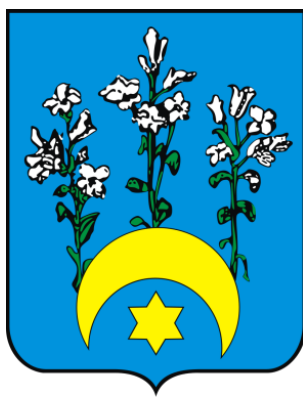

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla wybranych obszarów położonych na obszarze
Gminy Żuromin



Opracował:
mgr Rafał Łucki

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Łucki'.

Gmina Żuromin, maj 2025 r.

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA	4
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	6
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY	7
4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	8
5. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	10
6. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO	12
6.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego	12
6.4. Warunki podłoża budowlanego	30
6.5. Występowanie udokumentowanych kopalin	33
6.6. Gleby	35
6.7. Wody powierzchniowe	41
6.8. Wody podziemne	46
6.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarne	53
6.10. Fauna i flora.....	56
6.11. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.....	59
6.12. Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem.....	68
6.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków	70
7. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU	72
8. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO - TELENY ELEKTROWNI SŁONECZNYCH	83
9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	110
10.PROPONOWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE LUB ZMNIEJSZENIE SZKODLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ	110
11.TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	117
12.STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTALEŃ PROJEKTU PLAN	118
13.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	119
14.OKREŚLENIE, ANALIZA ORAZ OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE	

OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY	124
15.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	125
16.SPIS RYSUNKÓW.....	127
17.SPIS TABEL	128

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 – oświadczenie autora prognozy o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.).

Załącznik nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6 do prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin.

Zakres powyższych załączników:

- załącznik nr 2 – obejmuje załączniki z uchwały w sprawie uchwaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin: nr 1, nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6, nr 7, nr 8, nr 9, nr 10, nr 11, nr 12, nr 13, nr 14, nr 15;
- załącznik nr 3 – obejmuje załączniki z uchwały w sprawie uchwaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin: nr 16, nr 17, nr 18, nr 19, nr 20, nr 21, nr 22, nr 23, nr 24, nr 25, nr 26, nr 27, nr 28, nr 29, nr 30;
- załącznik nr 4 – obejmuje załączniki z uchwały w sprawie uchwaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin: nr 31, nr 32, nr 33, nr 34, nr 35, nr 36, nr 37, nr 38, nr 39, nr 40, nr 41, nr 42, nr 43, nr 44, nr 45;
- załącznik nr 5 – obejmuje załączniki z uchwały w sprawie uchwaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin: nr 46, nr 47, nr 48, nr 49, nr 50, nr 51, nr 52, nr 53, nr 54, nr 55, nr 56, nr 57, nr 58, nr 59, nr 60, nr 61, nr 62, nr 63;
- załącznik nr 5 – obejmuje załączniki z uchwały w sprawie uchwaleni miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin: nr 64, nr 65, nr 66, nr 67, nr 68, nr 69, nr 70, nr 71, nr 72, nr 73, nr 74, nr 75, nr 76, nr 77.

1. PODSTAWA PRAWNA

Potrzeba opracowania prognozy do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) oraz z art. 17 pkt. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.).

Przedmiotowa prognoza została wykonana w związku z uchwałą Nr 447/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin.

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wynikać z realizacji projektowanej funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Według art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko prognoza oddziaływania na środowisko:

1) zawiera:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy,
- g) datę sporządzenia prognozy, imię, nazwisko i podpis autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – imię, nazwisko i podpis kierującego tym zespołem oraz imiona, nazwiska i podpisy członków zespołu autorów;

2) określa, analizuje i ocenia:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,

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

- b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zgodnie z art. 53 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko zakres i stopień prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie pismo znak: WOOŚ-III/411.401.2023.JD z dnia 27 listopada 2023 r.,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żurominie pismo znak: ZNS.9022.1.1.04.2023 z dnia 15 listopada 2023 r.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Głównym celem opracowania projektu planu jest określenie sposobu zagospodarowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin zgodnego z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi głównie planowania przestrzennego, ochrony środowiska przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz mieszkańców najbliższych wsi. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest przepisem gminnym, a jego ustalenia są treścią uchwały rady gminy. Projekt planu składa się z:

- części tekstowej stanowiącej treść projektu uchwały,
- części graficznej, którą stanowi rysunek planu w skali 1:1000 (załącznik nr 1, nr 2, nr 3, nr 4, nr 5, nr 6, nr 7, nr 8, nr 9, nr 10, nr 11, nr 12, nr 13, nr 14, nr 15, nr 16, nr 17, nr 18, nr 19, nr 20, nr 21, nr 22, nr 23, nr 24, nr 25, nr 26, nr 27, nr 28, nr 29, nr 30, nr 31, nr 32, nr 33, nr 34, nr 35, nr 36, nr 37, nr 38, nr 39, nr 40, nr 41, nr 42, nr 43, nr 44, nr 45, nr 46, nr 47, nr 48, nr 49, nr 50, nr 51, nr 52, nr 53, nr 54, nr 55, nr 56, nr 57, nr 58, nr 59, nr 60, nr 61, nr 62, nr 63, nr 64, nr 65, nr 66, nr 67, nr 68, nr 69, nr 70, nr 71, nr 72, nr 73, nr 74, nr 75, nr 76 i nr 77 do projektu uchwały).

Dokumentami powiązаныmi z projektem planu jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żuromin. Stosownie do ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zapisy projektu planu miejscowego (część tekstowa i graficzna) muszą być zgodne z zapisami studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, które jest sporządzane w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

Przedmiotem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin jest teren:

- **PE** – tereny produkcji energii;
- **PEF** – tereny elektrowni słonecznych;
- **KDL** – tereny drogi lokalnej;
- **KR** – tereny komunikacji drogowej wewnętrznej;
- **RN** – tereny rolnictwa z zakazem zabudowy;
- **RZP** – teren produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;
- **WS** – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- **L** – tereny lasu.

3. METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY

Prognozę opracowano na podstawie analizy projektu miejscowego planu, założeń ochrony środowiska, informacji o projektowanych inwestycjach oraz materiałów dotyczących charakterystyki i stanu środowiska przyrodniczego. Rozpoznanie aktualnego stanu środowiska i jego zagrożeń wynikających z realizacji miejscowego planu uzupełniono na podstawie wizji terenowej. W prognozie oceniono możliwy wpływ na środowisko przyrodnicze skutków realizacji zapisów projektu miejscowego planu dla poszczególnych jednostek planistycznych. Ustalono charakter tych oddziaływań na poszczególne składniki środowiska uwzględniając intensywność powodowanych przez nie przekształceń, czas ich trwania oraz ich zasięg przestrzenny.

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

4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Burmistrz Miasta i Gminy Żuromin, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu w zakresie oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z art. 2 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 425): „Do zadań Inspekcji Ochrony Środowiska należy (...) prowadzenie państwowego monitoringu środowiska, w szczególności:

- a) opracowywanie i realizacja wieloletnich strategicznych programów państwowego monitoringu środowiska i wykonawczych programów państwowego monitoringu środowiska,
- b) gromadzenie informacji o środowisku w zakresie ujętym w programach państwowego monitoringu środowiska,
- c) przetwarzanie zgromadzonych informacji o środowisku i dokonywanie ocen stanu środowiska,
- d) opracowywanie raportów o stanie środowiska,
- e) udział w międzynarodowej wymianie informacji o stanie środowiska, w tym koordynacja współpracy z Europejską Agencją Środowiska, o której mowa w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (WE) nr 401/2009 z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie Europejskiej Agencji Środowiska oraz Europejskiej Sieci Informacji i Obserwacji Środowiska (Dz. Urz. UE L 126 z 21.05.2009, str. 13)”.

Organem prowadzącym Państwowy Monitoring Środowiska jest Główny Inspektorat Ochrony Środowiska. Zgodnie z art. 23 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska: „Państwowy monitoring środowiska jest podstawowym źródłem danych i informacji o stanie środowiska w Polsce.” Jak wskazano w art. 23 ust. 2 i 3 ww. ustawy, Państwowy Monitoring Środowiska „stanowi system pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o stanie środowiska” oraz obejmuje „zadania wynikające z odrębnych ustaw, zobowiązań międzynarodowych

Rzeczypospolitej Polskiej oraz innych potrzeb wynikających z polityki ekologicznej państwa”.

Zgodnie z art. 23 ust. 11 ww. ustawy: *„W państwowym monitoringu środowiska są gromadzone, uzyskane na podstawie badań monitoringowych, dane i informacje o stanie elementów przyrodniczych w zakresie:*

- 1) powietrza oraz wpływu zanieczyszczenia powietrza na ekosystemy;*
- 2) wód podziemnych i wód powierzchniowych wraz z osadami dennymi, wód przejściowych, a także wód morza terytorialnego, wód wyłącznej strefy ekonomicznej Rzeczypospolitej Polskiej i wód przybrzeżnych, w tym dna i skały macierzystej znajdujących się na obszarze tych wód;*
- 3) gleby i ziemi;*
- 4) klimatu akustycznego;*
- 5) promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych;*
- 6) elementów różnorodności biologicznej, w tym lasów, siedlisk przyrodniczych i gatunków”.*

Na potrzeby niniejszej prognozy przyjęto, że propozycją dotyczącą przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego miejscowego planu będzie wykorzystanie wyników państwowego monitoringu środowiska odnoszących się do obszaru objętego projektowanym dokumentem, w zakresie wskazanym powyżej. Zatem:

- stan powietrza oraz wpływ zanieczyszczeń powietrza na ekosystemy,
- stan wód podziemnych i wód powierzchniowych;
- stan gleby i ziemi,
- stan klimatu akustycznego,
- stan promieniowania jonizującego i pól elektromagnetycznych,
- stan elementów różnorodności biologicznej, w tym lasów, siedlisk przyrodniczych i gatunków, będzie badany w ramach ww. monitoringu.

Powyższe jest zgodne z art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, który określa iż dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko, wynikającego z realizacji planów, możliwe jest wykorzystanie stosownie do potrzeb istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania. W związku z tym założono, iż monitoring skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko będzie opierać się na monitoringu realizowanym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska.

Wyniki Państwowego Monitoringu Środowiska, na podstawie których zostanie wykonana analiza i ocena stanu elementów środowiska, będą odnosić się do terenu projektu planu. Monitoring może być wykonany również w oparciu o indywidualne zamówienia.

Inną propozycją dotyczącą przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego miejscowego planu jest nadzór budowy inwestycji przez kierownika budowy oraz powiatowego inspektora nadzoru budowlanego. Gmina ma możliwość monitoringu poprzez kontrolę np.:

- stanu powietrza oraz wpływu zanieczyszczeń powietrza na ekosystemy – poprzez kontrolę źródła ogrzewania budynków,
- stanu wód podziemnych i wód powierzchniowych – poprzez kontrolę stanu sieci wodociągowej i sieci kanalizacyjnej,
- stan gleby i ziemi – poprzez kontrolę gospodarowania odpadami komunalnymi.

Częstotliwość przeprowadzania monitoringu skutków realizacji postanowień projektu planu będzie dostosowana do częstotliwości prowadzenia monitoringu w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Kontrola związana z wydawaniem pozwoleń na budowę będzie przeprowadzana w zależności od składanych wniosków o pozwolenie na budowę.

5. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

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

- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2024 r. poz. 82);*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1087 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418);*
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1292 z późn. zm.);*

- *Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1580);*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1130 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1465 z późn. zm.);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019, poz. 1839);*
- *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112);*
- *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Żuromin;*
- *Program Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Żuromin na lata 2021-2024 z perspektywą do roku 2028;*
- *Strategia Rozwoju Gminy i Miasta Żuromin do 2030;*
- *Raport o stanie gminy i miasta Żuromin za rok 2023;*
- *Uchwała Nr 447/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin;*
- *Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006;*
- *Kondracki J., Geografia fizyczna polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009;*
- *Kostrzewski W., Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001;*
- *Kozłowski S. Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994;*
- *Pawłowska K., Słysz K. Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 2002;*
- *Piotrowski J. (red.) Podstawy toksykologii, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006;*

- *Szymańska U., Zębek E., Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008;*
- *Zawadzki S. Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002;*
- Geoportal.gov.pl, www.geoportal.gov.pl;
- Portal Centralnej Bazy Danych Geologicznych, <http://geoportal.pgi.gov.pl>;
- Portal Głównego Urzędu Statystycznego, Baza Danych Lokalnych, www.stat.gov.pl;
- Portal Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej, Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, www.kzgw.gov.pl.

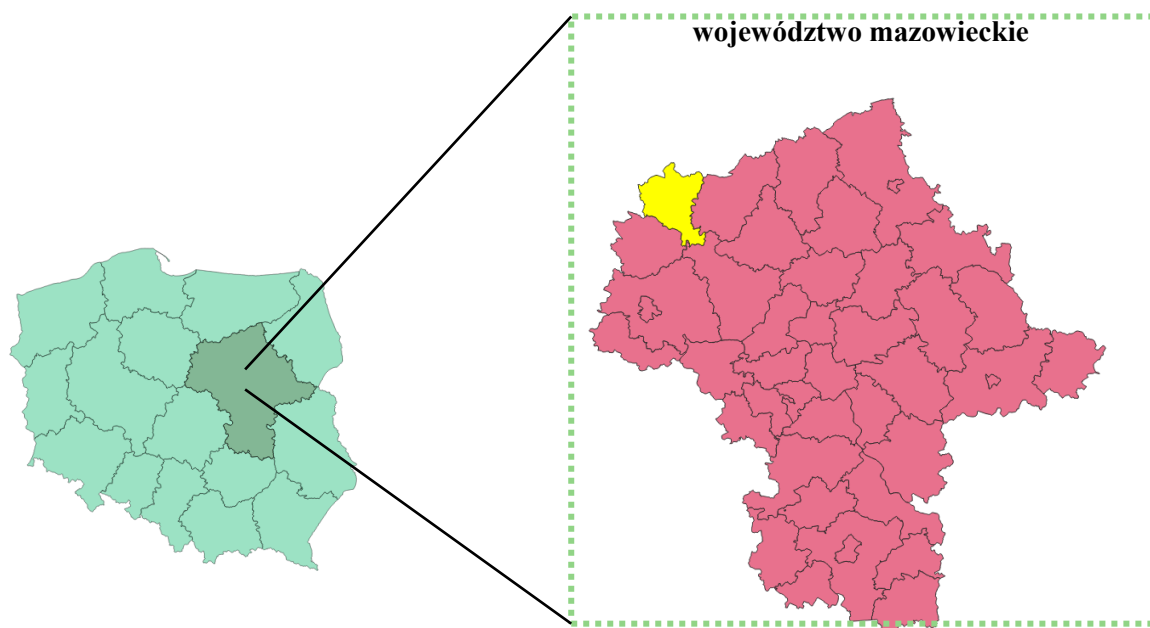
6. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO

6.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego

Gmina i Miasto Żuromin jest gminą miejsko-wiejską położoną w północno-zachodniej części województwa mazowieckiego, w powiecie żuromińskim, w odległości około 150 km od Warszawy, 95 km od Olsztyna i 100 km od Torunia. Siedzibą władz Gminy i Miasta jest miasto Żuromin pełniące role ośrodka obsługi regionalnej, w którym znajdują się również urzędy i jednostki powiatu żuromińskiego. Jednostka samorządowa podzielona jest na Miasto Żuromin i 23 sołectwa: Będzimin, Brudnice, Cierpigórz, Chamsk, Dąbrowa, Dąbrowice, Dębsk, Franciszkowo, Kliczewo Duże, Kliczewo Małe, Kosewo, Kruszewo, Młudzyn, Nadratowo, Olszewo, Poniatowo, Raczyny, Rozwozin, Rzężawy, Sądowo, Tadlajówka, Wiadrowo oraz Wólka Kliczewska.

Gmina Żuromin graniczy z następującymi gminami:

- miejsko-wiejską Lubowidz, powiat żuromiński, województwo mazowieckie,
- wiejską Kluczbork-Osada, powiat żuromiński, województwo mazowieckie,
- wiejską Szreńsk, powiat mławski, województwo mazowieckie,
- miejsko-wiejską Biezuń, powiat żuromiński, województwo mazowieckie,
- wiejską Lutocin, powiat żuromiński, województwo mazowieckie.



Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu żuromińskiego na tle województwa mazowieckiego
Źródło: Opracowanie własne



Rysunek 2. Lokalizacja gminy Żuromin na tle powiatu żuromińskiego
Źródło: Opracowanie własne

Liczba mieszkańców na dzień 31 grudnia 2023 r. wyniosła 13 677 osób, w tym 7 042 kobiety i 6 635 mężczyzn. W mieście zamieszkiwało 8 488 osób, a na terenach wiejskich 5 189 osób. Powierzchnia gminy wynosi 132,92 km².

"**Obszar opracowania**" nazywany również "**terenem analizy**" jest to obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego zgodnie z uchwałą intencyjną Nr 447/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia mpzp dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin i składa się z 77 obszarów.

Zgodnie z uzasadnieniem do uchwały intencyjnej Nr 447/LX/23 opracowanie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego: „zgodnie z art. 14 ust. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1130 z późn. zm.) w celu ustalenia przeznaczenia terenów, w tym dla inwestycji celu publicznego oraz określenia sposobu ich zagospodarowania i zabudowy, Rada Miejska podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Granice opracowania miejscowego planu obejmują swoim zasięgiem 77 obszarów zlokalizowane na obszarze wiejskim Gminy Żuromin. Granice opracowania miejscowego planu szczegółowo przedstawiają załączniki graficzne od nr 1 do nr 77 do niniejszej uchwały.

Przystąpienie do opracowania miejscowego planu podyktowane jest zasadnością umożliwienia rozwoju zabudowy z dopuszczeniem lokalizacji odnawialnych źródeł energii tj. ogniw fotowoltaicznych. Nowoczesne rozwiązania technologiczne w postaci odnawialnych źródeł energii, pozyskujących energię słoneczną w celu produkcji energii elektrycznej i ciepłej pozwolą na racjonalny rozwój zabudowy bez udziału negatywnych konsekwencji dla środowiska podczas ich eksploatacji.

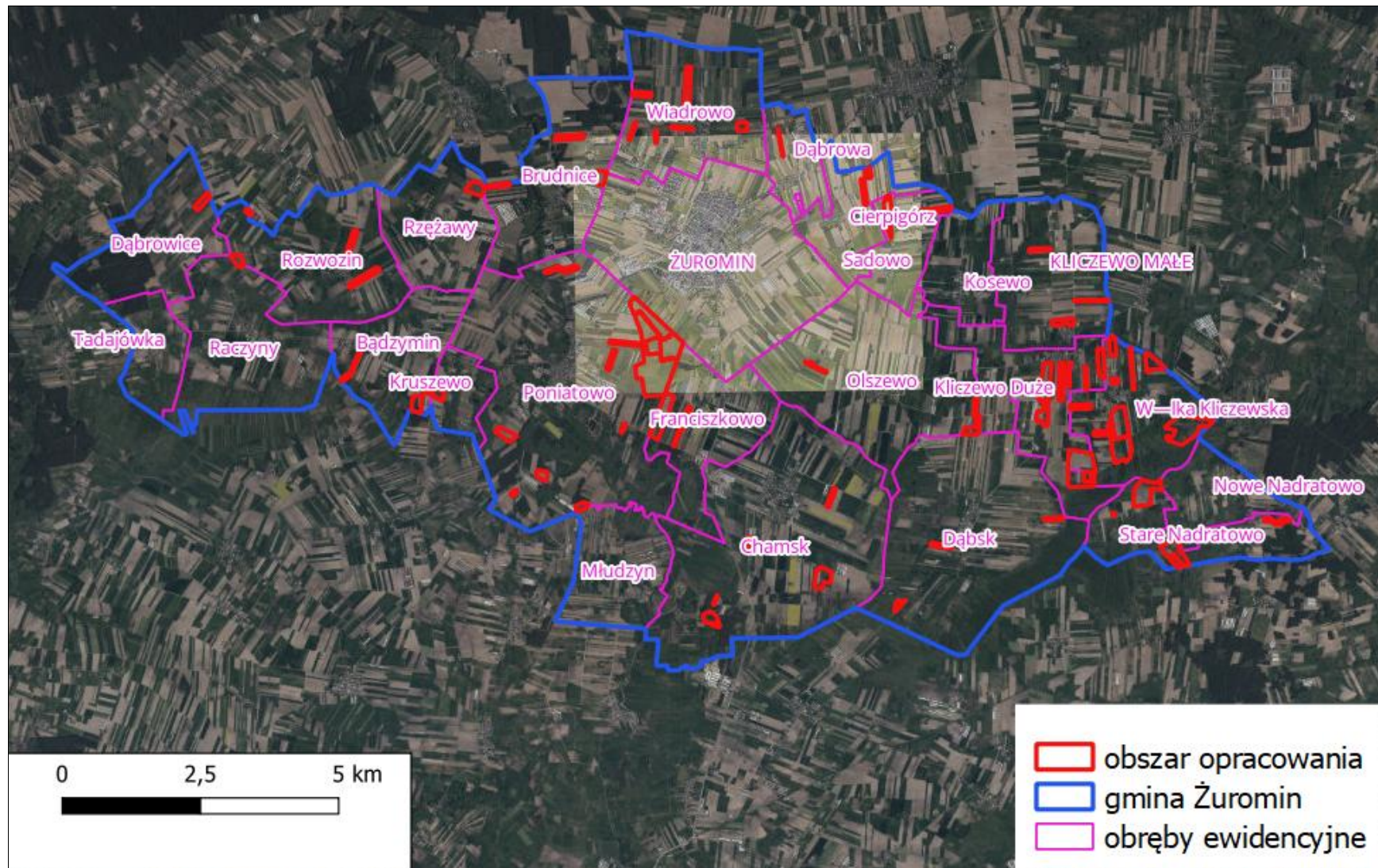
. Niniejsza uchwała wpisuje się w kompetencję tzw. władztwa planistycznego gminy jest przejawem racjonalnego gospodarowania przestrzenią. W związku z powyższym przystąpienie do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin uznaje się za zasadne.”

Obszar opracowania – uchwała 447/LX/23

Obszary objęte projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położone są w następujących obrębach:

Tabela 1 Obręby obszarów opracowania uchwała 447/LX/23

Obszar	Obręb
I	Dąbrowice
II, III, IV, V	Rozwozin
VI, VII, VIII	Będzimin
IX	Kruszewo
X	Rzężawy
XI, XII, XIII	Brudnice
XIV, XV, XVI, XVII, XVIII, XIX, XX, XXI, XXII, XXIII	Poniatowo
XXIV, XXV	Franciszkowo
XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX, XXX, XXXI, XXXII	Chamsk
XXXIII, XXXIV, XXXV	Dębsk
XXXVI, XXXVII, XXXVIII, XXXIX	Olszewo
XL, XLI	Stare Nadratowo
XLII, XLIII	Stare Nadratowo
XLIV	Kliczewo Duże, Wólka Kliczewska
LV, LVI, LVII, LVIII, LIX, LX	Kliczewo Duże
XLV, XLVI, XLII, XLIII, XLIX, L, LI, LII, LIII, LIV	Wólka Kliczewska
LXI, LXII, LXIII	Kliczewo Małe
LXIV, LXV	Sadowo
LXVI, LXVII	Cierpigórz
LXVIII, LXIX	Dąbrowa
LXX, LXXI, LXXII, LXXIII, LXXIV, LXXV, LXXVI, LXXVII	Wiadrowo



Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania – uchwała 447/LX/23

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

6.2. Położenie geograficzne

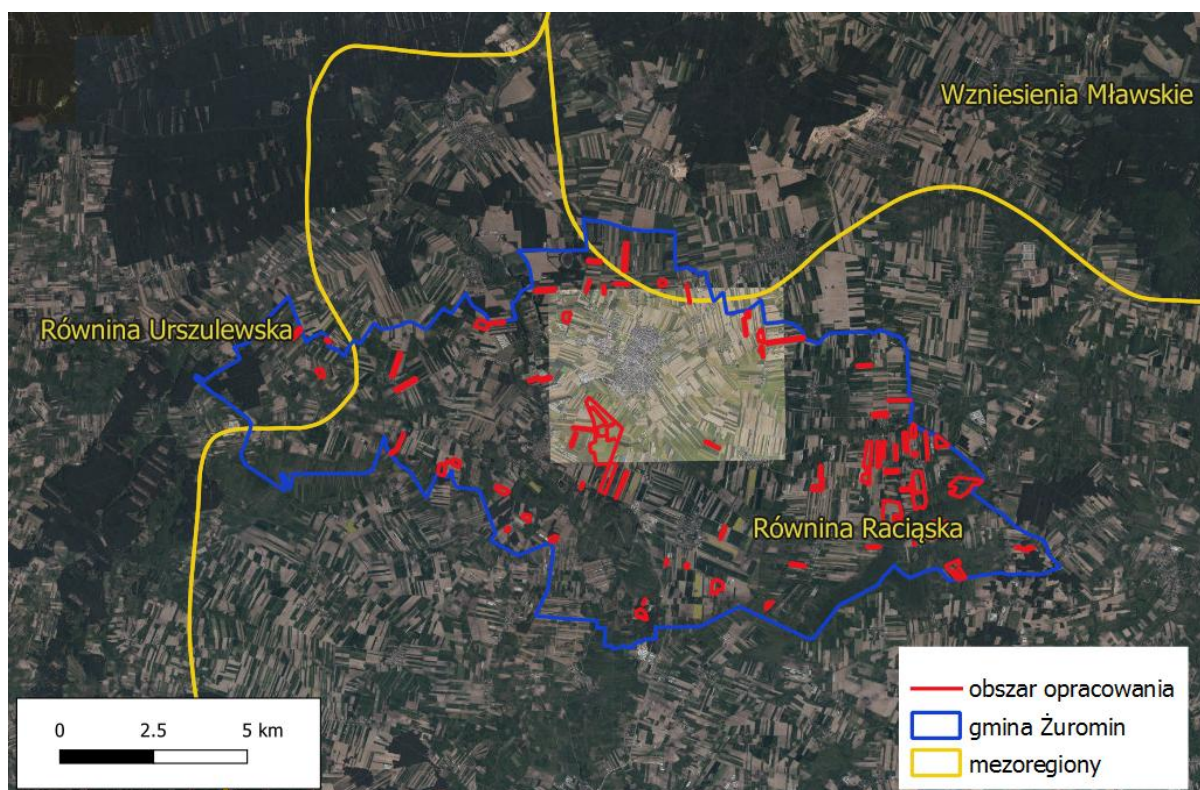
Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar opracowania położony jest na terytorium dwóch makroregionów fizyczno-geograficznych tj. Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego i Niziny Północnomazowieckiej, w obszarze, których odznaczają się mniejsze jednostki – mezoregiony. Do mezoregionów, w obszarze których położony jest teren gminy należy: Równina Urszulewska, Wzniesienia Mławskie oraz Równina Raciąska.

Mezoregion Równina Urszulewska – mezoregion fizycznogeograficzny stanowiący wschodnią część Pojezierza Chełmińsko-Dobrzyńskiego. Obejmuje sandr fazy poznańskiej zlodowacenia wiślańskiego. Na obszarze równiny znajdują się jeziora wytopiskowe, z których największym jest Jezioro Urszulewskie (293 ha, głębokość 6,2 m). W środkowej części Równiny Urszulewskiej, znajdują się źródła rzeki Skrwy. Na północno-wschodnich obrzeżach regionu przepływa Wkra. Znaczna część regionu jest zalesiona (Lasy Lidzbarskie, Lasy Skrwileńskie). Znajduje się tu Górznieńsko-Lidzbarski Park Krajobrazowy. Na terenie gminy i miasta obejmuje fragmenty w jej zachodniej części.

Mezoregion Równina Raciąska – mezoregion fizycznogeograficzny w północno-środkowej Polsce, stanowiący zachodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Równina Raciąska leży w całości na obszarze województwa mazowieckiego. Mezoregion jest piaszczystą równiną o wykształconych wydmach z miejscowymi odsłonięciami glin zwałowych. Równina Raciąska jest przedpołem zasięgu ostatniego zlodowacenia położonym wzdłuż odpływu wód glacialnych, których dawny szlak odzwierciedla dziś góra Wkra i jej dopływ Raciążnica. W krajobrazie regionu występują lasy, pola uprawne i obszary podmokłe. Obejmuje największy obszar gminy i miasta Żuromin z wyjątkiem niewielkich fragmentów na północy i zachodzie.

Mezoregion Wzniesienia Mławskie – mezoregion fizycznogeograficzny w północnośrodkowej Polsce, stanowiący północno-zachodnią część Niziny Północnomazowieckiej. Mezoregion jest morenową wysoczyzną z wysokościami do 236 m n.p.m. (Góry Dębowe) o bezjeziornej powierzchni, przeciętej wałami pochodzenia kemowego bądź morenowego. Wzniesienia Mławskie są wzgórzami powiązanymi z zasięgiem najmłodszego stadia zlodowacenia środkowopolskiego. Południowa część regionu odwadniana jest do Wkry i Orzyca. W obrębie Wzniesień Mławskich przeważają obszary

rolnicze; kompleksy leśne występują na peryferiach. Obejmuje tereny w północnej części gminy i miasta.



Rysunek 4. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania
Źródło: opracowanie własne

Regionalizacja fizyczno-geograficzna terenu opracowania:

- prowincja – Niż Środkowoeuropejski;
- podprowincja - Pojezierza Południowobałtyckie;
- makroregion – Nizina Północnomazowiecka, Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie;
- mezoregion – Równina Raciąska, Równina Urszulewska, Wzniesienie Mławskie.

6.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

"Historię rozwoju geologicznego tego obszaru w paleozoiku i mezozoiku zawiera opracowanie pod redakcją S. Marka (1983). W podłożu osadów czwartorzędowych na przeważającym obszarze występują morskie osady paleocenu dolnego (montu) — margle piaszczyste. Młodszych osadów paleoceńskich, eoceńskich i oligoceńskich nie stwierdzono, jednak na podstawie występowania na w okolicach Skrwilna ilasto-mułkowatych osadów

dolnego oligocenu (B. Słodkowska, 1994), uważanych za osady brakiczne powstałe w zbiornikach okresowo zalewanych przez morze (I. Grabowska, 1965) można wnioskować, że wpływy środowiska morskiego trwały jeszcze w oligocenie dolnym.

W miocenie powstaje rozległy śródlądowy zbiornik wodny, w którym osadzają się mulki piaszczyste i piaski drobnoziarniste z węglem brunatnym, a następnie iły brunatne i pstre. Ten typ sedymentacji trwa także w pliocenie (M. Piwocki, M. Ziemińska-Tworzydło, 1995). Ze względu na późniejsze znaczne dyslokacje glacitektoniczne nie można określić wysokości pierwotnej powierzchni sedymentacyjnej tych osadów. Rzeźba przed czwartorzędowa odgrywała znaczną rolę zwłaszcza w rozwoju najstarszych łądolodów na Niżu Polskim. Istniejąca tu zapewne już w preplejstocenie predyspozycja sprzyja transgresji lobu lodowcowego najstarszego zlodowacenia (Narwi) na nie skonsolidowane, plastyczne osady trzeciorzędu, co spowodowało ich wyciśnięcie i usunięcie aż do sztywnego podłoża, tj. do margli piaszczystych dolnego paleocenu. Powstała rozległa depresja; wyparte z niej osady trzeciorzędu utworzyły elewację, a częściowo zostały też włączone w skład glin najstarszego zlodowacenia. Mimo wzmożonej akumulacji glin zwałowych w obszarze depresji, tak podczas zlodowacenia najstarszego, jak i kolejnych trzech zlodowaceń południowopolskich, różnice hipsometryczne między obszarem depresji i elewacji utrzymywały się, a to za sprawą kolejno zachodzących procesów egzaracji i erozyjnej działalności wód proglacjalnych i erozji rzecznej w okresach interstadialnych, a być może i interglacjalnych, choć osadów interglacjalów starszych od wielkiego nie stwierdzono. Obszar elewacji był cały czas niszczony i obniżany — w okresach glacialnych przez wkraczające nań łądolody, w okresach interglacjalnych przez procesy denudacyjne. Istnienie depresji po ustąpieniu łądolodu zlodowacenia Wilgi sprzyjało powstaniu w niej rozległego zastoiska, w którym osadziły się iły, mulki i piaski o miąższości do 40 m. Z czasem — na początku interglacjału wielkiego — zastoisko przekształciło się w jezioro przepływowe odwadniane przez przepływającą przez nie rzekę. Osadziła się w nim dolna seria piasków o miąższości dochodzącej do 50 m.

