszary cenne przyrodniczo i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

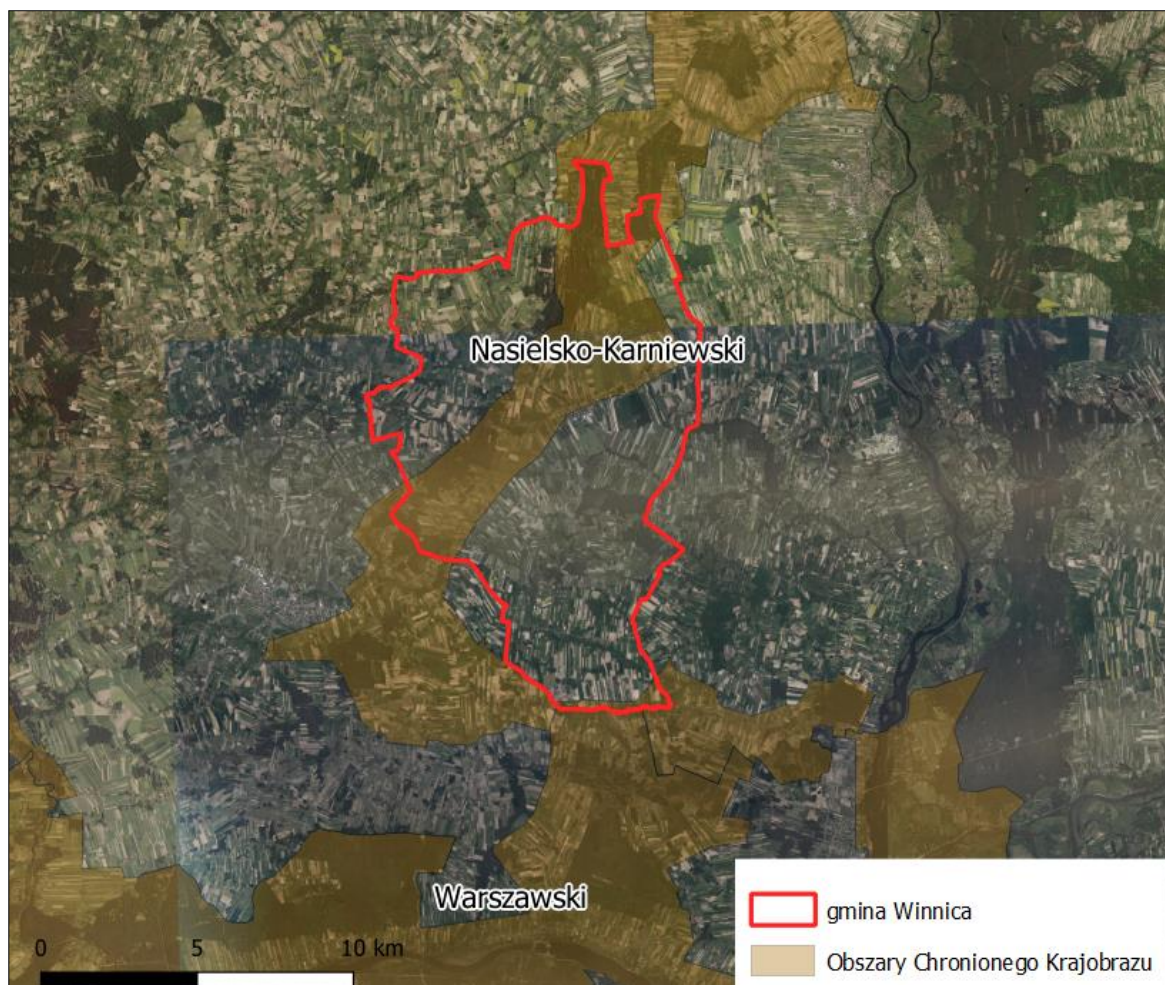
Do najważniejszych obszarów cennych przyrodniczo w obrębie gminy Winnica zalicza się:

- fragment Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- użytki ekologiczne,
- pomniki przyrody.

6.1.1. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu

Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu obejmuje atrakcyjny krajobrazowo fragment Wysoczyzny Ciechanowskiej od Nasielska do Pułtuska, z ostańcami wzgórz morenowych i kemowych, obszarami leśnymi i bagiennymi oraz Dolinę Dolnej Narwi. Dolina Narwi wraz z jej krawędzią erozyjną i fragmentami Puszczy Białej, wąwozami i dolinkami erozyjnymi, pełna starorzeczy, dolinek przelewowych, z rzeką pełną wysepek, leży na szlaku przelotów ptactwa, a szlak ten jest zaliczany do najważniejszych w skali kraju. Na Wysoczyźnie Ciechanowskiej obszar rozciąga się pasem o szerokości ok. 3 km łącząc niewielkie kompleksy leśne. W okolicach Nasielska i Serocka obejmuje ostańce wzgórz morenowych i kemowych, pochodzące z recesji stadiału Wkry i stanowiące wschodnie przedłużenie moren płońskich. Nasielsko-Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu, obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych. Całkowita powierzchnia obszaru wynosi 14 586,1 ha

Nasielsko– Karniewski Obszar Chronionego Krajobrazu powołany został Uchwałą Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie (Nr 59/X/90 z dnia 23 kwietnia 1990 r. ze zmianą w Rozp. Wojewody Ciechanowskiego nr 8/1998 z dnia 28.05.1998 r.). Aktualnym aktem prawnym regulującym ten obszar jest Uchwała nr 124/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 24 czerwca 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego w sprawie obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z 2013 r. poz. 7454).



Rysunek 28. Położenie gminy Winnica na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu

Źródło: <http://crfop.gdos.gov.pl/>

6.1.2. Pomniki przyrody

Na terenie gminy znajdują się pomniki przyrody utworzone Rozporządzeniem Nr 36 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 sierpnia 2008 r. w sprawie pomników przyrody położonych na terenie powiatu pułtuskiego (Dz. Urz. Woj. Maz. z dnia 7 września 2008 r. Nr 152, poz. 5334).

6.1.3. Użytki ekologiczne

Na terenie gminy znajdują się dwa użytki ekologiczne o łącznej powierzchni 1,23 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). Są to:

- **Bulkowo Stare bagno** o powierzchni 0,23 ha, nr działki 39cz/59, oddz. 59k,
- **Mieszki Leśniki bagno** o powierzchni 1,00 ha, nr działki 93cz, oddz. 1231.



Rysunek 29. Położenie użytków ekologicznych na terenie gminy Winnica
Źródło: Opracowanie własne

