
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami
przyległymi na obszarze Gminy Żuromin



Opracował:
mgr Rafał Łucki

Gmina Żuromin, kwiecień 2026 r.

Spis treści

1. PODSTAWA PRAWNA.....	3
2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	5
3. METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY	7
4. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	7
5. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE.....	9
6. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO	11
6.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego.....	11
6.4. Warunki podłoża budowlanego.....	26
6.5. Występowanie udokumentowanych kopalń.....	29
6.6. Gleby.....	29
6.7. Wody powierzchniowe.....	34
6.8. Wody podziemne	38
6.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarnie	47
6.10. Fauna i flora.....	50
6.11. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.....	53
6.12. Powiązania przyrodnicze gminy z jego szerszym otoczeniem	61
6.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków	63
7. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU.....	64
8. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO – PLANOWANYCH ELEKTROWNI WIATROWYCH.....	76
9. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO - TELENY ELEKTROWNI SŁONECZNYCH.....	103
10. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO – POZOSTAŁE PROJEKTOWANE TERENY	107
11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.....	128
12. PROPONOWANE DZIAŁANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE LUB ZMNIJSZENIE SZKODLIWYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO I KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ.....	129
13. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	133
14. FOTOGRAFIE OBSZARU OBJĘTEGO MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ TERENU SĄSIEDNIEGO	135
15. SPIS RYSUNKÓW.....	137
16. SPIS TABEL.....	138

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 do prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin.

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 446/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin oraz uchwałą Nr 154/XX/26 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 4 lutego 2026 r. zmieniającej uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi 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 z dnia 3 października 2008 r. (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) 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 (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.) zakres i stopień prognozy oddziaływania na środowisko został uzgodniony przez:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Warszawie;
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Żurominie.

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 obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi 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, 2 i 3 do projektu uchwały).

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

Przedmiotem ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin jest teren:

- ❖ MN – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- ❖ MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług;
- ❖ U – tereny usług;
- ❖ UT – tereny usług turystyki;
- ❖ UE – tereny usług edukacji;
- ❖ US – teren usług sportu i rekreacji;
- ❖ UK – teren usług kultury i rozrywki;
- ❖ UB – tereny usług bezpieczeństwa i porządku publicznego;
- ❖ PU – tereny produkcji lub usług;
- ❖ PE – teren produkcji energii;
- ❖ PEW – teren elektrowni wiatrowej;
- ❖ PEF – tereny elektrowni słonecznych;
- ❖ KDG – tereny drogi głównej;
- ❖ KDZ – tereny drogi zbiorczej;
- ❖ KDL – tereny drogi lokalnej;
- ❖ KDD – tereny drogi dojazdowej;
- ❖ KR – tereny komunikacji drogowej wewnętrznej;
- ❖ IW – tereny wodociągów;
- ❖ RN – tereny rolnictwa z zakazem zabudowy;
- ❖ RZM – tereny zabudowy zagrodowej;
- ❖ RZP – tereny produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych;
- ❖ WS – tereny wód powierzchniowych śródlądowych;
- ❖ L – tereny lasu;
- ❖ ZP – teren zieleni urządzonej.

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

W celu analizy skutków jakie będzie wywoływała realizacja ustaleń planu, winno się wykonać monitoringi porealizacyjne skutków oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze oraz ptaki.

Zaleca się wykonanie dwuetapowej analizy skutków realizacji projektu planu miejscowego. Analiza powinna obejmować **fazę budowy i likwidacji** oraz **fazę eksploatacji (funkcjonowania)** inwestycji, przewidzianej w projekcie planu miejscowego.

Analiza realizacji postanowień planu miejscowego w trakcie **fazy budowy i likwidacji** inwestycji powinna obejmować w szczególności następujące elementy:

- sposób zabezpieczenia wykopów pod fundamenty przed przenikaniem do nich zanieczyszczeń z powierzchni ziemi,
- sposób osuszania wykopów pod fundamenty,
- sposób zabezpieczenia placów obsługi inwestycji (rodzaj zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu),
- sposób składowania urobku z wykopów pod fundamenty (m.in. umiejscowienie hałd ziemi),
- sposób prowadzenia gospodarki odpadami,

- sposób wykonania wież i łopat wirników (w szczególności kolorystyka, prawidłowe oznakowanie).

Analiza realizacji postanowień planu miejscowego w trakcie **fazy eksploatacji** powinna obejmować w szczególności następujące elementy:

- sposób odtworzenia zniszczonej roślinności,
- sposób zagospodarowania wydobytych z fundamentów mas ziemnych,
- sposób wykonania siłowni wiatrowych.

W fazie eksploatacji niezbędne będzie:

- w odniesieniu do ptaków występujących w okresie rozrodu (głównie gatunki ujęte w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz na wykazach Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem w Polsce i Europie oraz w wykazie Polskiej czerwonej księgi zwierząt),
- w odniesieniu do ptaków migrujących w okresie ich wiosennych i jesiennych wędrówek (głównie gatunki ujęte w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej oraz na wykazach Czerwonej listy zwierząt ginących i zagrożonych wyginięciem w Polsce i Europie oraz w wykazie Polskiej czerwonej księgi zwierząt), wykonanie w ciągu pierwszych pięciu lat działalności farmy wiatrowej monitoringu powykonawczego środowiska przyrodniczego. Monitoring powykonawczy winien obejmować trzyletni okres czasu. Istnieje możliwość realizacji monitoringu w ciągu trzech kolejnych lat lub z odstępem jednego roku (w 1, 3 i 5 roku funkcjonowania farmy wiatrowej). Mając na uwadze cel jakim będzie uzyskanie obiektywnych wyników monitoringu, zaleca się wybór wariantu z rocznymi odstępami.

W odniesieniu do śmiertelności ptaków i nietoperzy należy wykonać w okresie pierwszych pięciu lat po uruchomieniu farmy trzyletni proces monitoringu w sezonie lęgowym i na zimowisku - co najmniej 2 razy w miesiącu oraz w trakcie migracji wiosennych i jesiennych wędrówek - co najmniej raz na dekadę w celu oceny skali zjawiska. Monitoring powinien obejmować poszukiwanie wokół poszczególnych elektrowni zabitych ptaków i nietoperzy. Znalezione ptaki lub ich szczątki należy rozpoznać pod kątem gatunku lub rodzaju. Należy ustalić liczbę osobników, które zginęły w wyniku kolizji z poszczególnymi konstrukcjami.

Przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym nie regulują metod analizy zapisów miejscowego planu. Jedynym narzędziem mogącym pomóc w analizie

skutków realizacji i postanowień projektu miejscowego planu jest ocena aktualności studium i planów miejscowych przeprowadzana przez wójta – art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku – przynajmniej raz w czasie trwania kadencji rady.

Przy prowadzeniu takiej oceny należałoby zwrócić uwagę na realizację zadań z zakresu infrastruktury, których budowa lub rozbudowa przyczynia się do polepszania stanu środowiska wodno-gruntowego. Istotna jest także analiza realizacji planu w zakresie przestrzegania określonych w planie parametrów zabudowy oraz minimalnych wskaźników powierzchni biologicznie czynnej.

Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Ogólny stan środowiska jest monitorowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji.

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 2025 r. poz. 647 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13 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. z 2024 r. poz. 1112 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2024 r. poz. 82),*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 960 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r. poz. 418 z późn. zm.),*

- *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 z późn. zm.),*
- *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 2025 r. poz. 1153 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 446/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi 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

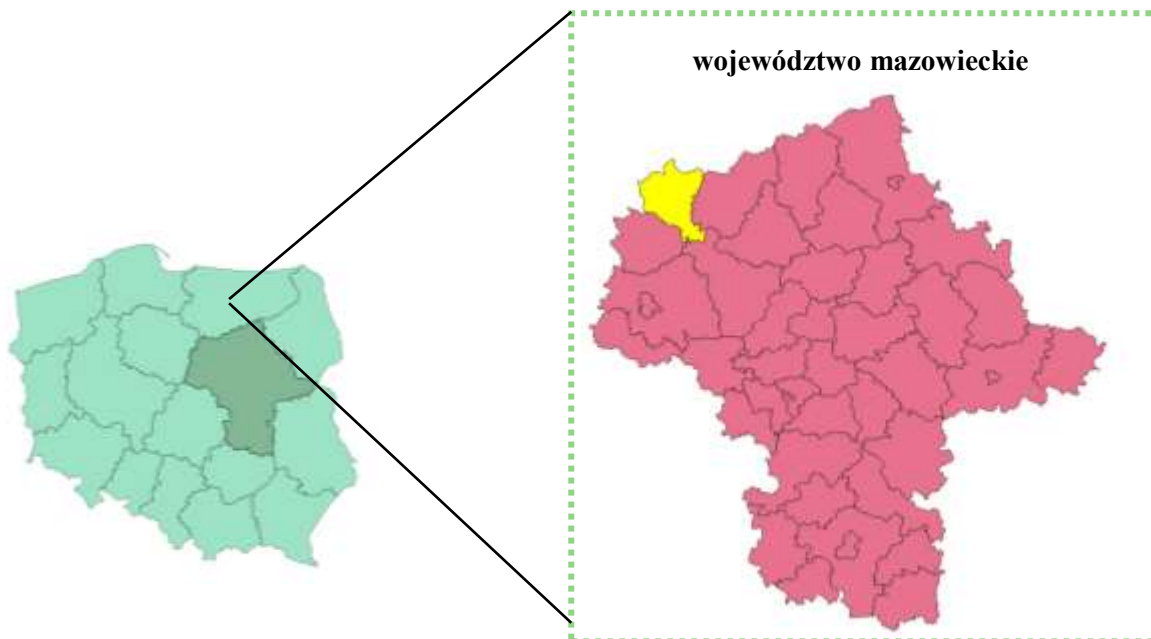
6.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego

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, Tadolajówka, 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.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN



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 446/LX/23 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 22 września 2023 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia mpzp obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin uchwały Nr 154/XX/26 Rady Miejskiej w Żurominie z dnia 4 lutego 2026 r. zmieniającej uchwałę w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin i składa się z następujących części:

- obszar I, którego granice przedstawia załącznik nr 1 do niniejszej uchwały,
- obszar II, którego granice przedstawia załącznik nr 2 do niniejszej uchwały,
- obszar III, którego granice przedstawia załącznik nr 3 do niniejszej uchwały;

Zgodnie z uzasadnieniem do uchwały intencyjnej Nr 446/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 trzy obszary zlokalizowane na obszarze wiejskim Gminy Żuromin, które określono zgodnie z załącznikiem graficznym od nr 1 do nr 3 do niniejszej uchwały.