Zatamowanie odpływu, wywołane być może przez czoło łądolodu znajdującego się w znacznej odległości od badanego obszaru (stwierdzono ochłodzenie klimatu), spowodowało akumulację utworów rozlewiskowo - zastoiskowych, tj. mulków i ilów tzw. czerwonego kompleksu ilastego o miąższości 26 do 20 m. Następnie zbiornik uzyskał ponownie odpływ w wyniku czego osadziła się górna seria piasków o miąższości do 30 m. Łądolód zlodowacenia Liwca osadził cienki pokład glin zwałowych, rozciętych następnie przez wody proglacjalne. Dalsza recesja łądolodu spowodowała utworzenie zastoiska, w którym osadziły się mulki i iły. Wody roztopowe płynące od czoła kolejnego

transgredującego lądolodu – stadiału przedmaksymalnego zlodowacenia Odry – w pierwszym etapie rozcięły złożone wcześniej osady zastoiskowe, a następnie akumulowały piaski wodnolodowcowe. Wkraczający lądolód tego wieku osadził gliny zwałowe. W okresie interstadialnym początkowo miała miejsce erozja – utworzyła się wcięta na około 15 m dolina rzeczna, której dno pokrył bruk – a następnie akumulacja, w wyniku której dolina wypełniła się osadami. Na przedpolu wkraczającego lądolodu stadiału maksymalnego zlodowacenia Odry osadziły się miejscami piaski wodnolodowcowe, a następnie gliny zwałowe. W interglacjale lubelskim (Pilicy) najmłodsze gliny zlodowacenia Odry zostały rozcięte, utworzyły się doliny rzeczne, które następnie zostały zapelnione piaskami. W niektórych miejscach górna część tych piasków reprezentuje już osady wodnolodowcowe, które „wykroczyły” z dolin na obszar ówczesnej wysoczyzny i sygnalizują zbliżanie się czoła kolejnego lądolodu. Z lądolodem stadiału Rogowca zlodowacenia Warty związana jest akumulacja nie tylko wspomnianych poprzednio wodnolodowcowych piasków ze żwirami, lecz przede wszystkim miększy poziom glin zwałowych, w które głęboko (do 25 m) wcięta jest interstadialna dolina rzeczna, wypełniona następnie piaskami i mulkami.

Wkroczenie lądolodu stadiału Wkry zlodowacenia Warty poprzedzone było akumulacją przed czołem lądolodu piasków i żwirów wodnolodowcowych. Lądolód ten pozostawił także warstwę glin zwałowych. Wkraczający najmłodszy w tym obszarze lądolód – stadiału górnego (Mławy) zlodowacenia Warty – osadził przed swym czołem piaski wodnolodowcowe, które następnie zostały przykryte przez wkraczający na nie lądolód wytopionymi z lodu piaskami ze żwirami i głazami. Lądolód ten dotarł mniej więcej do równoleżnika Żuromina, o czym świadczą występujące tu niewielkie wzniesienia czołowomorenowe. Postój jego czoła nie był tu jednak długi. Wycofało się ono kilka kilometrów na północ, gdzie podczas dłuższego postoju powstały, osiągające znaczne rozmiary, wzgórza morenowe głównego ciągu, przebiegające na północ od Zielonej, Osówki i Lubowidza. Jak się wydaje w tym czasie powstała na północ od Lubowidza rynna subglacjalna, odprowadzająca wody roztopowe z wnętrza lądolodu na przedpole. Wody te niszczyły wcześniej złożone osady w zachodniej części obszaru okolic Żuromina. Dalsze wycofywanie czoła lądolodu odbywało się etapami. Podczas krótkiego postoju czoła powstały niewielkie wzniesienia czołowomorenowe na zapleczu ciągu głównego. Wody odpływające sprzed czoła topniejącego lądolodu akumulowały na wysoczyźnie piaski wodnolodowcowe.

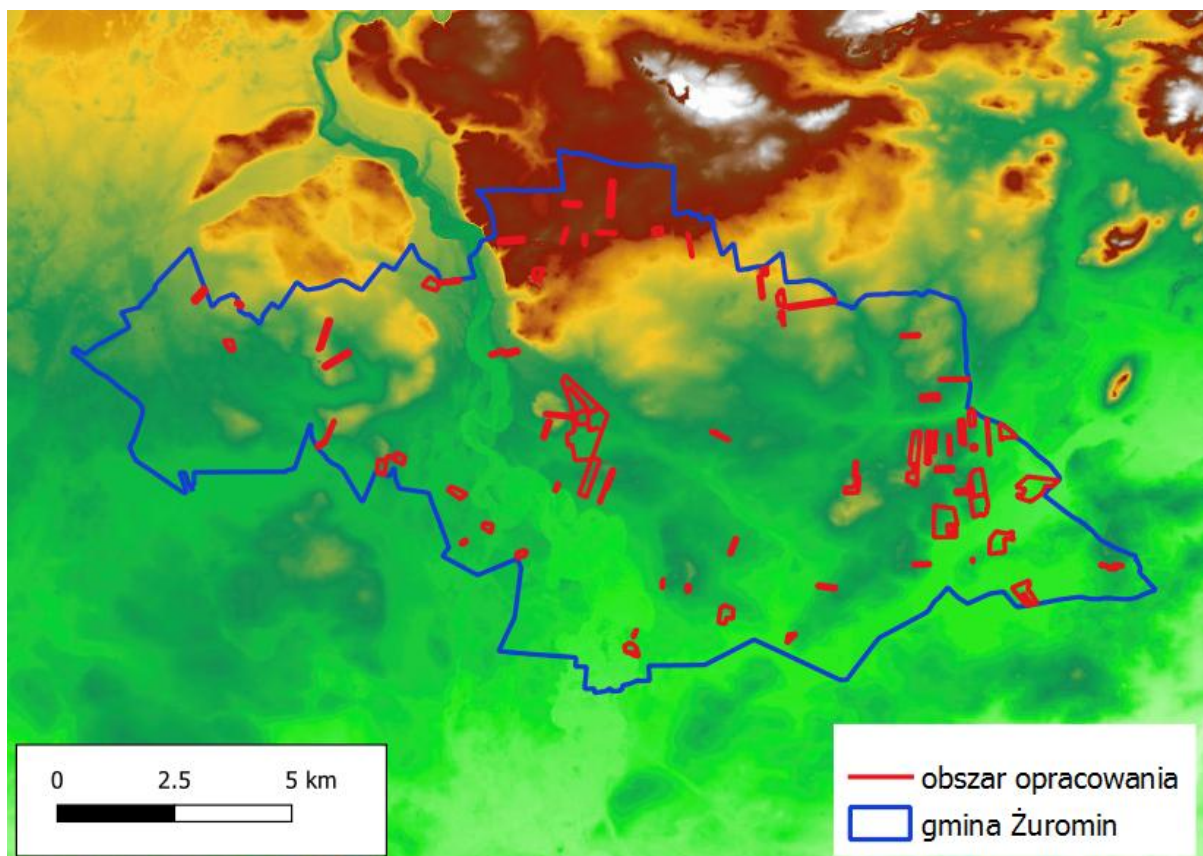
Lokalnie odpływ ich był utrudniony przez wzgórza głównego ciągu moren czołowych. W miejscach tych powstawały niewielkie zastoiska, w których osadzały się mulki i piaski pyłowate.

W interglacjale eemskim, w rynn timer subglacialnej położonej na północ od Lubowidza, utworzyło się jezioro rynnowe, w którym osadziły się początkowo piaski i mulki, a następnie osady organiczne – kredy i torfy. Nie stwierdzono przejawów erozji i akumulacji rzecznej. W okresie zlodowacenia bałtyckiego podczas dwóch pierwszych stadiałów opisywany obszar znalazł się w strefie peryglacialnej, w której zachodziły intensywne procesy denudacyjne. Łądolód stadiału górn timer zlodowacenia w swym maksymalnym zasięgu (faza leszczyńska) dotarł na odległość 1–5 km na północ od obszaru arkusza Żuromin. W rejonie Bryńska (około 1 km na północny zachód od północno-zachodniej części obszaru) znajdowała się brama lodowcowa, którą wypływały wody z rynn timer Jezior Bryńskich. Wody te płynąc na południowy wschód i południe niszczyły w zachodniej części obszaru osady i formy utworzone w okresie zlodowacenia Warty. Wykorzystując wcześniej istniejącą w okolicach Lubowidza rynn timer subglacialną dokonały przełomu przez główny ciąg moren czołowych (mławskich), odcinając od zwartego płata wysoczyzny środkowopolskiej izolowane „wyspy” morenowe. Akumulacja piasków i żwirów doprowadziła do powstania (w zachodniej części obszaru arkusza) rozległego starszego i wyższego poziomu sandrowego. Wycofywanie się czoła łądolodu na linię moren czołowych dobrzyńskich (subfaza kujawsko-dobrzyńska) i odpływ sprzed niego wód roztopowych doprowadził do utworzenia niższego poziomu sandrowego, występującego w obrębie arkusza w postaci tarasu sandrowego w dolinie Wkry. Położenie obszaru w strefie peryglacialnej, w bliskości czoła łądolodu sprawiło, że na stokach wzgórz czołowomorenowych i zboczach między wysoczyzną i sandrem powstawały bardzo intensywnie dolinki denudacyjne wypełnione następnie deluwiami. Proces ten trwał ze zmniejszającą się intensywnością przez cały plejstocen, a nawet w holocenie. Klimat strefy peryglacialnej sprzyjał intensywnemu wietrzeniu mrozowemu – zaczęły się tworzyć eluwia.

Dalsze wycofywanie czoła łądolodu umożliwiły powstanie w tym obszarze rzeki. W chłodnym klimacie schyłku plejstocenu tworzy się taras nadzalewowy Wkry.

W holocenie trwa proces wypełniania różimer genezy zagłębień bezodpływowych osadami organicznymi — gytiami, torfami i namułami torfiastymi. W zagłębieniach okresowo przepływowych i w dnach niewielkich cieków osadzają się namuły piaszczyste, a w dolinie Wkry — piaski i mady tarasów nadzalewowych - które to mamy na terenie badań”.

[Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski arkusz 326 Żuromin — autorstwa Jerzy Kotarbiński - Wyd. PIG Warszawa 2000].

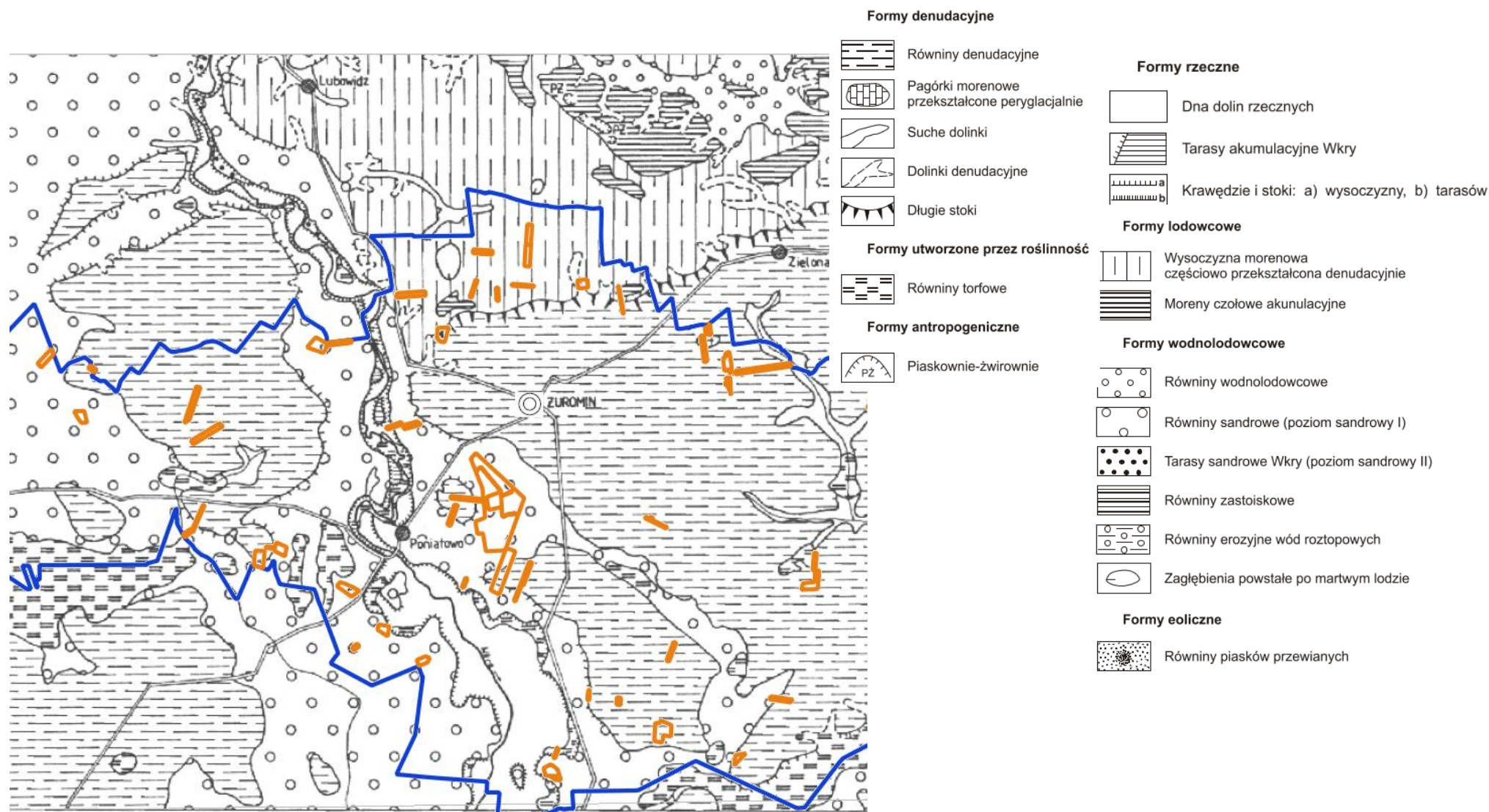


Rysunek 5. Obszar opracowania na tle mapy hipsometrycznej

Obszar objęty opracowaniem charakteryzuje się małym zróżnicowaniem wysokościowym terenu. Zgodnie ze Szkicem Geomorfologicznym Tablica I pochodzącym z Objasnień do Mapy Geologicznej Ark. Żuromin (326) teren analizy zgodnie z uchwałą 447/LX/23 położony jest w większości na formy denudacyjne – równiny denudacyjne, formach lodowcowych - wysoczyźnie morenowej oraz formach wodnolodowcowych – równinach sandrowych. Położenie poszczególnych terenów przedstawiają poniższe Rysunki.

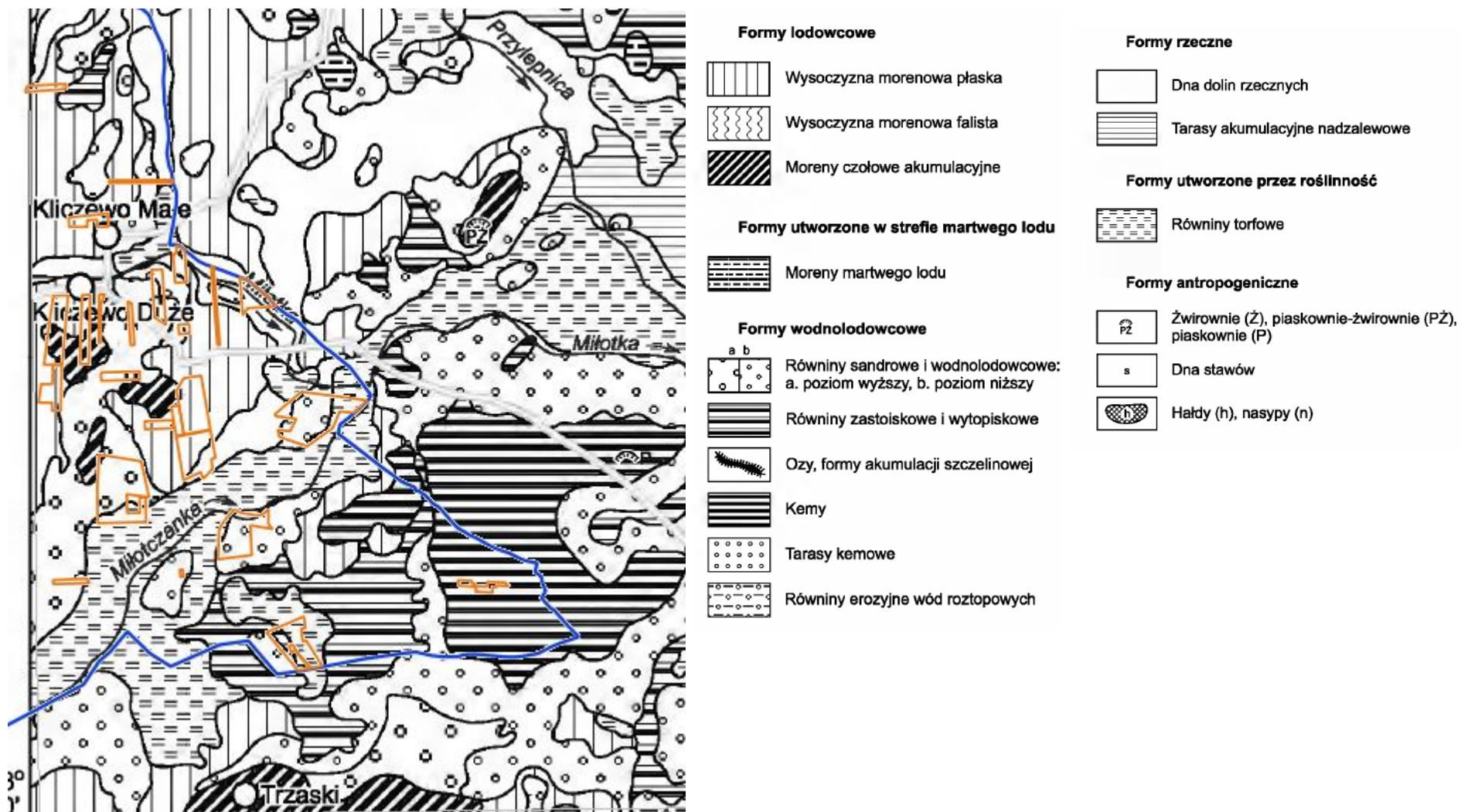
Zgodnie ze Szkicem Geomorfologicznym Tablica I pochodzącym z Objasnień do Mapy Geologicznej Ark. Szreńsk (327) większość terenu analizy zgodnie z uchwałą 447/LX/23 położona jest na formach lodowcowych - wysoczyźnie morenowej płaskiej, morenach czołowo akumulacyjnych, formach wodnolodowcowych - równinach sandrowych i kemach, a także formach utworzonych przez roślinność – równinach torfowych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA
OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN



Rysunek 6. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000

Źródło: Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Żuromin (326)

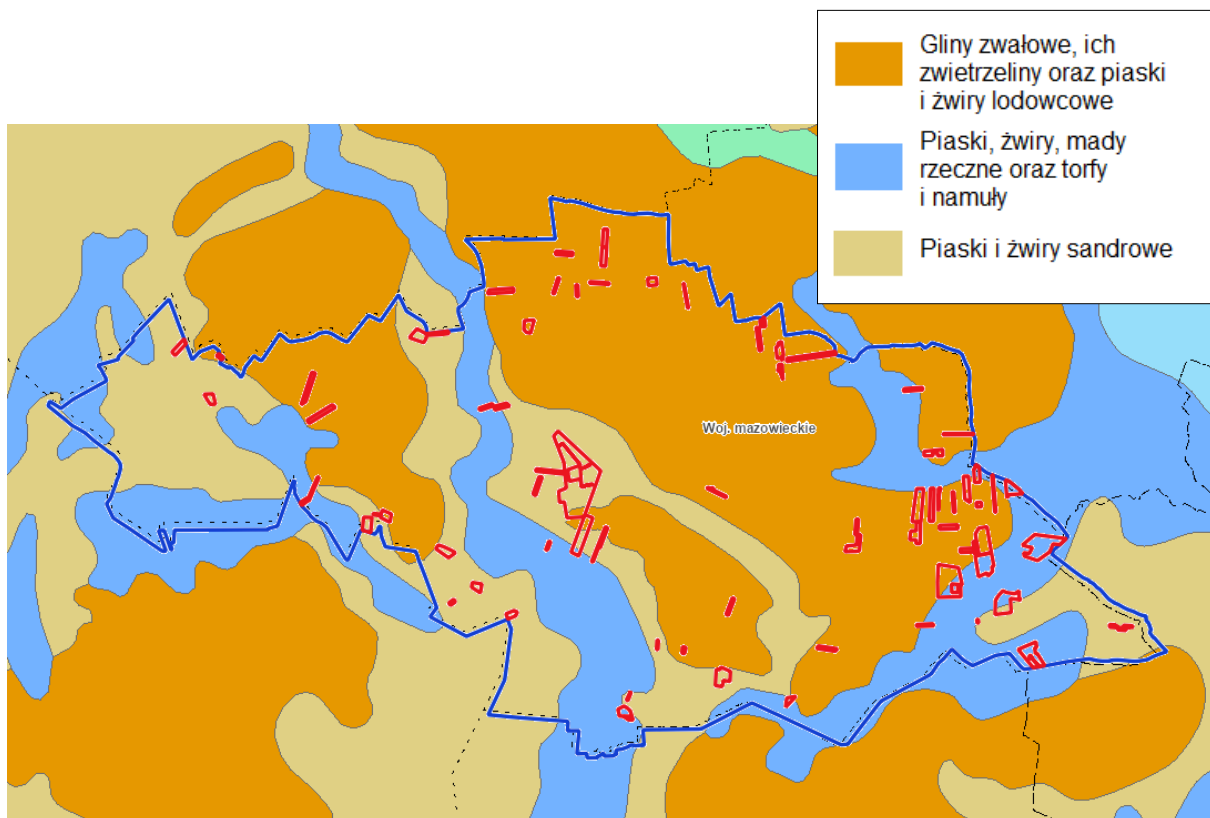


Rysunek 7. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000

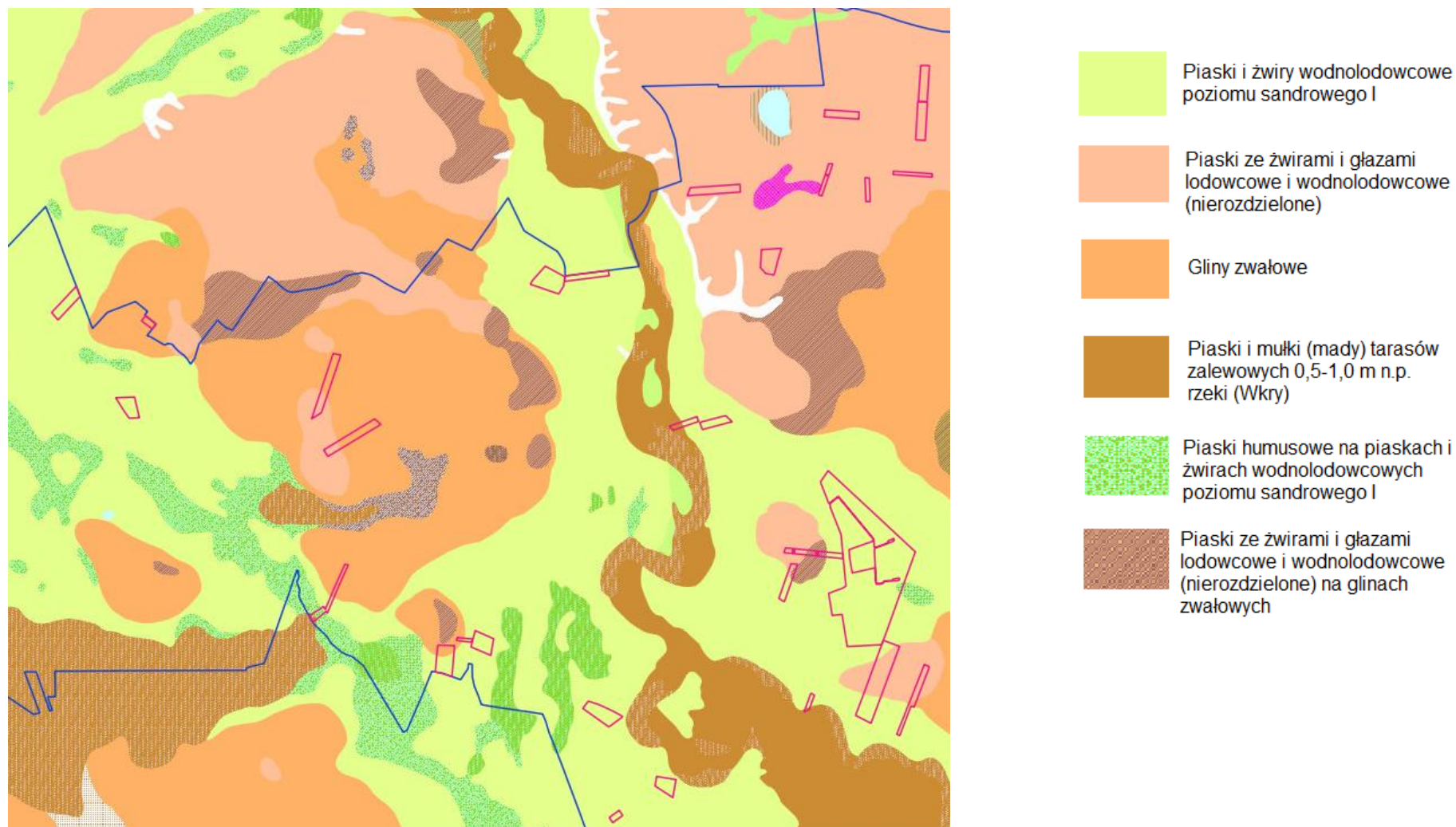
Źródło: Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000 Ark. Szreńsk (327)

Teren opracowania zgodnie z mapą wydzielen geologicznych znajduje się na: glinach zwałowych, ich zwietrzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych; piaskach, żwirach, madach rzecznych oraz torfach i namulach; piaskach i żwirach sandrowych.

Położenie przedmiotowych terenów na tle mapy geologicznej przedstawia poniższy Rysunek.

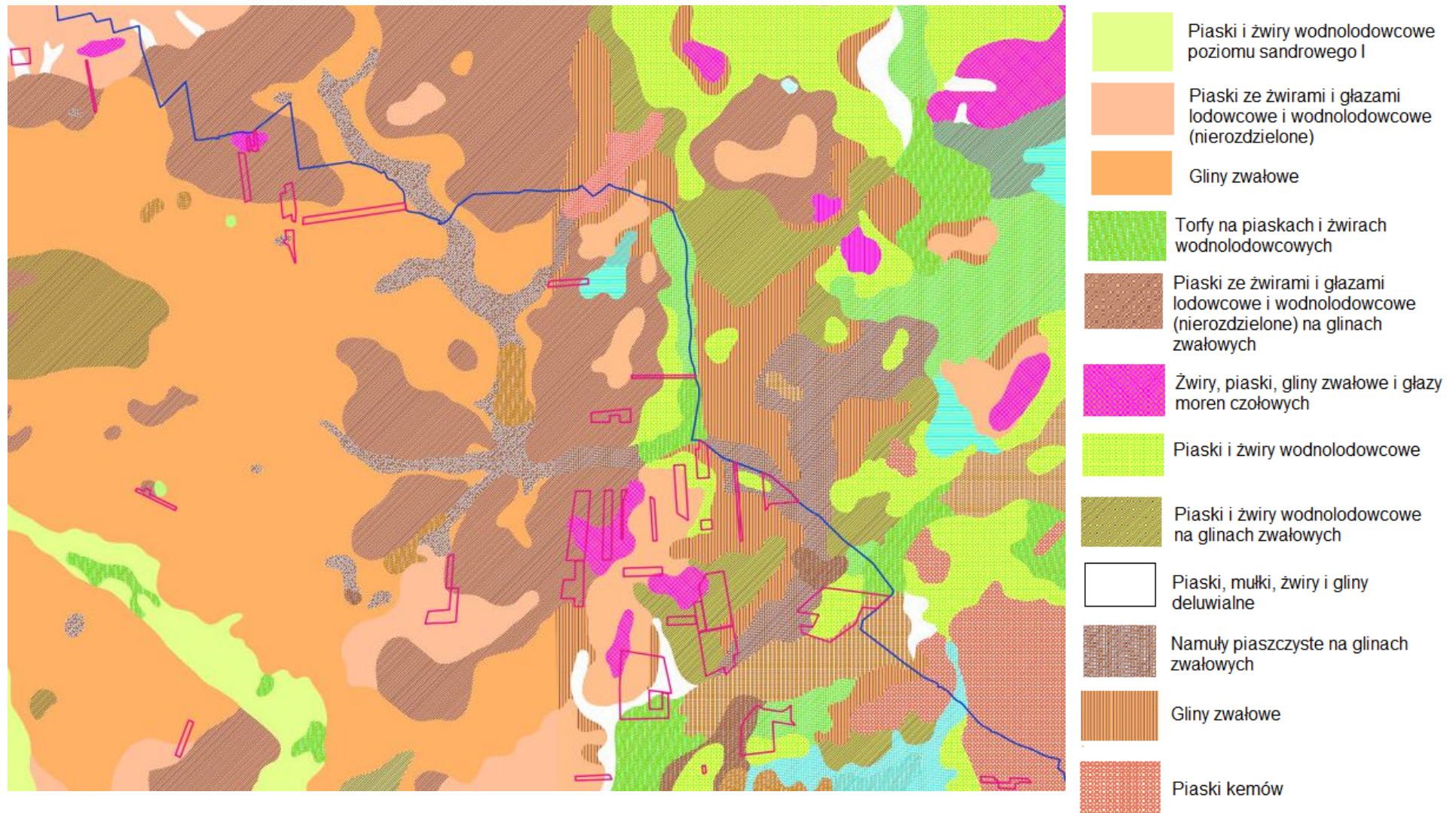


Rysunek 8 Fragment mapy geologicznej z zaznaczoną gminą Żuromin i obszarami opracowania
Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>



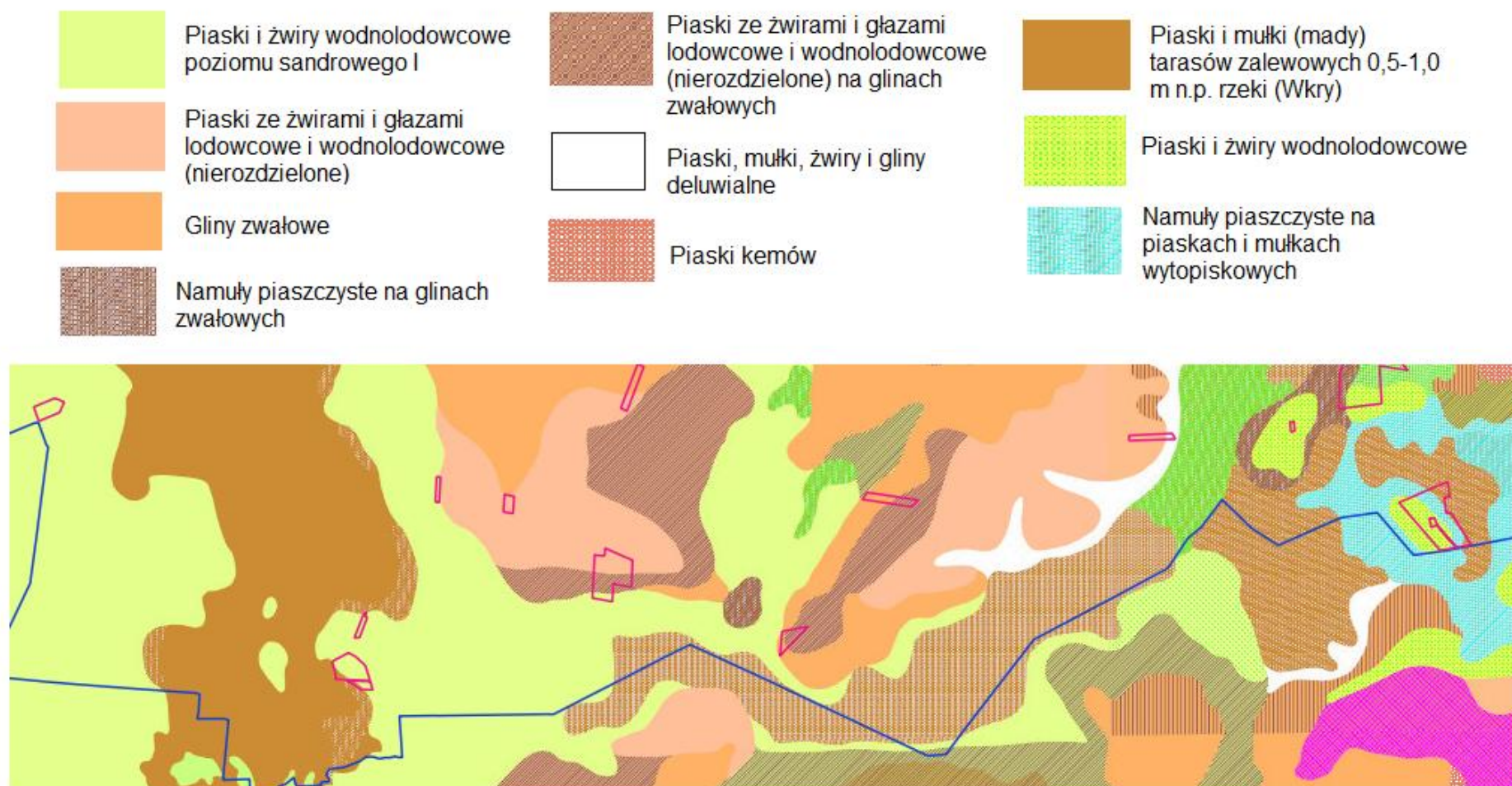
Rysunek 9. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (1 z 3) - uchwała 447/LX/23

Źródło: PIG



Rysunek 10. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (2 z 3) - uchwała 447/LX/23

Źródło: PIG



Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (3 z 3) - uchwała 447/LX/23

Źródło: PIG

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN**

Tabela 2. Wydzielenia geologiczne na obszarze opracowania - uchwała 447/LX/23

Litologia	Geneza	Stratygrafia
Piaski i żwiry wodnolodowcowe poziomu sandrowego I	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe, sandrowe)	Stadiał górny
Gliny zwałowe	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał środkowy
Piaski i żwiry wodnolodowcowe	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe, sandrowe)	Stadiał środkowy+Stadiał górny
Piaski, mułki, żwiry i gliny deluwialne	osady deluwialne (zmywów powierzchniowych)	Czwartorzęd
Piaski ze żwirami i głazami lodowcowe i wodnolodowcowe (nierozdzielone)	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał górny
Gliny zwałowe	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał środkowy+Stadiał górny
Piaski humusowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych poziomu sandrowego I	-	Holocen
Piaski i mułki (mady) tarasów zalewowych 0,5-1,0 m n.p. rzeki (Wkry)	osady rzeczne (fluwialne, aluwialne)	Holocen
Piaski ze żwirami i głazami lodowcowe i wodnolodowcowe (nierozdzielone) na glinach zwałowych	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał górny
Gytie na piaskach i żwirach wodnolodowcowych poziomu sandrowego I	-	Holocen
Piaski i gliny deluwialne	osady deluwialne (zmywów powierzchniowych)	Czwartorzęd
Piaski, żwiry i głazy moren czołowych	-	Stadiał górny
Namuły den dolnych i zagłębień bezodpływowych oraz okresowo przepływowych na glinach zwałowych	-	Holocen
Piaski i mułki wytopiskowe	osady zastoiskowe, wytopiskowe	Stadiał środkowy+Stadiał górny
Namuły piaszczyste na glinach zwałowych	-	Holocen
Piaski kemów	-	Stadiał środkowy+Stadiał górny
Namuły piaszczyste na piaskach i mułkach wytopiskowych	-	Holocen

6.4. Warunki podłoża budowlanego

Na obszarze arkusza Żuromin ocenę warunków podłoża budowlanego przeprowadzono na podstawie Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Żuromin (Kotarbiński, 2000a), Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000, arkusz Żuromin (Oficjalska, 1998) i mapy topograficznej. Z analizy warunków podłoża budowlanego wyłączone zostały obszary gleb chronionych klas I–IVa i łąk na glebach pochodzenia organicznego, tereny leśne, obszar Górznieńsko-Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego, obszary złóż kopalin i zwartej zabudowy miejskiej Żuromina. W wyniku tej analizy wydzielono dwa rodzaje obszarów – o korzystnych i niekorzystnych warunkach dla budownictwa.