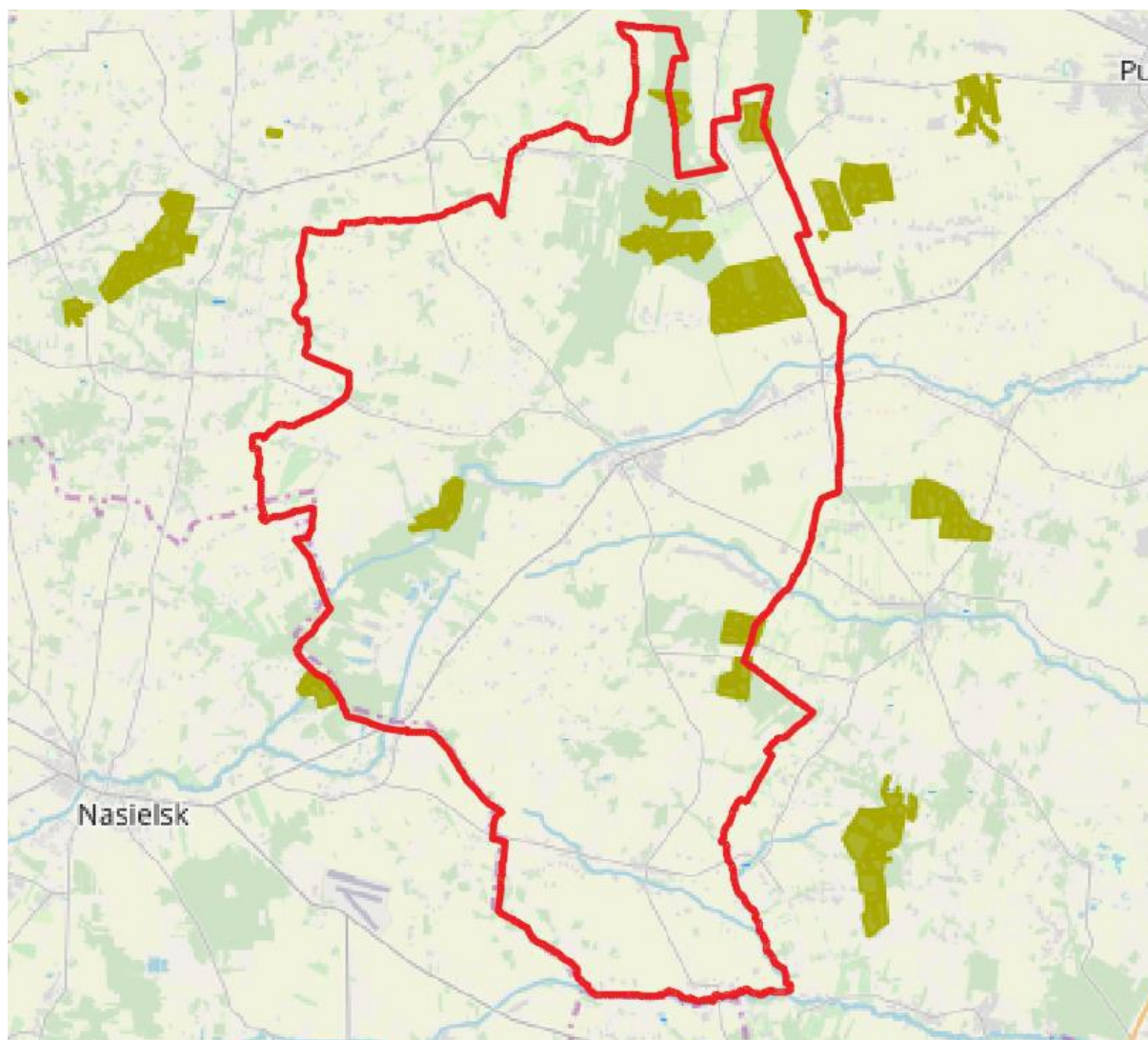
Na obszarze ww. użytków ekologicznych zakazuje się:

- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor i legowisk zwierzęcych, gniazd ptasich, wybierania jaj i piskląt;
- pozyskiwania, niszczenia lub uszkodzania drzew i innych roślin z wyjątkiem uzasadnionych potrzebami ochrony użytku ekologicznego;
- wysypywania, zakopywania i wylewania odpadów lub innych nieczystości oraz innego zanieczyszczenia wód, gleby oraz powietrza;
- dokonywania zmian stosunków wodnych;
- wydobywania i pozyskiwania kopalin;
- palenia ognisk, zakłócania ciszy;
- niszczenia gleby lub zmiany sposobu jej użytkowania.

6.2. Pozostałe tereny cenne przyrodniczo

Lasy ochronne

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



Rysunek 30. Lasy ochronne występujące na terenie gminy Winnica.

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

Zielone Płuca Polski

Cała gmina Winnica 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 31. Położenie gminy Winnica na tle mapy sieci ekologicznej ECONET 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, umożliwiając zachowanie dużej bioróżnorodności oraz pełniąc funkcje wodo- i glebochronne, hydrologiczne, klimatyczno-higieniczne i krajobrazowe;
- **zadrzewienia nie będące zbiorowiskami leśnymi** – zadrzewienia przywodne, ciągnące się wzdłuż cieków wodnych, zadrzewienia przydrożne, towarzyszące ciągom komunikacyjnym, zadrzewienia śródpolne, często porastające tereny nie użytkowane rolniczo i miedze (zarośla tarniny, dzikiej róży, jeżyn, derenia, pojedyncze drzewa);

- **zieleń urządzona** – zieleń urządzona to obszary różnej wielkości i rangi stworzone przez człowieka. W gminie Winnica obejmują tereny zieleni otwartej, zieleń 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.

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 II i III klasy bonitacyjnej,
- obszary naturalnych dolin rzek: Niestępówki, Klusówki, Strugi, Nasielnej oraz innych cieków i obniżen stanowiące naturalne siedliska przyrodnicze wchodzące w ciągi ekologiczne,
- obszar źródłiskowy rzeki Nasielnej,
- parki dworskie,
- obszary leśne,
- projektowany rezerwat leśny w północnej części gminy.

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 2020 r. poz. 282) 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 Winnica znajdują się obiekty zabytkowe, które zostały wpisane do rejestru zabytków, na podstawie decyzji wydanej przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, są to:

Tabela 19. Wykaz zabytków nieruchomych w granicach gminy Winnica wpisanych do rejestru zabytków

Lp.	Nazwa miejscowości	Obiekt	Nr rejestru	Data wpisu
1.	Błędostowo	Cmentarz rzym.-kat., par., 2 poł. XIX	A-1009	17.02.2011
2.	Golądkowo	Zespół szkoły rolniczej, 1925: - szkoła, - budynek administracyjny, - stajnia – spichrz	A-1191	24.06.2013
		Otoczenie zespołu budowlanego szkoły	A-1405	13.12.2017
3.	Rębkowo	Park dworski, XIX	A-175	1.03.2976
4.	Winnica	Kościół par. p.w. Świętej Trójcy, 1848-1509	decyzja	9.11.2004
		Cmentarz kościelny		
		Ogrodzenie z bramami, 1928		

Źródło: Narodowy Instytut Dziedzictwa

Zarządzeniem nr 23/2012 z dnia 11 maja 2012 r. Wójt Gminy Winnica przyjął Gminną Ewidencję Zabytków gminy Winnica. Aktualnie trwają prace nad aktualizacją ww. ewidencji.

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 Winnica zewidencjonowano łącznie 79 nieruchomości zabytków archeologicznych.

7. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA

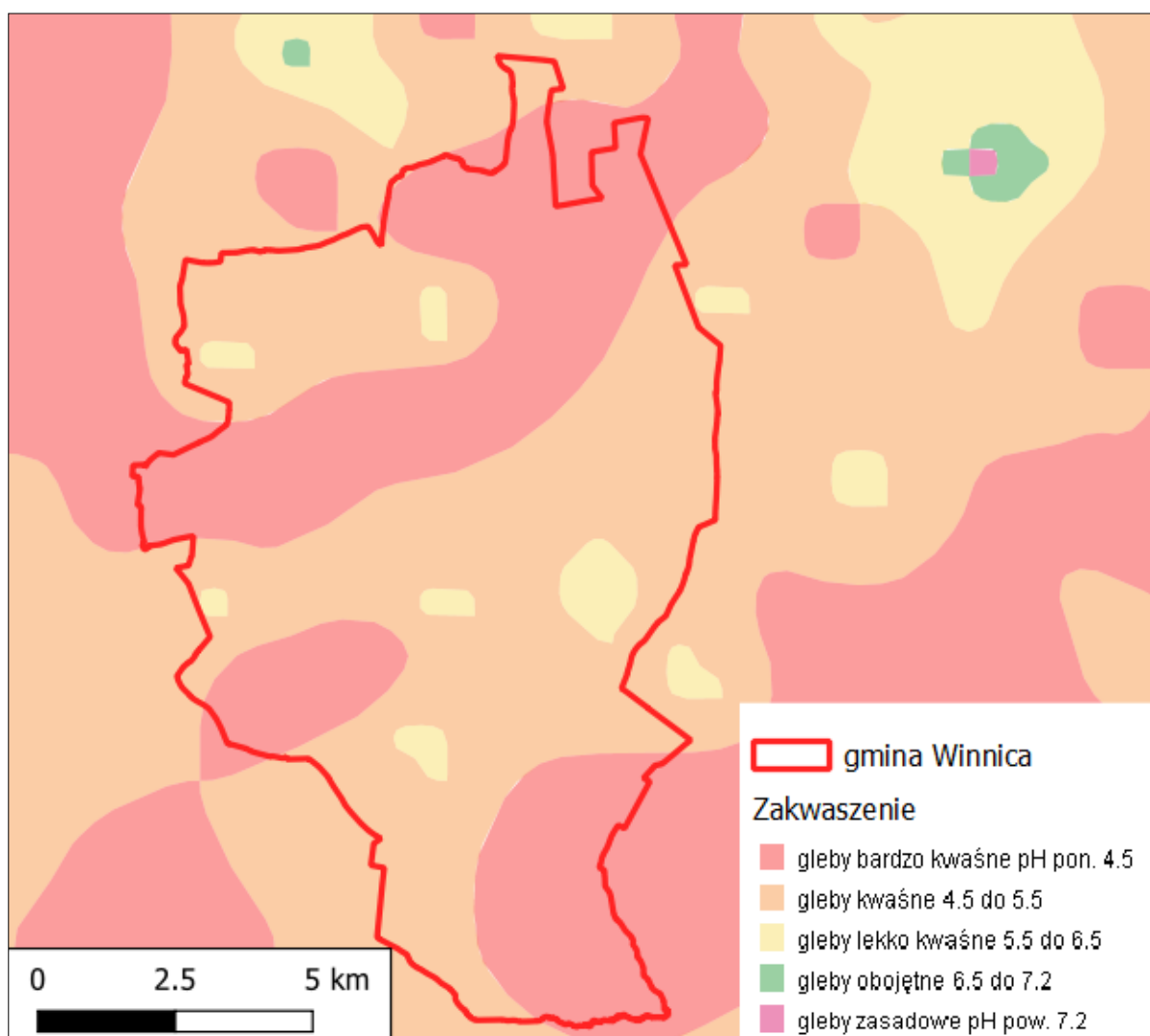
7.1. Analiza stanu gleb

Na terenie gminy Winnica nie ma zlokalizowanego punktu pomiarowego w ramach prowadzonego Monitoringu chemizmu gleb ornych Polski.

Z uwagi na fakt, iż przeważająca część gminy Winnica 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.

Najbardziej istotne zagrożenia związane z rolniczym użytkowaniem gruntów to:

- stosowanie na całej powierzchni upraw polowych środków ochrony roślin, powodujące ubożenie i zanikanie roślinności segetalnej,
- zakwaszenie gleb na terenie gminy.



Rysunek 32. Położenie Gminy Winnica na tle mapy zakwaszenia gleb

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

W przeważającej części na terenie gminy występują gleby o odczynie kwaśnym pH poniżej 4,5. W północnej, środkowo - wschodniej i południowo - zachodniej części gminy występują gleby bardzo kwaśne. Nielicznie występują gleby lekko kwaśne i są one

rozproszone na obszarze opracowania. Mapę glebową odczynu gleb przedstawiono na *Rysunku 32*.

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:

- kotłownie lokalne, indywidualne paleniska domowe, emitory z zakładów użyteczności publicznej. Mają one znaczący wpływ na lokalny stan zanieczyszczenia powietrza. Emitują najczęściej zanieczyszczenia pyłowe i gazowe,
- znaczne wykorzystanie przez mieszkańców wytwarzania ciepła drewna – korzysta się z niego w 82,7% gospodarstw domowych gminy Winnica. W dużej mierze do wytwarzania ciepła wykorzystywany jest także węgiel – 73,8% gospodarstw. Paliwa te są jednymi z najbardziej emisyjnych,
- źródła transportowe – emisja zanieczyszczeń następuje na niskiej wysokości, tworząc niską emisję. Główne zanieczyszczenia to: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki,
- pylenie wtórne z odsłoniętej powierzchni terenu,
- zanieczyszczenia alochtoniczne, napływające spoza terenu gminy, zgodnie z dominującym kierunkiem wiatru.

Zgodnie z art. 25 ust. 2 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2019 r. poz. 1396 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 Winnica 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 20. 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	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} 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 Winnica 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 PM_{2,5},
- 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 21. 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	Pl1404	A	A	A	D2

Zródło: 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 22. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza

Lp	gmina	Typ gminy	Uśrednione dla obszaru gmin i dzielnic Warszawy wartości:			
			PM10 rok	PM2,5 rok	B(a)P rok	NO ₂ rok
307	Winnica	wiejska	20,4	15,7	1,3	8,7

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

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

- Wykorzystywanie paliwa wysokoemisyjnego; z przeprowadzonych badań ankietowych uzyskano informację, że paliwem używanym do wytwarzania ciepła jest drewno – korzysta się z niego w 82,7% gospodarstw domowych gminy Winnica. W dużej mierze do wytwarzania ciepła wykorzystywany jest także węgiel – 73,8% gospodarstw.
- 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. Większość budynków to budynki wybudowane w latach 1971 – 1991 (41%). Drugą grupę stanowią budynki z lat 1946 – 1970 (33,3%). Budynki powstałe po roku 1992 stanowią 25,3% ogółu.
- 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.

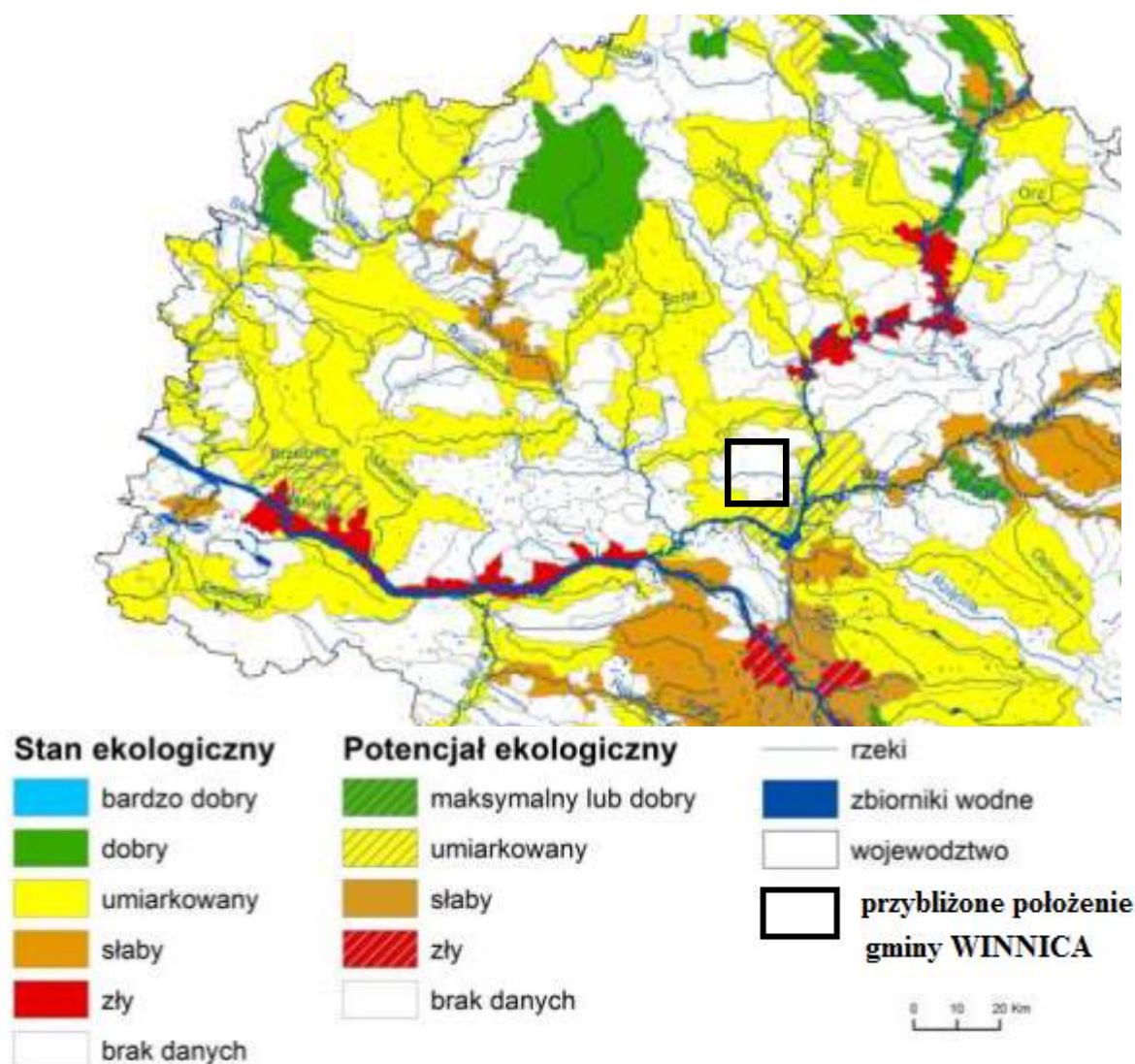
Klasyfikacji stanu chemicznego JCWP dokonuje się na podstawie analizy wyników pomiarów zanieczyszczeń chemicznych, w tym tzw. substancji priorytetowych. Podstawą analizy jest porównanie uzyskanych wyników ze środowiskowymi normami jakości. Przyjmuje się, że JCWP jest w dobrym stanie chemicznym, jeżeli 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 23. Ocena JCWP na terenie gminy Winnica w roku 2015