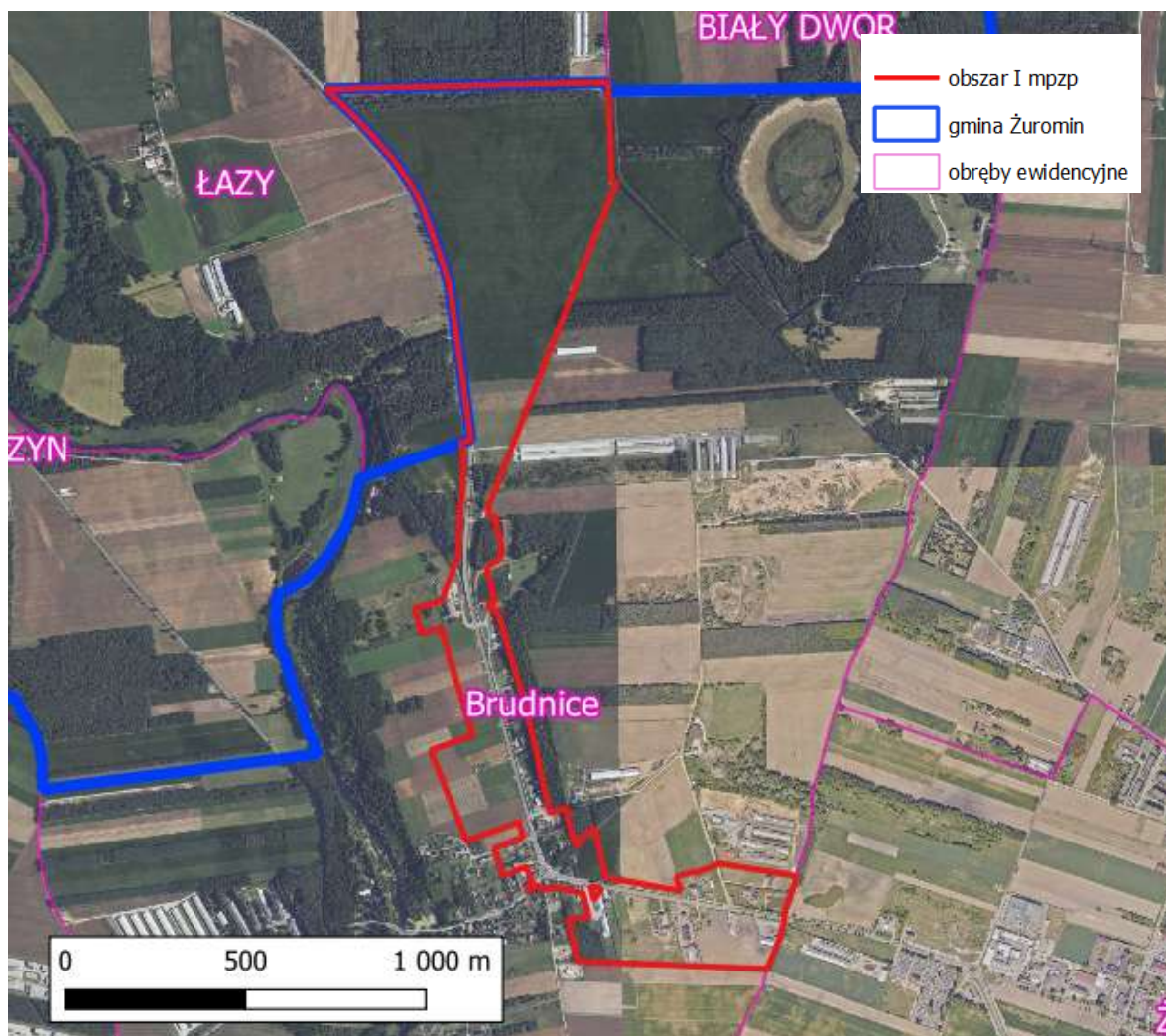
Celem przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu jest objęcie aktem prawa miejscowego terenów dróg wojewódzkich nr 541 i 563 na obszarze wiejskim Gminy Żuromin mając na uwadze konieczność ustalenia zasad i warunków zabudowy i zagospodarowania terenów. Obszary objęte granicami opracowania stanowią jedyne tereny na obszarze gminy, dla których nie obowiązuje akt prawa miejscowego. Opracowanie planów miejscowych

na wskazanych obszarach spowoduje osiągnięcie 100% pokrycia planistycznego gminy. Do granic obszaru objętego planem miejscowym włączono również tereny sąsiednie predysponowane do zabudowy w celu spójnego kształtowania jednostek urbanistycznych gminy w sąsiedztwie dróg wojewódzkich.

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 obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi na obszarze wiejskim Gminy Żuromin uznaje się za zasadne.”

Obszar opracowania

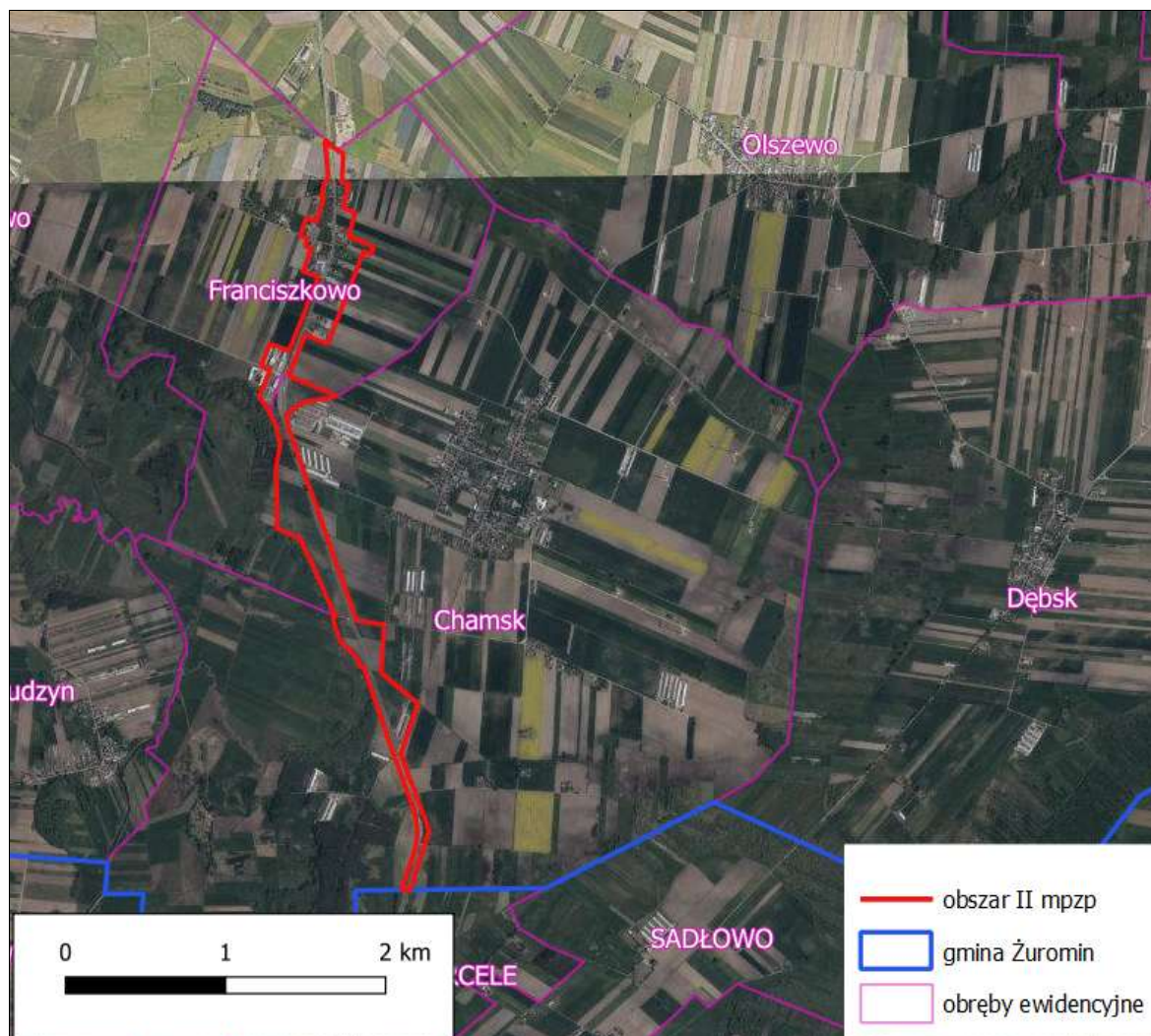
Obszar I objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w obrębie ewidencyjnym Brudnice. Obszar obejmuje część drogi wojewódzkiej nr 541 wraz z terenami przyległymi – tereny rolne, tereny zabudowane, nieużytki.



Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar I

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

Obszar II objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w obrębie ewidencyjnym Franciszkowo i Chamsk. Obszar obejmuje część drogi wojewódzkiej nr 541 wraz z terenami przyległymi – tereny rolne, tereny zabudowane, nieużytki.



Rysunek 4. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar II

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

Obszar III objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego położony jest w obrębie ewidencyjnym Tadałówka, Raczyny, Będzimin, Kruszewo i Poniatowo. Obszar obejmuje część drogi wojewódzkiej nr 563 wraz z terenami przyległymi – tereny rolne, tereny zabudowane, nieużytki.



Rysunek 5. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar III

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

6.2. Położenie geograficzne

Według podziału fizycznogeograficznego Polski, obszar gminy i miasta Żuromin 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 i miasta należy: Równina Urszulewska, Wzniesienia Mławskie oraz Równina Raciąska.

Obszar mpzp (zgodny z uchwałą nr 446/LX/23 oraz Nr 154/XX/26) I i II położone są na terenie mezoregionu Równina Raciąska, a obszar III na granicy mezoregionów: Równiny Urszulewskiej i Równiny Raciąskiej.

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 górna 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.



Rysunek 6. 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.

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 mułki piaszczyste i piaski drobnoziarniste z węglem brunatnym, a następnie ły brunatne i pstre. Ten typ sedymentacji trwa także w pliocenie (M. Piwocki, M. Ziemińska-Tworzydło, 1995). Ze względu na późniejsze znaczne dyslokacje glaciektoniczne nie można określić wysokości pierwotnej powierzchni sedymentacyjnej tych osadów. Rzeźba przed czwartorzędowa odgrywała znaczną rolę zwłaszcza w rozwoju najstarszych lądolodów 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 wzmózonej 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 proglacialnych i erozji rzecznej w okresach interstadialnych, a być może i interglacialnych, choć osadów interglacialów starszych od wielkiego nie stwierdzono. Obszar elewacji był cały czas niszczone i obniżany — w okresach glacialnych przez wkraczające nań lądolody, w okresach interglacialnych przez procesy denudacyjne. Istnienie depresji po ustąpieniu lądolodu zlodowacenia Wilgi sprzyjało powstaniu w niej rozległego zastoiska, w którym osadziły się ły, mułki i piaski o miąższości do 40 m. Z czasem — na początku interglacjalu 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 lądolodu 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. Lądolód zlodowacenia Liwca osadził cienki pokład glin zwałowych, rozciętych następnie przez wody proglaclajne. Dalsza recesja lądolodu spowodowała utworzenie zastoiska, w którym osadziły się mulki i ily. 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 zapełnione 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 miąższy 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

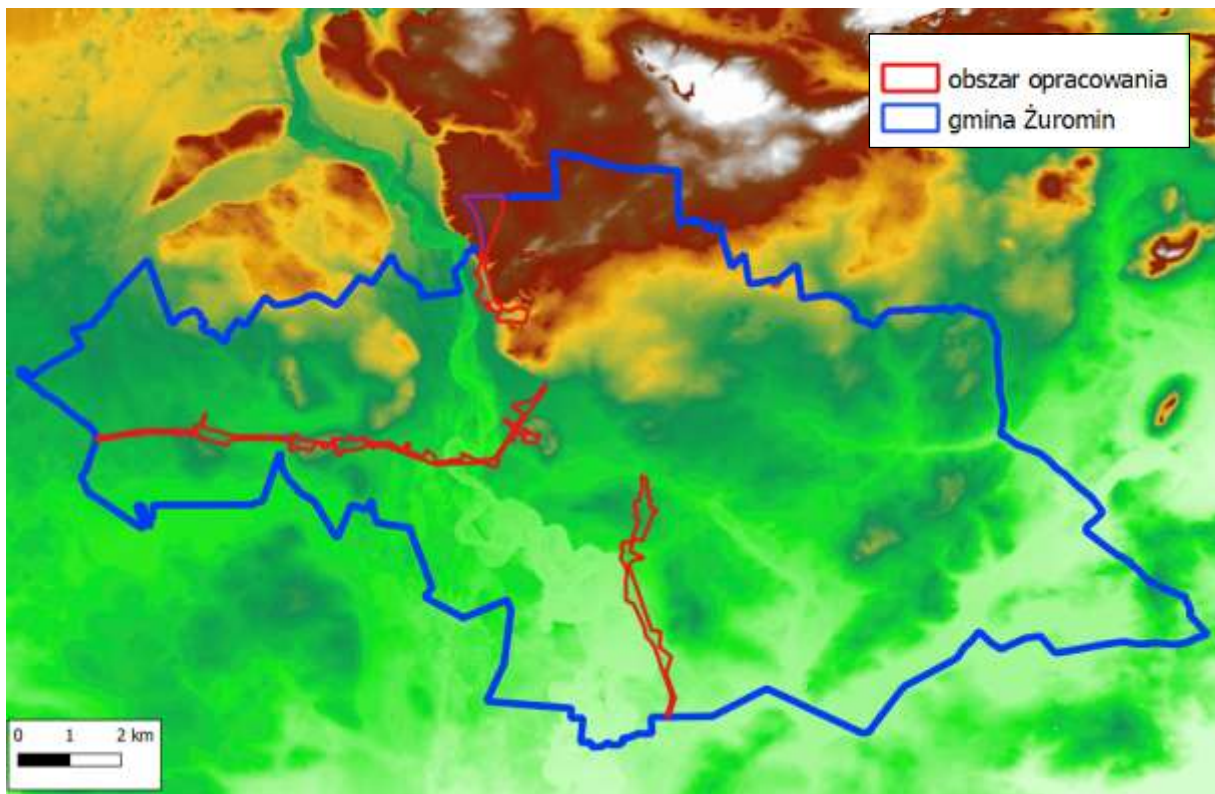
subglacjalna, odprowadzająca wody roztopowe z wnętrza lądolodu na przedpole. Wody te niszczyły wcześniej złożone osady w zachodniej części obszaru okolic Żuromina. Dalsze wycofywanie czoła lądolodu odbywało się etapami. Podczas krótkiego postoju czoła powstały niewielkie wzniesienia czołowomorenowe na 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 subglacjalnej 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 peryglacjalnej, w której zachodziły intensywne procesy denudacyjne. Lądolód 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 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 subglacjalną dokonały przelomu 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 lądolodu 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 peryglacjalnej, w bliskości czoła lądolodu 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 peryglacjalnej sprzyjał intensywnemu wietrzeniu mrozowemu — zaczęły się tworzyć eluwia. Dalsze wycofywanie czoła lądolodu umożliwiły powstanie w tym obszarze rzeki. W chłodnym klimacie schyłku plejstocenu tworzy się taras nadzalewowy Wkry.

W holocenie trwa proces wypełniania różnej 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"