Warunkami korzystnymi odznaczają się grunty spoiste zwarte, półzwarte i twardoplastyczne, mało skonsolidowane lub nieskonsolidowane oraz grunty niespoiste zagęszczone lub średnio zagęszczone, gdzie zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej 2 m p.p.t.

Na omawianym obszarze do gruntów spoistych w stanach od zwartych do twardoplastycznych należą gliny zwałowe zlodowaceń środkowopolskich (warty), które generalnie uznajemy za małoskonsolidowane. Grunty te występują w południowej części obszaru arkusza w okolicach Rozwozina, Siemcichy – Przeradza Wielkiego, Żuromina, Dębska, Zielonej, Chamska, Franciszkowa.

Do gruntów niespoistych (średniozagęszczonych i zagęszczonych) należą piaski i żwiry lodowcowe ze zlodowacenia warty, piaski i żwiry wodnolodowcowe ze zlodowacenia warty i wisły oraz piaski i żwiry tarasów nadzalewowych (2,5–3,0 m n.p. rzeki) ze zlodowacenia wisły. Na tych gruntach woda znajduje się głębiej niż 2 m. Opisane grunty syplikie występują powszechnie na terenie arkusza, m.in. w okolicach Rudy, Straszewa, Białego Dworu, Lubowidza, Osówki, Poniatowa i Swojęcina.

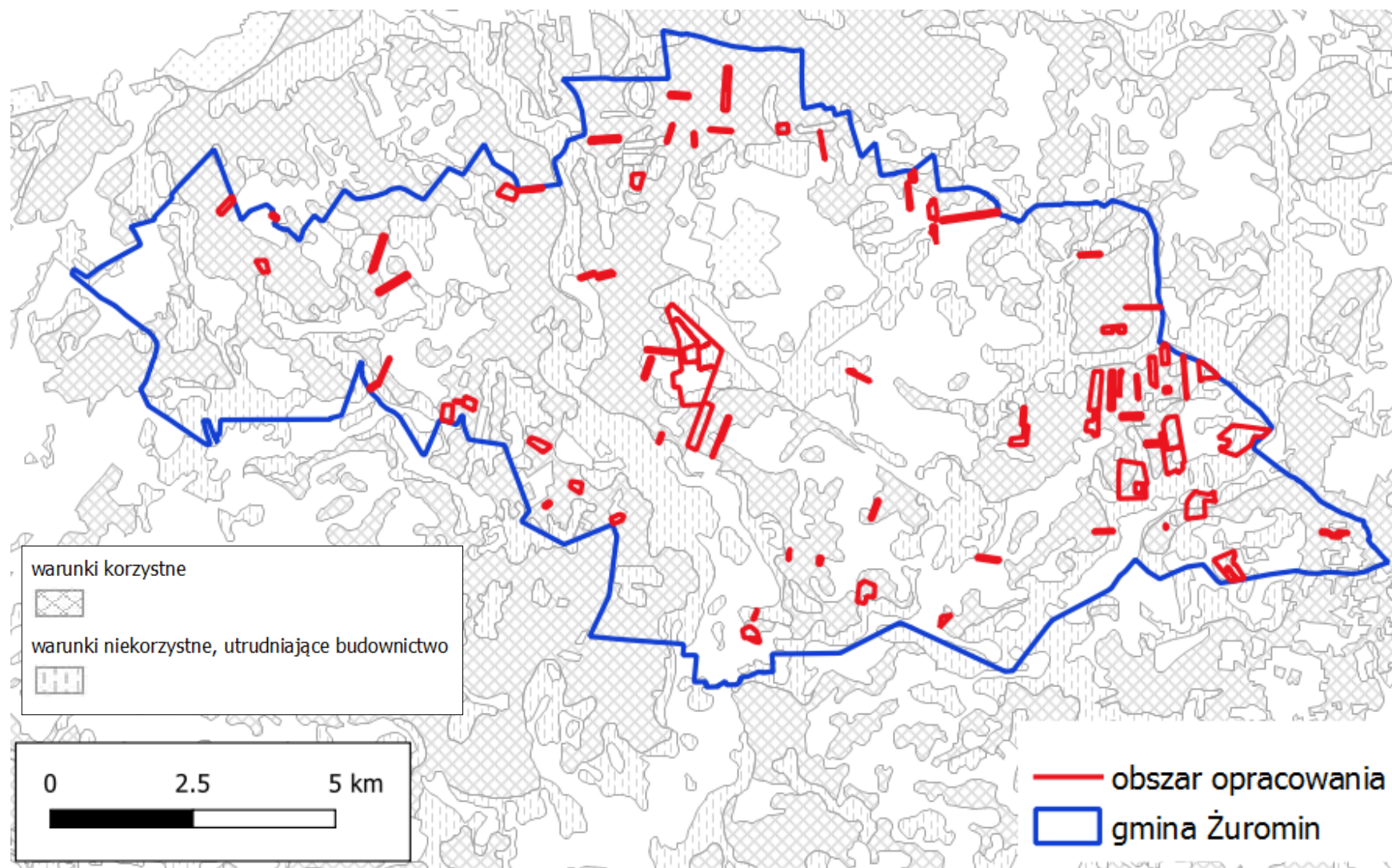
Do warunków niekorzystnych, utrudniających budownictwo, zaliczono obszary zbudowane z gruntów słabonośnych (grunty organiczne, grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym i plastycznym, zwietrzeliny gliniaste) i gruntów niespoistych luźnych. Również niekorzystnymi warunkami charakteryzują się te obszary, gdzie zwierciadło wód gruntowych znajduje się na głębokości mniejszej niż 2 m, a także obszary o nachyleniu stoków powyżej 12%.

Na omawianym obszarze warunki niekorzystne dla budownictwa związane są z występowaniem gruntów słabonośnych (holoceńskich gruntów organicznych – torfów, gytii i namulów o miąższości do 2 m). Są one położone wzdłuż dolin Wkry i Chraponianki oraz

w obniżeniach powierzchni równiny sandrowej. Na obszarach zalegania torfów należy się liczyć z występowaniem wód agresywnych w stosunku do betonu.

Niekorzystne dla budownictwa są także miejsca, gdzie występują grunty spoiste w stanie plastycznym. Są to nieskonsolidowane mułki zastoiskowe ze zlodowacenia warty występujące w okolicach Nowych Bagienic, Toruniaka, Osówki i Zielonej oraz pylaste i gliny zwałowe ze zlodowaceń środkowopolskich (warty) występujące w okolicach Cierpigorza, Będzimina, Rozwozina i Dębska. Grunty te są często podtapiane w czasie obfitych opadów atmosferycznych. Do gruntów spoistych (nieskonsolidowanych) należą pyły i gliny deluwialne wypełniające dolinki denudacyjne rozcinające zbocza między wysoczyzną a sandrem w okolicach: Rudy, Toruniaka, Lubowidza, Sinogóry, Brudnic i Dębska i stoki wzgórz czoło-womorenowych w rejonie Osówki.

Utrudnienia warunków budowlanych mają miejsce na gruntach niespoistych (średniozagęszczonych i zagęszczonych), do których należą piaski i żwiry wodnolodowcowe ze zlodowacenia warty i wisły oraz piaski i żwiry tarasów zalewowych położone w niższych częściach równiny sandrowej i dolin rzecznych, gdzie stwierdzono występowanie wód gruntowych płycej niż 2 m. Opisane grunty występują w okolicach Galumina, Sinogóry, Raczyn, Bądzyna, Poniatowa, Żuromina, Chromakowa i Młudzynia.



Rysunek 12 Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania
Źródło: Mapa geośrodowiskowa Polski 1:50 000, Arkusz Żuromin (326)

Na większości terenów opracowania występują obszary o warunkach korzystnych do posadowienia budynków. Niekorzystne warunki geologiczne występują częściowo we wschodniej części gminy, co obrazuje powyższy Rysunku. "Białe" obszary na mapie nie zostały poddane analizie geologiczno-inżynierskiej.

6.5. Występowanie udokumentowanych kopalin

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1290), obszarem górniczym jest przestrzeń, w granicach której, przedsiębiorca uprawniony jest do wydobywania kopaliny ze złoża oraz prowadzenia robót górniczych niezbędnych do wykonywania koncesji, natomiast terenem górniczym jest przestrzeń objęta szkodliwymi wpływami robót górniczych zakładu górniczego. Złożem kopalin jest naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą.

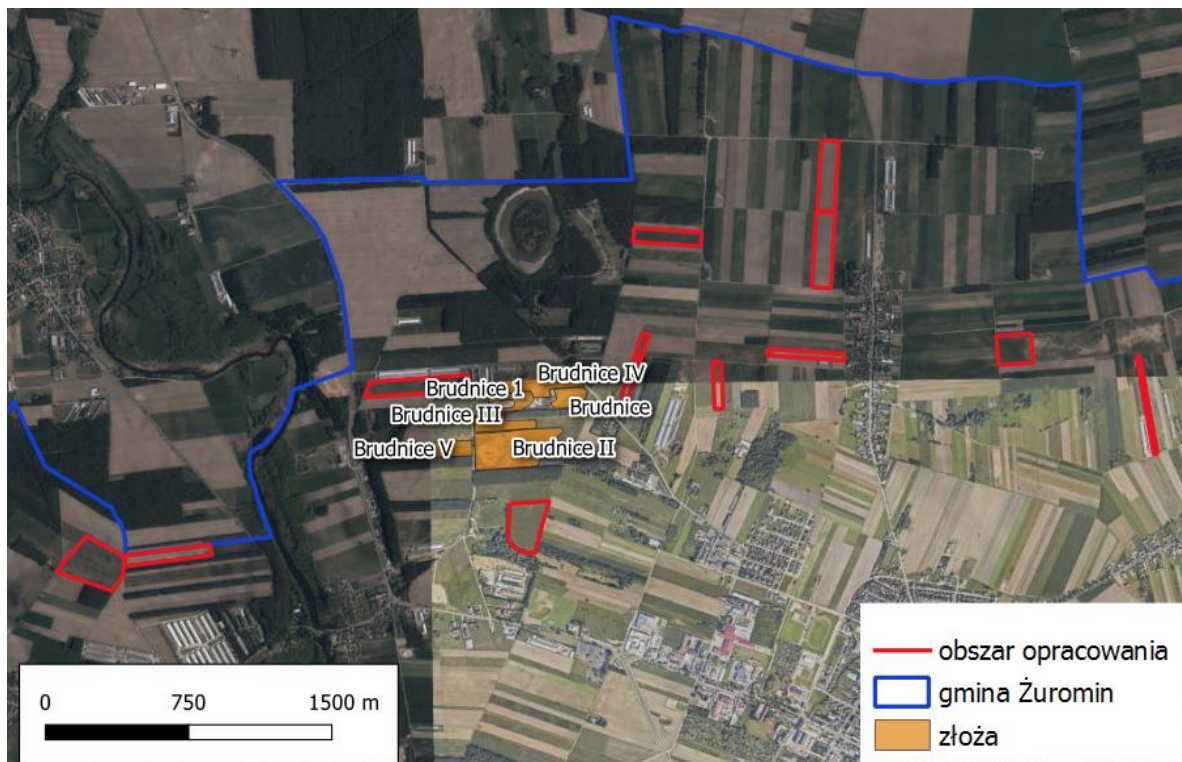
Na terenie opracowania nie występują złoża kopalin, tereny i obszary górnicze. W sąsiedztwie terenów opracowania położonych w północnej części gminy Żuromin występują złoża: Brudnice, Brudnice 1, Brudnice II, Brudnice III, Brudnice IV i Brudnice V, teren i obszar górniczy Brudnice IV.

Tabela 3. Udokumentowane złoża surowców naturalnych

L.p.	ID złoża	Nazwa złoża	Numer dokumentacji
1	9476	Brudnice II	3235/2019
2	8722	Brudnice	4796/2015
3	18659	Brudnice V	4975/2017
4	15539	Brudnice III	6818/2011
5	18550	Brudnice IV	1915/2017
6	17329	Brudnice 1	4294/2014

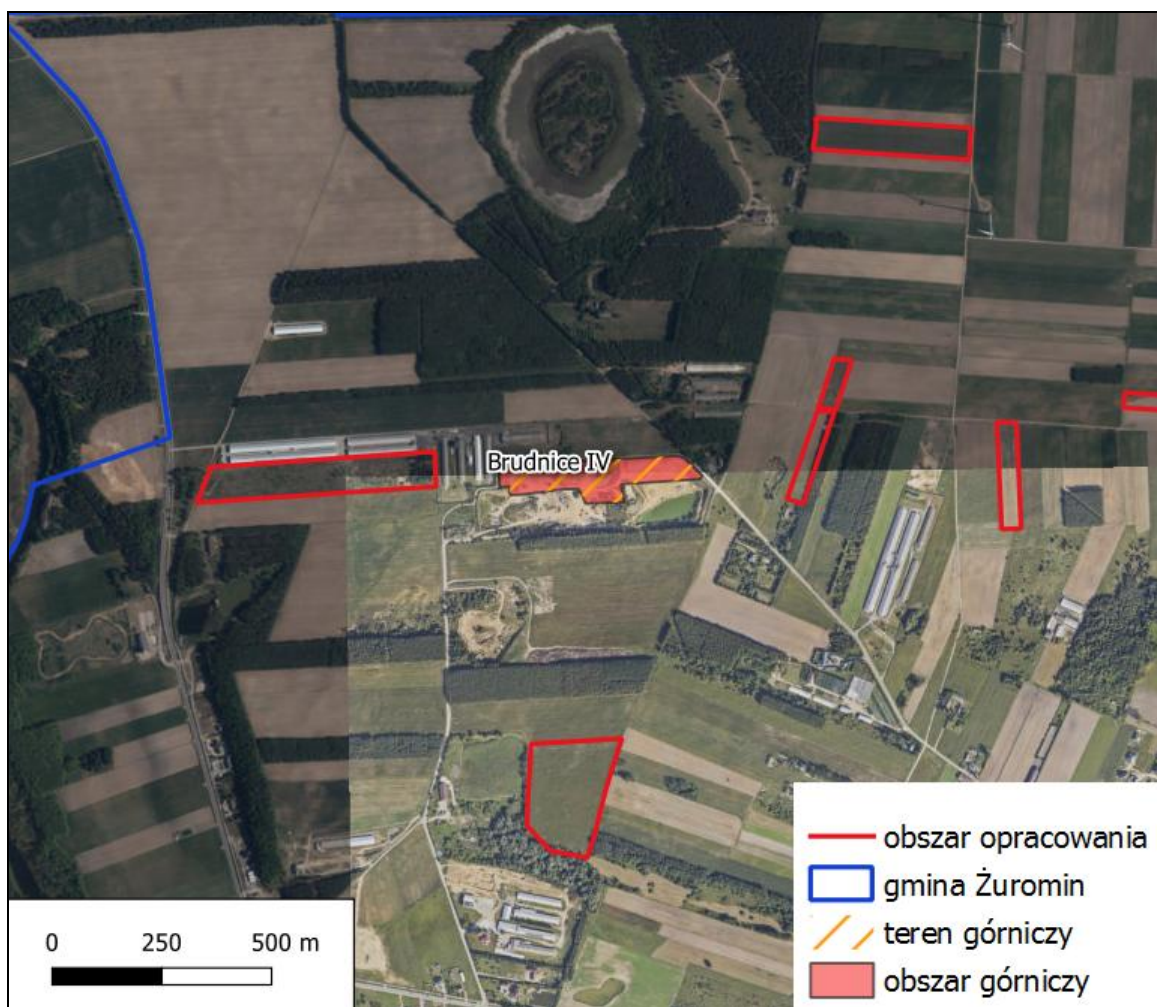
Tabela 4. Tereny górnicze

Nazwa terenu górniczego	Numer w rejestrze	ID terenu	ID złoża	Data wyznaczenia
Brudnice IV	10-7/13/1305	135880	18550	2017-07-27



Rysunek 13 Położenie terenów opracowania w sąsiedztwie występowania złóż kopalin

Źródło: CBDG



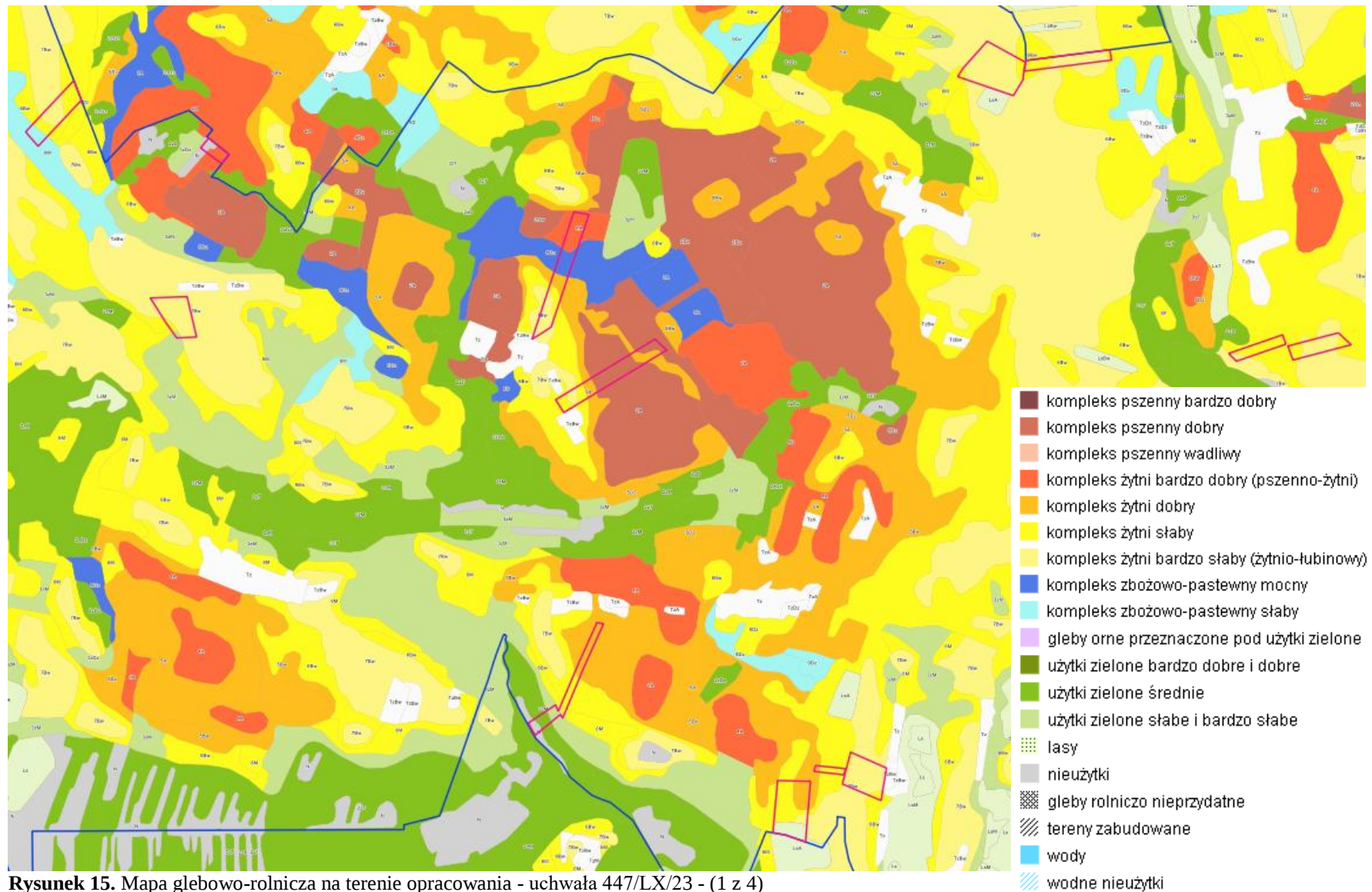
Rysunek 14 Położenie terenów opracowania w sąsiedztwie występowania terenów i obszarów górniczych
Źródło: CBDG

6.6. Gleby

Na obszarze gminy i miasta Żuromin przeważają gleby zaliczane do gleb brunatnych wyługowanych i pseudobielicowych oraz miejscowo do czarnych ziem zdegradowanych. W dolinach rzek i cieków występują mady i czarne ziemie, a na terenach niżej położonych gleby murszowate i murszowato-mineralne. Najlepsze jakościowo pod względem przydatności rolniczej gleby to kompleks 2 pszenney dobry (ok. 10% powierzchni gruntów ornych) i 4 żytni bardzo dobry (ok. 13% powierzchni gruntów ornych) oraz częściowo 5 żytni dobry, a w klasyfikacji bonitacyjnej to klasy: lila, IIIb i IVa. Przeważający obszar gminy i miasta, tj. ok. 60% gruntów ornych, to gleby słabe jakościowo. Pod względem przydatności rolniczej zaliczane są do kompleksu 6 (żytni słaby) i 7 (żytni bardzo słaby) oraz miejscami do 9 (zbożowo-pastewny słaby), a w klasyfikacji bonitacyjnej do klasy V, VI i Vz.

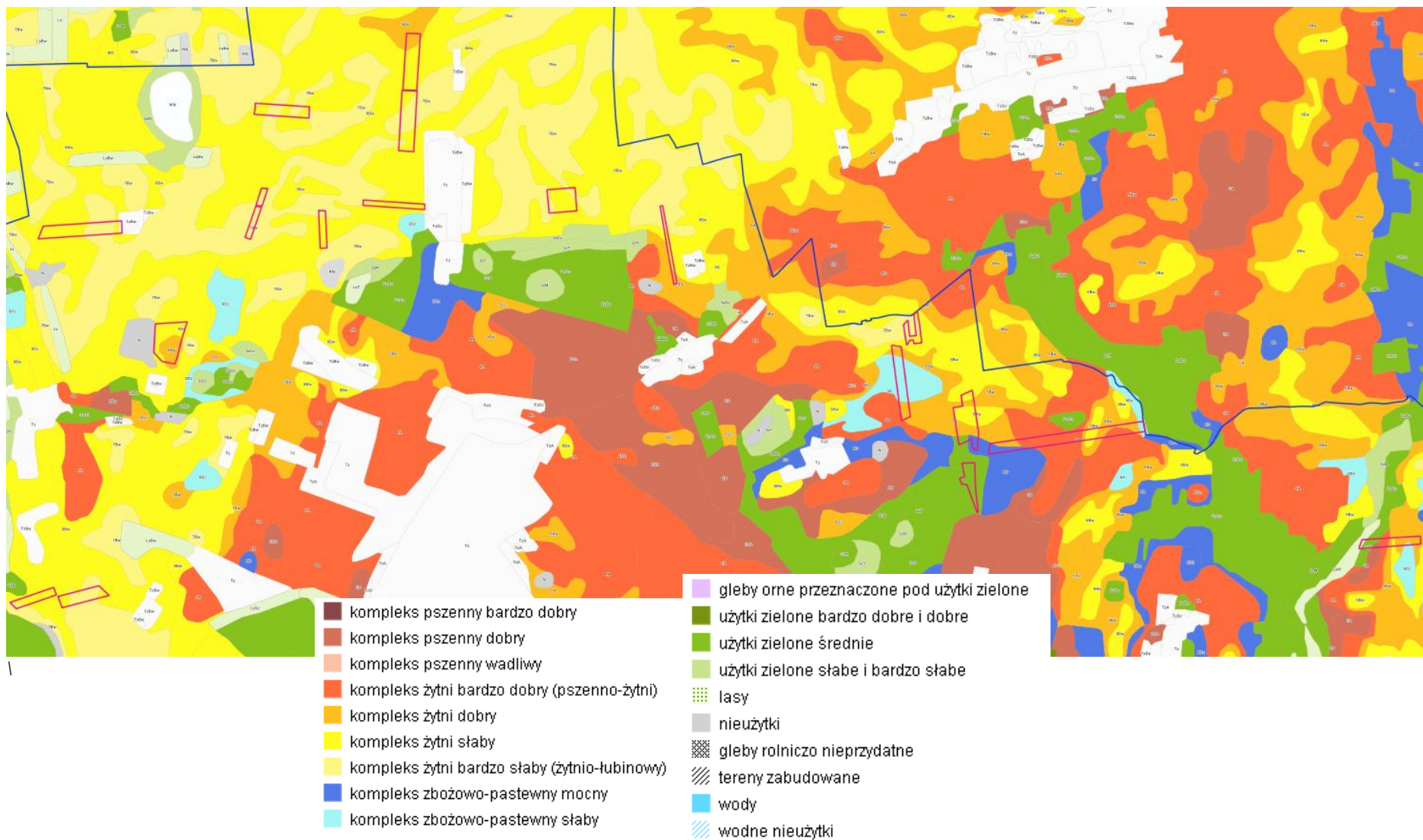
Poniższe fragmenty mapy glebowo-rolniczej przedstawiają występowanie kompleksów glebowo-rolniczych na terenach opracowania (uchwała Nr 447/LX/23) (Rysunek 15, Rysunek 16, Rysunek 17 i Rysunek 18). Na większości obszarów występuje kompleks żytni słaby i bardzo słaby (żytnio-lubinowy).

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN



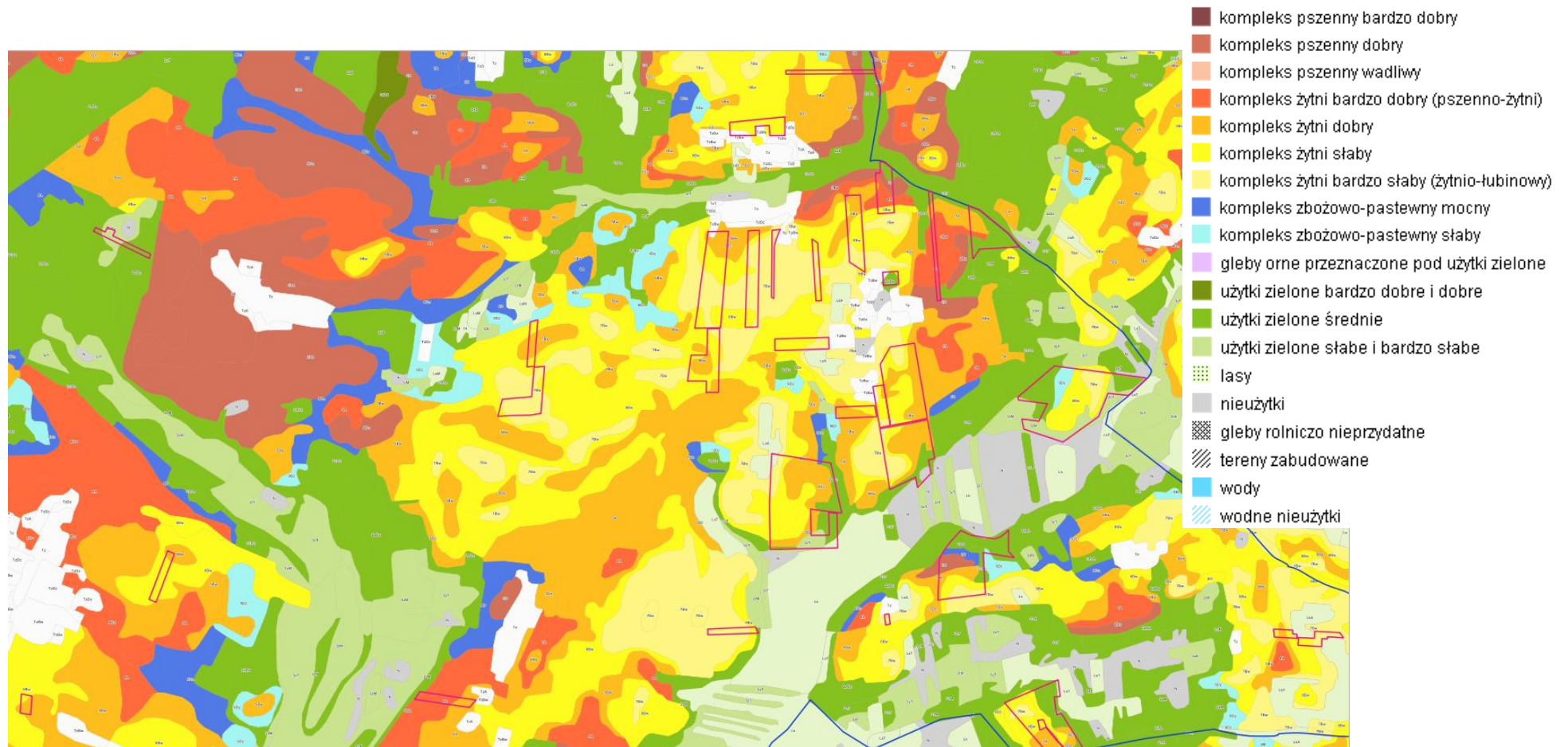
Rysunek 15. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (1 z 4)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>



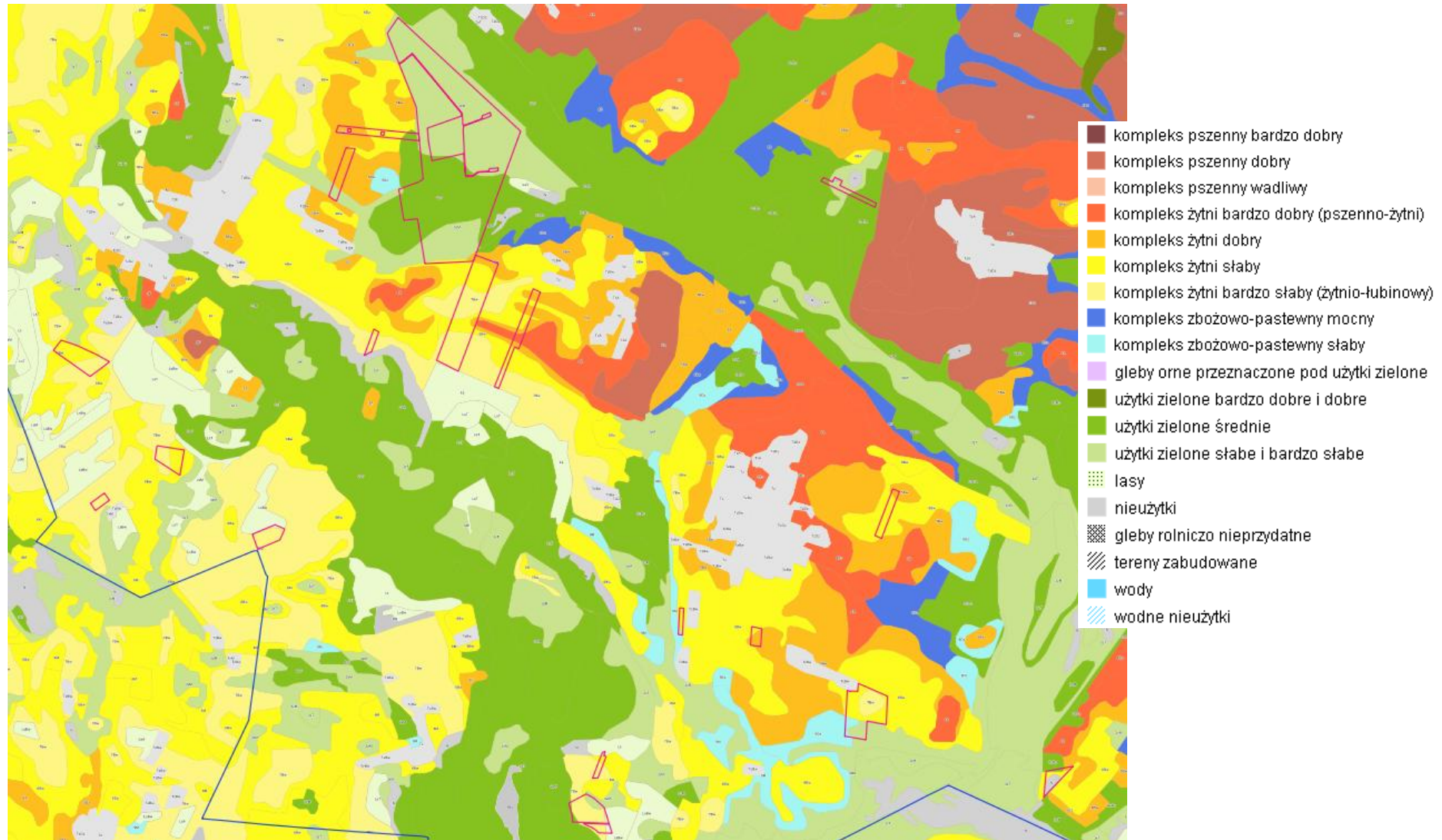
Rysunek 16. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (2 z 4)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>



Rysunek 17. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (3 z 4)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>



Rysunek 18. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (4 z 4)

Źródło: opracowanie własne na podstawie <http://msip.wrotamazowska.pl/>

6.7. Wody powierzchniowe

W układzie hydrograficznym gmina Żuromin stanowi niewielki fragment dorzecza dolnej i środkowej Wisły. Przez jej zachodnią część, z kierunku północnego na południe przebiega linia wododziałowa II rzędu, oddzielająca dorzecze Skrwy i Narwi. Do zlewni rzeki Skrwy należy zachodnia część terenu gminy, będąca jednocześnie obszarem źródłiskowym rzeki Chraponianki, lewobrzeżnego dopływu Skrwy. Środkowa i wschodnia część gminy, tj. obszar na wschód od wspomnianej linii wododziałowej leży w dorzeczu Narwi i jej dopływu – ciek III rzędu, rzeki Wkry. Przeważająca część tego obszaru odwadniana jest bezpośrednio do Wkry, natomiast część północno-wschodnia i wschodnia za pośrednictwem niewielkich cieków do Przylepnicy, a następnie do Mławki – największego, lewobrzeżnego dopływu Wkry, mającego ujście poza terenem gminy, w rejonie miejscowości Radzanów.