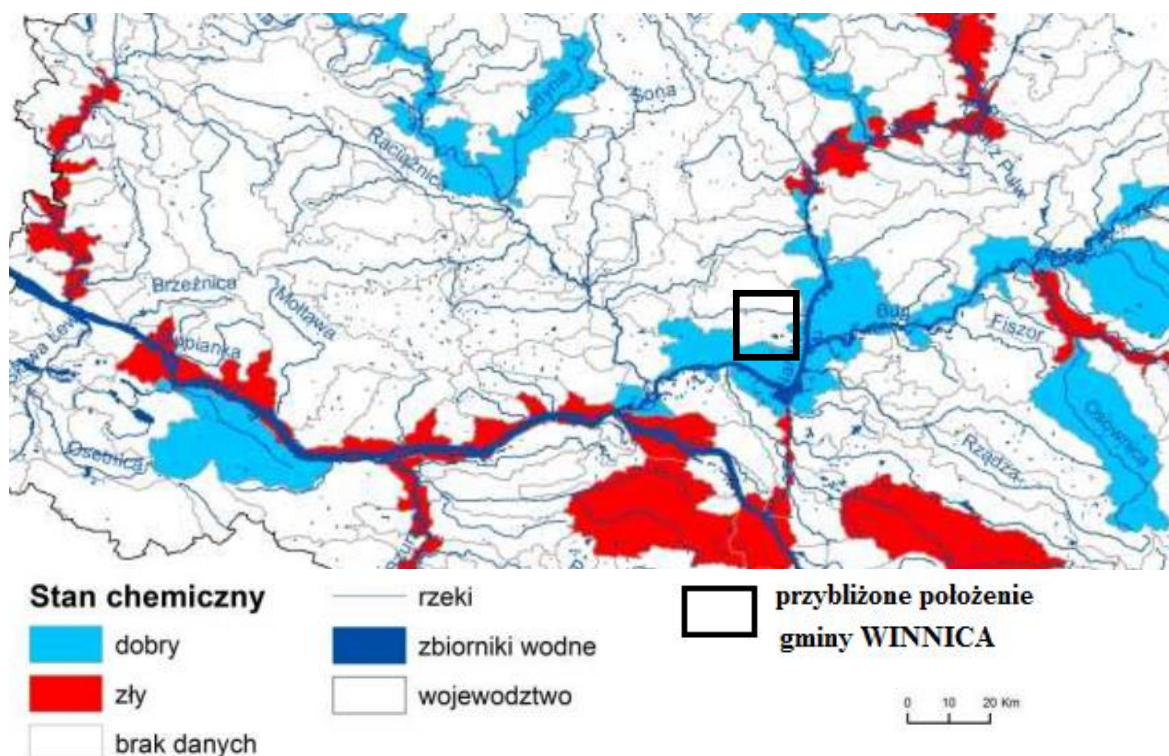
Nazwa i kod JCWP	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów w hydromorfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	Stan/ Potencjał ekologiczny	Stan chemiczny	Stan
Przewodówka RW2000172659689	-	-	PONIŻEJ STANU DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Niestępówka RW200017267129	III	II	PONIŻEJ STANU DOBREGO	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Struga RW2000172671929	-	-	PONIŻEJ STANU DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Pokrzywnica RW200017267194	-	-	PONIŻEJ STANU DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Klusówka RW20001726719699	-	-	PONIŻEJ STANU DOBREGO	PONIŻEJ DOBREGO	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Sona od źródeł do dopływu spod Kraszewa RW200017268892	III	II	PONIŻEJ STANU DOBREGO	UMIARKOWANY	PONIŻEJ STANU DOBREGO	ZŁY
Nasielna RW200017268969	III	II	II	UMIARKOWANY	-	ZŁY

Źródło: WIOŚ, Warszawa



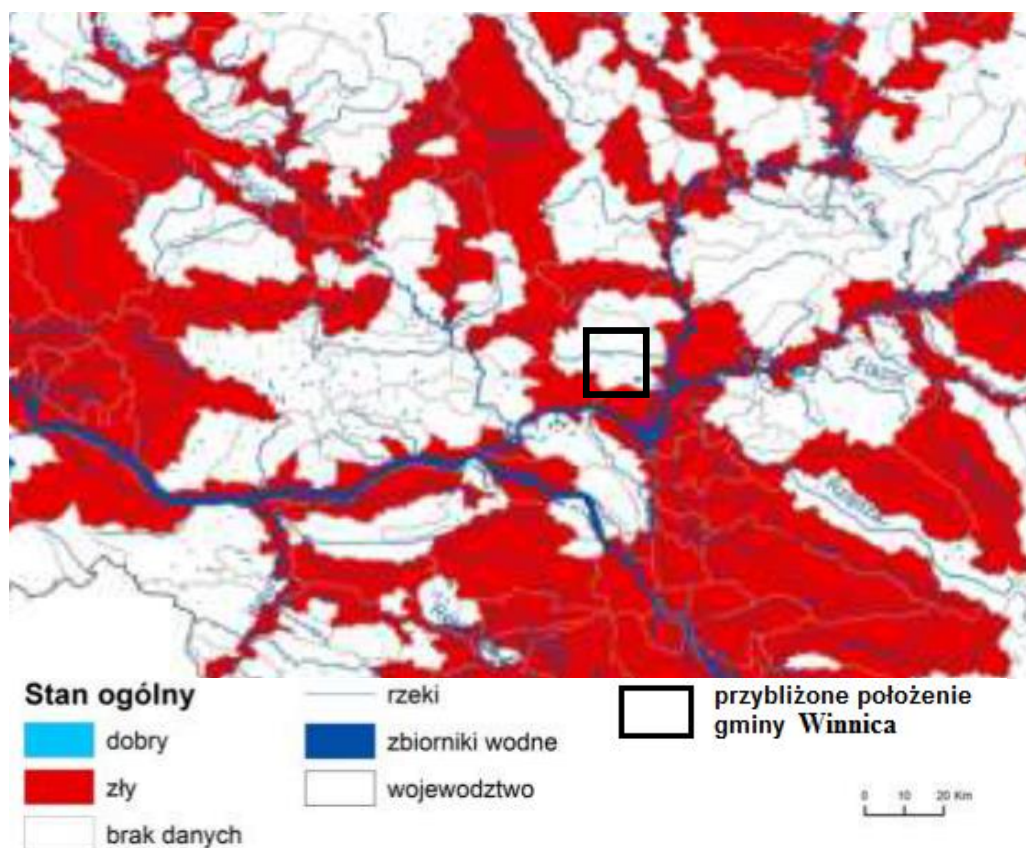
Rysunek 33. Ocena stanu ekologicznego JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego na podstawie badań 2010-2015

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2015 r.



Rysunek 34. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego za okres 2010- 2015

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2015 r.



Rysunek 35. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego za okres 2010-2015

Źródło: Stan środowiska w województwie mazowieckim w 2015 r.

Stan wszystkich jednolitych części wód przepływających przez teren gminy Winnica 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 Winnica są:

- ścieki przemysłowe,
- ścieki komunalne,
- przecieki z kanalizacji,
- 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 niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.

- **Klasa V** – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki pomiarów jednolitych części wód podziemnych na terenie gminy Winnica, w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie miejscowości Gołądkowo.

Tabela 24. Jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy Winnica w roku 2015

Miejscowość	Wskaźniki w II klasie	Wskaźniki w III klasie	Klasa surowa w 2015	Klasa organika 2015	Klasa końcowa 2015	Przyczyna zmiany jakości
Gołądkowo	Mn, Ca, HCO ₃	Temp, O ₂ , Fe	III	I	II	Fe (geogeniczne pochodzenie), Temp i O ₂ (parametry terenowe) w III klasie jakości, głębokość otworu 31 m; ujmowany poziom dobrze izolowany 22 metrowym nadkładem gliny piaszczystej

Źródło: WIOŚ, Warszawa

Tabela 25. Jakość wód w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy Winnica w roku 2017

Nr otworu	JCWPd	Stratygrafia	miejsowość	Klasa wód w roku 2016	Klasa wód w roku 2017
1499	54	Q	Golądkowo	II	II

Źródło: WIOŚ, Warszawa

Jednym z głównych problemów występujących na terenie gminy Winnica, 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.