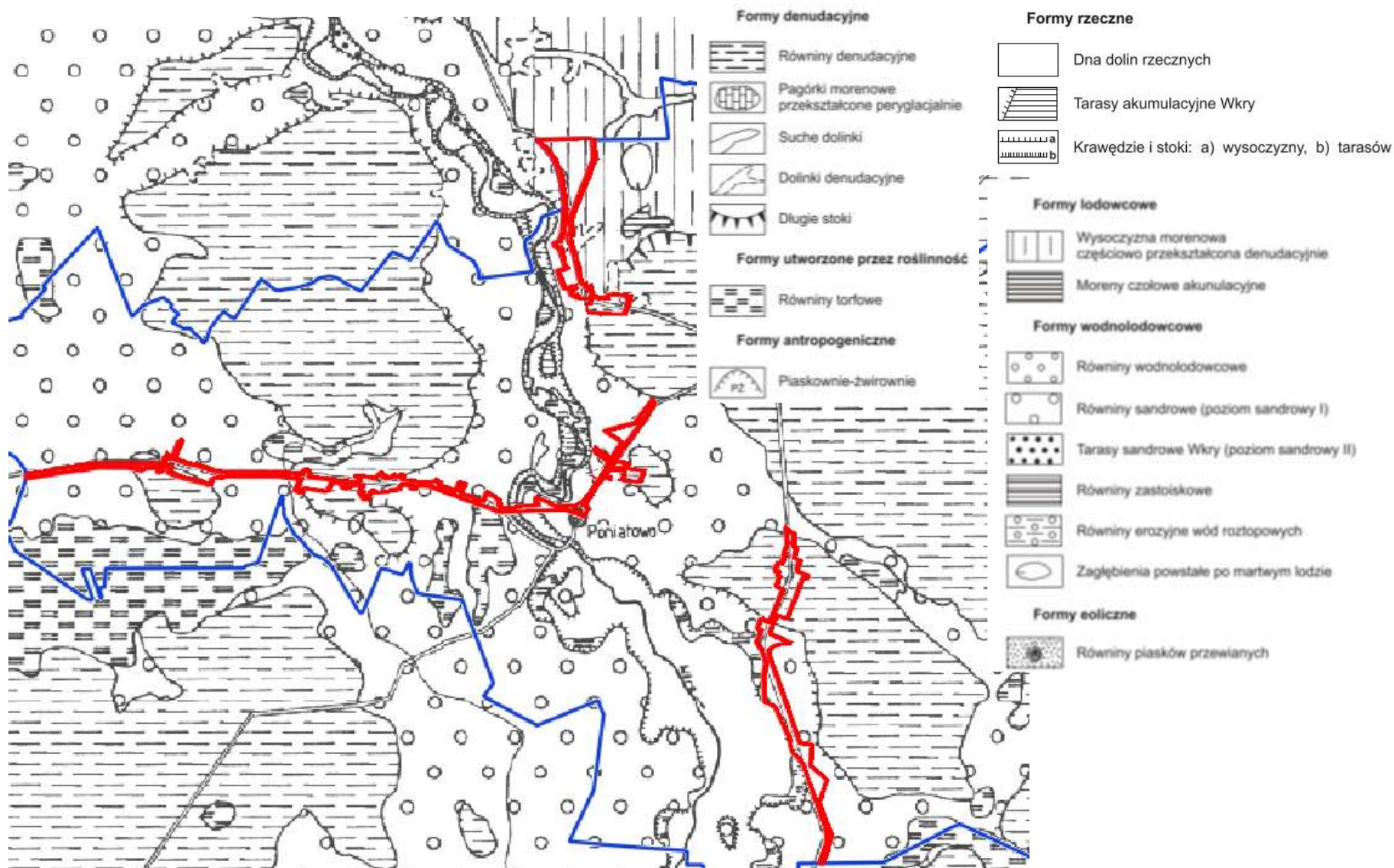
[Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski arkusz 326 Żuromin - autorstwa Jerzy Kotarbiński - Wyd. PIG Warszawa 2000].



Rysunek 7. Obszar opracowania na tle mapy hipsometrycznej
Źródło: opracowanie własne

Obszary objęte opracowaniem charakteryzują się małym zróżnicowaniem wysokościowym terenu. Zgodnie ze Szkicem Geomorfologicznym Tablica I pochodzącym z Objąśnień do Mapy Geologicznej Ark. Żuromin (326) teren analizy zgodnie z uchwałą 446/LX/23 oraz uchwałą nr 154/XX/26 położony jest na formach lodowcowych – wysoczyźnie morenowej częściowo przekształconej denudacyjnej, formach wodnolodowcowych – równinach sandrowych, formy denudacyjne – równiny denudacyjne, fragment na formach rzecznych – tarasach akumulacji Wkry, formach utworzonych przez roślinność – równinach torfowych.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN



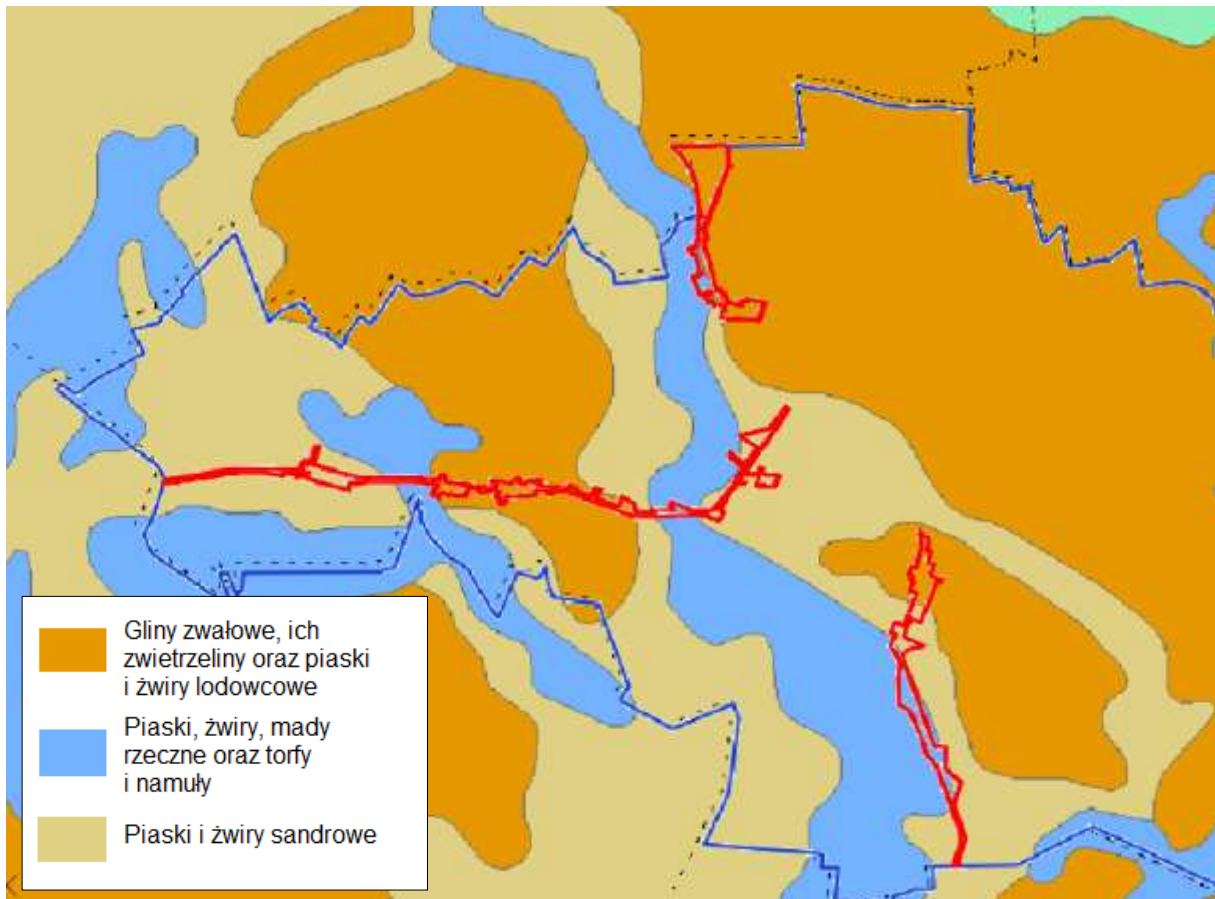
Rysunek 8. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000

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

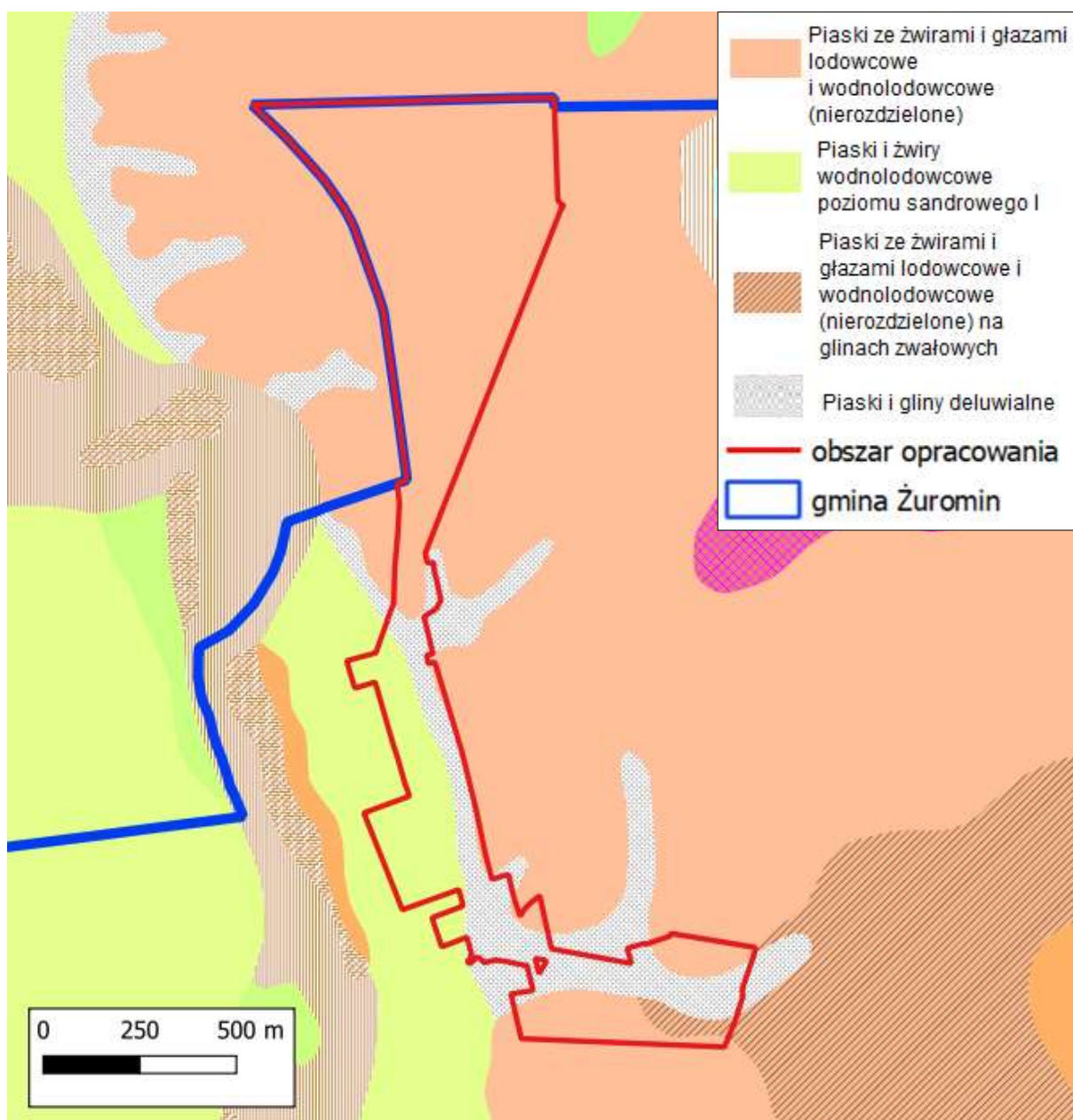
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN

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 namułach; piaskach i żwirach sandrowych.