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

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

CELE ŚRODOWISKOWE

Zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną art. 4 dąży się do zachowania celów środowiskowych:

- dobrego stanu/potencjału: dobry stan ekologiczny i chemiczny dla wód powierzchniowych, dobry stan chemiczny i ilościowy dla wód podziemnych,
- nie pogarszanie stanu części wód,
- zaprzestanie lub stopniowe wyeliminowanie zrzutu substancji priorytetowych do zrzutu do środowiska lub ograniczone zrzuty tych substancji.

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

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

dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny wód powierzchniowych, a także zapobieganie pogorszeniu ich stanu ekologicznego i stanu chemicznego.

Obszary objęte mpzp położone są w następujących zlewniach, bądź na granicach zlewni:

- RW2000152756329
- RW200010268349
- RW20001626839
- RW200015268389.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN**

Tabela 5. Ocena stanu 2014-2019 przepływających przez obszar mpzp lub w jego sąsiedztwie

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena stanu		
		Stan lub potencjał ekologiczny (GIOŚ 2024-2019)	Stan chemiczny (GIOŚ 2024-2019)	Ocena stanu (GIOŚ 2024-2019)
RW20001626839	Wkra od Szkotówki do Mławki	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód
RW200010268489	Przylepnica	Słaby stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
RW200010268349	Swojęcianka	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny poniżej dobrego	Zły stan wód
RW200015268389	Luta	Umiarkowany stan ekologiczny	Stan chemiczny dobry	Zły stan wód

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 6. Cele środowiskowe JCWP na lata 2022-2027 przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie

JCWP	Cel środowiskowy stanu/ potencjał ekologiczny	Cel środowiskowy stan chemiczny
RW20001626839	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny
RW200010268489	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla
RW200010268349	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
RW200015268389	Dobry stan ekologiczny	Dobry stan chemiczny

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

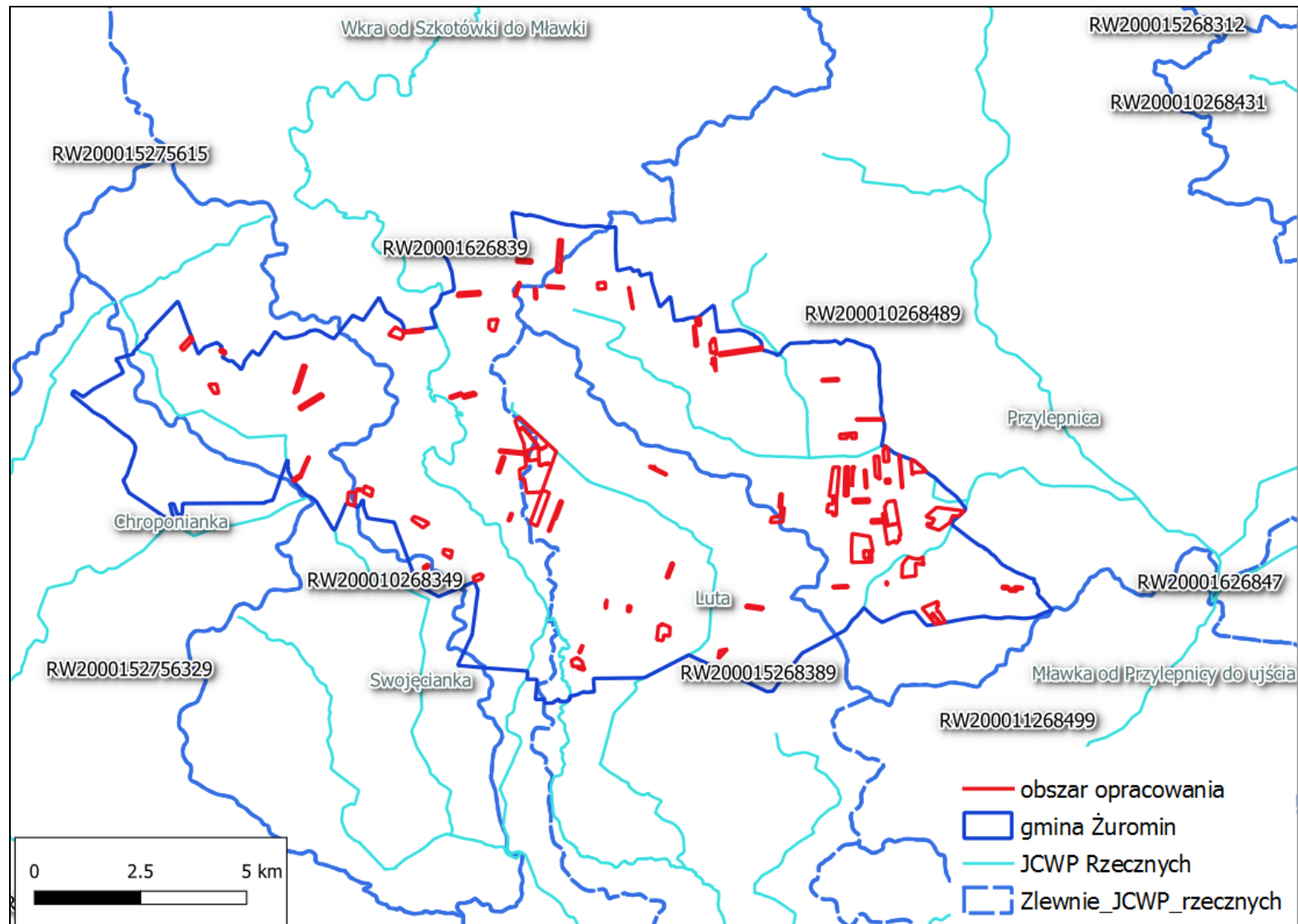
Tabela 7. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Presja znacząca	Rodzaj presji
RW20001626839	Wkra od Szkotówki do Mławki	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary chronione)	- nawożenie i depozycja oraz odpływ miejski (wody opadowe) - prostowanie koryta - rzeki główne, budowę piętrzące - rzeki główne,

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN**

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych	Presja znacząca	Rodzaj presji
RW200010 268489	Przylepnica	zagrożona	BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM (na elementy chemiczne), CHEM_B (na elementy chemiczne (biota)), FIZ (na elementy fizykochemiczne), OCH (na obszary Chronione)	- nawożenie i depozycja, - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski;
RW200010 268349	Swojęcianka	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), CHEM (na elementy chemiczne), FIZ na elementy fizykochemiczne, L (na stan ilościowy wód), OCH (na obszary chronione)	- źródła przemysłowe oraz źródła bytowe i komunalne (rozproszone), - prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, - rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo;
RW200015 268389	Luta	zagrożona	BIO_FIZ (na elementy biologiczne zależne od fizykochemii), BIO_HM (na elementy biologiczne zależne od hydromorfologii), OCH (na obszary chronione)	- budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



Rysunek 19. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód
Źródło: www.kzgw.gov.pl

Obszar VI zgodnie z uchwałą nr 447/LX/23 swoją południowo- zachodnią granicą przebiega wzdłuż jcw Swojęcianka PLRW200010268349. Wzdłuż północno – wschodniej granicy obszaru XVIII przebiega jcw Luta RW200015268389. Wzdłuż granic obszaru XLV i XLI zgodnie z uchwałą nr 447/LX/23 przebiega jcw Przylepnica PLRW200010268489.

Według charakterystyki jednolitych części wód rzecznych, zawartej w Programie wodno – środowiskowym kraju na obszarze dorzecza Wisły dla wyżej wymienionych odcinków rzek oceniono ich stan, określono ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Program wodno-środowiskowy kraju stanowi uporządkowany zbiór działań, których realizacja pozwoli na osiągnięcie przez wody celów środowiskowych w myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

6.8. Wody podziemne

Wody podziemne charakteryzują się zarówno swobodnym (wody gruntowe), jak i napiętym (wody wgłębne) lustrem wody. Swobodne zwierciadło wód gruntowych cechuje utwory przepuszczalne nie ograniczone od stropu występowaniem osadów nieprzepuszczalnych (glin, iłów).

Wody podziemne rozpoznane zostały w utworach czwartorzędowych, w których na ogół występują dwa poziomy wodonośne. Pierwszy, przypowierzchniowy poziom o miąższości kilku metrów występujący na głębokości kilku, rzadziej kilkunastu metrów narażony jest na skażenie zanieczyszczeniami z powierzchni. Z tego poziomu czerpią wodę pojedyncze studnie, znajdujące się na terenie gospodarstw będących poza zasięgiem wodociągów zbiorowych. Są to wody gruntowe charakteryzujące się występowaniem swobodnego zwierciadła (lokalnie napięte) i niewielką wydajnością zależną od wykształcenia litologicznego i miąższości warstwy nawodnionej.

Zasadniczy poziom wodonośny występuje na głębokości kilkudziesięciu metrów i ujmowany jest przez studnie głębinowe wykorzystywane dla potrzeb m.in. zbiorowego zaopatrzenia w wodę. Głębokość studni wynosi od 47,0 m do 100 m.

Ujmowane warstwy wodonośne posiadają w większości dobrą lub średnią izolację od powierzchni. Dobra izolacja w postaci utworów nieprzepuszczalnych o miąższości powyżej 10 m lub utworów półprzepuszczalnych o miąższości powyżej 20 m występuje na przeważającym obszarze gminy. Słaba izolacja gruntowa (utwory nieprzepuszczalne

o miąższości poniżej 2 m oraz utwory półprzepuszczalne do 5 m miąższości) cechuje północno-zachodni fragment analizowanego terenu tj. rejon wsi Dąbrowice.

Główne Zbiorniki Wód Podziemnych

W odniesieniu do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych – wg. regionalizacji A.S. Kleczkowskiego (1990) obszar badań w całości znajduje się w obrębie trzeciorzędowego zbiornika Subniecka Warszawska (nr 215). Ponadto obszar opracowania częściowo położony jest w obrębie GZWP 214 Zbiornik Działdowo.

- **GZWP Nr 215** - Subniecka warszawska (Tr), o powierzchni ok 51 000 km², mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. W obrębie zbiornika Subniecki warszawskiej 2760 km² objętych jest ochroną, w tym 1060 km² to obszary najwyższej ochrony (ONO), a 1700 km² to obszary wysokiej ochrony (OWO). GZWP 215 występuje w utworach trzeciorzędowych i ma porowy charakter ośrodka.

Zbiornik GZWP Działdowo również posiada ustanowiony obszar ochrony zbiornika. Na całkowitej powierzchni zbiornika objętego obszarem ochrony, wyróżniono obszar najwyższej ochrony (ONO), który obejmuje powierzchnię 1 650 km² oraz obszar wysokiej ochrony (OWO) obejmujący powierzchnię 140 km². Zróżnicowanie obszaru zbiornika warunkuje możliwości zagospodarowania terenu poszczególnych gmin położonych w zasięgu GZWP 214.

Tabela 8. Parametry GZWP występującego na terenie opracowania

Nr GZWP	Nazwa GZWP	Wiek skał	Powierzchnia GZWP [km ²]	Średnia głębokość ujęć [m]	Zasoby dyspozycyjne [tys.m ³ /d]
214	Zbiornik Działdowo	Q	19 19,0	100,0	300,0
215	Subniecka Warszawska	Tr	51 000,0	160,0	250,0

Źródło: Mapa GZWP, Zakład Hydrogeologii i Geologii Inżynierskiej (stan CAG 2017 r.);

Położenie obszaru objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na tle występowania Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz JCWPd przedstawia poniższy Rysunek.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

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

Znaczący przepływ wód podziemnych wg RDW jest to taki przepływ, którego nie osiągnięcie na granicy JCWPd z wodami powierzchniowym lub z ekosystemem lądowym powodowałoby znaczące pogorszenie ekologicznej lub chemicznej jakości wód powierzchniowych lub znaczną szkodę dla bezpośrednio zależnego od wód podziemnych ekosystemu lądowego. Pobór wód podziemnych znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę do spożycia jest to pobór wynoszący średnio ponad 10 m³/d albo pobór zaopatrujący co najmniej 50 osób.

Celem środowiskowym dla 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.

Teren opracowania mpzp znajduje się na obszarze Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 49.

Tabela 9. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania

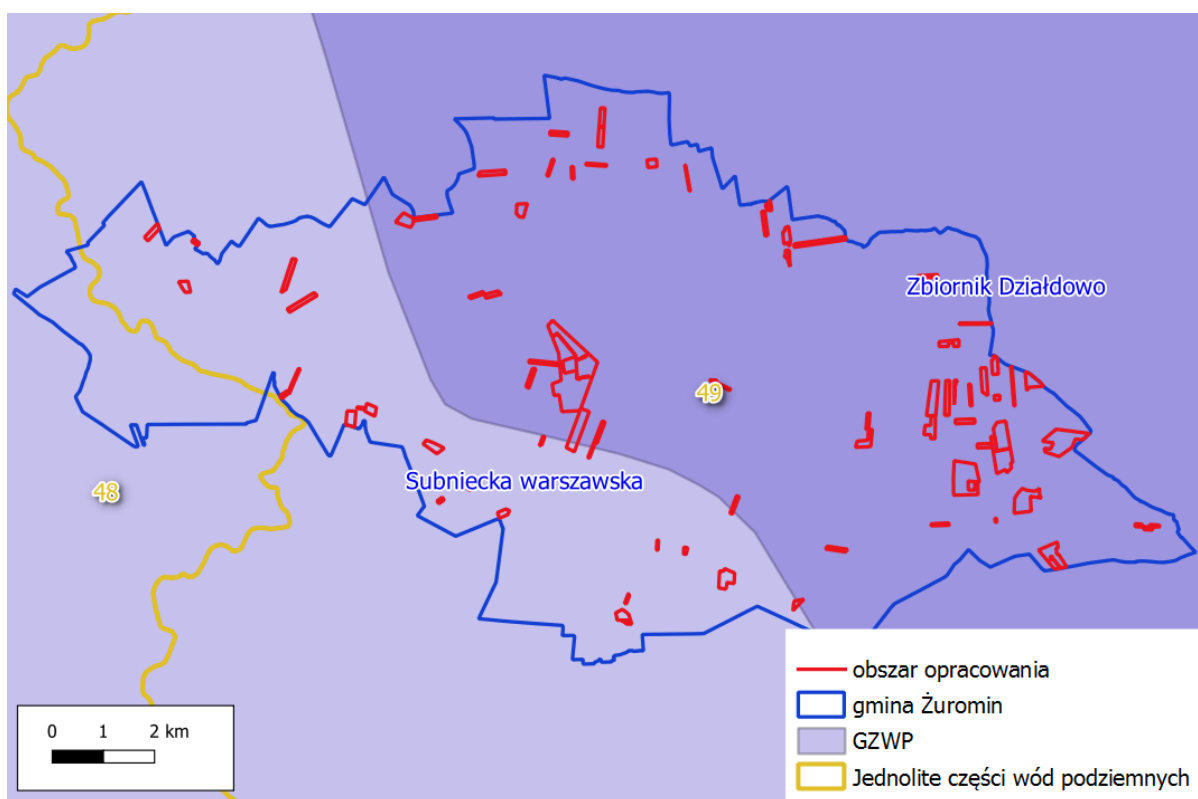
Kod JCWPd	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Stan JCWPd	Rok badań.
PLGW200049	monitorowana	dobry	dobry	dobry	2019r.

Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Tabela 10. Cele środowiskowe JCWPd nr 49

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy
PLGW200049	Dobry stan chemiczny	Dobry stan ilościowy

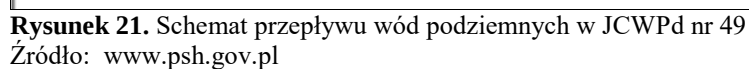
Źródło: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły



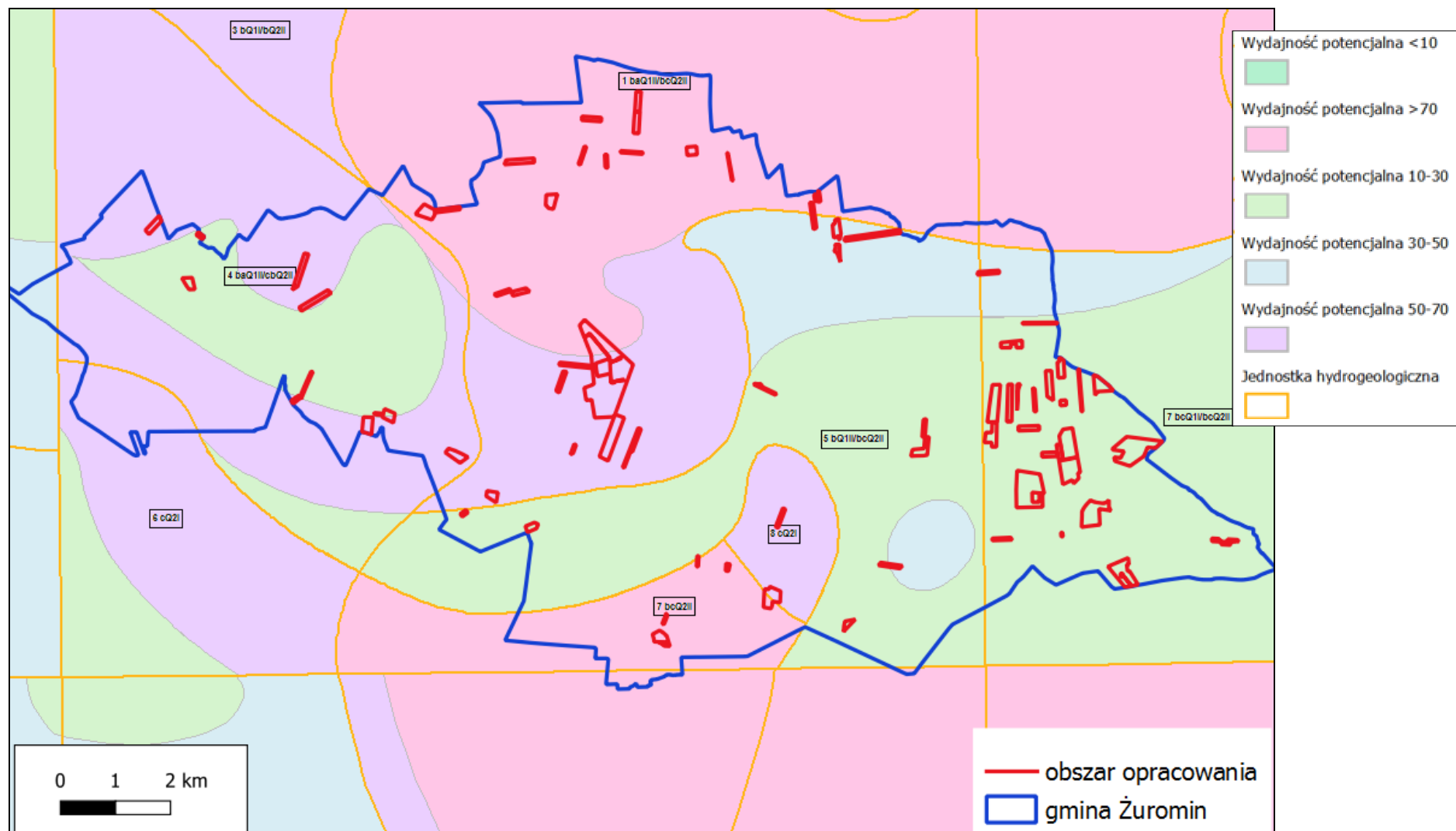
Rysunek 20. Położenie obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych
Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>

Schemat krążenia wody w 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 iłów 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



Wydajność potencjalną studni wierconej w gminy Żuromin i na obszarze opracowania przedstawia poniższy *Rysunek*.



Rysunek 22 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania

Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

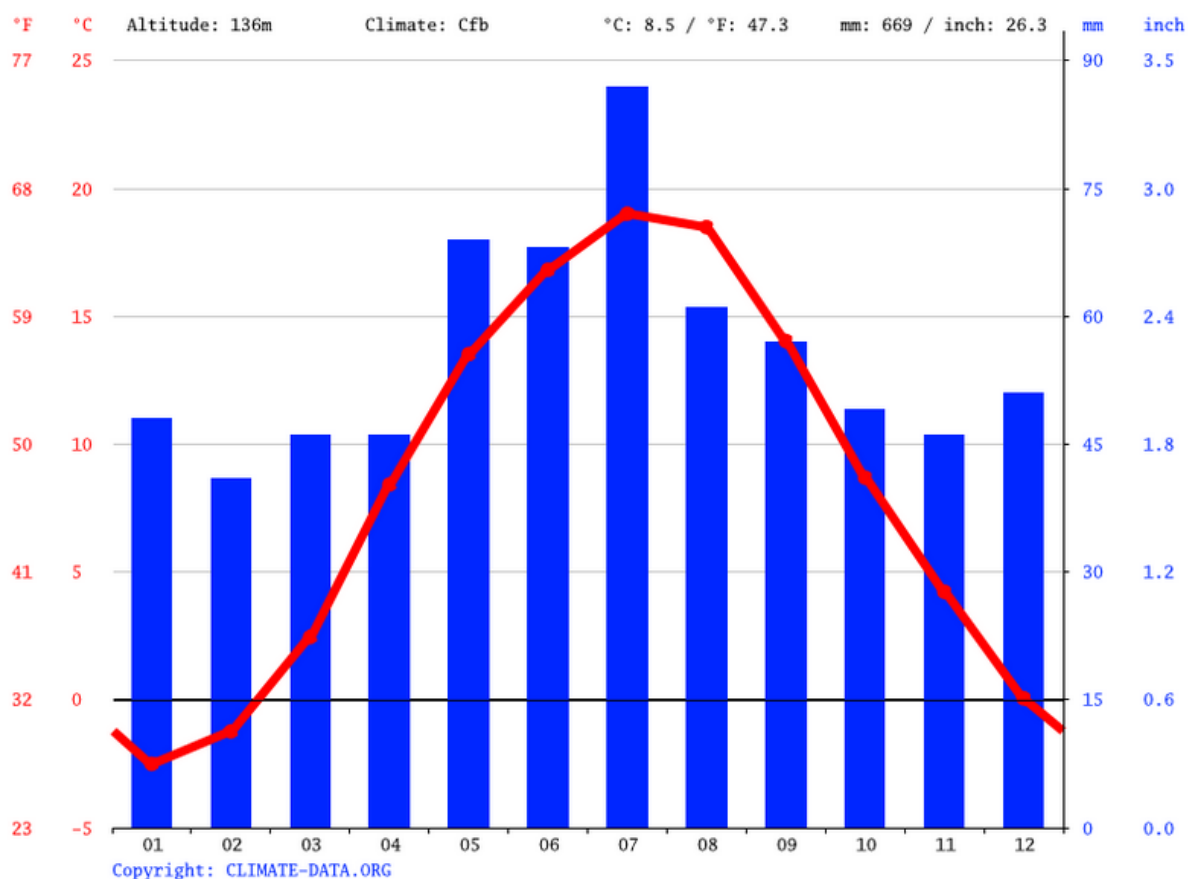
6.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarne

Wg R. Gumińskiego cała gmina Żuromin a tym samym również obszar Studium, leży w strefie klimatycznej w pasie dzielnic środkowych, granicząc od północy z dzielnicą mazurską. Jest to obszar o rocznym opadzie nie przekraczającym 550 mm oraz średniej temperaturze rocznej 6-8°C. Liczba dni mroźnych waha się od 30 do 50, a dni przymrozkowych od 100 do 110, przy średniej temperaturze najzimniejszego miesiąca lutego – 4,3°C. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 38 do 60 dni. Okres wegetacyjny (powyżej 5°C) trwa ca 210 dni. Powyższe dane dotyczące warunków termicznych są średnimi i na analizowanym terenie ulegają znacznej modyfikacji w zależności od warunków fizjograficznych (rzeźba terenu, rodzaj gruntów, głębokość zalegania wody gruntowej).

Na omawianym obszarze występują niekorzystne warunki termiczne. Obszar narażony jest na występowanie wysokich dobowych amplitud temperatury w okresie lata oraz znaczne spadki temperatury zimą. Na terenie tym często obserwowane mogą być przymrozki i mgły a także w przypadku istnienia w ich pobliżu źródeł zanieczyszczeń – podwyższona koncentracja zanieczyszczeń powietrza, w tym pochodzenia od występujące produkcji rolnej typu kurniki /chlewnie.

Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich (15,8%) oraz południowo-zachodnich (19,9%). Przeważają wiatry słabe i bardzo słabe (ca 76%). Najrzadziej obserwowane są wiatry z kierunku północno-wschodniego oraz północnego (odpowiednio 4,4% i 5,6% przypadków). W około 16% wszystkich obserwacji anemometrycznych w ciągu roku, obserwuje się zjawisko ciszy atmosferycznych, najczęściej w miesiącach letnich i jesienią.

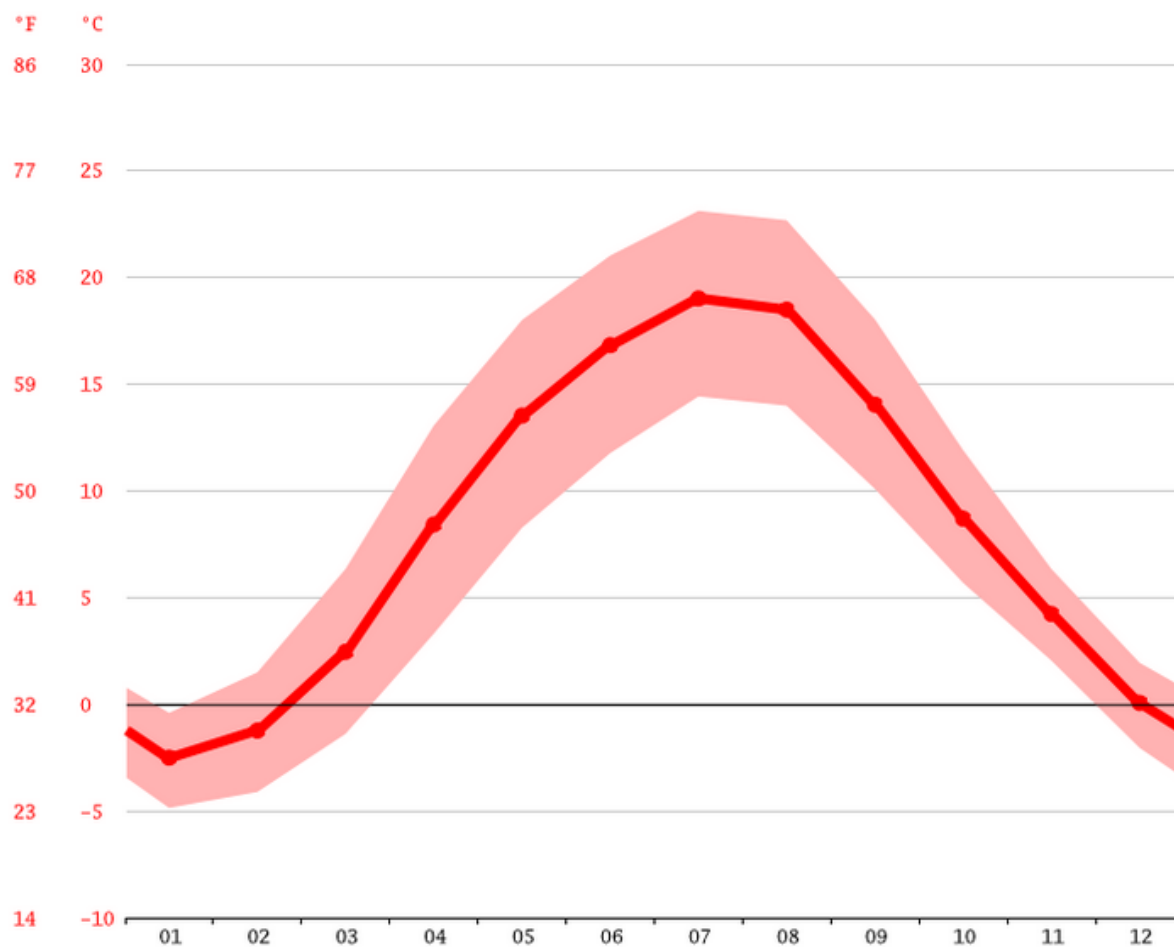
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 23. Klimatogram dla gminy Żuromin

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA WYBRANYCH OBSZARÓW POŁOŻONYCH NA OBSZARZE WIEJSKIM GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 24. Wykres temperaturowy dla gminy Żuromin

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Tabela 11. Tabela klimatu dla gminy Żuromin

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	paździer- nik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-2.5	-1.2	2.5	8.4	13.5	16.8	19	18.5	14	8.7	4.2	0.1
Min. Temperatura (° C)	-4.9	-4.1	-1.4	3.3	8.3	11.8	14.4	14	10.1	5.7	2	-2
Max. Temperatura (° C)	-0.4	1.5	6.3	13.1	18	21	23.1	22.7	18	11.9	6.3	1.9
Opady / Opady deszczu (mm)	48	41	46	46	69	68	87	61	57	49	46	51
Wilgotność(%)	86%	84%	77%	68%	68%	67%	71%	70%	74%	80%	87%	86%
Deszczowe dni (d)	8	8	8	8	8	9	10	8	7	7	8	8
Godziny słoneczne (g)	2.3	3.2	5.4	8.7	10.4	10.8	10.7	10.2	7.2	4.7	2.7	2.1

Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

6.10. Fauna i flora

Pod względem geobotanicznym przedmiotowy obszar gminy leży w Prowincji Środkowoeuropejskiej, Dziale Mazowiecko-Poleskim, W warunkach geograficznych gminy, tak jak prawie całej Polski i Europy, w pierwotnym krajobrazie dominowały lasy. Krajobraz ten urozmaicały rzeki, ze specyficzną dla nich roślinnością wodną oraz torfowiska. Niewielką powierzchnię mogły też zajmować zbiorowiska okrajkowe (na polanach leśnych) i murawowe oraz zarośla. Granice powyższych jednostek oparto w głównej mierze na przebiegu naturalnych zasięgów drzew i ważniejszych gatunków krzewów oraz na rozmieszczeniu naturalnych zbiorowisk roślinnych. Florę występującą na omawianym obszarze szacuje się na około 950 gatunków roślin naczyniowych, a początki obecnej szaty roślinnej sięgają około 12 tysięcy lat temu.