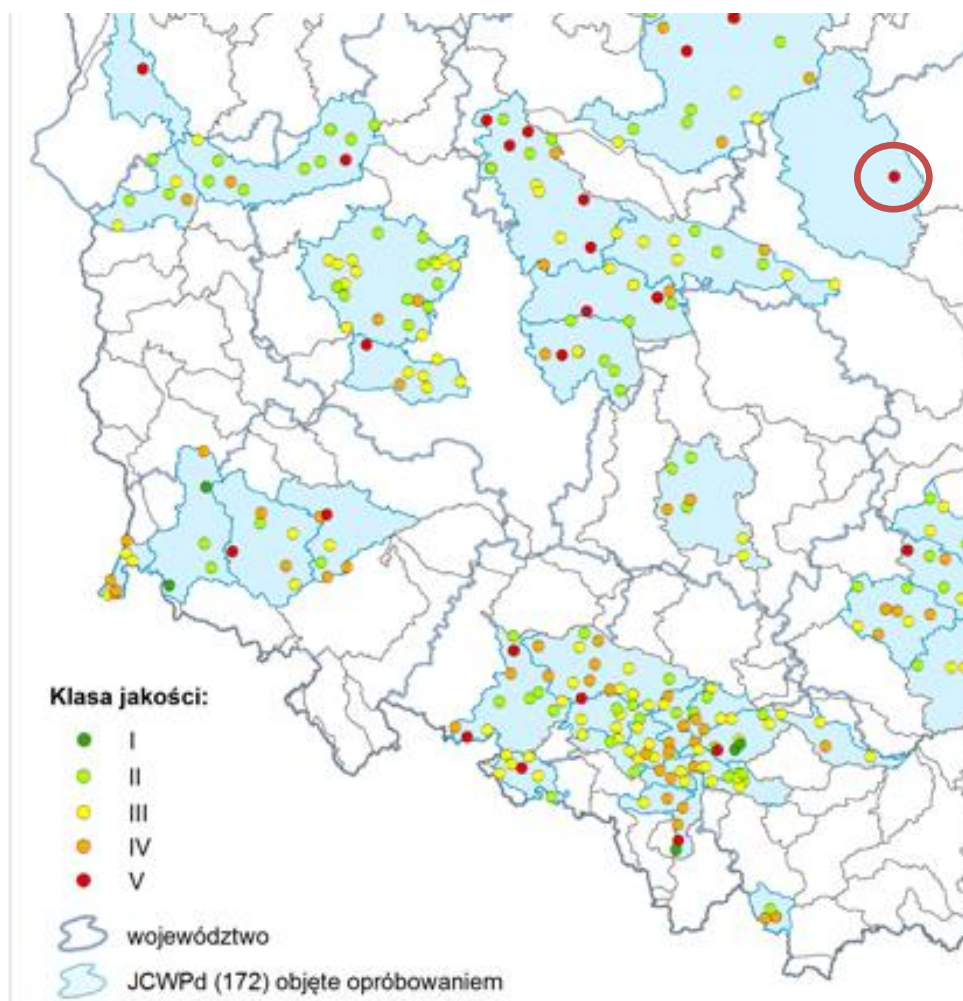
Duże zagrożenie dla zasobów wód stanowi odprowadzanie nieoczyszczonych wód opadowych z powierzchni zanieczyszczonych bezpośrednio do odbiorników oraz niewłaściwie prowadzona gospodarka odpadami, jak np. dzikie wysypiska śmieci.

Zlewnia rzeczki Niestępówki o powierzchni 26,1 km² została zakwalifikowana przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej, jako Obszar Szczególnie Narażony na zanieczyszczenie azotem pochodzenia rolniczego. Zagrożenie to ma wpływ na czystość wód Narwi, która dostarcza zasobów wodnych dla ujęcia Wodociągu Północnego w Wieliszewie.

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).

Na podstawie badań przeprowadzonych w 2016 roku stan ilościowy i chemiczny JCWPd nr 49, 50 i 54 oceniono jako dobry.

W punkcie kontrolnym 1470 JCWPd nr 49 w roku 2018r. wody zaliczono do klasy V.



Rysunek 36 Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego wg danych z 2018r.
Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

7.5. Promieniowanie niejonizujące

Źródłami promieniowania niejonizującego są:

- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- stacje radiowe,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego 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 Winnica

Zaopatrzenie w energię elektryczną odbywa się z krajowego systemu elektroenergetycznego za pośrednictwem linii przesyłowej 110 kV Serock – Maków Mazowiecki z GPZ (Głównego Punktu Zasilania) 110/15 kV w Pułtusku. Energia elektryczna rozprowadzana jest systemami sieci średniego (15 kV) i niskiego (0,4 kV) napięcia za pomocą napowietrznych i kablowych linii elektroenergetycznych.

Na terenie gminy Winnica znajdują się stacje bazowe telefonii komórkowej 2G i 3G.

Pomiary wykonane przez WIOŚ w Warszawie w 2016 roku oraz w latach wcześniejszych w gminach o podobnym charakterze do gminy Winnica nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w żadnym punkcie. Dla każdego punktu pomiarowego wartość natężenia pola elektromagnetycznego wynosiła $< 0,2$ V/m, przy wartości dopuszczalnej 7 V/m.

W związku z powyższym na terenie gminy Winnica brak jest realnego zagrożenia nadmiernym poziomem pól elektromagnetycznych.

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 L_{Aeq} i wynosi odpowiednio:

- mała uciążliwość $L_{Aeq} < 52$ dB,
- średnia uciążliwość $52 \text{ dB} < L_{Aeq} < 62$ dB,
- duża uciążliwość $63 \text{ dB} < L_{Aeq} < 70$ dB,
- bardzo duża uciążliwość $L_{Aeq} > 70$ 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.

W ostatnich latach Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Warszawie nie prowadził pomiarów dotyczących poziomu hałasu na terenie gminy Winnica.

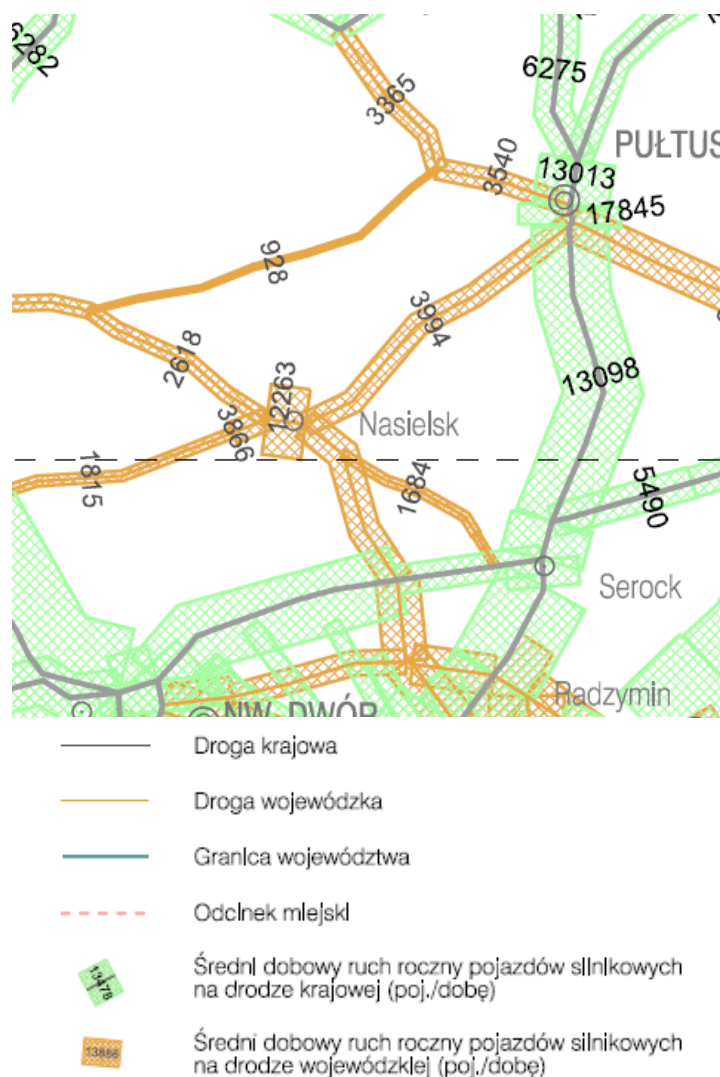
Na terenie gminy Winnica najbardziej uciążliwym źródłem hałasu jest komunikacja drogowa. Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych, a w szczególności drogi wojewódzkiej nr 571, na której odbywa się ruch tranzytowy.