Położenie przedmiotowych terenów na tle mapy geologicznej przedstawia poniższy Rysunek.

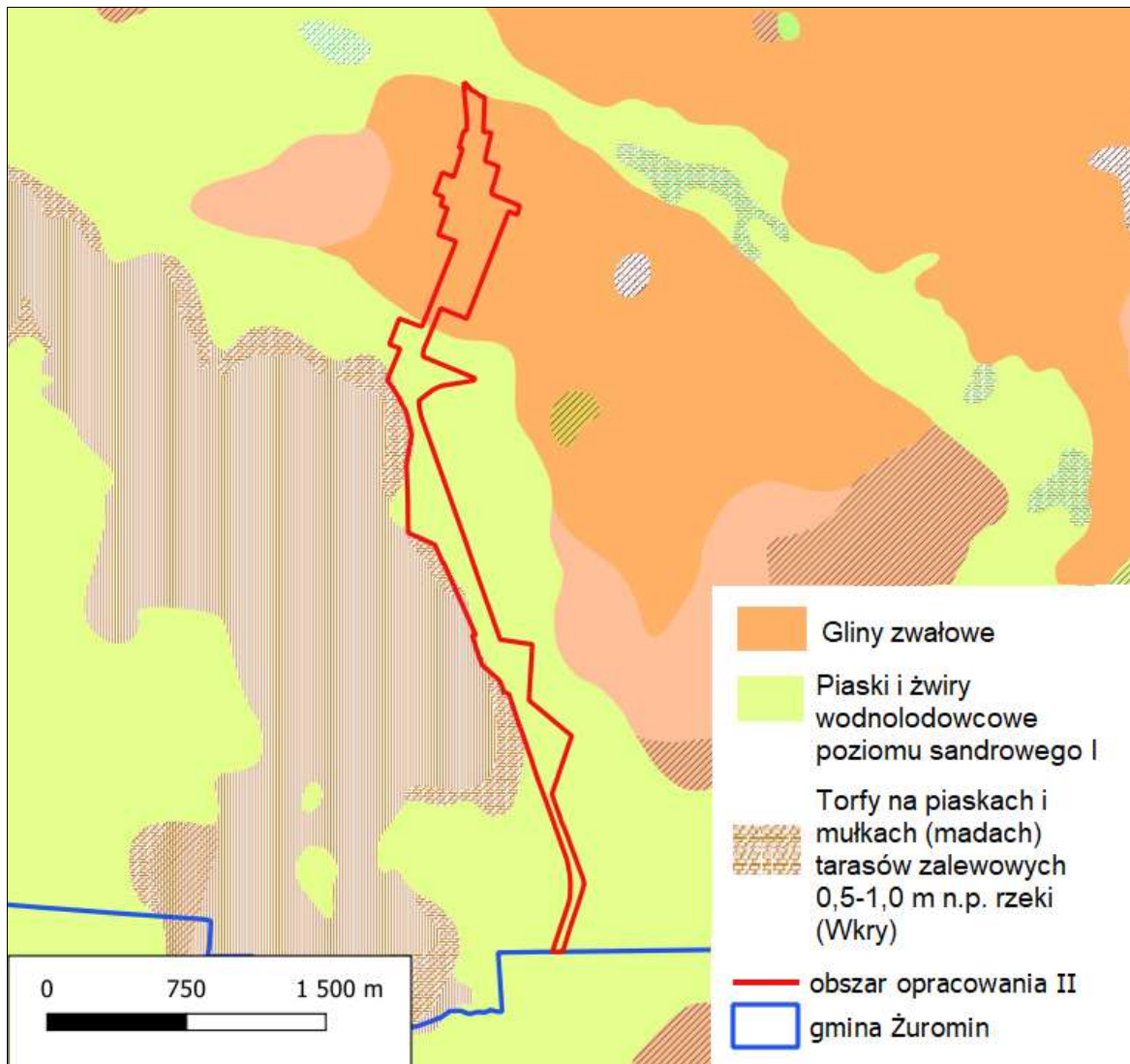


Rysunek 9 Fragment mapy geologicznej z zaznaczoną gminą Żuromin i obszarami opracowania
Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>



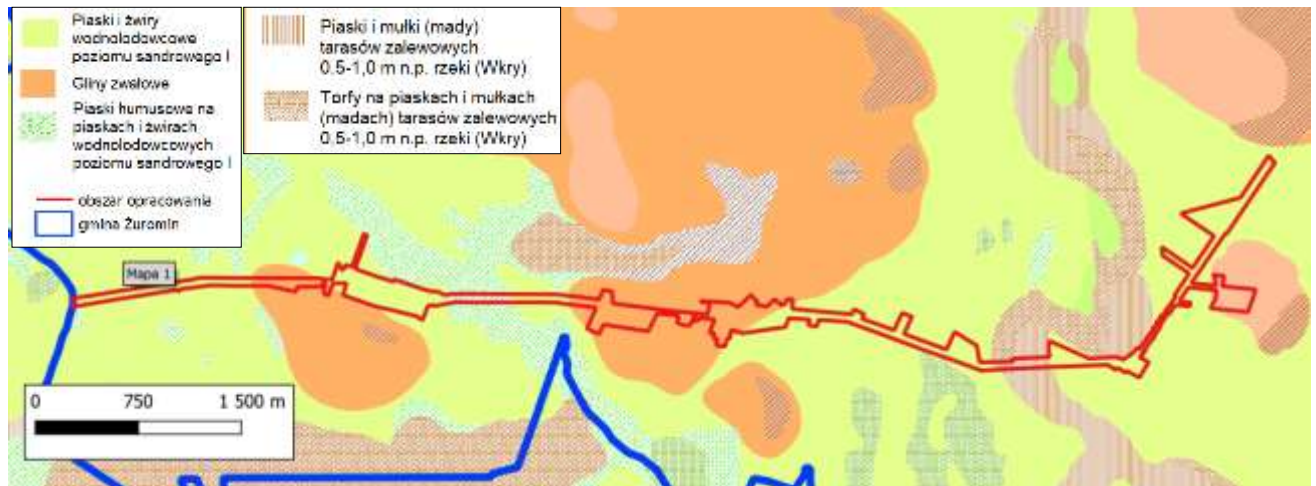
Rysunek 10. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar I
Źródło: PIG

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN



Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar II
Źródło: PIG

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 12. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar III
Źródło: PIG

Tabela 1. Wydzielenia geologiczne na obszarze opracowania - uchwała 446/LX/23

Litologia	Geneza	Stratygrafia
Piaski ze żwirami i głazami lodowcowe i wodnolodowcowe (nierozdzielone)	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał górny
Piaski i żwiry wodnolodowcowe poziomu sandrowego I	osady wodnolodowcowe (fluwioglacjalne, rzeczno-lodowcowe, sandrowe)	Stadiał górny
Piaski ze żwirami i głazami lodowcowe i wodnolodowcowe (nierozdzielone) na glinach zwałowych	osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał górny
Piaski i gliny deluwialne	osady deluwialne (zmywów powierzchniowych)	Czwartorzęd
Torfy na piaskach i mułkach (madach) tarasów zalewowych 0,5-1,0 m n.p. rzeki (Wkry)	-	Holocen
Gliny zwałowe	Osady lodowcowe (morenowe, glacialne)	Stadiał środkowy
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

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 sypkie występują powszechnie na terenie arkusza, m.in. w okolicach Rudy, Straszewa, Białego Dworu, Lubowidza, Osówki, Poniatowa i Swojęcina.