Obecnie z terenów leśnych występują głównie lasy na siedlisku boru mieszanego świeżego, boru świeżego i suchego z przeważającym drzewostanem sosnowym (domieszki brzozy i innych gatunków okrajkowych) oraz lasy wilgotne na siedlisku olszowym z przeważającym drzewostanem olchy.

Zbiorowiska roślinne są słabo rozwinięte i w dominującej ilości stanowią zbiorowiska antropogeniczne, związane z uprawami (uprawiane są głównie: różne gatunki zbóż, kukurydza, ziemniaki). Polom uprawnym towarzyszą zbiorowiska chwastów oraz zbiorowiska miejsc wydeptywanych, przydroży i miedz. Na terenie gminy występują też niewielkie płyty zbiorowisk ruderalnych w pobliżu szlaków komunikacyjnych, terenów zabudowanych (zabudowa wsi i miejscowości oraz zabudowa rozproszona - zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna). Obszary rolne gminy użytkowane są także jako łąki kośne i pastwiska. Większość łąk na terenie gminy jest intensywnie użytkowana jako łąki i pastwiska. Na siedliskach piaszczystych nie użytkowanych jako lasy występują zbiorowiska ciepłolubne. Niektóre z nich użytkowane są jako pastwiska dzięki czemu nie ulegają sukcesji leśnej, inne występują na względnie świeżych ugorach, przy szlakach komunikacyjnych. Wzdłuż mniejszych i większych cieków wodnych, w miejscach wilgotnych rzadko koszonych, występują przynajmniej częściowo naturalne zbiorowiska ziołoroślowe złożone z wysokich bylin dwuliściennych.

W okolicach istniejącej zabudowy rozpoznano roślinność segatalną i ruderalną, klasa *Chenopodietea Oberd.* 1957 em. Lohm., J. et R. Tx. 1961 - Zbiorowiska jedno- i dwuletnich roślin towarzyszących uprawom rolno-ogrodniczym oraz występujące na terenach ruderalnych, gat. charakterystyczne dla klasy (CbCI.):

- *Geranium pusillum* – bodziszek drobny

- *Atriplex patula* – łoboda rozłożysta
- *Polygonum aviculare* – rdest ptasi
- *Chenopodium album* – komosa biała
- *Solanum nigrum* – psianka czarna
- *Capsella bursa-pastoris* – tasznik pospolity.

W pobliżu rowów, oczek wodnych i starorzeczy występują zbiorowiska zaroślowe. W ciekach na terenie gminy występują zbiorowiska wodne. Powszechnie w oczkach wodnych, stawach, w starorzeczach, a także na rzekach w miejscach gdzie ruch wody jest znacznie spowolniony występują zbiorowiska rzęs, zbiorowiska z klasy Potametea, oraz szuwary.

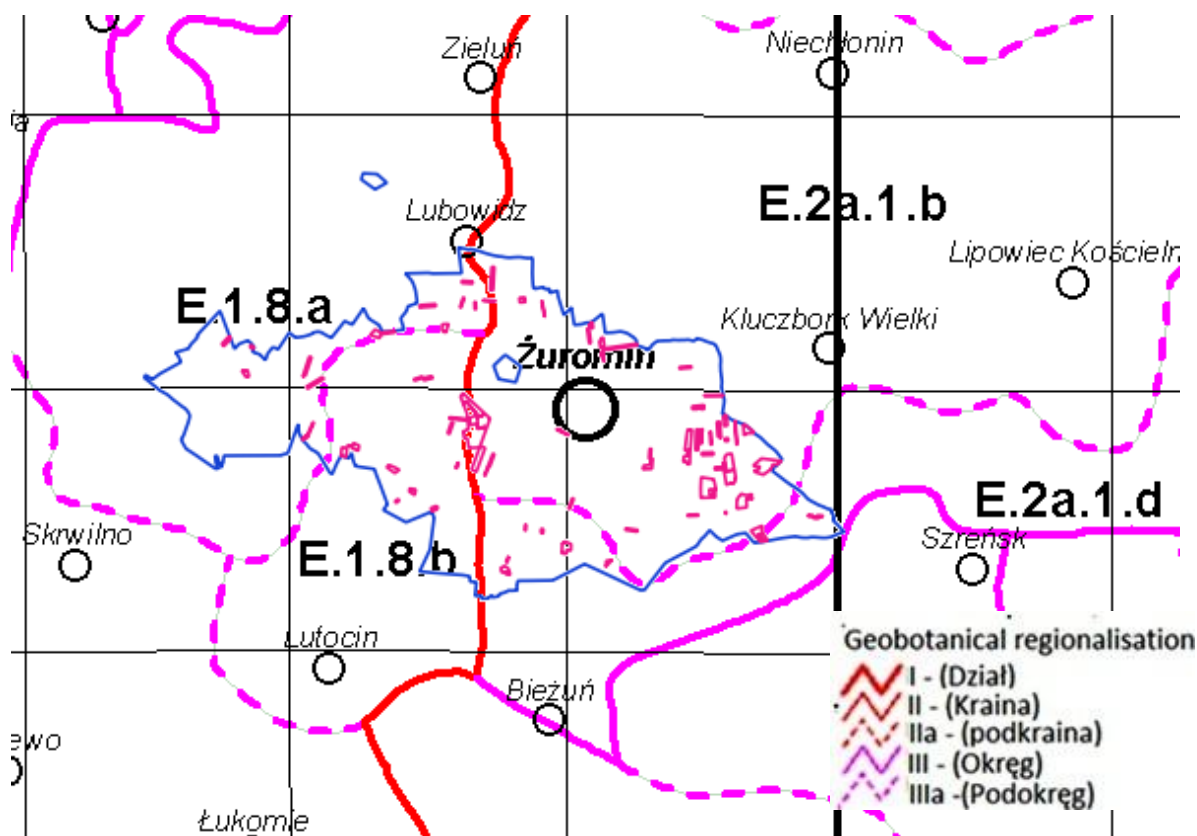
Największe, zwarte kompleksy leśne występują na skraju zachodnim i wschodnim gminy oraz w dolinie rzeki Wkra. Wśród drzewostanu dominują drzewa – sosna, występująca monolitycznie lub z udziałem innych drzew np. brzozy. Są to lasy gospodarcze, których podstawową funkcją jest produkcja surowca drzewnego na potrzeby gospodarki narodowej oraz własne właścicieli lasów. Ponadto lasy gminy pełnią ważną rolę glebochronną oraz wpływają stabilizującą na stosunki wodne terenu.

Fauna na obszarze gminy jest dość bogata i ściśle powiązana z terenami rolnymi oraz płatami lasów. Z większych gatunków ssaków bytujących dziko na terenach leśnych można spotkać: dziki, sarny, lisy, zające, które migrują na tereny polne. Występują też typowe dla północnego Mazowsza gatunki ptaków (ok. 170 gatunków o różnym typie siedlisk - gatunki wymagające ochrony strefowej są nieliczne). Spośród nich należy wymienić podstawowe gatunki, których obecność na terenie badań lub w bliskim sąsiedztwie jest bezsporna:

Bażant *Phasianus colchicus* Paszkot
Turdus viscivorus
Białorzytka *Oenanthe oenanthe* Pełzacz
leśny *Certhia familiaris*
Błotniak stawowy *Circus aeruginosus*
Piecuszek *Phylloscopus trochilus*
Bocian biały *Ciconia ciconia* Piegża *Sylvia curruca*
Bogatka *Parus major* Pierwiosnek
Phylloscopus collybita
Cierniówka *Sylvia communis* Pleszka
Phoenicurus phoenicurus
Czajka *Vanellus vanellus*
Czarnogłówka *Poecile montanus*
Dymówka *Hirundo rustica*

Dudek *Upupa epops*
Dzięcioł duży *Dendrocopos major*
Dzięciołek *Dendrocopos minor*
Dzwoniec *Carduelis chloris*
Gawron *Corvus frugilegus*
Gajówka *Sylvia borin*
Gąsiorek *Lanius collurio*
Grzywacz *Columba palumbus*
Jerzyk *Apus apus*
Kapturka *Sylvia atricapilla*
Kawka *Corvus monedula*
Kopciuszek *Phoenicurus ochruros*
Kos *Turdus merula*
Kruk *Corvus corax*
Krzyżówka *Anas platyrhynchos*

Kukułka *Cuculus canorus*
Kwiczół *Turdus pilaris*
Lerka *Lullula arborea*
Łabędź niemy *Cygnus olor*
Łozówka *Acrocephalus palustris*
Makolągwa *Carduelis cannabina*
Mazurek *Passer montanus*
Modraszka *Parus caeruleus*
Mucholówka szara *Muscicapa striata*
Myszołów *Buteo buteo*
Oknówka *Delichon urbicum*



Rysunek 25. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp

Źródło: www.igipz.pan.pl

Obszar opracowania położony jest w dziale E Mazowiecko-Poleskim, E.1. Kraina Chełmińsko-Dobrzyńska, E.1.8 Okręg Dobrzyńsko-Skępski, E.1.8.a Bryńskim, okręgu E.1.8.b Lutocińskim oraz E.2. Krainie Północnomazowieckiej-Kurpiowskiej, E.2a.1 Podkrajnie Wkry, E.2.a.1.b okręgu Kuczborskim, E.2.a.1.d okręgu Doliny Mławki.

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

Na części terenów objętych opracowaniem mpzp występują formy objęte ochroną zgodnie z art. 6 ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.) są to:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry,
- Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki PLB140008.

Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry

W obrębie obszarów chronionego krajobrazu konieczne jest utrzymanie i kształtowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, obejmujących aktywne biologicznie ekosystemy łąkowe, bagienne, wodne i leśne, które mają zasadniczy wpływ

na utrzymanie równowagi biologicznej w środowisku przyrodniczym. Zasady gospodarowania na tych terenach regulują już od 1990 roku następujące rozporządzenia zmieniane z biegiem czasu (zastępujące się i uzupełniające wzajemnie):

- ❖ Uchwała Nr 59/X/90 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Ciechanowie z dnia 23 kwietnia 1990 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1990 r. Nr 8, poz. 66);
- ❖ Rozporządzenie Nr 8/1998 Wojewody Ciechanowskiego z dnia 22 maja 1998 r. w sprawie wyznaczenia obszarów chronionego krajobrazu na terenie województwa ciechanowskiego (Dz. Urz. z 1998 r. Nr 16, poz. 71);
- ❖ Rozporządzenie Nr 61 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 3 sierpnia 2002 r. Nr 203, poz. 4939);
- ❖ Rozporządzenie Nr 35 Wojewody Mazowieckiego z dnia 23 czerwca 2003 r. zmieniające rozporządzenie nr 61 z dnia 24 lipca 2002 r. w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 27 czerwca 2003 r. nr 172, poz. 4213);
- ❖ Rozporządzenie Nr 50 Wojewody Mazowieckiego z dnia 18 września 2003 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wprowadzenia obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 29 września 2003 r. Nr 252, poz. 6632);
- ❖ Rozporządzenie Nr 23 Wojewody Mazowieckiego z dnia 15 kwietnia 2005 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. z dnia 25 kwietnia 2005 r. Nr 91, poz. 2455);
- ❖ Rozporządzenie Nr 60 Wojewody Mazowieckiego z dnia 24 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. z dnia 14 listopada 2008 r. Nr 194, poz. 7021);
- ❖ Uchwała Nr 34/13 Sejmiku Województwa Mazowieckiego z dnia 18 lutego 2013 r. zmieniająca niektóre rozporządzenia Wojewody Mazowieckiego dotyczące obszarów chronionego krajobrazu (Dz. Urz. z dnia 27 lutego 2013 r. poz. 2486);
- ❖ UCHWAŁA NR 66/18 SEJMIKU WOJEWÓDZTWA MAZOWIECKIEGO z dnia 22 maja 2018 r. zmieniająca rozporządzenie Wojewody Mazowieckiego w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 5673).

Wymienione i pogrubione powyżej przepisy uznane są obecnie za obowiązujące. Pozostałe (starsze) wskazano w celu uzmysłowienia, że ochrona krajobrazu na terenie badań nie jest

elementem nowym i już od dawna podlega ochronie prawnej. Oczywiście w celach ochronnych ustalono zasady i zakazy w celach ochrony krajobrazu i ogólnie ujmując, środowiska naturalnego, na terenie OCHK:

w zakresie ekosystemów leśnych:

- ❖ utrzymanie ciągłości i trwałości ekosystemów leśnych; niedopuszczanie do ich nadmiernego użytkowania,
- ❖ wspieranie procesów sukcesji naturalnej przez inicjowanie i utrwalanie naturalnego odnowienia o składzie i strukturze odpowiadającej siedlisku; tam gdzie nie są możliwe odnowienia naturalne - używanie do odnowień gatunków miejscowego pochodzenia przy ograniczaniu gatunków obcych rodzimej florze czy też modyfikowanych genetycznie,
- ❖ zwiększanie udziału gatunków domieszkowych i biocenotycznych; tworzenie układów ekotonowych z tych gatunków,
- ❖ pozostawianie drzew o charakterze pomnikowym, przestojów, drzew dziuplastych oraz części drzew obumarłych aż do całkowitego ich rozkładu,
- ❖ zwiększanie istniejącego stopnia pokrycia terenów drzewostanami, w szczególności na terenach porolnych tam, gdzie z przyrodniczego i ekonomicznego punktu widzenia jest to możliwe; sprzyjanie tworzeniu zwartych kompleksów leśnych o racjonalnej granicy polno-leśnej; tworzenie i utrzymywanie leśnych korytarzy ekologicznych ze szczególnym uwzględnieniem możliwości migracji dużych ssaków,
- ❖ utrzymywanie, a w razie potrzeby podwyższanie poziomu wód gruntowych, w szczególności na siedliskach wilgotnych i bagiennych (borach bagiennych, olsach łągach); budowa zbiorników małej retencji jako zbiorników wielofunkcyjnych, w szczególności podwyższających różnorodność biologiczną w lasach,
- ❖ zachowanie i utrzymywanie w stanie zbliżonym do naturalnego istniejących śródleśnych cieków, mokradeł, polan, torfowisk, wrzosowisk oraz muraw napiaskowych; niedopuszczanie do ich nadmiernego wykorzystania dla celów produkcji roślinnej lub sukcesji,
- ❖ stopniowe usuwanie gatunków obcego pochodzenia, chyba że zaleca się ich stosowanie w ramach przyjętych zasad hodowli lasu,
- ❖ ochrona stanowisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów,

- ❖ w przypadkach stwierdzenia obiektów i powierzchni cennych przyrodniczo (stanowiska rzadkich i chronionych roślin, zwierząt, grzybów oraz pozostałości naturalnych ekosystemów) wnioskowanie do właściwego organu o ich ochronę,
- ❖ kształtowanie właściwej struktury populacji zwierząt, roślin i grzybów stanowiących komponent ekosystemu leśnego,
- ❖ opracowanie i wdrażanie programów czynnej ochrony oraz reintrodukcji i restytucji gatunków rzadkich, zagrożonych,
- ❖ wykorzystanie lasów dla celów rekreacyjno-krajoznawczych i edukacyjnych w oparciu o wyznaczone szlaki turystyczne oraz istniejące i nowe ścieżki edukacyjno-przyrodnicze wyposażone w elementy infrastruktury turystycznej i edukacyjnej zharmonizowanej z otoczeniem;

w zakresie ekosystemów lądowych:

- ❖ przeciwdziałanie zarastaniu łąk, pastwisk i torfowisk poprzez koszenie i wypas, a także mechaniczne usuwanie samosiewów drzew i krzewów na terenach otwartych, a w razie konieczności także karczowanie z usunięciem biomasy z pozostawieniem kęp drzew i krzewów,
- ❖ propagowanie wśród rolników działań zmierzających do utrzymania trwałych użytków zielonych w ramach zwykłej, dobrej praktyki rolniczej, a także Krajowego Programu Rolnośrodowiskowego – zgodnie z wymogami zbiorowisk łąkowych; propagowanie dominacji gospodarstw prowadzących produkcję mieszaną; promowanie agroturystyki i rolnictwa ekologicznego,
- ❖ maksymalne ograniczanie zmiany użytków zielonych na grunty orne; niedopuszczanie do przeorywania użytków zielonych; propagowanie powrotu do użytkowania łąkowego gruntów wykorzystywanych dotychczas jako rolne wzdłuż rowów i lokalnych obniżen terenowych,
- ❖ prowadzenie zabiegów agrotechnicznych zgodnie z wymogami zbiorowisk i zasiedlających je gatunków fauny, zwłaszcza ptaków (odpowiednie terminy, częstotliwość i techniki koszenia),
- ❖ ochrona zieleni wiejskiej: zadrzewień, zakrzewień, parków wiejskich oraz kształtowanie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego poprzez ochronę istniejących oraz formowanie nowych zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- ❖ zachowanie śródpolnych torfowisk, zabagnień, podmokłości, oczek wodnych,

- ❖ melioracje odwadniające, w tym regulowanie odpływu wody z sieci rowów, dopuszczalne tylko w ramach racjonalnej gospodarki rolnej, jednak z bezwzględnym zachowaniem w stanie nienaruszonym terenów podmokłych, w tym torfowisk i obszarów wodno-błotnych oraz obszarów źródliskowych cieków,
- ❖ eliminowanie nielegalnego eksploataowania surowców mineralnych oraz rekultywacja terenów powyrobiskowych; w szczególnych przypadkach, gdy w wyrobisku ukształtowały się właściwe biocenozy wzbogacające lokalną różnorodność biologiczną, przeprowadzenie rekultywacji nie jest wskazane, zalecane jest podjęcie działań ochronnych w celu ich zachowania,
- ❖ wnioskowanie do właściwego organu ochrony przyrody o objęcie ochroną prawną stanowisk gatunków chronionych i rzadkich roślin, zwierząt i grzybów, także ekosystemów i krajobrazów ważnych do zachowania (rezerваты przyrody, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe i użytki ekologiczne); opracowanie i wdrażanie programów reintrodukcji, introdukcji oraz czynnej ochrony gatunków rzadkich i zagrożonych związanych z nieleśnym ekosystemami lądowymi,
- ❖ utrzymywanie i w razie konieczności odtwarzanie lokalnych i regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ❖ melioracje nawadniające zalecane są w przypadku stwierdzonego niekorzystnego dla racjonalnej gospodarki rolnej obniżenia poziomu wód gruntowych;

w zakresie ekosystemów wodnych:

- ❖ zachowanie i ochrona zbiorników wód powierzchniowych wraz z pasem roślinności okalającej, poza rowami melioracyjnymi,
- ❖ tworzenie stref buforowych wokół zbiorników wodnych w postaci pasów zadrzewień i zakrzewień, celem ograniczenia spływu substancji biogenych i zwiększenia różnorodności biologicznej,
- ❖ prowadzenie prac regulacyjnych i utrzymaniowych rzek tylko w zakresie niezbędnym dla rzeczywistej ochrony przeciwpowodziowej,
- ❖ zalecane jest stopniowe przywracanie naturalnych procesów kształtowania i sukcesji starorzeczy poprzez wykorzystanie naturalnych wylewów,
- ❖ ograniczanie zabudowy na krawędziach wysoczyznowych, w celu zachowania ciągłości przyrodniczo-krajobrazowej oraz ochrony krawędzi tarasów rzecznych przed ruchami osuwiskowymi,

- ❖ rozpoznanie okresowych dróg migracji zwierząt, których rozwój związany jest bezpośrednio ze środowiskiem wodnym (w szczególności płazów) oraz podejmowanie działań w celu ich ochrony,
- ❖ wznoszenie nowych budowli piętrzących na ciekach, rowach i kanałach (retencja korytowa) winno być poprzedzone analizą bilansu wodnego zlewni,
- ❖ zapewnienie swobodnej migracji rybom w ciekach poprzez budowę przepławek na istniejących i nowych budowlach piętrzących,
- ❖ utrzymanie i wprowadzanie zakrzewień i szuwarów wokół zbiorników wodnych, w szczególności starorzeczy i oczek wodnych jako bariery ograniczającej dostęp do linii brzegowej; utrzymanie lub tworzenie pasów zakrzewień i zadrzewień wzdłuż cieków jako naturalnej obudowy biologicznej ograniczającej spływ zanieczyszczeń z pól uprawnych,
- ❖ ograniczenie działań powodujących obniżenie zwierciadła wód podziemnych, w szczególności budowy urządzeń drenarskich i rowów odwadniających na gruntach ornych, łąkach i pastwiskach w dolinach rzecznych oraz na krawędzi tarasów zalewowych i wysoczyzn,
- ❖ zachowanie i ewentualne odtwarzanie korytarzy ekologicznych opartych o ekosystemy wodne celem zachowania dróg migracji gatunków związanych z wodą,
- ❖ zwiększanie retencji wodnej, przy czym zbiorniki małej retencji winny dodatkowo wzbogacać różnorodność biologiczną terenu, uwzględniając starorzecza i lokalne obniżenia terenu; w miarę możliwości technicznych i finansowych zalecane jest odtworzenie funkcji obszarów źródłkowych o dużych zdolnościach retencyjnych; w miarę możliwości należy zachowywać lub odtwarzać siedliska hydrogeniczne mające dużą rolę w utrzymaniu lokalnej różnorodności biologicznej,
- ❖ zalecane jest utrzymanie i odtwarzanie meandrów na wybranych odcinkach cieków; w razie możliwości wprowadzanie wtórnego zabagnienia terenów.

Obszar Natura 2000 – Dolina Wkry i Mławki PLB140008

Wyznaczony obszar (podobnie jak i większość w województwie mazowieckim) objęty jest również inną formą prawnej ochrony przyrody (na terenie gminy i miasta Żuromin jest to obszar chronionego krajobrazu), co częściowo zabezpiecza jego walory przed lokowaniem nowych źródeł o niekorzystnym wpływie na chronione tu gatunki roślin i zwierząt. Europejski system obszarów Natura 2000 to odrębny system ochrony przyrody, który obejmuje tereny najważniejsze dla zachowania zagrożonych lub bardzo rzadkich gatunków

roślin, zwierząt oraz charakterystycznych siedlisk przyrodniczych, mających znaczenie dla ochrony wartości przyrodniczych Europy. Jest niezależny od istniejącego krajowego systemu ochrony przyrody. Podstawę prawną dla tworzenia europejskiej sieci Natura 2000 stanowią dwie unijne dyrektywy:

- Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tzw. Dyrektywa Ptasia),
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (tzw. Dyrektywa Siedliskowa).

Obszar Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki (kod obszaru PLB140008) wyznaczony został rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 roku (Dz. U. Nr 25 z 2011 r., poz. 133). Zajmuje powierzchnię 2359,2 ha i położony jest na terenie gmin województwa:

- mazowieckiego (21 861,8 ha), w tym na terenie gminy: Lubowidz - 1 914,3 ha, Lutocin - 846,2 ha, Lipowiec Kościelny - 2 759,1 ha, Radzanów - 2 359,2 ha, Szreńsk - 4 573,4 ha, Wiśniewo - 3 413,6 ha, Biezuń - 3 455,9 ha, Siemiątkowo - 782,4 ha i Żuromin - 1 757,7 ha;
- warmińsko-mazurskiego (6 889,7 ha), w tym na terenie gminy: Lidzbark - 1 108,8 ha, Działdowo (gmina wiejska) - 3 069,7 ha i Płońsk - 2 711,2 ha.

Uznanie obszaru za obszar specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 pociąga za sobą zarówno pewne ograniczenia, jak i ukierunkowania prowadzonej na tym obszarze gospodarki, wymusza także podjęcie pewnych zabiegów ochrony czynnej. Na obszarach takich obowiązują zapisy odpowiednich planów ochrony - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie oraz w Olsztynie z dnia 31 marca 2014 r. w sprawie ustalenia planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000 Dolina Wkry i Mławki PLB140008. Zadaniem obszaru specjalnej ochrony ptaków jest ochrona ich przestrzeni życiowej, w odniesieniu do gatunków wymienionych w załączniku 1 Dyrektywy Rady 79/409/EWG oraz innych gatunków ptaków przelotnych, czy też zimujących, występujących w dużych koncentracjach. Zakres tej ochrony będzie zróżnicowany, w zależności od występujących na obszarze ptaków oraz od reprezentowanych tu typów krajobrazu naturalnego, z którym ptaki te są związane.

Ptaki wymienione w Załączniku I Dyrektywy Rady 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikiego ptactwa występujące na obszarze Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki:

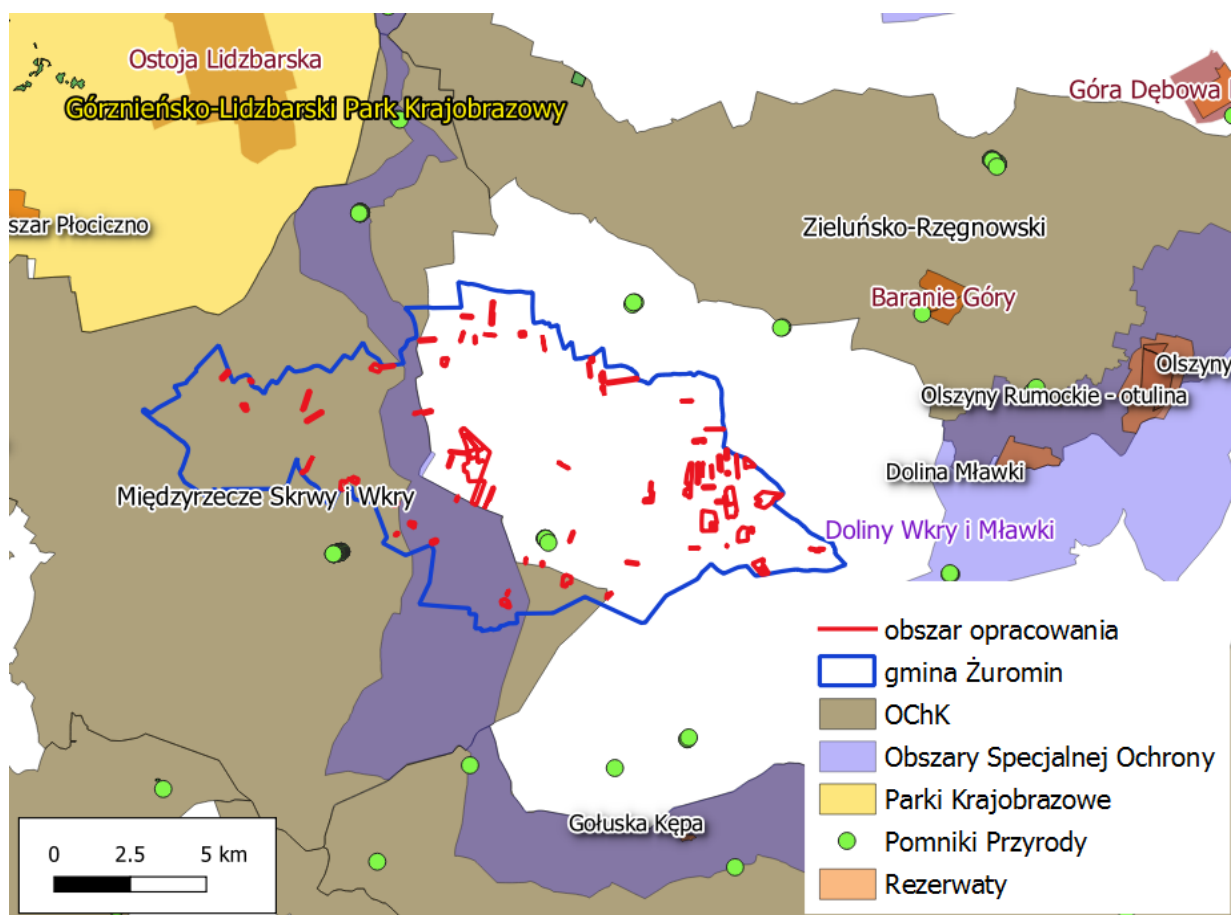
- bąk (*Botaurus stellaris*);
- czapla purpurowa (*Ardea purpurea*);
- bocian czarny (*Ciconia nigra*);
- bocian biały (*Ciconia ciconia*);
- łabędź czarnodzioby (*Cygnus bewickii*);
- łabędź krzykliwy (*Cygnus Cygnus*);
- bielik (*Haliaeetus albicilla*);
- błotniak stawowy (*Circus aeruginosus*);
- błotniak zbożowy (*Circus cyaneus*);
- błotniak łąkowy (*Circus pygargus*);
- orlik krzykliwy (*Aquila pomarina*);
- lerka (*Lullula arborea*);
- orlik grubodzioby (*Aquila clanga*);
- kropiatka (*Porzana porzana*);
- derkacz (*Crex crex*);
- żuraw (*Grus grus*);
- siewka złota (*Pluvialis apricaria*);
- batalion (*Philomachus pugnax*);
- rybitwa wielkodzioba (*Sterna caspia*);
- rybitwa rzeczna (*Sterna hirundo*);
- rybitwa białowąsa (*Chlidonias hybridus*);
- sowa błotna (*Asio flammeus*);
- zimorodek (*Alcedo atthis*);
- świergotek polny (*Anthus campestris*).

Ochrona przestrzeni życiowej ptaków obejmuje zarówno zachowanie określonego typu krajobrazu, jak i zachowanie bądź odtworzenie niektórych elementów tego krajobrazu, a nawet elementów poszczególnych budujących go siedlisk. Jest to istotne z uwagi na fakt, że w krajobrazie określone gatunki ptaków wykorzystują tylko pewne jego elementy, przede wszystkim te, które zaspakajają ich:

- wymogi gniazdowe,
- wymogi pokarmowe (żerowiskowe),
- wymogi odpoczynku (noclegowiska).

Wymóg (2) i (3) mają szczególne znaczenie dla ptaków niełęgowych, wymóg (1) i (2) są istotne dla ptaków lęgowych, dla których spełnienie wymogu (1) zazwyczaj zaspakaja również potrzeby wynikające z wymogu (3). Według standardowego formularza danych opracowanego dla obszaru Natura 2000 Doliny Wkry i Mławki, ujemny wpływ na chronione tu gatunki roślin i zwierząt może mieć: zamiana łąk na grunty orne, zaniechanie użytkowania łąk i pastwisk, nadmierne pogłębianie rowów melioracyjnych, zaśmiecanie oraz niszczenie runa leśnego.

W ramach analiz materiałów archiwalnych posługiwano się do oceny opracowaniem pn. "Wykonanie Inwentaryzacji Ornitologicznej Dla 2 Obszarów Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000: Plb 040002 Bagienna Dolina Drwęczy (I Etap) I Plb 140008 Dolina Wkry I Mławki (Ii Etap), Ii Etap - Dolina Wkry I Mławki autorstwa Henryk Kot, Piotr Szczypiński, Krzysztof Antczak, Robert Miciałkiewicz, Marek Murawski, Paweł Waclawik, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, 00-922 Warszawa, ul. Wawelska 52/54.



Rysunek 26. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów chronionych

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

6.12. Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem

Powiązania przyrodnicze - korytarze ekologiczne

"ZIELONE PŁUCA POLSKI"

Obszar opracowania mpzp znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego „Zielone Płuca Polski”. Obszar ten objął teren Polski północno – wschodniej o nieskażonej przyrodzie i bogatych walorach krajobrazowych. Głównym celem porozumienia, w sprawie ochrony „ZPP” jest naturalna potrzeba ochrony dziedzictwa przyrodniczego i integracja środowiska z rozwojem gospodarczym i postępem cywilizacyjnym.

Korytarz ekologiczny

Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego rozwoju gatunku umożliwiania mu

zdobycia pożywienia, ustanowienia terytorium, znalezienia partnera do rozrodu czy umożliwienia ucieczki przed drapieżnikami jak i zdarzeniami losowymi typu pożar niezbędne jest połączenie siedlisk terenami umożliwiającymi bezpieczne przemieszczanie się zwierząt, czyli liniowymi pasami lasów, terenów porośniętych krzewami lub trawami, które poza możliwościami przemieszczania się dadzą zwierzętom niezbędne schronienie oraz dostęp do pożywienia. Szerokość korytarza musi być uzależniona od gatunku, dla którego został stworzony. Zazwyczaj większe potrzebują szerszych korytarzy niż gatunki mniejsze. Szerokość i typ korytarza uwzględniać musi także typ przemieszczeń, który ma umożliwić. Przykładowo, połączenie, stworzone w celu pokonywania krótkich dystansów przez mobilne zwierzęta, musi zapewnić jedynie osłonę i niezbędną przestrzeń. Natomiast korytarz umożliwiający rozproszenie gatunku w większej skali musi zapewniać również schronienie do odpoczynku oraz pokarm.