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 26. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Winnica.

Nr drogi	Nazwa punktu pomiarowego	Średni dobowy ruch pojazdów [poj./doba]						SDRR ⁵ poj. silnik. ogółem
		Motocykle	Sam. Osob. /mikrobusy	Lekkie sam. ciężarowe	Sam. Ciężarowe z przyczepą	Sam. Ciężarowe bez przyczepy	Autobusy	
DW 571	NASIELSK-WINNICA-PUŁTUSK	60	3139	439	136	144	52	3944

Źródło: www.gddkia.gov.pl



Rysunek 37. 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 Winnica 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 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 Winnica 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, wichury, śnieżyce, które mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia. Zagrożenie klęskami żywiołowymi jest w gminie Winnica podobne jak dla innych gmin tego regionu.

Zagrożenie pożarowe - obszar gminy Winnica 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.

Gleby na terenie gminy Winnica zostały zakwalifikowane do obszarów zagrożonych suszą.

8. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU RALIZACJI STUDIUM

Obecnie na terenie gminy Winnica obowiązuje Uchwała Nr XLI/257/2014 Rady Gminy Winnica z dnia 15 września 2014 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Winnica, pow. pułtuski, woj. mazowieckie.

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. Opracowany został także załączniki graficzne, który stanowi integralną część Studium (sporządzone w skali 1:10000).

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 Winnica 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 Winnica.

9. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU REALIZACJI USTALEŃ 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 Winnica. 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 Winnica znajduje się w zasięgu kilku form ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 55 z późn. zm.). Cenne obszary na terenie opracowania to: Nasielsko-Karniewski, pomniki przyrody, użytki ekologiczne 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 Bała 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 droga wojewódzka Nr 571, będąca głównym ciągiem komunikacyjnym na terenie gminy oraz drogi powiatowe: 1821W Zalesie Borowe-Powielin-Błędostowo-Winnica-Gąsiorowo, 2434W Kacice-Pokrzywnica-Smogorzewo-Krzyczki Pieniążki-Krzyczki Szumne, 3401W Pułtusk-Bulkowo-Skórznice-Gąsiorowo, 3403W Pułtusk-Bulkowo-Skórznice-Gąsiorowo, 3404W Przewodowo Poduchowne-Gołądkowo-Pokrzywnica-Klusek, 3405W Łady Krajęczyno-Winnica, 3408W Gołądkowo-Łubienica Superunki, 3412W Winnica-Pokrzywnica, 3423W Skorosze-Glinice Wielkie-Glinice Domaniewo-Mieszki Leśniki. 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 Winnica 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. Lecz 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 Winnica 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 miejscowości Winnica;
- prowadzenie zabiegów przeciwoerozyjnych 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;
- 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 oraz dróg;

- obszary położone w strefie ochronne cmentarzy oraz w strefach ochronnych ujęć wody;
- tereny związane z położeniem w granicach Nasielsko Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- obszary, na których istnieją ograniczenia w użytkowaniu związane z ustanowieniem terenów górniczych, 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 Winnica 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 27).

Tabela 27. Tereny funkcjonalne na terenie gminy Winnica

Kierunki zagospodarowania przestrzennego	Wydzielone tereny w obrębie gminy
Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz przeznaczeniu terenów, w tym wnikające z audytu krajobrazowego	– 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 rozwoju zabudowy usług sportu i rekreacji; – tereny wskazane pod eksploatację kruszywa naturalnego; – tereny zabudowy kultu religijnego; – tereny cmentarzy; – tereny zieleni parkowej;

	– tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej, – tereny rolnicze wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej, – tereny leśnej przestrzeni produkcyjnej, – tereny dolesień.
Obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego	– obszar Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, – rzeki i cieki wodne, – wody powierzchniowe stojące; – tereny źródliskowe; – pomniki przyrody.
Obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej	– obiekty wpisane do rejestru zabytków; – obiekty i obszary ujęte do Gminnej Ewidencji Zabytków; – nieruchome zabytki archeologiczne.
Kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej	– droga wojewódzka, – drogi powiatowe, – drogi gminne; – drogi gminne wewnętrzne; – projektowane drogi gminne; – projektowane klasy techniczne: droga główna, drogi zbiorcze, lokalne, dojazdowe, – sieć gazowa wysokiego ciśnienia; – stacje paliw; – stacje bazowe telefonii komórkowej; – ujęcie wody, – oczyszczalnia ścieków; – obszary na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 100kW - wyłącznie ogniwa fotowoltaiczne.
Obszary występowania udokumentowanych złóż kopalin	– złoża kopalin i złoża wybilansowane;
Obszary występowania terenów górniczych	– tereny i obszary górnicze (Skoroszki, Poniaty Cibory V, Skórznice);
Obszary wskazane do rekultywacji	– teren wskazany do rekultywacji (obszar byłego wysypiska odpadów).

Kierunki zagospodarowania przestrzennego	Wydzielone tereny w obrębie gminy
Obszary, dla których został sporządzony Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego oraz obszary wskazane do objęcia jego ustaleniami	– 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 Winnica

Projekt studium we właściwy sposób wymuszają ochronę środowiska przyrodniczego, poprzez ukazanie wizualne terenów, które będą pełnić funkcję 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 28):

- 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: 5 – 95%, natomiast stosunek powierzchni zabudowy do powierzchni terenu w granicach: 0,5 – 75%,
- wysokość budynków, co wywiera wpływ na klimat, estetykę – w zależności od terenu funkcjonalnego wysokość zabudowy do 20m.

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 28. Wskaźniki zagospodarowania dla gminy Winnica

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%	0,5 – 70%	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 wskazane pod eksploatację kruszywa naturalnego	5 – 95%	1 – 10%	do 20m
Tereny zabudowy kultu religijnego	5 – 95%	1 – 10%	do 20m
Tereny cmentarzy	40 – 70%	0,5 – 30%	do 20m
Tereny rolniczej przestrzeni produkcyjnej i tereny rolnicze o wysokiej jakości z przewagą gruntów III klasy bonitacyjnej	50 – 70%	0,5 – 50%	do 12m
Tereny lasów	40 – 70%	0,5 – 30%	do 10m

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

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 (Dz.U. 2020 poz. 283 z późn. zm.) 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 29, 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 2020 r. poz. 283 z późn. zm.).

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 Winnica. 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 28*).

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 drodze wojewódzkiej nr 571. Występujące zanieczyszczenie ogranicza się do sąsiedztwa dróg.

Przekształcenia powierzchni ziemi nastąpią na terenach górniczych „SKOROSZKI”, „PONIATY CIBORY”, „SKÓRZNICE”. 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 Winnica. 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 co zapewni mieszkańcom dostęp do wody przeznaczonej do spożycia w dobrej jakości. Dokument studium postuluje rozpoczęcie i uruchomienie dodatkowego zbiornika retencyjnego w Zbroszkach stanowiącego rezerwę wody pitnej i zabezpieczenie w czasie suszy ciągłości dostaw wody pitnej.

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 istniejących obiektów produkcji zwierzęcej do 60 DPJ).

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 Winnica ma wpływ przede wszystkim emisja związana ze spalaniem paliw stałych w źródłach emisji niskiej (paleniska domowe, małe kotłownie, obiekty rolnicze). 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 kolektory słoneczne, panele fotowoltaiczne, wykonywanie termomodernizacji budynków czy analizę możliwości wykorzystania biomasy czy innych paliw odnawialnych (załącznik 2, rozdział 5.10). 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 także przewiduje ocieplenie i termomodernizację istniejących budynków oraz wprowadzenie kolektorów słonecznych, kolektorów fotowoltaicznych, wykorzystanie paliw z odnawialnych źródeł.