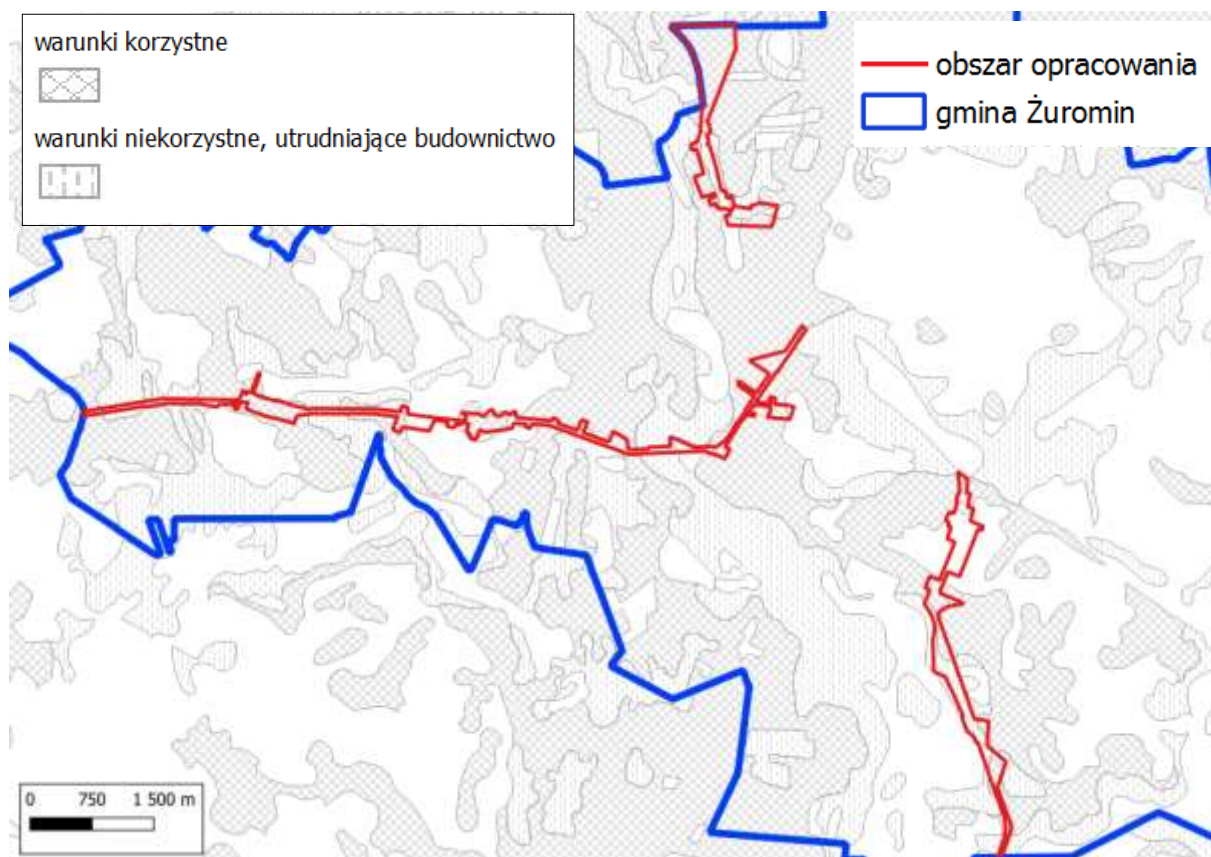
Do warunków niekorzystnych, utrudniających budownictwo, zaliczono obszary zbudowane z gruntów słabonośnych (grunty organiczne, grunty spoiste w stanie miękkoplastycznym i plastycznym, zwietrzliny gliniaste) i gruntów niespoistych luźnych. Również niekorzystnymi warunkami charakteryzują się te obszary, 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 Cierpigórza, 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-morenowych 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 13 Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania
Źródło: Mapa geologiczna Polski 1:50 000, Arkusz Żuromin (326)

Na większości terenów opracowania występują obszary o warunkach korzystnych do posadowienia budynków. Niekorzystne warunki utrudniające budownictwo, znajdują się

częściowo wzdłuż dróg wojewódzkich (obszar I, II i III), co obrazuje powyższy Rysunku. "Białe" obszary na mapie nie zostały poddane analizie geologiczno-inżynierskiej.

6.5. Występowanie udokumentowanych kopalni

Zgodnie z ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze, 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 kopalni jest naturalne nagromadzenie minerałów, skał oraz innych substancji, których wydobycie może przynieść korzyść gospodarczą.

Na terenie opracowania nie występują złoża kopalni, 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 2. 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 3. 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

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 pszenny 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 orných, 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.

Wg mapy glebowo-rolniczej na terenie opracowania (uchwała Nr 446/LX/23)
znajdują się następujące kompleksy:

• **obszar I:**

- 7Bw pl – kompleks żytni bardzo słaby (żytnio – łubinowy) na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,
- 6Bw pgl – kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,
- 2zDz pgl użytki zielone średnie na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,
- 9Dz pgl kompleks zbożowo - pastewny słaby na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,
- N – nieużytki,
- 4A pgl - kompleks żytni bardzo dobry (pszemno-żytni),
- 2Dz pgm - kompleks pszenny dobry na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,
- 5Dz pgl kompleks żytni dobry na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,
- TzBw tereny zabudowane na glebach brunatnych i brunatnych kwaśnych,
- Tz - tereny zabudowane na glebach o niewykształconym profilu;

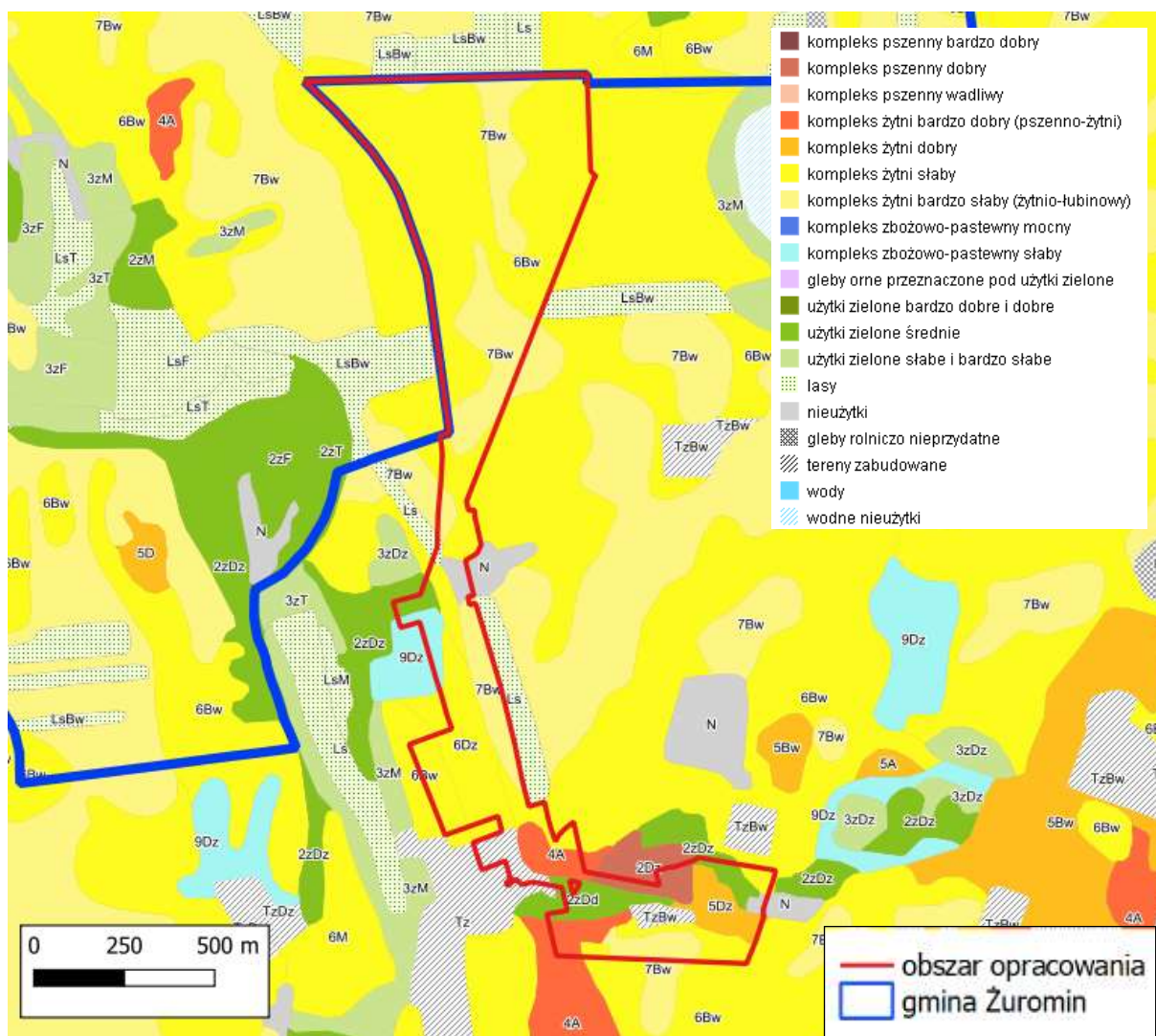
• **obszar II:**

- 7Bw pl – kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-łubinowy) na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,
- 6Bw pgl – kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,
- 2zM ps - użytki zielone średnie na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych,
- 3zT użytki zielone słabe i bardzo słabe na glebach torfowych i murszowo-torfowych,
- 9M ps kompleks zbożowo-pastewny słaby na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych,
- N – nieużytki,