Do najważniejszych funkcji korytarzy zalicza się:

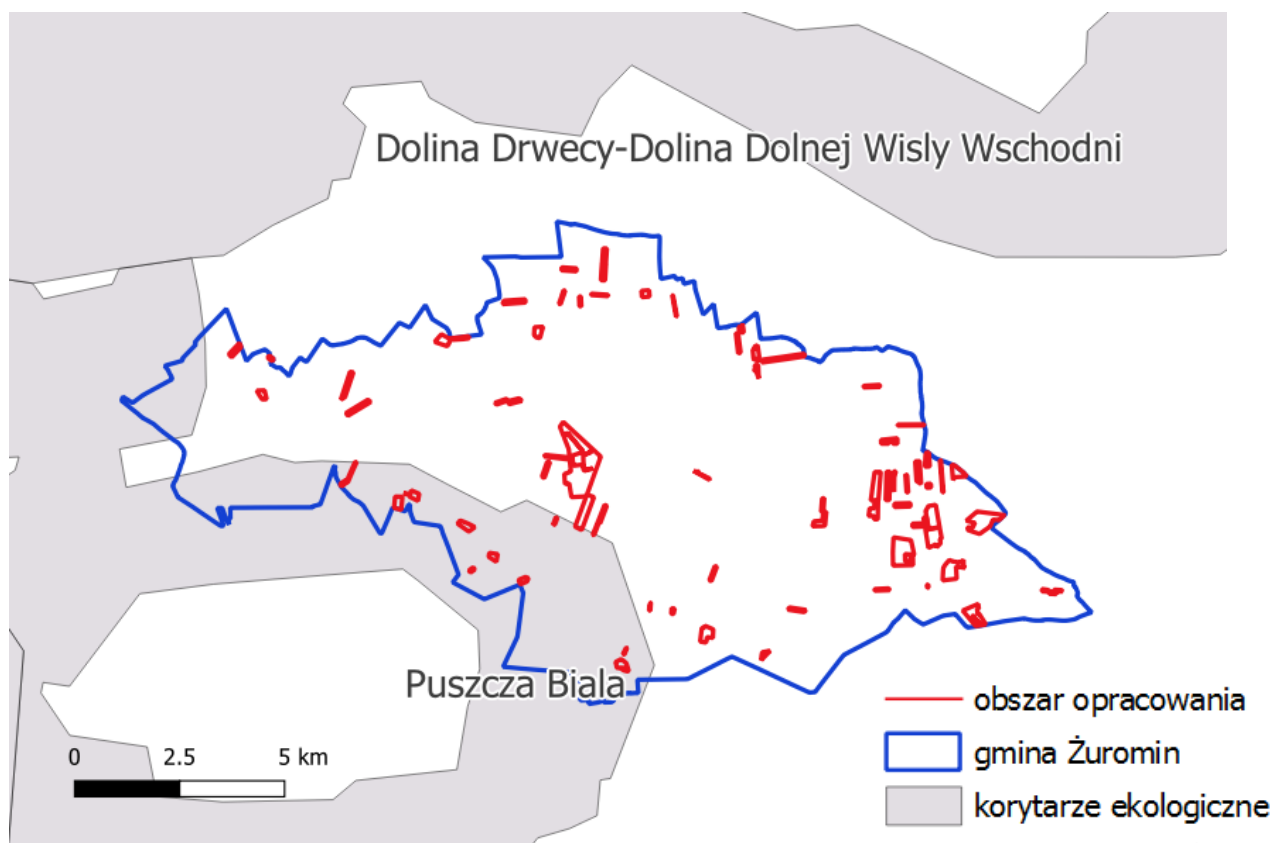
- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie
- różnorodności genetycznej oraz przeciwdziałające depresji wsobnej;
- obniżenie śmiertelności, szczególnie wśród osobników młodych, wypartych z płatów dogodnych siedlisk, wskutek zachowań terytorialnych.

Obecnie doceniona została rola korytarzy ekologicznych oraz szeroko pojęta idea łączności ekologicznej w ochronie dzikich gatunków zwierząt. Właściwie zaprojektowana sieć obszarów chronionych powinna uwzględniać także korytarze ekologiczne łączące ze sobą obszary przyrodniczo cenne.

W Polsce korytarze ekologiczne nie są włączone do krajowego systemu obszarów chronionych. Prawo polskie odnosi się jedynie bardzo generalnie do ochrony korytarzy ekologicznych w zapisach ustawy o ochronie przyrody z dn. 16 kwietnia 2004 r. oraz nakazuje uwzględnianie potrzeb zachowania łączności ekologicznej przy sporządzaniu decyzji środowiskowej dla inwestycji znacząco oddziałujących na środowisko (m.in. Bar & Jendrośka 2010).

Wg mapy korytarzy ekologicznych z 2012 r. przez obszar gminy Żuromin przebiega korytarz Dolina Wkry KPnC-6 oraz Dolina Wisły - Lasy Lidzbarskie GKPNc-13A.

Wg poniższej mapy teren gminy położony jest częściowo w zasięgu korytarza Puszcza Biała.



Rysunek 27 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania

Źródło: www.mapa.korytarze.pl/

6.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków

Na terenie opracowania zgodnie z pismem DC.5150.115.2023.KSZ z dnia 5 grudnia 2023 r. Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Ciechanowie znajdują się nieruchomości zabytki archeologiczne:

- AZP 40-56/9 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33,
- AZP 40-57/1 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 46,
- AZP 39-57/49 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 47,
- AZP 39-57/46 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 52,

- AZP 39-57/41 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55.

W strefie ochrony zabytków archeologicznych należy postępować zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

Projekt planu ustala zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej:

- ustala się ochronę nieruchomego zabytku archeologicznego AZP 40-56/9 zlokalizowanego w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem j-1PEF, poprzez ustanowienie strefy ochrony OW, w granicach zgodnych z oznaczeniem na rysunku planu;
- ustala się ochronę nieruchomego zabytku archeologicznego AZP 40-57/1 zlokalizowanego w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem m-3PEF, poprzez ustanowienie strefy ochrony OW, w granicach zgodnych z oznaczeniem na rysunku planu; ustala się ochronę nieruchomego zabytku archeologicznego AZP 39-57/49 zlokalizowanego w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem m-4PEF, poprzez ustanowienie strefy ochrony OW, w granicach zgodnych z oznaczeniem na rysunku planu;
- ustala się ochronę nieruchomego zabytku archeologicznego AZP 39-57/46 zlokalizowanego w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem m-3RN, poprzez ustanowienie strefy ochrony OW, w granicach zgodnych z oznaczeniem na rysunku planu,
- ustala się ochronę nieruchomego zabytku archeologicznego AZP 39-57/41 zlokalizowanego w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem n-2PEF, poprzez ustanowienie strefy ochrony OW, w granicach zgodnych z oznaczeniem na rysunku planu.

7. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU

Hałas

Rozwój gospodarczy charakteryzuje się m.in. budową nowych zakładów przemysłowych, modernizacją już istniejących oraz rozbudową infrastruktury komunikacyjnej. Sytuacja ta wpływa na wzrost zagrożenia hałasem. Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie o częstotliwościach w zakresie 16-16 000 Hz. Hałas jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- ❖ Hałas przemysłowy jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze.
- ❖ Hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Wysokie częstotliwości i natężenia dźwięków są zjawiskiem niepożądanym, dokuczliwym i szkodliwie działającym na zdrowie i komfort życia. Skutkami przebywania w otoczeniu narażonym na hałas mogą być uszkodzenie słuchu, niepokój, zmęczenie układu nerwowego, obniżenie czułości wzroku, utrudnienie porozumiewania się, niekorzystne wpływanie na sen i odpoczynek człowieka, a także zmniejszenie wydajności w środowisku pracy.

HAŁAS PRZEMYSŁOWY

Dominującymi źródłami hałasu przemysłowego są: instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwiórowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy oraz

urządzenia nagłaśniające. Na terenie gminy i miasta nie znajdują się duże zakłady przemysłowe, przez co nie stanowią one uciążliwego źródła hałasu.

W zachodniej części miasta Żuromin zlokalizowany jest natomiast teren przeznaczony pod rozwój działalności przemysłowej, który z racji lokalizacji w nim wielu zakładów w bliskiej odległości od siebie, może stanowić znaczne źródło hałasu przemysłowego. Dodatkowo na obszarze wiejskim zlokalizowana jest znaczna liczba ferm drobiu. Ponadto niewielki hałas mogą generować liczne zakłady usługowe, które na terenie gminy i miasta działają przede wszystkim w budownictwie oraz handlu hurtowym i detalicznym. Stanowią one jednak niewielkie źródło hałasu i nie są mocno uciążliwe dla mieszkańców.

HAŁAS KOMUNIKACYJNY

Największa uciążliwość hałasu obserwowana jest na obszarach położonych wzdłuż szlaków komunikacyjnych. Należy się spodziewać, że w najbliższych latach natężenie ruchu kołowego (w tym maszyn rolniczych) będzie wzrastać, co przyczyni się do zwiększenia natężenia hałasu w sąsiedztwie tych szlaków. Hałas dokuczliwy jest też dla wszelkich zabudowań usytuowanych przy szlakach komunikacyjnych i osób w nich mieszkających. Uciążliwość hałasu może być pośrednio zmniejszana poprzez realizację inwestycji z zakresu przebudowy czy modernizacji dróg, a także poprzez tworzenie wzdłuż tras o wysokim natężeniu ruchu pasów zieleni izolacyjnej. Głównym źródłem emisji hałasu komunikacyjnego do środowiska na terenie gminy i miasta jest ruch na drogach wojewódzkich nr 563 i 541. Bardzo obciążone jest zwłaszcza centrum miasta Żuromin gdzie krzyżują się drogi przebiegające wojewódzkie i następuje wymieszanie się ruchu miejskiego z ruchem tranzytowym.

GDDKiA przeprowadzała GPR 2020/21 dla odcinka drogi nr 563 – drogi wojewódzkiej znajdującej się na terenie Gminy, wyniki pomiaru ruchu kształtowały się następująco:

- numer punkt pomiarowego: 14026
- pikietaż: pocz. 16,656 końc. 30,049
- długość km: 13,393
- nazwa: Gr. Woj. - Poniatowo
- SDRR poj. silnik. ogółem: 2525 poj./dobę
- motocykle: 15 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 1833 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 296 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 88 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 263 poj./dobę
- autobusy: 3 poj./dobę

- ciągniki rolnicze: 27 poj./dobę
- numer punkt pomiarowego: 14027
- pikietaż: pocz. 30,049 końc. 34,100
- długość km: 4,051
- nazwa: Poniatowo Żuromin/ ul. Jana Pawła II (DW541)
- SDRR poj. silnik. ogółem: 6045 poj./dobę
- motocykle: 44 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 5050 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 469 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 166 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 287 poj./dobę
- autobusy: 4 poj./dobę
- ciągniki rolnicze: 25 poj./dobę
- numer punkt pomiarowego: 14028
- pikietaż: pocz. 34,073 końc. 37,340
- długość km: 3,267
- nazwa: Żuromin/ Przejście: ul. Jana Pawła II (DW541) – ul. Mławska
- SDRR poj. silnik. ogółem: 5602 poj./dobę
- motocykle: 41 poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 4640 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 360 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 199 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 343 poj./dobę
- autobusy: 8 poj./dobę
- ciągniki rolnicze: 11 poj./dobę

Dla odcinka drogi wojewódzkiej 541 znajdującej się na terenie Gminy, wyniki pomiaru ruchu kształtowały się następująco:

- numer punkt pomiarowego: 14297
- pikietaż: 57,604 pocz. 58,669 końc.
- długość km: 1,065
- nazwa: Żuromin/ obwodnica1: ul. Lidzbarska – ul. Wyzwolenia/
- SDRR poj. silnik. ogółem: 2434 poj./dobę
- motocykle: 18poj./dobę
- Samochody osob. mikrobusy: 1863 poj./dobę
- lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 251 poj./dobę
- samochody ciężarowe bez przyczepy: 113 poj./dobę
- samochody ciężarowe z przyczepą: 173 poj./dobę

- autobusy: 2 poj./dobę
 - ciągniki rolnicze: 14 poj./dobę
-
- numer punkt pomiarowego: 14298
 - pikietaż: 58,669 pocz. 60,234 koniec.
 - długość km: 1,565
 - nazwa: Żuromin/ obwodnica2: ul. Wyzwolenia – ul. Warszawska/
 - SDRR poj. silnik. ogółem: 2127 poj./dobę
 - motocykle: 9 poj./dobę
 - Samochody osob. mikrobusy: 1412 poj./dobę
 - lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 244 poj./dobę
 - samochody ciężarowe bez przyczepy: 86 poj./dobę
 - samochody ciężarowe z przyczepą: 361 poj./dobę
 - autobusy: 2 poj./dobę
 - ciągniki rolnicze: 13 poj./dobę
-
- numer punkt pomiarowego: 14006
 - pikietaż: 60,234 pocz. 71,890 koniec.
 - długość km: 11,656
 - nazwa: Żuromin – Biežuń/DW561/
 - SDRR poj. silnik. ogółem: 5139 poj./dobę
 - motocykle: 37 poj./dobę
 - Samochody osob. mikrobusy: 3993 poj./dobę
 - lekkie samochody ciężarowe (dostawcze): 450 poj./dobę
 - samochody ciężarowe bez przyczepy: 203 poj./dobę
 - samochody ciężarowe z przyczepą: 423 poj./dobę
 - autobusy: 6 poj./dobę
 - ciągniki rolnicze: 27 poj./dobę

Źródło: <http://www.qddkia.gov.pl>

Niejonizujące promieniowanie elektromagnetyczne w postaci pól elektromagnetycznych (PEM) zawsze występowało w środowisku naturalnym. Pochodzi ono od naturalnych źródeł, jakimi są np.: Słońce, Ziemia, zjawiska atmosferyczne. Natomiast sztuczne pola elektromagnetyczne zaczęły pojawiać się w środowisku ponad sto lat temu i były związane z techniczną działalnością człowieka. Promieniowanie elektromagnetyczne występuje wszędzie. Do najważniejszych źródeł promieniowania należą:

- Zgodnie z art. 3 pkt 18 u.p.o.ś przez pola elektromagnetyczne rozumie się pole elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 Hz do 300 GHz. Promieniowanie niejonizujące uważa się obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska. Pole elektromagnetyczne wytwarzane przez silne źródło niekorzystnie zmienia warunki bytowania człowieka, wpływa na przebieg procesów życiowych. Może powodować wystąpienie zaburzeń funkcji ośrodkowego układu nerwowego, układów: rozrodczego, hormonalnego, krwionośnego oraz narządów słuchu i wzroku. Obecnie prowadzone są także

badania nad wpływem promieniowania elektromagnetycznego na powstawanie nowotworów u człowieka.

BADANIA PEM

Pomiary monitoringowe pól elektromagnetycznych prowadzone są w cyklu trzyletnim, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2020 r., poz. 2311).

Według danych Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska na terenie gminy i miasta Żuromin przeprowadza się pomiary poziomów pól elektromagnetycznych (PEM) od 2008 roku, co trzy lata. Ostatni taki pomiar wykonano w 2020 roku. Do końca 2020 roku pomiary prowadzone były zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 roku w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2007 r. nr 221, poz. 1645). Od dnia 1 stycznia 2021 w życie weszły przepisy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 15 grudnia 2020 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2020 r. poz. 2311). Pomiary prowadzone są w zakresie częstotliwości, co najmniej 3 MHz-3 GHz, a jako wynik pomiaru podaje się średnią arytmetyczną natężeń składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego z pomiaru prowadzonego w sposób ciągły przez dwie godziny.

Na terenie Żuromina odnotowano wynik pomiaru równy 1,3 V/m. Wynik ten znajduje się znacznie poniżej poziomów dopuszczalnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz.U. z 2019 r. poz. 2448), które dla mierzonego zakresu częstotliwości wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

Tabela 12. Informacje dotyczące pomiaru wykonanego w punkcie pomiarowym monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy i miasta Żuromin

Lokalizacja punktu pomiarowego	Współrzędne geograficzne punktu pomiarowego		Data wykonania pomiaru	Wynik pomiaru
	Długość geograficzna	Szerokość geograficzna		
Żuromin, skwer przy ul. Piłsudskiego	19° 54' 39"	53° 4' 1"	02.06.2020 r.	1,3 V/m

Źródło: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska, Departament Monitoringu Środowiska

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Postępująca urbanizacja przyczynia się do wzrostu liczby źródeł emisji zanieczyszczeń. Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe (emisja punktowa) związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe (emisja liniowa) związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe (emisja powierzchniowa) niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

EMISJA PUNKTOWA

Punktowe źródła mają istotny wpływ na wielkość i zasięg stężeń zanieczyszczeń w powietrzu atmosferycznym. Emisja punktowa pochodzi głównie z dużych zakładów przemysłowych emitujących pyły, dwutlenek siarki, tlenek azotu, tlenek węgla oraz metale ciężkie. Zgodnie z ustawą z dnia 17 lipca 2009 r. o systemie zarządzania emisjami gazów cieplarnianych i innych substancji (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 673 z późn. zm.) podmioty gospodarcze zobowiązane są do sporządzania rocznych raportów o wielkościach emisji gazów cieplarnianych i innych substancji, wprowadzanych do powietrza. Ustawowy obowiązek raportowania danych o emisji gazów cieplarnianych do powietrza dotyczy wszystkich korzystających ze środowiska. Na obszarze wiejskim zlokalizowanych jest wiele ferm drobiu, które emitują znaczne ilości siarkowodoru i amoniaku do atmosfery. Dodatkowo, w pobliżu zakładów unosi się nieprzyjemny odór.

EMISJA LINIOWA

Emisja zanieczyszczeń ze źródeł komunikacyjnych to tzw. emisja liniowa. System komunikacyjny ma istotny wpływ na stan jakości powietrza głównie z tytułu transportu drogowego. Pomimo działań w zakresie modernizacji i przebudowy dróg, ciągły wzrost ruchu samochodowego pociąga za sobą degradację stanu technicznego nawierzchni, a co za tym idzie zwiększenie hałasu komunikacyjnego i wzrost ilości zanieczyszczeń uwalnianych do atmosfery. W im gorszym stanie technicznym znajduje się nawierzchnia drogi, tym mniejsza prędkość poruszania się pojazdem. Powoduje to dłuższy czas pokonania danego odcinka trasy, a co za tym idzie, większe spalanie i większą emisję spalin do powietrza. Poziom zanieczyszczenia powietrza jest zależny od natężenia ruchu na poszczególnych trasach komunikacyjnych. Wielkość emisji ze źródeł komunikacyjnych zależna jest od ilości

i rodzaju samochodów oraz rodzaju stosowanego paliwa jak również od procesów związanych ze zużyciem opon, hamulców, a także ścierania nawierzchni dróg. Emisję związaną z ww. procesami zalicza się do tzw. emisji poza spalinowej. Dodatkowy wpływ na wielkość emisji pyłu PM₁₀ ma tzw. emisja wtórna (z unoszenia) pyłu PM₁₀ z nawierzchni dróg.

Największa emisja liniowa występuje wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych. Na obszarach szczególnie narażonych na zanieczyszczenia powietrza oraz hałas komunikacyjny ważne jest prowadzenie działań naprawczych, w tym mających na celu ograniczenie emisji zanieczyszczeń komunikacyjnych (w tym pyłu zawieszonego i hałasu), poprzez przywrócenie wymaganych standardów dróg lokalnych i regionalnych oraz wykorzystanie mniej uciążliwych dla środowiska form ruchu, tj. ruch pieszey i rowerowy. W celu redukcji emisji zanieczyszczeń ze źródeł liniowych warto kontynuować działania polegające na poprawie stanu technicznego dróg już istniejących (w tym również likwidacja nieutwardzonych poboczy), co będzie również dodatkowym istotnym elementem przyczyniającym się do zmniejszenia unosu pyłu z dróg również w okresie bezopadowym.

Na terenie gminy i miasta Żuromin, największa emisja liniowa występuje w obrębie dróg wojewódzkich oraz ulic miejskich w Żurominie. Jest to główna przyczyna zanieczyszczenia powietrza na terenie analizowanej jednostki w wyniku emisji liniowej. Do ograniczenia emisji ze źródeł liniowych na terenie gminy i miasta przyczynią się głównie inwestycje w zakresie przebudowy/modernizacji szlaków komunikacyjnych. Korzystny wpływ na ograniczenie tego rodzaju emisji wywierają również kampanie społeczne o tematyce proekologicznej (zachęcanie do korzystania ze środków transportu publicznego), ekonomicznego podróżowania samochodem (zorganizowanie dojazdów przy maksymalnym wykorzystaniu liczby miejsc w pojeździe, co zmniejsza koszty podróży i jednocześnie ogranicza emisję zanieczyszczeń na skutek mniejszej ilości spalonego paliwa) lub jeśli to tylko możliwe, zastąpienie samochodu rowerem.

EMISJA POWIERZCHNIOWA

Źródłem emisji powierzchniowej, pochodzącej z sektora bytowego, są lokalne kotłownie i paleniska domowe. Na terenie gminy i miasta Żuromin część mieszkańców ogrzewa swoje domy węglem, co przyczynia się do emisji dwutlenku siarki, tlenu azotu, pyłów, sadzy oraz tlenu węgla i węglowodorów aromatycznych. Coraz wyższe ceny paliw opałowych przyczyniają się z kolei do poszukiwania różnego rodzaju oszczędności. Z tego

powodu istnieje ryzyko spalania w piecach różnego rodzaju odpadów, emitujących duże ilości toksycznych zanieczyszczeń do atmosfery. Praktyki te są w dalszym ciągu powszechne na obszarach wiejskich. W konsekwencji zaobserwować można zjawisko tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pochodzącej ze źródeł o wysokości nieprzekraczającej kilkunastu metrów wysokości. Zjawisko to jest obserwowalne na terenach zwartej zabudowy, charakteryzującej się brakiem możliwości przewietrzania. Elementem składowym „niskiej emisji” są zanieczyszczenia emitowane podczas ogrzewania budynków mieszkalnych. Do źródeł niskiej emisji należy zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, punkty usługowe i handlowe. Ze względu na dużą ilość tego typu źródeł emisji nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie dokładnej ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń. Sposobem ograniczenia niskiej emisji jest termomodernizacja budynków mieszkalnych oraz budynków użyteczności publicznej, których przegrody zewnętrzne nie spełniają warunków technicznych w zakresie wartości współczynnika przenikania ciepła. Docieplenie ścian zewnętrznych, stropów lub stropodachów, wymiana stolarki okiennej i drzwiowej oraz usprawnienia w zakresie instalacji c.o. i c.w.u. wiążą się z istotnym ograniczeniem zapotrzebowania budynku na ciepło, co znajduje bezpośrednie odzwierciedlenie w ilości spalanej paliwa, a w rezultacie emisji zanieczyszczeń. W wyniku spalania paliw naturalnych, oprócz ciepła, powstają również gazy spalinowe oraz w przypadku paliw stałych – popioły i żużle. Skład spalin jest różny w zależności od rodzaju paliwa oraz samego procesu spalania, który wbrew pozorom jest procesem skomplikowanym, zależnym od temperatury, ilości paliwa, rodzaju palnika lub paleniska i wielu innych czynników. Głównym składnikiem spalin powstających przy spalaniu paliw stałych jest dwutlenek węgla (CO_2), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO_2), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO_2), para wodna (H_2O), sadza i pył. Najważniejsze negatywne skutki oddziaływania produktów spalania paliw nieodnawialnych, głównie węgla kamiennego i brunatnego, to pogłębienie się efektu cieplarnianego oraz powiększanie się stref występowania smogu. Kwaśny smog, zwany londyńskim, na skutek inwersji aerozolu, składającego się z tlenków siarki i pyłu ze spalonego węgla oraz mgły, zamiast unosić się jako cieplejszy od powietrza, opada na obszar i zatrzuwa jego mieszkańców. Wraz z rozwojem motoryzacji i komunikacji miejskiej, oprócz smogu londyńskiego, pojawił się nowy rodzaj smogu, zwany fotochemicznym, który atakuje w upalne lata. Smog ten zawiera, oprócz tlenków siarki i pyłów, także: tlenki azotu, związki organiczne, np. aldehydy, ketony, azotany i nadtlenki organiczne oraz ozon. W efekcie zamkniętego cyklu ponad 200 reakcji chemicznych, efekt

smogu fotochemicznego pogłębia się, a jego produkty nie są obojętne dla środowiska. Wolne rodniki działają rakotwórczo, a ozon, który w stratosferze chroni nas przed promieniowaniem ultrafioletowym, w dolnych warstwach atmosfery jest równie niebezpieczny dla organizmów żywych jak związki rakotwórcze.

Negatywne oddziaływanie energetyki konwencjonalnej na środowisko obejmuje ponadto:

- zakwaszenie atmosfery tlenkami siarki i azotu wskutek czego giną lasy, zamiera życie w rzekach i jeziorach;
- brak tlenu w środowisku morskim, co jest następstwem emisji tlenków azotu, zaburza równowagę pokarmową w morzu ze szkodą dla żyjących w nim organizmów roślinnych i zwierzęcych;
- zanieczyszczenie wód zaskórnych metalami ciężkimi wymywanymi z nieprawidłowo składowanych popiołów i żużli, a także produktami ubocznymi powstającymi podczas oczyszczania spalin metodami mokrymi i suchymi.

Zagrożenia wynikające z zanieczyszczeń powietrza są groźniejsze od zanieczyszczeń wód czy gleb, ze względu na nie dającą nie kontrolować łatwość rozprzestrzeniania.

Głównym źródłem emisji komunikacyjnych na terenie gminy Żuromin są drogi wojewódzkie.

Jakość powietrza według oceny rocznej wykonanej przez WIOŚ

Stan jakości powietrza w województwie mazowieckim jest co roku oceniany na podstawie pomiarów prowadzonych na stacjach automatycznych i manualnych oraz wyników modelowania matematycznego. Stacje pomiarowe zlokalizowane są w taki sposób, aby pomiary poziomów stężeń zanieczyszczeń prowadzone na nich zapewniały informacje o wielkościach stężeń na dużym obszarze. Zgodnie z art. 89.1. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 54 z późn. zm.) Wojewódzki Inspektor Ochrony Środowiska, w terminie do dnia 30 kwietnia każdego roku, dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie na podstawie tej oceny sporządza opracowanie: „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Mazowieckim”, które niezwłocznie umieszcza na stronie internetowej <https://www.wios.warszawa.pl/>.

Poniżej zestawiono wyniki klasyfikacji poszczególnych zanieczyszczeń w powietrzu. Dla potrzeb badań substancje, których poziom stężeń ma zostać zmierzony, zostały

podzielone na 2 grupy: ze względu na ochronę zdrowia ludzi oraz ze względu na ochronę roślin.

Substancje oceniane ze względu na ochronę zdrowia ludzi: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon troposferyczny (O₃), pył zawieszony PM₁₀, oraz zawarte w tym pyłe metale ciężkie (ołów, arsen, kadm, nikiel i benzo(a)piren), pył PM_{2,5}.

Substancje oceniane ze względu na ochronę roślin: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

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

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

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

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

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

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

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

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

3. Dla PM_{2,5} dla którego określono poziom dopuszczalny dla fazy II:

- **klasa A1** – stężenia PM_{2,5} na terenie strefy nie przekraczają poziomu dopuszczalnego dla fazy II,

- **klasa C1** – stężenia PM_{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny dla fazy II.

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

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

W poniższych tabelach zestawiono wyniki klasyfikacji dla strefy mazowieckiej.

Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi

Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy													Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy
	Kryterium poziom dopuszczalny								Kryterium poziom docelowy					
	SO ₂	NO ₂	PM10	PM2,5		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	
				Faza I	Faza II									
PL1404	A	A	C	C1	A	A	A	A	A	C	A	A	A	D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020

Tabela 14. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Lp.	Nazwa strefy	Kod strefy	SO ₂	NO _x	O ₃ ¹
1	PL1404	strefa mazowiecka	A	A	A

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

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie mazowieckim za rok 2020

8. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO - TELENY ELEKTROWNI SŁONECZNYCH

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną, szata roślinna, zwierzęta

Teren elektrowni słonecznej znajduje się poza obszarami zabudowanymi, w ramach kierunku zagospodarowania – terenów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW pochodzącej z przetwarzania światła słonecznego. Obejmują wyłącznie tereny użytkowane dotychczas rolniczo oraz jako

nieużytki z niewielkim fragmentem porośniętym drzewami i krzewami. Jest to typowa mozaika charakteryzująca się krajobrazem rolniczym. Obszary te wyznaczono w sposób jak najmniej kolizyjny w stosunku do uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i przestrzennych. Przeznaczenie jest zgodne z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz kierunkami zawartymi w Studium. Oddziaływanie związane z wprowadzeniem terenów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500kW przyczyni się do minimalnego zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej. Tereny te znajdują się poza siedliskami przyrodniczymi – miejscami żerowiskowymi i miejscami bytowania chronionych ptaków i innych zwierząt. Tereny objęte zmianą nie są wykorzystywane przez ptaki oraz inne gatunki chronione jako miejsca regularnego przebywania i rozrodu, ze względu na położenie w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych. Oddziaływanie na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną będzie miało niewielki zasięg i siłę. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Realizacja ogniw fotowoltaicznych oraz towarzyszących im urządzeń i instalacji, budynków technicznych oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej, dojazdów, miejsc do parkowania i innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej najprawdopodobniej doprowadzi do zmiany szaty roślinnej. Należy przypuszczać, że pod panelami tereny orne zostaną zastąpione użytkami zielonymi (łąki, pastwiska). Biorąc jednak pod uwagę powierzchnię planowaną pod ogniwa w stosunku do istniejących w okolicy terenów otwartych oraz ze względu, że położone są one w obszarach występowania zbiorowisk segetalnych, nie będą naruszać cennych walorów florystycznych i faunistycznych. Można ocenić, że budowa ogniw nie powinna doprowadzić do istotnej utraty bioróżnorodności. Z tworzeniem nowego zainwestowania związane jest to, że w wyniku prac budowlanych może zostać zniszczona częściowo szata roślinna (która następnie może zostać odbudowana po zakończeniu procesu budowlanego) ponadto prace będą powodowały wypłaszanie drobnych zwierząt. Wpływ na faunę będzie uzależniony od gęstości ustawienia poszczególnych paneli. W przypadku fauny należy spodziewać się, że ograniczona zostanie przestrzeń dla niektórych gatunków – ogniwa zajmują stosunkowo dużą powierzchnię. Realizacja tych inwestycji może w pewnym stopniu przyczynić się do wyłączenia terenu spod funkcji życiowych dla większych zwierząt, dla których ogrodzenie będzie stanowiło barierę. Mniejsze zwierzęta i ptaki w przypadku odpowiednich odstępów pomiędzy poszczególnymi rzędami paneli nie powinny całkowicie rezygnować z tego terenu. Dla mniejszych zwierząt

tereny obsiane roślinami trawiastymi będą miejscem bytowania a panele będą dla nich stanowiły dodatkową osłonę przed drapieżnikami.

W związku z realizacją farm fotowoltaicznych czasem wprowadzana jest roślinność izolacyjna wokół nich lub otoczenie ogrodzeń podlega naturalnej sukcesji, co wzbogaci układ zadrzewień śródpolnych obszaru, wzbogacając tym samym różnorodność biologiczną i mogąc potencjalnie stać się miejscem atrakcyjnym do żerowania dla zwierząt.

Dostępna literatura nie potwierdza szczególnego ryzyka w związku z możliwością kolizji ptaków z panelami słonecznymi. Panele są pokrywane warstwą antyrefleksyjną, która zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz minimalizuje efekt odbicia światła od powierzchni paneli. Z tego względu nie ma zagrożenia dla ptaków w związku z efektem olśnienia i nie powinno dochodzić do kolizji awifauny z panelami fotowoltaicznymi. Ocenia się zatem, że możliwości zmniejszenia liczebności awifauny w wyniku kolizji ptaków z elementami elektrowni słonecznej są na tym obszarze minimalne. Oddziaływania na rośliny, zwierzęta i różnorodność biologiczną będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny. Przeznaczenie terenów pod farmy fotowoltaicznej i innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej nie będzie stanowić nadmiernej zabudowy ze względu na charakter (inwestycja nietrwała na terenie dotychczasowych terenów rolnych o jednolitej, płaskiej powierzchni oraz parametrach nie zmieniających charakterystycznych cech terenu). Pojawi się nowy element w krajobrazie gminy, co związane jest z koniecznością rozwoju alternatywnych źródeł energii.