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 (tj. Dz. U. 2020 r. poz. 55 z późn. zm.)

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

- fragment Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu,
- użytki ekologiczne,
- 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, 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 28*).

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 wiązać 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 poświęcać 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 571 przebiegając przez centralną część gminy.

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 28*). 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 Winnica, 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 28*). 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, 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 taką produkcję do 60 DJP, lecz określa minimalną odległość od takich obiektów oraz zaznacza aby w jak największym stopniu minimalizować negatywne skutki istnienia ferm hodowlanych czy uciążliwych zakładów przetwórstwa rolno-spożywczego na zabudowę mieszkaniową. Rozwój produkcji zwierzęcej należy kształtować za pomocą odpowiednich wskaźników zabudowy i ustaleń minimalizujących uciążliwości dla pobliskich terenów, m.in. wprowadzenie zieli wokół takich obiektów.

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

Zmiany w strukturze przestrzennej gminy Winnica 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 jednak 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, 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 29*.

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 29 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 Winnica** to 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,
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 funkcji wsi Winnica jako siedziby gminy, pełniąca 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:
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej oraz zagrodowej z dopuszczeniem usług, na terenach zabudowy usług sportu i rekreacji,
 - racjonalne zagospodarowanie przestrzeni terenu funkcjonalnego z uwzględnieniem ochrony środowiska przyrodniczego,
 - 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);
 - 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;
- ograniczenia w sposobie użytkowania obszarów położonych w strefie ochronnej cmentarzy, strefach ochronnych ujęć wody;
- ograniczenia związane z położeniem w granicach Nasielsko Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
- ograniczenia w użytkowaniu związane z ustanowieniem terenów górniczych, 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;
- wyłączeniu z produkcji rolnej gruntów najniższych klas bonitacyjnych celem przeznaczenia ich do zalesienia;
- wprowadzaniu kierunków produkcji optymalnych w istniejących warunkach lokalnych i najbardziej efektywnych;
- 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:

- wykonywania działań określonych w opracowanym Planie Gospodarki Niskoemisyjnej;
- analizy możliwości wykorzystania biomasy i innych paliw ze źródeł odnawialnych (OZE) na obszarze gminy;
- termomodernizacji budynku szkoły w Błędostowie i innych budynków użyteczności publicznej na terenie gminy (Urząd Gminy);
- modernizacji systemów ogrzewania budynków;
- podejmowania działań w zakresie poprawy efektywności energetycznej budynków użyteczności publicznej, w tym wykorzystania odnawialnych źródeł energii, np. poprzez instalację kolektorów słonecznych do podgrzewania wody użytkowej;
- realizacji przedsięwzięć związanych z ochroną powietrza;
- udzielania wsparcia informacyjno-promocyjnego mieszkańcom gminy w zakresie wdrażania gospodarki niskoemisyjnej i efektywnego wykorzystania energii;
- wykonania aktualizacji i dalszego wdrażania programu usuwania wyrobów z azbestu.

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

- budowa sieci kanalizacyjnej oraz przydomowych oczyszczalni ścieków w ponad 25 wsiach;
- budowa zbiorczych systemów kanalizacji sanitarnej;
- dopuszczenie na terenach zabudowy rozproszonej stosowania szczelnych zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni;
- modernizacja istniejących odcinków sieci (przepompownia wody w Gnatach-Szczerbakach);
- w przyszłości rozważyć budowę oczyszczalni ścieków;
- wprowadzić zasady właściwej gospodarki wodno - ściekowej w miejscowościach położonych bezpośrednio nad rzekami;
- ograniczyć nawożenia 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 negatywnych 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, w tym Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu;
 - realizację zadań z zakresu rozwoju turystycznego takich jak budowa ścieżek 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 wyznaczaniem terenów o poszczególnym przeznaczeniu analizowano wnioski, zapisy i wyniki z różnych dokumentów dla gminy Winnica. 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 (Dz. U. z 2019 r. poz. 1862 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 Winnica 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn. zm.), 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 już 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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.), 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 (tj. Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.), ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 310 z późn. zm.), ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.), ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (Dz. U. z 2020 r. poz. 797), 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, główne 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 Winnica 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 (Dz. U. 2020, poz. 283 z późn. zm.). 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 przeprowadzanie 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 Winnica 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 (tj. Dz.U. 2020 r. poz. 293 z późn. zm.).

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 (tj. Dz. U. z 2020 r. poz. 283 z późn. zm.) 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 Winnica** (powiat pułtowski, 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 Winnica** 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 Winnica**. 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 Winnica i dostosowaniem go do aktualnego stanu prawnego w zakresie niezbędnym do realizacji zakładanych funkcji oraz stanowi odpowiedź na wnioski mieszkańców.

Charakterystyka środowiska przyrodniczego gminy Winnica i jej najważniejsze elementy:

1. Na terenie gminy Winnica przeważającą część obszaru zajmują użytki rolne (78,2%). Lasy i zadrzewienia zajmują powierzchnię około 18,2%.
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. Obecna rzeźba terenu jest wynikiem denudacji i erozji wód powierzchniowych okresu późnoplejstocńskiego. W okresie holocenicznym zmiany lokalne w rzeźbie terenu wprowadziła działalność człowieka, tworząc między innymi wyrobiska poeksploatacyjne, nasypy drogowe, zbiorniki wodne, rowy melioracyjne itp.
5. Na terenie objętym opracowaniem w większości występują gliny zwałowe, ich zwietrzeliny oraz piaski i żwiry lodowcowe są to tereny przydatne do zabudowy ze względu na dobrą nośność.
6. Tereny po wyeksploatowanych złożach w rejonie Skórznic, Rębkowa, Poniat i Skoroszek wymagają rekultywacji na cele leśne, a w części mogą być zagospodarowane na cele rekreacyjne.
7. Dominują gleby bielcowe, brunatne, wylugowane oraz czarne ziemie. Według klasyfikacji gruntów największą powierzchnię zajmują grunty orne klas średnich (IVa i IVb) około 52%, następnie gleby słabe (V i VI) około 30%. i gleby bardzo dobre (II i III) około 17%.
8. Grunty rolne II i III klasy bonitacyjnej podlegają ochronie.
9. Użytki zielone występują głównie w dolinach rzek, oraz mniejszych cieków i licznych zagłębieniach. Użytki zielone należy pozostawić w dotychczasowym użytkowaniu i chronić przed zmianą ich funkcji.
10. W granicach gminy znajdują się siedemnaście udokumentowanych złóż kruszywa naturalnego oraz występują trzy tereny górnicze: Poniaty Cibory V, Skoroszki oraz Skórznice.
11. Gmina położona jest w większości w dorzeczu rzeki Narwi, pozostałą powierzchnię odwadnia rzeka Nasielna.
12. Przez teren opracowania przepływa 6 JCW rzecznych: Przewodówka RW2000172659689, Niestępówka RW200017267129, Struga RW2000-172671929, Pokrzywnica RW200017267194, Klusówka RW20001726719699, 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.
15. Gmina Winnica posiada opracowany *Programu usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest z terenu Gminy Winnica na lata 2012 – 2032*.
16. Gmina Winnica należy do regionu zachodniego gospodarowania odpadami komunalnymi w województwie mazowieckiego. Na koniec roku 2018 zarejestrowano w Urzędzie Gminy 631 deklaracji właścicieli nieruchomości gromadzących odpady w sposób selektywny i 222 deklaracje właścicieli nieruchomości gromadzących odpady w sposób zmieszany.
17. Infrastruktury gazowa na terenie gminy jest słabo rozwinięta, korzysta z niej zaledwie 9,5%.
18. Na terenie gminy funkcjonuje 1 ujęcie wody składające się z dwóch studni głębinowych zlokalizowanych w Zbroszkach. Zgodnie z danymi GUS 2018 r. z wodociągu korzysta 4087 mieszkańców, a długość czynnej sieci rozdzielczej wynosi 121 km. W ostatnich latach wystąpił znaczny wzrost zużycia wody, w związku z czym studium postuluje uruchomienie drugiego źródła ujęcia wody.
19. Na terenie gminy funkcjonuje 1 prywatna oczyszczalnia ścieków. Na terenie gminy istnieją 234 przydomowe oczyszczalnie ścieków. Istnieje potrzeba budowy komunalnej oczyszczalni ścieków. Długość sieci kanalizacyjnej wynosi ponad 15 km, wskaźnik osób korzystających z kanalizacji wynosi zaledwie 35,94%.
20. Na terenie gminy Winnica 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 17,6 % powierzchni gminy z czego ponad 50% stanowią lasy państwowe.
23. W drzewostanie przeważają siedliska borowe z dominacją sosny, dęby, olsze, oraz brzozy.