- *TzBw tereny zabudowane na glebach brunatnych i brunatnych kwaśnych,*
- *Ls - gleby o niewykształconym profilu,*
- *2A pgm - kompleks pszenny dobry na glebach bielicowych pseudobielicowych na piaskach gliniastych lekkich pylastych silnie szkieletowych,*
- *4A pglp kompleks żytni bardzo dobry (pszemno-żytni) na glebach bielicowych i pseudobielicowych,*
- *TzA tereny zabudowane na glebach bielicowych i pseudobielicowych,*
- *5A pgl kompleks żytni dobry na glebach bielicowych i pseudobielicowych,*
- *8Dz pgm kompleks zbożowo-pastewny mocny na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych;*

- **obszar III**
 - *7Bw pl – kompleks żytni bardzo słaby (żytnio-tubinowy) na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,*
 - *6Bw pgl – kompleks żytni słaby na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,*
 - *2zM ps - użytki zielone średnie na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych,*
 - *8Dz pgm kompleks zbożowo-pastewny mocny na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,*
 - *3zM ps użytki zielone słabe i bardzo słabe na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych,*
 - *2zDz pgl użytki zielone średnie na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,*
 - *4A pglp kompleks żytni bardzo dobry (pszemno-żytni) na glebach bielicowych i pseudobielicowych,*
 - *5Bw pgl kompleks żytni dobry na glebach brunatnych wylugowanych i brunatnych kwaśnych,*
 - *Tz ps - tereny zabudowane na glebach o niewykształconym profilu,*
 - *6M ps - kompleks żytni słaby na glebach murszowo-mineralnych i murszowatych,*
 - *5A pgl kompleks żytni dobry na glebach bielicowych i pseudobielicowych,*
 - *9Dz pgl kompleks zbożowo-pastewny słaby na czarnych ziemiach zdegradowanych i glebach szarych,*
 - *5F plz kompleks żytni dobry na madach.*

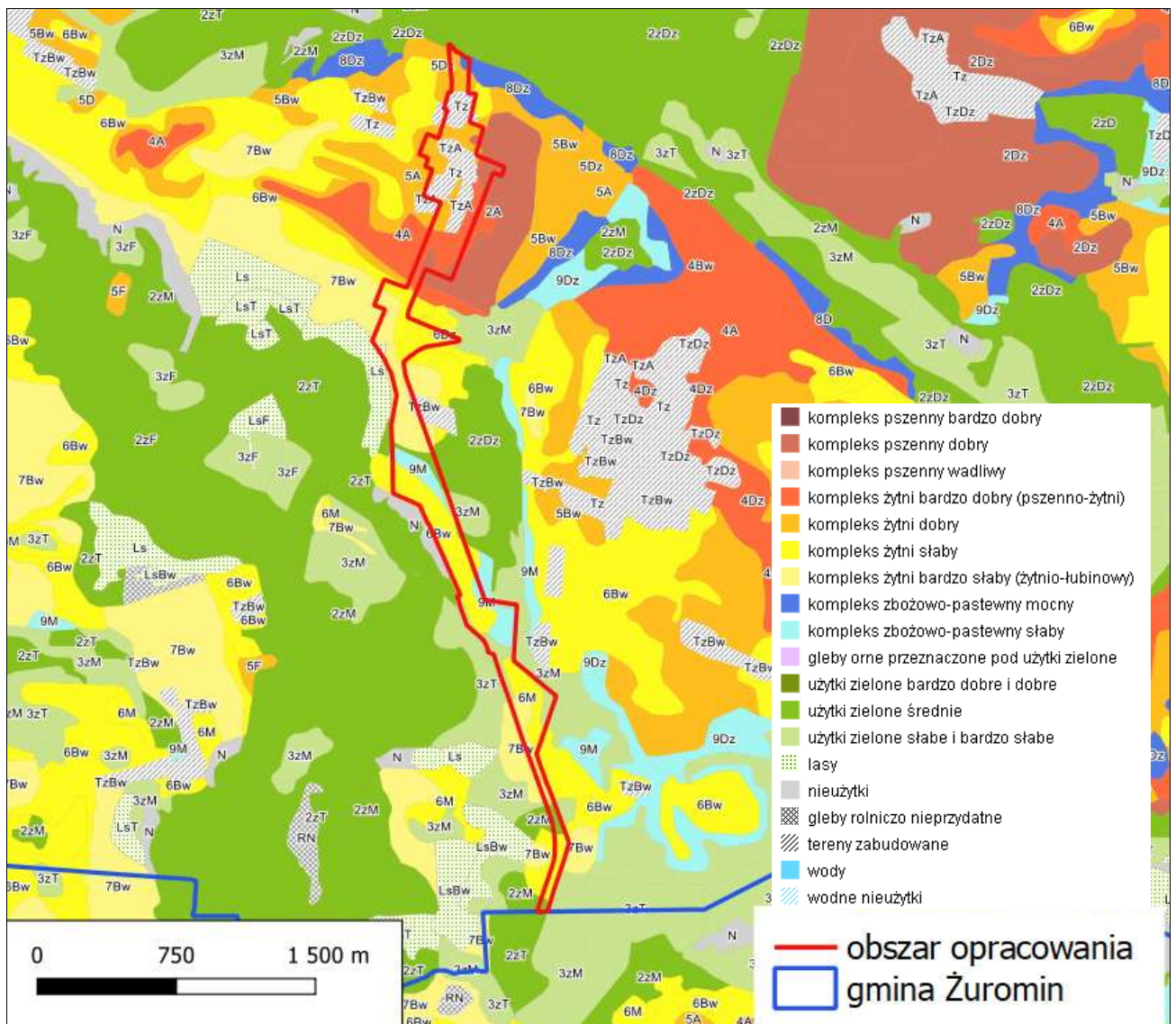
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 14. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania I

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

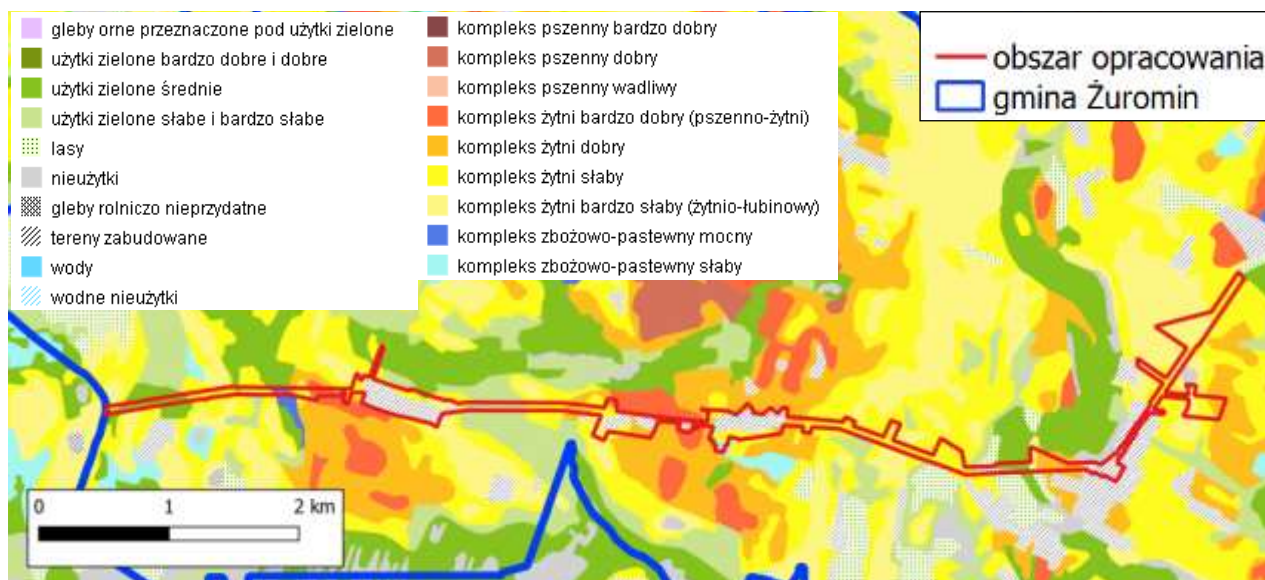
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 15. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania II

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

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 16. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania III

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 źródłowym 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 OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

Tabela 4. 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
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 5. 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
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 6. 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, budowle piętrzące - rzeki główne,
RW200010268349	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	- 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,

przebiega jcw Luta RW200015268389. Przez obszar III zgodnie z uchwałą nr 446/LX/23 przebiega jcw Wkra od Szkotówki do Mławki PLRW20001626839.

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, ilów).

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 7. 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, umożliwiającym 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 48 i 49.

Tabela 8. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania

Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Stan JCWPd	Rok badań.
PLGW20 0048	monitorowana	dobry	dobry	dobry	2019r.
PLGW20 0049	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 9. Cele środowiskowe JCWPd nr 48

Kod JCWPd	Stan chemiczny	Stan ilościowy
PLGW200048	Dobry stan chemiczny	Dobry 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 18. Położenie obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych
Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl/>

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, umożliwiającym 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.