Ustalenia projektu planu miejscowego w pełni sankcjonują aspekty środowiska przyrodniczego jako priorytetowych elementów kształtowania przestrzeni. Nie przewiduje się znaczącego negatywnego wpływu realizacji ustaleń Planu na różnorodność biologiczną. Na ternach PEF zakazuje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.

Tereny leśne L pozostaną w dotychczasowym użytkowaniu bez negatywnego oddziaływania.

W fazie realizacji inwestycji liniowych (wodociągi, kanalizacja) nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną na obszarze realizacji powyższych zadań. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak

charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji: dwutlenku siarki (SO_2 – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu (N_2O , NO , NO_2 – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O_3 – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).¹

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

Oddziaływanie na ludzi

Tereny PEF

Pozytywnym aspektem usankcjonowania Planu będzie (poprzez wprowadzenie terenu elektrowni słonecznej) lokalny wzrost aktywizacji gospodarczej, a tym samym np. nowych miejsc pracy. Problematyka zmian dotyczy wyłącznie wyznaczenia obszarów na których rozmieszczony będzie teren elektrowni słonecznej. Plan na terenie PEF ustala lokalizację ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy powyżej 500kW, lokalizację sieci, urządzeń oraz obiektów infrastruktury technicznej w tym magazynów energii, związanych z elektrowniami fotowoltaicznymi, nakazuje zachowanie istniejącej sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej oraz uwzględnienie wynikających z jej istnienia obostrzeń w zagospodarowaniu terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi, nakazuje umożliwienie swobodnego dostępu i dojazdu do infrastruktury technicznej elektroenergetycznej w celu przeprowadzania prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii zgodnie z przepisami odrębnymi.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy obszary te znajdują się poza terenami zabudowanymi. Obejmują wyłącznie tereny użytkowane dotychczas rolniczo oraz jako nieużytki. Jest to typowa mozaika charakteryzująca się krajobrazem rolniczym. Analizowane tereny w większości znajdują się w znacznym oddaleniu od siedlisk ludzkich. Dotychczasowe przeznaczenie jest zgodne z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz kierunkami zawartymi w Studium. Stałym, pozytywnym pośrednim oddziaływaniem ustaleń Planu będzie

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

produkcja tzw. „czystej” energii, produkowanej bez emisji zanieczyszczeń do powietrza. Energia elektryczna pozyskiwana z energii słońca powszechnie uznawana jest za energię ekologicznie czystą, gdyż jej wytwarzanie nie pociąga za sobą konieczności spalania paliw kopalnych. Elektrownia słoneczna będzie produkować energię z odnawialnego źródła energii i w efekcie ograniczy wielkość produkcji energii z elektrowni konwencjonalnych przynosząc efekt ekologiczny w postaci uniknięcia emisji do atmosfery zanieczyszczeń.

W przypadku realizacji ogniw fotowoltaicznych, na etapie budowy powstaną uciążliwości hałasowe.

Może wystąpić emisja wtórna pyłu ziemnego przy robotach ziemnych oraz emisja związana ze stosowaniem materiałów budowlanych tj. piasku, cementu, wapna. Ruch pojazdów mechanicznych realizujących dostawy wyposażenia oraz maszyn i narzędzi budowlanych, spowoduje emisję spalin (dwutlenek azotu, dwutlenek siarki, tlenek węgla, węglowodory, sadza) oraz hałas. Hałas powodowany pracą sprzętu budowlanego jest hałasem o natężeniu zmiennym w czasie w sposób nieregularny, zależny od chwilowych uwarunkowań, głównie od charakteru wykonywanych w danym momencie robot budowlanych. Oddziaływania związane z etapem budowy będą miały charakter bezpośredni, ale jedynie chwilowy lub krótkoterminowy i lokalny. Poza tym większość prac będzie wykonywana w dzień, gdy uciążliwości dla ludzi są najmniejsze. Uciążliwości związane z transportem samochodowym, takie jak: zanieczyszczenie powietrza spalinami i zwiększenie zapyleni, hałas oraz zagrożenia wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (okolice dróg, place budowy) i czasowo (okres budowy). Oddziaływania na etapie budowy będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, chwilowy.

Ogniwa fotowoltaiczne w czasie eksploatacji pozostają neutralne dla ludzi – nie emitują szkodliwego promieniowania, zanieczyszczeń powietrza, ani hałasu. Kolektory słoneczne działają cicho, bez wydzielania odpadów, a z punktu widzenia ochrony środowiska są rozwiązaniem prawie idealnym. Poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym nie będą miały wpływu na warunki życia ludzi.

Projekt mpzp ustala uwzględnienie reżimów ochronnych w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry:

- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Dąbrowice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF**, **RN** w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 2, nr 3, nr 4, nr 5,

- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF**, **L** w granicach jednostki planistycznej Będzimin – symbol literowy c – załącznik nr 6, nr 7, nr 8,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy d – załącznik nr 9,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Rzężawy – symbol literowy e – załącznik nr 10,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 11,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 19, nr 20, nr 21, nr 22, nr 23,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 30, nr 31, nr 32.

Projekt mpzp nakazuje uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach obszaru Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Wkry i Mławki, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:

- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 19, nr 21, nr 23,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 30, nr 31, nr 32.

Inwestycje takie mogą być lokalizowane pod warunkiem, że planowane przedsięwzięcie nie będzie sprzeczne z ustaleniami przyjętymi dla danej strefy lub formy ochrony prawnej lub planistycznej na danym obszarze oraz nie będzie powodować uciążliwości na sąsiednich terenach oraz środowiska przyrodniczego. Dokładne środki techniczne, technologiczne i organizacyjne oraz rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensacje przyrodniczą negatywnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska należy przedstawić na etapie ewentualnego Raportu oddziaływania

na środowisko, w którym będą uwzględnione konkretne rodzaje inwestycji, ewentualne oddziaływania i wpływ na zdrowie okolicznych mieszkańców ze względu na emitowany hałas i emisję zanieczyszczeń powietrza. Należy je zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Powyższe zapisy mają na celu ochronę zdrowia i życia ludzi. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały.

Na terenie mpzp dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, potencjalne oddziaływanie ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy powyżej 500kW, nie może wykroczyć poza teren oznaczony symbolem PEF.

W terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym PEF graniczących z terenami o funkcji mieszkaniowej, zlokalizowanych poza obszarem objętym planem, nakazuje się stosowanie pasa zieleni izolacyjnej w formie pasa zieleni zimozielonej o szerokości minimum 2,0 m oraz o docelowej wysokości roślin przekraczającej 5,0 m.

W ramach tego zagospodarowania mogą powstać niewielkie obiekty kubaturowe. Plan zakłada dla nich wskaźniki i parametry, które pozwolą na realizację tylko parterowych budynków. Realizacja nie będzie miała wpływu na tereny zabudowy mieszkaniowej, ze względu na oddalenie od siedlisk ludzkich.

Na poziomie Planu brak jest podstaw merytorycznych do prognozowania potencjalnych znacząco negatywnych oddziaływań.

Powyższe zapisy mają na celu ochronę zdrowia i życia ludzi oraz spowodują, że oddziaływania nie będą miały charakteru znaczącego. Opiniowane przedsięwzięcia nie będą posiadały ujemnego wpływu na zdrowie okolicznych mieszkańców ze względu na emitowany hałas i emisję zanieczyszczeń powietrza, pod warunkiem zrealizowania wniosków zawartych w Planie. Warunki i jakość życia mieszkańców w sąsiedztwie proponowanych w Planie terenów nie ulegnie pogorszeniu. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny. Plan wprowadza zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu, które powinny zapobiec niepożądanemu wpływowi na środowisko i wprowadzone zmiany nie powinny oddziaływać w sposób znacząco negatywny. Wszystkie te zapisy powinny być wystarczającym rozwiązaniem chroniącym ludzi i środowisko. Zagospodarowanie terenu nie powinno, zatem

wprowadzić dodatkowych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi (na terenie objętym projektem oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji jego ustaleń), pod warunkiem wyegzekwowania wszystkich ustaleń zawartych w projektowanym dokumencie. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny, nie będą miały jednak charakteru znaczącego. Można je zaliczyć do oddziaływań umiarkowanych i słabych, czyli na poziomie akceptowalnym.

Pozostałe tereny KDL, KR, RN, RZP, WS, L

Na projektowanych terenach RN zakazuje się zabudowy. Dopuszczalna jest realizacja infrastruktury na tych terenach. Pozostaną one w dotychczasowym rolniczym użytkowaniu. Uciążliwością pochodzącą z terenów rolniczych może być hałas pracujących maszyn rolniczych.

W terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **RZP** nakazuje się stosowanie rozwiązań projektowych i technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne, odpowiednie ukształtowanie elewacji, ściany kurtynowe, stolarkę o podwyższonej izolacyjności czy odpowiednie rozplanowanie funkcji pomieszczeń dla danego typu zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi. W granicach terenów RZP zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej; dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych.

Eksploatacja dróg (KR, KDL) na zdrowie człowieka przejawiać się będzie emisją szkodliwych substancji przez pojazdy mechaniczne. Uciążliwość zależy od intensywności ruchu, ciężaru pojazdów, rozwiązań technicznych oraz warunków terenowych.

Respektowanie zapisów uchwały związany z zakazami zabudowy, obszarami ograniczonego użytkowania (tj. nieprzekraczalnej linii zabudowy od dróg, położenie w granicach GZWP, terenów leśnych, obszarów zagrożonych powodzią, przebiegiem infrastruktury - linie elektroenergetyczne, gazociągi), dopuszczalnymi poziomami hałasu w mpzp będzie wiązało się z pozytywnym wpływem na okoliczną ludność.

Eksploatacja wyznaczonych w mpzp dróg KR, KDL na zdrowie człowieka przejawiać się będzie emisją szkodliwych substancji przez pojazdy mechaniczne. Uciążliwość zależy od intensywności ruchu, ciężaru pojazdów, rozwiązań technicznych oraz warunków terenowych.

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

Oddziaływanie na wody

W trakcie swojej prawidłowej pracy ogniwa fotowoltaiczne nie będą oddziaływały na wody powierzchniowe i podziemne. Może jedynie nastąpić niewielki wzrost parowania, który nie będzie odczuwalny w ogólnym bilansie. Wody opadowe w zdecydowanej większości spłyną po nachylonych powierzchniach paneli i będą (jak dotychczas) infiltrować w podłoże. Podczas eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej nie będą wytwarzane ścieki, zatem nie będzie istniało zagrożenie zanieczyszczenia wód. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

W przypadku realizacji innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej istnieje możliwość budowy niewielkich budynków kubaturowych. Plan ustala zasady odprowadzania ewentualnych ścieków, zatem nie istnieją przesłanki do naruszenia określonych standardów jakościowych wód.

Wśród oddziaływań należy wspomnieć o możliwości wystąpienia incydentalnie zanieczyszczenia np. podczas prac montażowych, awarii czy wypadków pojazdów – zanieczyszczenia prawdopodobnie przejawia się również chwilowo w stanie wód podziemnych (gruntowych), co jest oddziaływaniem skumulowanym. Należy je jak najszybciej usuwać. Zapobieganie tego typu sytuacjom jest kwestią dobrej organizacji, właściwie prowadzonych prac oraz dobrego stanu technicznego maszyn i urządzeń i nie powinno stanowić zagrożenia dla wód podziemnych na dużą skalę.

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Planie należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały, zachować dbałość stan techniczny maszyn i urządzeń itp. Należy brać pod uwagę fakt, iż żadna inwestycja nie może być oddana do użytkowania, jeśli nie spełnia standardów jakości środowiska. Tereny te należy zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony krajobrazu oraz ochrony środowiska.

Projekt mpzp uwzględnia zapisy dotyczące infrastruktury kanalizacyjnej i wodociągowej. Są to zapisy korzystne dla ochrony wód, powodujące, że oddziaływania będą

miały charakter co prawda bezpośredni, długoterminowy, stały, ale nie będą miały charakteru znaczącego i nie będą naruszać określonych standardów jakościowych wód.

Zgodnie z zapisami mpzp zaopatrzenie w wodę odbywać się będzie z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 32 mm; odprowadzenie ścieków bytowych lub komunalnych do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi; odprowadzanie ścieków przemysłowych do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi oraz do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi; odprowadzanie pozostałych ścieków – zgodnie z przepisami odrębnymi.

W obrębie obszaru objętego planem nie ma ustanowionych obszarów ochronnych zbiorników wód śródlądowych. Proponowane w projekcie Planu rozwiązania przestrzenne nie wprowadzają funkcji stwarzających zagrożenie dla wód, nie spowodują wprowadzania do środowiska substancji stwarzających zagrożenie dla wód i nie spowodują zmiany wskaźników jakości fizykochemicznej wód. Zapisy planu są korzystne jeśli chodzi o ochronę istniejących zasobów wodnych w gminie Żuromin.

W granicach mpzp nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia całego obszaru objętego planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 „Subniecka Warszawska”, zgodnie z przepisami odrębnymi;

Zgodnie z zapisami mpzp nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 214 Zbiornik Działdowo, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:

- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Rzęzawy – symbol literowy e – załącznik nr 10,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 11, nr 12, nr 13,

- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KR, RZP, WS** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 15, nr 16, nr 17, nr 18,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KR** w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy h – załącznik nr 24, nr 25,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 26,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33, nr 34, nr 35,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PE, PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 36, nr 37, nr 38, nr 39,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN, L** w granicach jednostki planistycznej Stare Nadratowo – symbol literowy l – załącznik nr 40, nr 41, nr 42,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol literowy ł – załącznik nr 43,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KDL, RN, WS, L** w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 44, nr 45, nr 46, nr 47, nr 48, nr 49, nr 50, nr 51, nr 52, nr 53, nr 54,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, L** w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 44, nr 55, nr 56, nr 57, nr 58, nr 59, nr 60, terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol literowy o – załącznik nr 61, nr 62, nr 63,

- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN, WS** w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 64, nr 65,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Cierpigórz – symbol literowy r – załącznik nr 66, nr 67,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Dąbrowa – symbol literowy s – załącznik nr 68, nr 69,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 70, nr 71, nr 72, nr 73, nr 74, nr 75, nr 76, nr 77.

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

Nie przewiduje się:

- pogorszenia stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem,
- dobrego stanu bądź potencjału ekologicznego dla wód powierzchniowych,
- pogorszenia stanu ilościowego i chemicznego albo zagrożenia nieosiągnięciem dobrego stanu ilościowego i chemicznego dla wód podziemnych.

Na terenach WS zgodnie z zapisami planu dopuszcza się lokalizację urządzeń hydrotechnicznych zabezpieczających brzegi wód oraz dopuszcza się wykorzystanie zbiorników jako przeciwpożarowe, na zasadach i warunkach przewidzianych przepisami odrębnymi.

Oddziaływania na wody charakteryzowane są jako zarówno bezpośrednie jak i pośrednie, o różnym rozmieszczeniu czasowym, ale zawsze lokalnej skali.

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymywania tych poziomów*. Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi wartości granicznej:

- natężenie pola elektrycznego (E) - 10 kV/m,
- natężenie pola magnetycznego (H) - 60 A/m.

Przyjęto, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują negatywnie na ludzi.

W związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej na etapie eksploatacji urządzeń OZE, będzie występowało promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące, które jest związane z przepływem prądu elektrycznego przez przewodnik. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego dla elektrowni słonecznych będą: stacja transformatorowa, linie średniego napięcia oraz przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych. Ocenia się, iż natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów* (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

W granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia wraz z pasami technologicznymi (pasy ochrony funkcyjnej) przez:

- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 5,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65.

W granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia wraz z pasami technologicznymi (pasy ochrony funkcyjnej) przez:

- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 13,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF, RZP, WS**, w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 17, nr 18, nr 21, nr 22, nr 23,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 26, nr 29,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF, RN**, w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 34,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 39,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol literowy l – załącznik nr 43,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 50,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55, nr 57, nr 58, nr 59,
- tereny funkcjonalne oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN**, w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Cierpigórz – symbol literowy r – załącznik nr 66, nr 67,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 71.

W obszarze pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej) strefy oddziaływania linii elektroenergetycznej wysokiego oraz średniego napięcia zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi.

W obszarze pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej) linii elektroenergetycznych zakazuje się sytuowania instalacji fotowoltaicznych, nasadzeń roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym oraz realizacji hałd i nasypów.

Zgodnie z zapisami do mpzp na trasie linii elektroenergetycznych ustala się szerokość pasa wycinki podstawowej drzew według przepisów odrębnych.

Oddziaływanie na powietrze i klimat

Rozwój terenów energetyki odnawialnej z wykorzystaniem instalacji fotowoltaicznych będzie miał korzystny wpływ na powietrze i klimat i wpisuje się w cele ochrony środowiska. Fotowoltaika to czyste i praktycznie nie stwarzające problemów źródło energii. Eksploatacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie wiązać się z emisją gazów, pyłów ani odorów do powietrza atmosferycznego. Nie hałasuje, nie występuje zagrożenie emisji wibracji, nie ma problemów ze spalinami, paliwem, hałasem oraz masztami itd. Prosty montaż i bezproblemowa praca.

Zastosowanie ogniw fotowoltaicznych wpływa korzystnie zarówno dla użytkownika jak i środowisko naturalne. Ogniwa fotowoltaiczne są urządzeniami przyjaznymi dla środowiska pod względem zanieczyszczenia powietrza – ograniczają emisję zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery w sektorze energetycznym. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

Główną zaletą instalacji z ogniw fotowoltaicznych jest niezawodność, lekkość oraz możliwość uzyskiwania energii elektrycznej o parametrach sieciowych na potrzeby gospodarcze w sposób czysty, cichy i bezobsługowy. Brak emisji jakichkolwiek gazów podczas wytwarzania energii nie przyczynia się do skażenia atmosfery tlenkami, a tym samym do pogłębiania efektu cieplarnianego.

Podczas prowadzenia prac budowlanych na etapie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się, że nastąpi niezorganizowana emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego emitowanych przede wszystkim przez silniki spalinowe maszyn budowlanych (np. kofa słuącego do wbijania słupków montażowych, koparki, dźwigu, itp.) oraz środków transportu, w tym samochodów dostawczych i ciężarowych dowożących elementy wyposażenia farmy fotowoltaicznej. Przyjmuje się również, że nastąpi

emisja pyłów cementu (w niewielkiej ilości), z kruszywa i innych sypkich materiałów pylistych. Maszyny budowlane i samochody ciężarowe wyposażone są w silniki wysokoprężne zasilane olejem napędowym, którego spalanie jest źródłem emisji tlenków azotu, tlenków węgla, węglowodorów alifatycznych i aromatycznych oraz tlenków siarki. Emisje te wystąpią przede wszystkim w obrębie prowadzonych prac budowlanych oraz w niewielkim stopniu w sąsiedztwie tras wykorzystywanych przez pojazdy samochodowe transportujące materiały i urządzenia. Będą to emisje o charakterze krótkotrwałym. Zakłada się więc, iż ze względu na ograniczony czas występowania emisji nieorganizowanej w trakcie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia oraz stosowanie sprawnych technicznie i spełniających wymagania dotyczące norm emisji spalin maszyn i urządzeń budowlanych oraz środków transportu, emisja ta nie będzie miała istotnego wpływu na stan czystości atmosfery w rejonie lokalizacji przedsięwzięcia i nie spowoduje przekroczenia ustalonych norm.

Przyjmuje się, że zakres oddziaływań hałasowych w fazie realizacji i likwidacji przedsięwzięcia będzie podobny. Hałas generowany w trakcie realizacji przedsięwzięcia, choć miejscami uciążliwy, zalicza się do emisji krótkotrwałych, które ustaną po etapie budowy. Emisja hałasu do środowiska będzie w tym przypadku związana z pracą środków transportu i maszyn oraz urządzeń budowlanych. W zależności od metod prowadzenia robot, czasu pracy oraz ilości maszyn i urządzeń emisja ta będzie zmienna, dlatego też zmienne w czasie może być oddziaływanie na klimat akustyczny.

W trakcie eksploatacji farmy fotowoltaicznej nie przewiduje się występowania jakichkolwiek źródeł emisji zorganizowanej gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego z obszaru farmy fotowoltaicznej. Jedynie podczas użytkowania stacji elektroenergetycznej, przyłączeniowej, krótkie odcinki wyprowadzeń liniowych mogą być źródłem niewielkich ilości ozonu i tlenków azotu, które uwalniane są podczas zjawiska ulotu, które zachodzi przede wszystkim podczas wysokiego nasycenia powietrza wilgocą (np. w trakcie opadów atmosferycznych).

Podczas pracy elektrowni fotowoltaicznej, w związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej wytwarza się promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego są:

- stacja transformatorowa,
- linie średniego napięcia,
- przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych.

Na potrzeby obsługi obszarów, na których będą rozmieszczone urządzenia elektrowni słonecznej, dopuszcza się możliwość lokalizowania wszelkiej infrastruktury technicznej wraz z niezbędnymi urządzeniami.

Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów określa dopuszczalne wartości parametrów fizycznych pól elektromagnetycznych. Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych, dla zakresu częstotliwości jakie wytwarza generator elektrowni fotowoltaicznej, wynosi 1 kV/m dla pola elektrycznego oraz 60 A/m dla pola magnetycznego. W związku z planowanymi inwestycjami nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów pól elektroenergetycznych.

Do produkcji energii elektrycznej przy wykorzystaniu paneli fotowoltaicznych nie są stosowane urządzenia generujące hałas, w związku z czym, funkcjonowanie elektrowni fotowoltaicznej nie będzie powodowało przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń hałasu zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Nieznaczny wzrost poziomu hałasu można będzie prawdopodobnie zaobserwować w fazie realizacji jak i eksploatacji w obrębie ciągów komunikacji.

W celu minimalizowania uciążliwości funkcji proponowanych w Planie należy stosować przy ich realizacji najnowsze dostępne technologie i wysokiej jakości urządzenia i materiały, zachować dbałość o stan techniczny maszyn i urządzeń itp. Ogólnie wymagana jest zgodność z zasadami rozwoju zrównoważonego i przepisami odrębnymi, a zmiany funkcji terenu nie mogą powodować przekroczeń standardów jakości środowiska.

Istniejące i projektowane zagospodarowanie terenu w zakresie emisji wibracji, zanieczyszczenia powietrza, substancji zapachowych, niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego nie może powodować przekroczeń obowiązujących standardów środowiskowych określonych w przepisach odrębnych oraz wywoływać konieczność ustanowienia obszaru ograniczonego użytkowania. Poza tym tereny mpzp należy zagospodarowywać z poszanowaniem podstawowych zasad ładu przestrzennego i zrównoważonego rozwoju, a w szczególności ochrony środowiska. Nakazuje uwzględnienie w zagospodarowaniu terenu wymogów ochrony środowiska. Biorąc pod uwagę te ustalenia oraz możliwość niewielkiego rozszerzenia zainwestowania oraz charakter wprowadzanych zmian, nie przewiduje się znacznego zwiększenia oddziaływań niż te, które występują obecnie.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny. Realizacja planowanych inwestycji nie będzie miała wpływu na zmiany klimatyczne. Ustalenia projektu Planu uwzględniają cele i kierunki adaptacji do zmian klimatu.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi, gleby, zasoby naturalne

Lokalizacja farm fotowoltaicznych nie spowoduje istotnych przekształceń litosfery. Ogniwa fotowoltaiczne są to urządzenia montowane na lekkich konstrukcjach stalowych. Składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, do których podłączone zostaną poprzeczne szyny, na których zamontowane zostaną panele fotowoltaiczne. Instalacje fotowoltaiczne wymagają ułożenia infrastruktury kablowej. Plan dopuszcza również magazynów energii, innych urządzeń i instalacji towarzyszących m. in. produkcji, magazynowaniu i przesyłowi energii, budynków technicznych oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej, dojazdów, miejsc do parkowania i innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej. W ramach tego zagospodarowania mogą powstać niewielkie obiekty kubaturowe. Plan zakłada dla nich wskaźniki i parametry, które pozwolą na realizację tylko parterowych budynków.

Realizacja nie będzie miała niewielki wpływ na powierzchnię ziemi i gleby. Budowa elektrowni fotowoltaicznej zajmuje znaczną powierzchnię terenu, jednak kontakt konstrukcji z ziemią jest niewielki w stosunku do zajętej przez elektrownię powierzchni. Nie zmienia to jednak faktu, że budowa elektrowni fotowoltaicznej wiąże się z utrudnieniami wykorzystania ziemi w dotychczasowy sposób, choć nie wymaga usuwania humusu.

Oddziaływania wystąpią głównie na etapie inwestycyjnym, w związku z realizacją nowego zainwestowania. Dotyczyć będą: zmiany lokalnego ukształtowania terenu oraz przypowierzchniowych warstw geologicznych w wyniku prac realizacyjnych związanych z posadowieniem poszczególnych paneli, innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej oraz sieci uzbrojenia terenu.

Na etapie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane odpady charakterystyczne dla prac budowlanych, odpady opakowaniowe oraz odpady komunalne. Będą to odpady powstające podczas prowadzenia prac przygotowawczych i budowlanych (w tym montażowych), m. in.: odpadowa stal i metale (np. aluminium) pochodzące z montażu konstrukcji nośnej paneli (stołów i stelaży montażowych) oraz grodzenia terenu farmy fotowoltaicznej, odpady betonowe, odpady drewniane (w tym uszkodzone palety drewniane), odpady opakowaniowe, zużyta odzież ochronna i materiały bawełniane do czyszczenia

powierzchni zabrudzonych. Będą one zbierane selektywnie i zostaną przekazane zewnętrznym firmom posiadającym odpowiednie wymagane prawem zezwolenia na przetwarzanie odpadów danego rodzaju.

Realizacja przedsięwzięcia będzie wymagała także wykonania prac ziemnych związanych z ułożeniem kabli zasilających w gruncie. W fazie realizacji przedsięwzięcia będą zatem powstać następujące rodzaje mas ziemnych, tj.:

- wierzchnia, próchniczna warstwa gleby;
- warstwa pochodząca z przede wszystkim wykonania wykopów w celu posadowienia w gruncie kabli energetycznych.

W obu przypadkach masy ziemne zostaną ponownie wykorzystane na obszarze przedsięwzięcia m. in. do zasypania kabli energetycznych po ich ułożeniu w wykopach, a po ich zasypaniu na wierzchu zostanie rozplantowana zmagazynowana wcześniej próchniczna warstwa gleby.

Na etapie eksploatacji elektrowni fotowoltaicznej powstawać będą odpady związane funkcjonowaniem urządzeń - paneli. Odpady te będą wytwarzane w trakcie naprawy uszkodzonych elementów wyposażenia farmy fotowoltaicznej lub podczas zaplanowanych, okresowych przeglądów serwisowych. Na etapie eksploatacji powstawać będą m. in.: oleje odpadowe, odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych (m. in. zużyte lub uszkodzone panele fotowoltaiczne, inwertery, elementy elektronicznego systemu monitorującego, elementy oświetleniowe, elementy z tworzywa sztucznego i kable energetyczne, a także np. zniszczone elementy ogrodzenia. Wymienione odpady będą wytwarzane wyłącznie okresowo w trakcie napraw i przeglądów stanu technicznego obiektów farmy fotowoltaicznej i nie będą magazynowane tylko utylizowane zgodnie z przepisami.

Na etapie likwidacji przedsięwzięcia przewiduje się powstanie dużej ilości odpadów powstałych z rozbiórki i demontażu obiektów farmy fotowoltaicznej. Podobnie jak na etapie realizacji inwestycji, etap likwidacji będzie charakteryzował się koniecznością tymczasowego usunięcia próchnicznej warstwy gleby z zawartością humusu oraz podglebia, w celu usunięcia zakopanego tam okablowania. Przewiduje się także, że etap likwidacji będzie charakteryzował się wytworzeniem znacznej ilości odpadów, z których duży procent zostanie poddany recyklingowi (tutaj w szczególności odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych). Powstaną również odpady typowe dla prac rozbiórkowych, a także zużyte tkaniny do wycierania i ubrania ochronne oraz odpady opakowaniowe i komunalne.

Zabiegi agrotechniczne (np. orka) mogą być ograniczone ze względu na odległości między poszczególnymi panelami. Najprawdopodobniej założone zostaną użytki zielone.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy. Obszary wyznaczone do rozmieszczania elektrowni słonecznej nie naruszają granic występowania udokumentowanych złóż kopalin.

Zakładając zastosowanie wszystkich zasad ochrony środowiska wyznaczonych w Planie oraz obowiązujących przepisach nie przewiduje się znaczących przekroczeń standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi. Nie przewiduje się wielkoskalowych przemieszczeń gruntu i istotnej zmiany ukształtowania powierzchni ziemi. Nie przewiduje się tu wytwarzania odpadów niebezpiecznych, których magazynowanie byłoby szkodliwe dla podłoża gruntowego. Zaplanowane funkcje nie mają wpływu na budowę geologiczną, kopaliny i zasoby naturalne. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny.

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

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych RN - dopuszcza się wyłącznie tereny rolnicze - tereny rolnictwa z zakazem zabudowy.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych RZP (g-1RZP):

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 0,1, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 80%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 10%;
- d) gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - geometria dachu budowli rolniczych – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 5°-45°.

Oddziaływanie na krajobraz

Nowym elementem wprowadzanym w Planie jest teren elektrowni słonecznej. Plan w tym terenie oprócz posadowienia paneli fotowoltaicznych dopuszcza również realizację magazynów energii, innych urządzeń i instalacji towarzyszących m. in. produkcji, magazynowaniu i przesyłowi energii, budynków technicznych oraz niezbędnych urządzeń infrastruktury technicznej, dojazdów, miejsc do parkowania i innych elementów związanych z obsługą elektrowni słonecznej. W ramach tego zagospodarowania mogą powstać niewielkie obiekty kubaturowe. Plan zakłada dla nich wskaźniki i parametry, które pozwolą na realizację tylko parterowych budynków. Realizacja nie będzie miała niewielki wpływ na krajobraz.

W strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy obszary te znajdują się poza terenami zabudowanymi, w ramach terenów rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię o mocy przekraczającej 50 kW pochodzącej z przetwarzania światła słonecznego. Obejmują tereny użytkowane dotychczas rolniczo oraz jako nieużytki. Jest to typowa mozaika charakteryzująca się krajobrazem rolniczym. Obecnie teren nie przedstawia wysokich walorów krajobrazowych. Tereny leśne pozostaną w dotychczasowym leśnym użytkowaniu.

Oddziaływania elektrowni słonecznej na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, nieznaczący. Obszary te wyznaczono w sposób jak najmniej kolizyjny w stosunku do uwarunkowań przyrodniczych, kulturowych i przestrzennych.

Farmy fotowoltaiczne są oceniane najczęściej z poziomu gruntu.

Dostępna literatura (np. Wojciechowski 1986) wskazuje, że możliwość doświadczenia wizualnego

i związana z tym ocena wartości estetycznej elementów krajobrazu zależy od tego, jak bardzo oddalony jest obserwator. W metodyce rozróżnia się trzy estetyczne przestrzenie oddziaływania:

- strefa bliska (do 200 m),
- strefa średnia (do 1500 m),
- strefa daleka (do 10000 m).

W strefie bliskiej elementy można rozpoznawać i doświadczać w szczegółach, jednak wraz ze zwiększaniem się odległości ich odbiór zaczyna się stapiać z otaczającymi elementami, by w strefie dalekiej w całości się rozpuścić, zacień lub nie być widoczne ze względu na bariery (np. ukształtowanie terenu, lasy, zagospodarowanie urbanistyczne).

Krajobraz w pierwszej strefie do 200m jest odbierany multisensorycznie i właśnie ten najbliższy obserwatorowi fragment otoczenia najistotniej wpływa na ogólny odbiór krajobrazu. Obiekty znajdujące się dalej niż 200m od obserwatora stanowią jedynie tło widoku i są odbierane tylko wzrokowo. Należy, więc stwierdzić, że przebywając w pobliżu danego obiektu reagujemy pozytywnie lub negatywnie na dany widok w większym stopniu kierując się najbliższym otoczeniem. Granica postrzegania charakterystycznych elementów krajobrazu wynosi 500 m.

Pamiętać również należy, że człowiek widzi stereoskopowo do ok. 1200 m, co sprawia, że ten zakres otaczającego nas krajobrazu ma silniejsze oddziaływanie na obserwatora. Postrzeganie krajobrazu zależy również od indywidualnych cech obserwatora tak, więc poza pierwszym planem, gdzie obiekt może stanowić dominantę w drugim, trzecim i w dalszym planie widoku z całą pewnością może być widoczne, ale nie musi koncentrować uwagę obserwatorów. Zatem ogniwa fotowoltaiczne będą oddziaływały na krajobraz w skali mikro, natomiast im dalej znajdują się od obserwatora to będą „zlewać się z tłem” lub zostaną przysłonięte przez przeszkody terenowe. Im bliżej obserwatora będzie znajdować się przeszkoda tym bardziej jest ograniczone pole i zasięg widoku.