24. Występują lasy glebochronne, których główną funkcją jest ochrona gleb przed zmywaniem lub wyjaławianiem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin.
25. Do najważniejszych obszarów cennych przyrodniczo w obrębie gminy Winnica zalicza się: fragment Nasielsko-Karniewskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, użytki ekologiczne, pomniki przyrody.
26. Flora obszaru gminy pod względem gatunkowym cechuje się dużą różnorodnością. Występują tu liczne gatunki porostów, mchów i roślin naczyniowych (do ok. 300 gatunków, w tym ponad 20 gatunków drzew).
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 urządzona.

Ocena stanu środowiska w obrębie gminy Winnica:

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 Winnica przebiega droga wojewódzka nr 571, a także dziewięć 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. Pomiary wykonane przez WIOŚ nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych pól elektromagnetycznych w żadnym punkcie.
 8. na terenie gminy losowo występują gwałtowne opady, wichury, śnieżyce, które mogą stanowić zagrożenia dla bezpieczeństwa ludzi i mienia.

Przedstawiono również najbardziej 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, rekreacyjnej, usługowej. Analiza przewidywanych potencjalnych znaczących oddziaływań studium na środowisko wykazała, że realizacja ustaleń będzie mieć 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, 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 30*).

Tabela 30 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)

Komponent	Oddziaływanie	Charakterystyka ważniejszych elementów
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, Stale	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 zastelej 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 podelegać 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 Winnica nie powinno powodować zagrożenia dla środowiska**. Jednak studium określa całościowo elementy środowiskowe i ich powiązania na obszarze ternu 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 Winnica.....	25
Tabela 2. Analiza porównawcza głównych wskaźników charakteryzujących gminę na tle powiatu pułtuskiego i województwa mazowieckiego.	26
Tabela 3 Struktura użytkowania gruntów gminy Winnica.	27
Tabela 4. Istniejące regionalne kompostownie odpadów zielonych i innych odpadów ulegających biodegradacji zbieranych selektywnie w regionie zachodnim.	31
Tabela 5 Istniejące regionalne składowiska odpadów komunalnych w regionie zachodnim.	31
Tabela 6. Zastępcze instalacje do mechaniczno – biologicznego przetwarzania odpadów na terenie regionu zachodniego.	31
Tabela 7. Zastępcze kompostownie odpadów zielonych i bioodpadów na terenie regionu zachodniego.	31
Tabela 8. Zastępcze składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne na terenie regionu zachodniego.	32
Tabela 9. Ilość wyrobów azbestowo- cementowych występująca na terenie gminy Winnica w poszczególnych typach zabudowy	32
Tabela 10. Urządzenia wodociągowe na terenie gminy Winnica.	33
Tabela 11. Urządzenia sieciowe kanalizacyjne na terenie gminy Winnica.....	34
Tabela 12. Wykaz złóż na terenie gminy Winnica.....	50
Tabela 13. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Winnica	57
Tabela 14. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Winnica	57
Tabela 15 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie	58
Tabela 16. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie gminy Winnica.....	65
Tabela 17 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie gminy Winnica	65
Tabela 18. Leśnictwo na terenie gminy Winnica	71
Tabela 19. Wykaz zabytków nieruchomych w granicach gminy Winnica wpisanych do rejestru zabytków	84
Tabela 20. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony zdrowia	88
Tabela 21. Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń uzyskane w ocenie rocznej dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych pod kątem ochrony roślin	89
Tabela 22. Statystyki wyników modelowania matematycznego imisji dla wybranych zanieczyszczeń powietrza.....	90
Tabela 23. Ocena JCWP na terenie gminy Winnica w roku 2015	92

Tabela 24. Jakość wód podziemnych w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy Winnica w roku 2015	96
Tabela 25. Jakość wód w punkcie pomiarowym zlokalizowanym na terenie gminy Winnica w roku 2017	97
Tabela 26. Średni dobowy ruch pojazdów na terenie dróg tranzytowych przebiegających przez teren gminy Winnica.....	102
Tabela 27. Tereny funkcjonalne na terenie gminy Winnica.....	112
Tabela 28. Wskaźniki zagospodarowania dla gminy Winnica	115
Tabela 29 Potencjalny wpływ realizacji ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska (oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe)	128
Tabela 30 Syntetyczna ocena oddziaływania na środowisko studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne elementy środowiska	149

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu pułtuskiego na tle mapy województwa mazowieckiego	23
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Winnica na tle powiatu pułtuskiego.....	24
Rysunek 3. Położenie Gminy Winnica na tle podziału fizyczno-geograficznego Polski wg Kondrackiego	25
Rysunek 4. Fragment podziału województwa mazowieckiego na regiony gospodarki odpadami komunalnymi.....	29
Rysunek 5. Zachodni Region Gospodarki Odpadami.	30
Rysunek 6. Położenie Gminy Winnica na tle mapy geologicznej.....	39
Rysunek 7. Warunki podłoża budowlanego na terenie gminy Winnica.....	41
Rysunek 8. Położenie Gminy Winnica na tle mapy tematycznej typów gleb	44
Rysunek 9. Położenie Gminy Winnica na tle mapy glebowo-rolniczej	45
Rysunek 10. Złoża kopalin, tereny i obszary górnicze w rejonie miejscowości Skoroszki i Poniaty-Cibory	46
Rysunek 11. Złoża kopalin, tereny i obszary górnicze w rejonie miejscowości Skórznice	48
Rysunek 12. Złoża kopalin w rejonie miejscowości Winnica.....	49
Rysunek 13. Złoża kopalin w rejonie miejscowości Gnaty Szczerbaki	50
Rysunek 14. Średnia temperatura na terenie Polski w roku 2018.	53
Rysunek 15. Suma opadów na terenie Polski w roku 2018.	54
Rysunek 16. Strefy energetyczne wiatru wg Haliny Lorenc.....	55
Rysunek 17 Gmina Winnica na tle mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie jcwp.....	60
Rysunek 18. Położenie Gminy Winnica na tle występowania GZWP	62
Rysunek 19. Lokalizacja gminy Winnica na tle JCWPd wg podziału na 172 JCWPd	64
Rysunek 20. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 49	66
Rysunek 21. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 50	67

Rysunek 22. Schemat krążenia wód w JCWPd Nr 54	68
Rysunek 23 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Winnica	69
Rysunek 24. Położenie gminy Winnica na tle podziału Nadleśnictwa Pułtusk	72
Rysunek 25 Występowanie lasów ochronnych na terenie gminy Winnica	73
Rysunek 26 Lokalizacja gminy Winnica na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza	74
Rysunek 27 Potencjalna roślinność Gminy Winnica	76
Rysunek 28. Położenie gminy Winnica na tle Obszarów Chronionego Krajobrazu	78
Rysunek 29. Położenie użytków ekologicznych na terenie gminy Winnica	79
Rysunek 30. Lasy ochronne występujące na terenie gminy Winnica.	81
Rysunek 31. Położenie gminy Winnica na tle mapy sieci ekologicznej ECONET i obszaru Zielonych Płuc Polski.....	82
Rysunek 32. Położenie Gminy Winnica na tle mapy zakwaszenia gleb	85
Rysunek 33. Ocena stanu ekologicznego JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego na podstawie badań 2010-2015	93
Rysunek 34. Wyniki oceny stanu chemicznego JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego za okres 2010- 2015.....	94
Rysunek 35. Wyniki oceny stanu JCWP rzecznych w północnej części województwa mazowieckiego za okres 2010-2015.....	94
Rysunek 36 Klasy jakości wód podziemnych w punktach monitoringu operacyjnego wg danych z 2018r.	98
Rysunek 37. Średni dobowy ruch roczny pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich w 2015 roku.....	102