Strefa I oddziaływania wizualnego farm fotowoltaicznych jest ograniczona i wynosi od kilkudziesięciu do kilkuset metrów. Widok na elektrownie z obiektów mieszkalnych będzie minimalizowany przez przydomowe nasadzenia drzew i krzewów, które zasłonią panele. Odległość od najbliższych zabudowań spowoduje, że teren elektrowni słonecznej nie będzie stanowić dominaty krajobrazowej, jedynie będzie elementem dalekiego tła krajobrazowego. Z uwagi na znaczącą powierzchnię zajęta przez ekrany fotowoltaiczne, zmiana w krajobrazie może powodować odbiór negatywny, choć z uwagi na to, że budowla ta nie stanowi dominaty, będzie miała wymiar lokalny, jedynie z najbliższego otoczenia. Są to

konstrukcje stosunkowo niskie (najczęściej nie przekraczające 3 – 5 m wysokości i kącie nachylenia od ok. 15° do ok. 20°).

Niemniej jednak ze względu na ich stosunkowo gęste ustawianie, przysłaniają widok obserwatorom znajdującym się na ziemi na tej samej wysokości, są jednak niewidoczne z większych odległości. Panele fotowoltaiczne są ciemne i montowane na szarym (ocynkowanym) stelażu. Nie są obiektami dominującymi, przykuwającymi wzrok wysokością lub jaskrawym kolorem. Wszystko to powoduje, iż farma widziana z poziomu gruntu stanowi jedną ciemną linię i stapia się krajobrazem. Jest właściwie niewyróżniana z krajobrazu już w odległości ok. 300m. Farma fotowoltaiczna, nie jest elementem zakłócającym walory krajobrazu kulturowego w takim stopniu jak inne obiekty, których zadaniem jest wytwarzanie energii elektrycznej (np. farmy wiatrowe, elektrownie konwencjonalne), jednak jest elementem obcym w krajobrazie obszaru opracowania. Ze względu na tymczasowy charakter przedsięwzięcia wszystkie zastane elementy krajobrazu naturalnego, tj. zadrzewienia itp. powinny zostać bezwzględnie pozostawione. Należy również pamiętać, iż chwili obecnej jest to obszar silnie przekształconego krajobrazu o charakterze rolniczym z uprawami nietrwałymi, które w okresie końcowego wzrostu również mogą znacznie ograniczać widoczność dla osób patrzących z bliskiej perspektywy. Nie jest to jednak ograniczenie o charakterze całorocznym, jak to będzie miało miejsce w przypadku farmy fotowoltaicznej, tym niemniej występuje okresowo na obszarze opracowania. Najcenniejsze krajobrazowo elementy, a więc występujące tutaj zadrzewienia liniowe oraz śródpolne nie zostaną jednak w jakikolwiek sposób naruszone, nadal będą urozmaicać monotony krajobraz terenu inwestycji; co więcej będą to struktury osłaniające i ukrywające obecność farmy w krajobrazie obszaru opracowania. Tego typu inwestycja może doskonale zintegrować się z krajobrazem rolniczym, ale też, jeśli będzie niewłaściwie zaprojektowana (np. poprzez zastosowanie zbyt wysokiego grodzenia czy zbyt widoczne umiejscowienie systemów monitorujących), może spowodować, że jej lokalizacja będzie negatywnie odbierana zarówno przez lokalną społeczność jak i osoby sporadycznie odwiedzające ten rejon. Zatem ich oddziaływanie na krajobraz będą miały charakter bezpośredni, długoterminowy, stały, neutralny, jedynie dla najbliższego toczenia w niewielkim stopniu negatywny.

Podsumowując zasięg zmian będzie ograniczony lokalnie i łatwy do kompensacji. Nie spowoduje również zmian powodujących spadek walorów turystycznych, a wręcz przeciwnie – inwestycja może stać się lokalną ciekawostką. Mogąca powstać obawa przed znacznym pogorszeniem walorów krajobrazowych otoczenia będzie mocno subiektywna i uwarunkowana emocjonalnie.

Analiza obszaru z planowaną inwestycją pozwala stwierdzić, iż elektrownie nie będą znacząco zmieniającymi postrzeganie całej przestrzeni. Ponadto nie stanowią one dominanty krajobrazowej, a ze względu na nieznaczną wysokość obiekt jest łatwy do zamaskowania w krajobrazie.

Planowana do realizacji elektrownia fotowoltaiczna będzie obiektem co prawda ingerującym w obecny kształt krajobrazu, ale dzięki nieznaczej wysokości paneli fotowoltaicznych, nie będą one stanowiły dominanty, nie będą wpływać na odbiór panoramy widokowej. Tym samym wpływ na krajobraz będzie znikomy. Zatem ich oddziaływanie na krajobraz będą jedynie dla najbliższego otoczenia, dla niektórych być może w niewielkim stopniu negatywny.

Oddziaływanie na krajobraz będzie niewielkie i nie będzie powodowało dużego dysonansu krajobrazowego.

W granicach obszaru objętego planem nie występują obszary krajobrazów priorytetowych określonych:

- w Audycie Krajobrazowym dla województwa mazowieckiego,
- w planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego.

Zapisy mpzp dotyczące krajobrazów priorytetowych:

- ustala się granice obszarów oznaczonych w Audycie Krajobrazowym, zgodnie z rysunkiem planu, dla których Audyt Krajobrazowy zawiera rekomendacje i wnioski dotyczące kształtowania i ochrony krajobrazu, dla krajobrazów oznaczonych kodem:

1) **13-315.16-028** – w granicach jednostki planistycznej Dąbrowice – symbol literowy a – załącznik nr 1;

2) **13-318.62-023:**

- w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 2, nr 3, nr 5,
- w granicach jednostki planistycznej Będzimin – symbol literowy c – załącznik nr 6, nr 7;

3) **13-318.62-055:**

- w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 3, nr 4, nr 5,
- w granicach jednostki planistycznej Będzimin – symbol literowy c – załącznik nr 7, nr 8,

- w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy d – załącznik nr 9,
- w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 15, nr 16, nr 17, nr 18, nr 19, nr 20, nr 21, nr 22, nr 23,
- w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy h – załącznik nr 24, nr 25,
- w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 26, nr 27, nr 28, nr 29, nr 30, nr 31, nr 32;

4) 13-318.53-035:

- w granicach jednostki planistycznej Rzęzawy – symbol literowy e – załącznik nr 10,
- w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 11, nr 12, nr 13,
- w granicach jednostki planistycznej Dąbrowa – symbol literowy s – załącznik nr 68, nr 69,
- w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 70, nr 71, nr 72, nr 73, nr 74, nr 75, nr 76, nr 77;

5) 14-318.63-102 – w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 12;

6) 14-318.62-007:

- w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 18, nr 19,
- w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy h – załącznik nr 24,
- w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 29, nr 30, nr 31,
- w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33, nr 34, nr 35,
- w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 36, nr 39,
- w granicach jednostki planistycznej Stare Nadratowo – symbol literowy l – załącznik nr 40, nr 41, nr 42,

- w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 44, nr 45, nr 46, nr 52, nr 53, nr 54,
- w graniach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55,
- w graniach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol literowy o – załącznik nr 62,
- w graniach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol literowy o – załącznik nr 63,
- w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65;

7) **14-318.62-132** – w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 20, nr 21;

8) **14-318.62-057:**

- w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33, nr 34, nr 35,
- w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 36, nr 37, nr 38,
- w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 44, nr 46, nr 47, nr 48, nr 49, nr 50, nr 51, nr 52, nr 53, nr 54,
- w graniach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55, nr 56, nr 57, nr 58, nr 59, nr 60,
- w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 64, nr 65,
- w granicach jednostki planistycznej Cierpigórz – symbol literowy r – załącznik nr 66, nr 67,
- w graniach jednostki planistycznej Dąbrowa – symbol literowy s – załącznik nr 68, nr 69;

9) **14-318.62-131:**

- w granicach jednostki planistycznej Stare Nadratowo – symbol literowy l – załącznik nr 41, nr 42,
- w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 45, nr 46,

- w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 44;
- 10) **14-318.62-050** – w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol literowy ł – załącznik nr 43;
- 11) **14-318.62-052** – w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 45;
- 12) **14-318.62-054** – w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol literowy o – załącznik nr 61, nr 62, nr 63;
- 13) **14-318.63-077** – w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 77.

Oddziaływanie na dobra kultury i zabytki

W granicach obszaru objętego planem ustala się następujące zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków, w tym krajobrazów kulturowych, oraz dóbr kultury współczesnej:

- ustala się ochronę nieruchomości zabytków archeologicznych:
 - AZP 40-56/9 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33,
 - AZP 40-57/1 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 46,
 - AZP 39-57/49 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 47,
 - AZP 39-57/46 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 52,
 - AZP 39-57/41 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55;
- w strefie ochrony zabytków archeologicznych należy postępować zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

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

Odpady

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

Oddziaływanie na dobra materialne

Ustalenia planu umożliwią zaspokojenie bieżących potrzeb interesu właściciela nieruchomości znajdującej się w granicach obszaru opracowania, zatem plan ma pozytywne oddziaływanie w tym zakresie.

9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Pod pojęciem „transgraniczne oddziaływanie na środowisko” należy rozumieć, zgodnie z art. 104 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: stwierdzenie możliwości znaczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko w wyniku realizacji projektu planu, pochodzącego z terytorium Rzeczypospolitej Polskiej na teren innego państwa.

Z uwagi na geograficzne położenie analizowanego terenu (w mazowieckim, powiecie żuromińskim) – nie ma charakteru przygranicznego) nie występuje konieczność przeprowadzenia postępowania dotyczącego transgranicznego oddziaływania na środowisko.

10. PROPONOWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE LUB ZMNIEJSZENIE SZKODLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ

W celu minimalizacji przewidywanych negatywnych skutków dla środowiska naturalnego i życia ludzi, wywołanych realizacją ustaleń zawartych w projekcie:

- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **RZP** zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej;
- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **RZP** dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych;

- w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PE**, **PEF** dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych;
- w terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PE** zakazuje się lokalizacji biogazowni oraz elektrowni wiatrowej;
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PEF** potencjalne oddziaływanie ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy powyżej 500kW nie może wykroczyć poza wyznaczone tereny funkcjonalne;
- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **RZP** ustala się stosowanie rozwiązań projektowych i technicznych zapewniających właściwe warunki akustyczne, odpowiednie ukształtowanie elewacji, ściany kurtynowe, stolarkę o podwyższonej izolacyjności czy odpowiednie rozplanowanie funkcji pomieszczeń dla danego typu zabudowy zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustala się ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza i substancji złośliwych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PE**, **PEF** zakazuje się likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych.
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia całego obszaru objętego planem w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 215 „Subniecka Warszawska”, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 214 Zbiornik Działdowo, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:
 - terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Rzęzawy – symbol literowy e – załącznik nr 10,

- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 11, nr 12, nr 13,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KR, RZP, WS** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 15, nr 16, nr 17, nr 18,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KR** w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy h – załącznik nr 24, nr 25,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 26,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 33, nr 34, nr 35,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PE, PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 36, nr 37, nr 38, nr 39,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN, L** w granicach jednostki planistycznej Stare Nadratowo – symbol literowy l – załącznik nr 40, nr 41, nr 42,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol literowy ł – załącznik nr 43,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, KDL, RN, WS, L** w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 44, nr 45, nr 46, nr 47, nr 48, nr 49, nr 50, nr 51, nr 52, nr 53, nr 54,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, L** w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 44, nr 55, nr 56, nr 57, nr 58, nr 59, nr 60,

- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Małe – symbol literowy o – załącznik nr 61, nr 62, nr 63,
- terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN, WS** w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 64, nr 65,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Cierpigórz – symbol literowy r – załącznik nr 66, nr 67,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Dąbrowa – symbol literowy s – załącznik nr 68, nr 69,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 70, nr 71, nr 72, nr 73, nr 74, nr 75, nr 76, nr 77;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:
 - terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Dąbrowice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
 - terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, RN** w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 2, nr 3, nr 4, nr 5,
 - terenów funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, L** w granicach jednostki planistycznej Będzimin – symbol literowy c – załącznik nr 6, nr 7, nr 8,
 - terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy d – załącznik nr 9,

- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Rzęzawy – symbol literowy e – załącznik nr 10,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 11,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 19, nr 20, nr 21, nr 22, nr 23,
- terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 30, nr 31, nr 32;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach obszaru Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Wkry i Mławki, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:
 - terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 14, nr 19, nr 21, nr 23,
 - terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem literowym **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 30, nr 31, nr 32;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do – terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 31;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach obszaru szczególnego zagrożenia powodzią, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do – terenu

funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem **PEF** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 31;

- w granicach obszarów szczególnego zagrożenia powodzią obowiązują przepisy ustawy Prawo Wodne;
- w terenach funkcjonalnych graniczących z terenami lasów ustala się nieprzekraczalną linię zabudowy względem lasów, a w przypadku lokalizacji zabudowy nakazuje się postępować z przepisami odrębnymi;
- w granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna wysokiego napięcia wraz z pasami technologicznymi (pasy ochrony funkcyjnej) przez:
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Rozwozin – symbol literowy b – załącznik nr 5,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65;
- w granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega napowietrzna linia elektroenergetyczna średniego napięcia wraz z pasami technologicznymi (pasy ochrony funkcyjnej) przez:
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy f – załącznik nr 13,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF, RZP, WS**, w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy g – załącznik nr 17, nr 18, nr 21, nr 22, nr 23,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy i – załącznik nr 26, nr 29,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF, RN**, w granicach jednostki planistycznej Dębsk – symbol literowy j – załącznik nr 34,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Olszewo – symbol literowy k – załącznik nr 39,
 - teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Nowe Nadratowo – symbol literowy ł – załącznik nr 43,

- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Wólka Kliczewska – symbol literowy m – załącznik nr 50,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Kliczewo Duże – symbol literowy n – załącznik nr 55, nr 57, nr 58, nr 59,
- tereny funkcjonalne oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **PEF**, **RN**, w granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Cierpigórz – symbol literowy r – załącznik nr 66, nr 67,
- teren funkcjonalny oznaczony na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, w granicach jednostki planistycznej Wiadrowo – symbol literowy t – załącznik nr 71;
- w obszarze pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej) strefy oddziaływania linii elektroenergetycznej wysokiego oraz średniego napięcia zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w obszarze pasów technologicznych (pasów ochrony funkcyjnej) linii elektroenergetycznych zakazuje się sytuowania instalacji fotowoltaicznych, nasadzeń roślinności wysokiej i o rozbudowanym systemie korzeniowym oraz realizacji hałd i nasypów;
- na trasie linii elektroenergetycznych ustala się szerokość pasa wycinki podstawowej drzew według przepisów odrębnych;
- przez tereny funkcjonalne oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **PEF**, **RN**, granicach jednostki planistycznej Sadowo – symbol literowy p – załącznik nr 65 przebiega gazociąg wysokiego ciśnienia wraz ze strefami kontrolowanymi; w obszarze strefy kontrolowanej gazociągu zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi.
- zaopatrzenie w wodę – z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż Ø 32 mm;
- odprowadzanie ścieków bytowych lub komunalnych:

- do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków przemysłowych:
 - do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie pozostałych ścieków – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzenie wód opadowych i roztopowych – do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi lub do szczelnych zbiorników gromadzących wody opadowe i roztopowe;
- zaopatrzenie w energię elektryczną – z istniejącej lub projektowanej sieci elektroenergetycznej kablowej lub napowietrznej WN, SN, nN zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakazuje się zachowanie istniejącej sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej oraz uwzględnienie wynikających z jej istnienia obostrzeń w zagospodarowaniu terenu, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakazuje się umożliwienie swobodnego dostępu i dojazdu do infrastruktury technicznej elektroenergetycznej w celu przeprowadzania prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w energię ciepłą – z indywidualnych źródeł zgodnych z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w gaz – z indywidualnych źródeł albo z istniejącej lub projektowanej sieci gazowej o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 32 mm;
- gospodarka odpadami stałymi – zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się budowę, przebudowę i rozbudowę urządzeń infrastruktury.

11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Lokalizacja terenu objętego projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a także zastosowanie rozwiązań eliminujących i ograniczających

oddziaływanie na środowisko do zasięgu miejscowego, wyjątkowo lokalnego, nie stwarzają sytuacji, które mogłyby powodować skutki o charakterze transgranicznym. Natężenie i stopień możliwych do wystąpienia oddziaływań nie będzie wykraczał poza granice realizowanego przedsięwzięcia.

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

12. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTALEŃ PROJEKTU PLAN

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

- obszar odznacza się przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ładu przestrzennego;
- teren posiada korzystne warunki topoklimatyczne – dobre nasłonecznienie i przewietrzanie;
- należy precyzyjnie określić parametry nowej zabudowy: jej wysokość, geometrię dachów, minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej, intensywność zabudowy;
- teren opracowania znajdują się częściowo w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry oraz częściowo w granicach obszaru Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Wkry i Mławki;
- na części terenów występują obszary zagrożone powodzią;
- na tych terenach należy zachować reżimy ochronne związane z położeniem w granicach obszarów chronionych;
- przedmiotowy teren w całości znajduje się w zasięgu Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka warszawska oraz częściowo w granicach GZWP nr 214 Zbiornika Działdowo;
- na obszarze opracowania nie występują złoża surowców, tereny ani obszary górnicze;
- na projektowanych terenach należy dopuścić budowę i przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej;

- na terenach przeznaczonych pod zabudowę należy zachować dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi stosownie do klasyfikacji akustycznej tych terenów;
- w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy określić minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z przepisami odrębnymi.

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

Podczas sporządzania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego brano pod uwagę cele ochrony środowiska wynikające z dokumentów ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym oraz krajowym (poziomy: regionalny i lokalny). Ważna jest zgodność polityki przestrzennej gminy z prawodawstwem polskim oraz dokumentami strategicznymi na wymienionych szczeblach.

Do najważniejszych dokumentów szczebla międzynarodowego i wspólnotowego, formułujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia omawianego projektu planu, można zaliczyć:

- Konwencja Genewska (1979) w sprawie transgranicznego zanieczyszczania powietrza na dalekie odległości mająca na celu ochronę człowieka i jego środowiska przed zanieczyszczeniem powietrza oraz dążenie do ograniczenia i stopniowego zmniejszania i zapobiegania zanieczyszczeniom powietrza, łącznie z transgranicznym zanieczyszczaniem powietrza na dalekie odległości,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (Rio de Janeiro, 1992), której głównym celem jest zapobieganie dalszym zmianom klimatu globalnego,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r.,
- Protokół z Kioto do Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzony w Kioto dnia 11 grudnia 1997 r.,
- Porozumienie Paryskie, przyjęte w Paryżu w dniu 12 grudnia 2015 r., które zakłada intensyfikację i konieczność podejmowania solidarnych wysiłków zobowiązanych stron do zatrzymania globalnego ocieplenia,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska,

sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 78 poz. 706), której podstawowym celem jest ochrona prawa każdej osoby do życia w środowisku odpowiednim dla jej zdrowia,

- Europejska Konwencja Krajobrazowa sporządzona we Florencji w 2000 roku ma na celu ochronę różnorodności krajobrazów europejskich, zarówno naturalnych, jak i kulturowych, a także racjonalne zagospodarowanie i planowanie krajobrazu,
- Dyrektywę 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, której celem jest zapewnienie wysokiego poziomu ochrony środowiska i przyczynienie się do uwzględniania aspektów środowiskowych w przygotowaniu i przyjmowaniu planów i programów w celu wspierania stałego rozwoju, poprzez zapewnienie, że zgodnie z niniejszą dyrektywą dokonywana jest ocena wpływu na środowisko niektórych planów i programów, które potencjalnie mogą powodować znaczący wpływ na środowisko,
- Dyrektywa 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, której celem jest ustalenie ram dla ochrony śródlądowych wód powierzchniowych, wód przejściowych, wód przybrzeżnych oraz wód podziemnych,
- Dyrektywa 2006/118/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 12 grudnia 2006 r. w sprawie ochrony wód podziemnych przed zanieczyszczeniem i pogorszeniem ich stanu, która ustanawia szczególne środki, określone w art. 17 ust. 1 i 2 dyrektywy 2000/60/WE, w celu zapobiegania i ochrony przed zanieczyszczeniem wód podziemnych,
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy, która ma na celu m.in. utrzymanie jakości powietrza, tam gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawę w pozostałych przypadkach.

Na poziomie krajowym kluczowym dokumentem na rzecz ochrony środowiska jest Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej, art. 5 Konstytucji mówi bowiem o zapewnieniu ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Ustawa prawo ochrony środowiska oraz ustawy jej pokrewne i rozporządzenia zobowiązującą do kierowania się zasadą zrównoważonego rozwoju w różnych etapach działań: planistycznych, realizacyjnych i zarządzania. Dokumentem wdrażającym tę zasadę jest Polityka Ekologiczna Państwa 2030, która stanowi najważniejszą strategię rozwoju kraju w obszarze środowiska i gospodarki

wodnej. Jej cel główny to rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców.

Innym dokumentem kładącym nacisk na zrównoważony rozwój jest Strategia Zrównoważonego rozwoju Polski do roku 2025. Opracowanie Strategii Zrównoważonego Rozwoju Polski miało za zadanie przede wszystkim wyznaczenie zasad stworzenia warunków dla takiego stymulowania procesów rozwoju, aby w jak najmniejszym stopniu zagrażały one środowisku. W dokumencie podkreślona została konieczność sukcesywnego eliminowania procesów i działań gospodarczych szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi, promowanie sposobów gospodarowania "przyjaznych środowisku" oraz przyspieszanie procesów przywracania środowiska do właściwego stanu, wszędzie tam, gdzie nastąpiło naruszenie równowagi przyrodniczej przy uwzględnieniu faktu, iż realizacja tych postulatów nie może jednak powodować jednocześnie niepożądanego zmniejszania tempa wzrostu gospodarczego, ani poszerzać marginesu ubóstwa, czyli pogłębiania lub powstawania nowych napięć społecznych i zagrożeń ekonomicznych. Również ustawa Prawo Ochrony Środowiska określa wymagania w zakresie ochrony środowiska, jakim powinny odpowiadać studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego a także miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego, kładąc nacisk na zapewnienie warunków utrzymania równowagi przyrodniczej terenów i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska.

Jednym z istotniejszych dokumentów realizowanych na szczeblu regionalnym, odnoszącym się do celów i priorytetów ekologicznych jest Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030, który stanowi podstawę formułowania zasad realizacji polityki przestrzennej województwa i organizacji jego struktury przestrzennej. Plan określa cztery cele polityki przestrzennego zagospodarowania województwa:

- wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy,
- konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo,
- zachowane zasoby i walory środowiska,
- uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych,

mające charakter ogólny i określające „stany docelowe przestrzeni” w perspektywie roku 2030.

Cele są podporządkowane strategicznemu celowi prowadzenia polityki przestrzennej województwa, wyrażonemu za pomocą modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej otwartej policentrycznej koncentracji, syntetycznie opisującego i obrazującego wyobrażenie tego, co ma zostać osiągnięte dzięki realizacji Planu.

Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju, została przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. Rezolucja jest programem działań o bezprecedensowym zakresie i znaczeniu, definiującym model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym. Zgodnie z Agendą 2030 współczesny wysiłek modernizacyjny powinien koncentrować się na wyeliminowaniu ubóstwa we wszystkich jego przejawach, przy równoczesnej realizacji szeregu celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Agenda 2030 ma charakter uniwersalny, a swoim zakresem obejmuje 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz powiązanych z nimi 169 zadań, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 – wraz z końcem 2020 roku wygasły postanowienia dotychczasowego pakietu klimatyczno-energetycznego, przyjętego przez Państwa członkowskie w 2008 r. Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Aktualne cele (ramy) zakładają:

Dotychczasowy pakiet klimatyczno-energetyczny (zwany skrótowo „3x20”) akcentował najważniejsze cele polityki klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie do 2020 roku:

- ograniczenie o co najmniej 40 % emisję gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5 % efektywność energetyczną.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu, we wrześniu 2020 r. Komisja Europejska zaproponowała zwiększenie docelowego poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych, z uwzględnieniem emisji i pochłaniania emisji, do co najmniej 55 proc. do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem wniosków ustawodawczych, niezbędnych do realizacji zakładanych celów, a w konsekwencji przejścia UE na gospodarkę neutralną dla klimatu.

„Europejski zielony ład” to komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, przedstawiony w Brukseli 11 grudnia 2019 r. W komunikacie tym zaktualizowano

zobowiązanie Komisji do rozwiązywania problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym - nowa strategia na rzecz wzrostu, przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, oszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Wśród szeregu inicjatyw, mających pomóc w osiągnięciu celów Europejskiego Zielonego Ładu znajduje się „Wspieranie zielonego finansowania i zielonych inwestycji oraz zapewnienie sprawiedliwej transformacji”. Mechanizm sprawiedliwej transformacji koncentruje się na regionach i sektorach, które najsilniej odczują skutki zmiany klimatu i degradacji środowiska ze względu na swoją zależność od paliw kopalnych i wysoko emisyjnych procesów. Środki na potrzeby tego mechanizmu będą pochodzić z budżetu UE oraz ze źródeł finansowania Grupy EBI, co pozwoli pozyskać konieczne zasoby prywatne i publiczne. Wsparcie będzie związane z promowaniem przechodzenia na działania niskoemisyjne i wspierające odporność na zmianę klimatu. Będzie ono również miało na celu ochronę obywateli i pracowników, którzy najsilniej odczują skutki transformacji.

Strategiczne cele wymienione w Strategii rozwoju Gminy i Miasta Żuromin do 2030 mające odzwierciedlenie w projekcie mpzp przedstawiono poniżej.

Cel strategiczny nr 4 w wymiarze gospodarczym - wzrost potencjału gospodarczego oparty na ochronie środowiska

4.1 poprawa jakości środowiska naturalnego

4.2 zwiększenie produkcji energii ze źródeł odnawialnych

Ograniczanie wykorzystania zasobów oraz redukcja emisji substancji i energii do środowiska wciąż stanowi wyzwanie w procesie wdrażania zasad zrównoważonego rozwoju w gospodarce. Dzięki realizacji celu strategicznego nr 4 Gmina i Miasto Żuromin przyczyni się między innymi do redukcji emisji gazów cieplarnianych, wzrostu czystości wód, zmniejszenia wytwarzania odpadów, a przy tym rozwoju gospodarki o obiegu zamkniętym, a także zwiększenia różnorodności biologicznej.

Obszary rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii
Rekomenduje się lokalizację obiektów i urządzeń wytwarzających energię elektryczną pochodzącą z przetwarzania światła słonecznego wraz z infrastrukturą niezbędną do ich funkcjonowania.

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

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

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

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie oddziaływać na formy prawnej ochrony przyrody, ustanowione na mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1478 z późn. zm.), pod warunkiem respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

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

Na terenie mpzp przeznaczonej pod zabudowę można wskazać na:

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

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

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

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono w celu analizy i oceny możliwych skutków realizacji projektu planu. W dokumencie przedstawiono istniejący stan i funkcjonowanie środowiska w gminie Żuromin ze szczególną uwagą położoną na obszar opracowania. Jak pokazuje analiza kolejnych komponentów środowiska: rzeźby terenu i geologii, gleby i warunków gruntowych, wody, powietrza, fauny i flory oraz klimatu, stan i funkcjonowanie środowiska nie stanowi problemu. W dalszej części analizy oceniono teren objęty opracowaniem w zakresie warunków ekofizjograficznych, warunków związanych z ochroną środowiska oraz uwarunkowania terenu. Stwierdzono, iż warunki ekofizjograficzne nie stanowią bariery dla zagospodarowania terenu. W zakresie ochrony środowiska przyrodniczego ustalono, iż teren znajduje się w zasięgu obszarów objętych ochroną zgodnie z art. 6 ustawy o ochronie przyrody – obszarze Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry oraz Obszarze Specjalnej Ochrony Doliny Wkry i Mławki.

Dokonano oceny przewidywanych oddziaływań na środowisko. Analizując wyniki przeprowadzonej oceny wpływu realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego należy stwierdzić, że planowane zagospodarowanie terenu nie spowoduje istotnej ingerencji w środowisko przyrodnicze.

Z przeprowadzonej analizy wynika, że realizacja ustaleń projektu planu nie wpłynie negatywnie na środowisko przyrodnicze. Negatywny i krótkotrwały charakter oddziaływania na poszczególne elementy środowiska widoczny będzie na etapie realizacji inwestycji ustalonych w projekcie planu. Wpływ na środowisko w trakcie realizacji zamierzeń

inwestycyjnych wiązać się będzie z przekształceniem powierzchni ziemi, likwidacją naturalnej warstwy glebowej, zmianami w występującej szacie roślinnej i krajobrazu. Może wystąpić uciążliwość w stosunku do poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego poprzez: hałas, drgania, wibracje, wprowadzanie pyłów do atmosfery, itp. Nie przewiduje się powstania istotnych zagrożeń dla zdrowia i życia ludzi oraz dla poszczególnych elementów środowiska przyrodniczego.

Biorąc pod uwagę lokalizację gminy Żuromin w stosunku do położenia względem granic kraju nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego na środowisko.

Najważniejszym oddziaływania na środowisko planowanych elektrowni wiatrowych i farm fotowoltaicznych w jego otoczeniu, będzie ich oddziaływanie na zmiany fizjonomii krajobrazu oraz w mniejszym stopniu ograniczenie terytorialnych możliwości rozwoju innych funkcji społeczno-gospodarczych, w tym zainwestowania osadniczego.

W celu analizy skutków jakie będzie wywoływała realizacja ustaleń planu, winno się wykonać monitoringi porealizacyjne skutków oddziaływania elektrowni słonecznych.

Nie przewiduje się także negatywnego oddziaływania na ich integralność – obszar, który wyznaczono w miejscowym planie pod realizację terenów elektrowni słonecznych, terenów rolnictwa z zakazem zabudowy, terenów produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, terenów wód powierzchniowych śródlądowych, terenów lasów, oraz terenów dróg (lokalnych, dróg wewnętrznych), nie przerwie istniejących korytarzy ekologicznych i nie stanowi cennych ekosystemów.

W związku ze stwierdzeniem braku negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 oraz braku wpływu na ich integralność nie przedstawiono rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie miejscowego planu.

16. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu żuromińskiego na tle województwa mazowieckiego	13
Rysunek 2. Lokalizacja gminy Żuromin na tle powiatu żuromińskiego	13
Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania – uchwała 447/LX/23.....	16
Rysunek 4. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania	18
Rysunek 5. Obszar opracowania na tle mapy hipsometrycznej	22
Rysunek 6. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000	23
Rysunek 7. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000	24
Rysunek 8 Fragment mapy geologicznej z zaznaczoną gminą Żuromin i obszarami opracowania.....	25
Rysunek 9. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (1 z 3) - uchwała 447/LX/23.....	26
Rysunek 10. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (2 z 3) - uchwała 447/LX/23	27
Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej (3 z 3) - uchwała 447/LX/23	28
Rysunek 12 Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania	32
Rysunek 13 Położenie terenów opracowania w sąsiedztwie występowania złóż kopalin	34
Rysunek 14 Położenie terenów opracowania w sąsiedztwie występowania terenów i obszarów górniczych	35
Rysunek 15. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (1 z 4)	37
Rysunek 16. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (2 z 4)	38
Rysunek 17. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (3 z 4)	39
Rysunek 18. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania - uchwała 447/LX/23 - (3 z 4)	40
Rysunek 19. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód	45
Rysunek 20. Położenie obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych	50
Rysunek 20. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49.....	51
Rysunek 22 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	52
Rysunek 23. Klimatogram dla gminy Żuromin.....	54
Rysunek 24. Wykres temperaturowy dla gminy Żuromin	55
Rysunek 25. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp	59
Rysunek 26. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów chronionych.....	68
Rysunek 27 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania	70
Rysunek 28. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021	76

17. SPIS TABEL

Tabela 1 Obręby obszarów opracowania uchwała 447/LX/23	15
Tabela 2. Wydzielenia geologiczne na obszarze opracowania - uchwała 447/LX/23	29
Tabela 2. Udokumentowane złoża surowców naturalnych	33
Tabela 3. Tereny górnicze	33
Tabela 5. Ocena stanu 2014-2019 przepływających przez obszar mpzp lub w jego sąsiedztwie	43
Tabela 6. Cele środowiskowe JCWP na lata 2022-2027 przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie.....	43
Tabela 7. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie.....	43
Tabela 8. Parametry GZWP występującego na terenie opracowania.....	47
Tabela 8. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania.....	49
Tabela 9. Cele środowiskowe JCWPd nr 49	49
Tabela 11. Tabela klimatu dla gminy Żuromin	55
Tabela 12. Informacje dotyczące pomiaru wykonanego w punkcie pomiarowym monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy i miasta Żuromin	77
Tabela 13. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi ...	83
Tabela 14. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	83

Załącznik nr 1

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
dla wybranych obszarów położonych na obszarze wiejskim Gminy Żuromin**

Ja, niżej podpisany Rafał Łucki po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 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