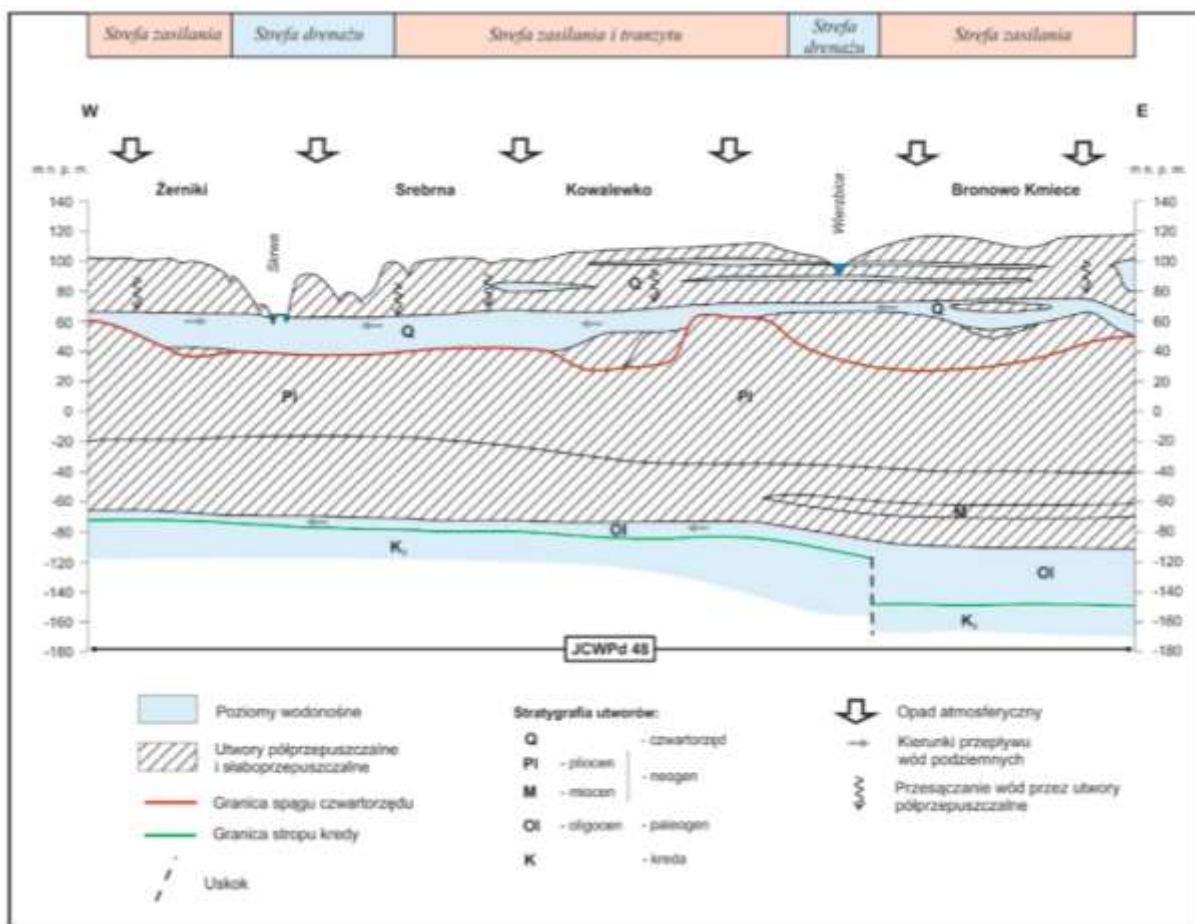
RDW dopuszcza wyznaczenie derogacji dla jednolitych części wód również w sytuacji, gdy osiągnięcie celów jest niemożliwe w wyniku:

- nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód,

- nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka.

Schemat krążenia wody w JCWPd nr 48

Na obszarze JCWPd nr 48 wyróżnia się poziomy wodonośne: czwartorzędowe, mioceński oraz oligoceńsko – górnokredowy. System przepływu w oligoceńsko - górnokredowym poziomie ma charakter regionalny. Przepływ wód odbywa się w kierunku północno-zachodnim. Zasilanie poziomu odbywa się na drodze przesączania z wyżejleżących poziomów wodonośnych oraz dopływu wód z obszaru niecki mazowieckiej Mioceński poziom wodonośny jest zbyt słabo rozpoznany by móc w sposób precyzyjny i jednoznaczny scharakteryzować system przepływu. Jedną z przyczyn takiego stanu rzeczy jest fakt, iż poziom ten ma charakter nieciągły i nie występuje na całym obszarze JCWPd nr 48. Czwartorzędowe poziomy wodonośny posiadają system przepływu o charakterze lokalnym. Strefami zasilania są wysoczyzny morenowe, pagórki morenowe oraz równiny akumulacyjne i erozyjne wód roztopowych. Główną bazę drenażu stanowi Wisła. Wody podziemne drenowane są przez tę rzekę lub w zlewniach drugiego rzędu należących do rzek będących jej bezpośrednimi dopływami m.in. Skrwę z dopływami, Chełmiczkę, Słupiankę, Mołtawę i Strugę. Sierpienicą. Poziomy wodonośne zasilane są na drodze infiltracji opadów atmosferycznych lub, w przypadku poziomów głębszych, przez przesączanie się wód z nadleżących poziomów wodonośnych.

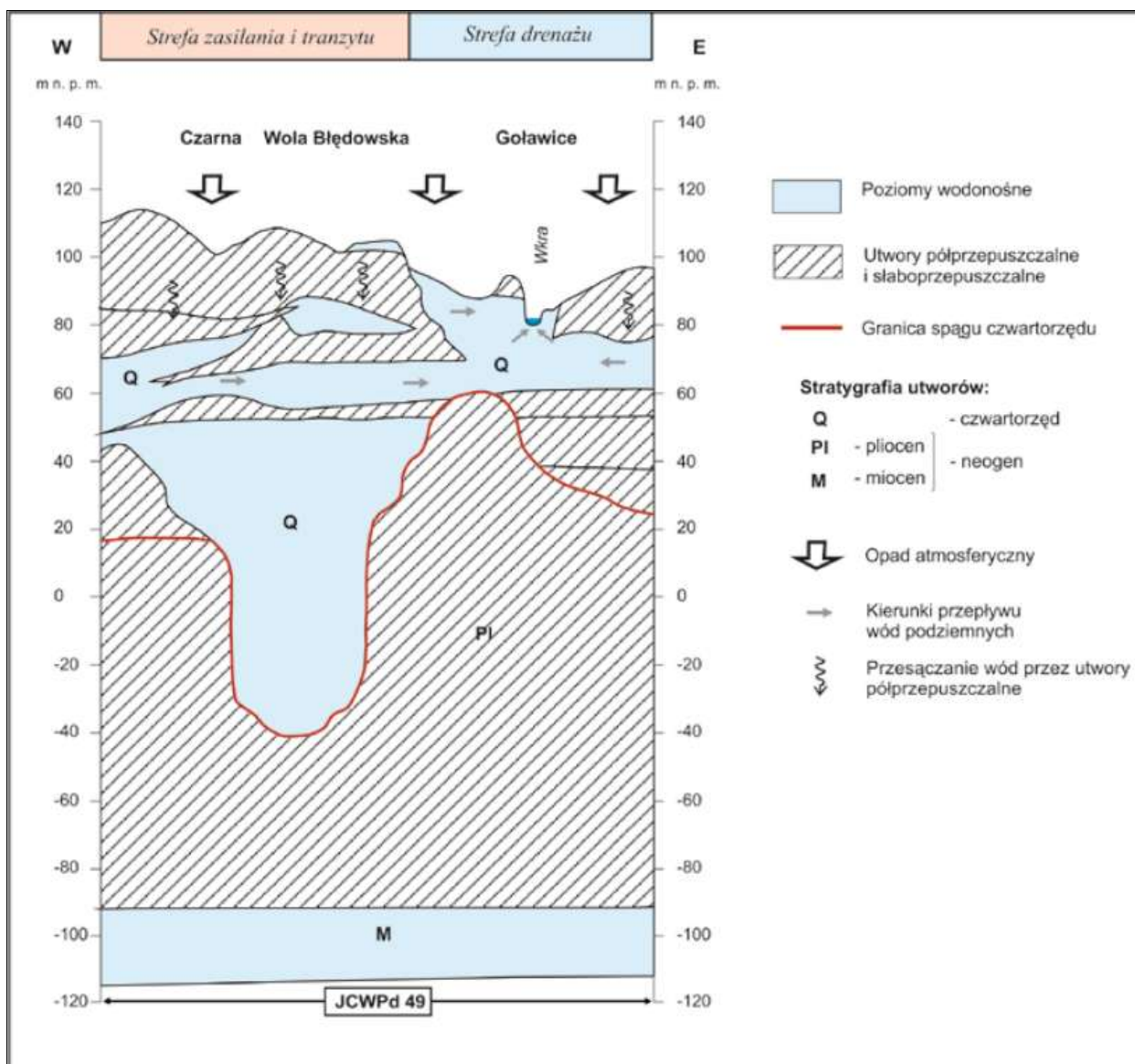


Rysunek 19. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 48
 Źródło: www.psh.gov.pl

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 czwartorzędowego (górny i dolny) są oddzielone od siebie warstwami glin zwałowych lub ilów zastoiskowych, uniemożliwiającymi bezpośredni kontakt hydrauliczny. Dolny poziom użytkowy (Q2) jest zasilany wodami przesączającymi się z warstw nadległych, a także regionalny, lateralny dopływ z N. Na pozostałym obszarze oba wymienione poziomy tworzą jeden poziom. W części N spływ wód podziemnych odbywa się w kierunku południowym z obszaru zasilania położonego na wzgórzach morenowych w N części JCWPd ku bazie drenażu jaką jest Wkra. Na pozostałym obszarze, dla pierwszego głównego poziomu

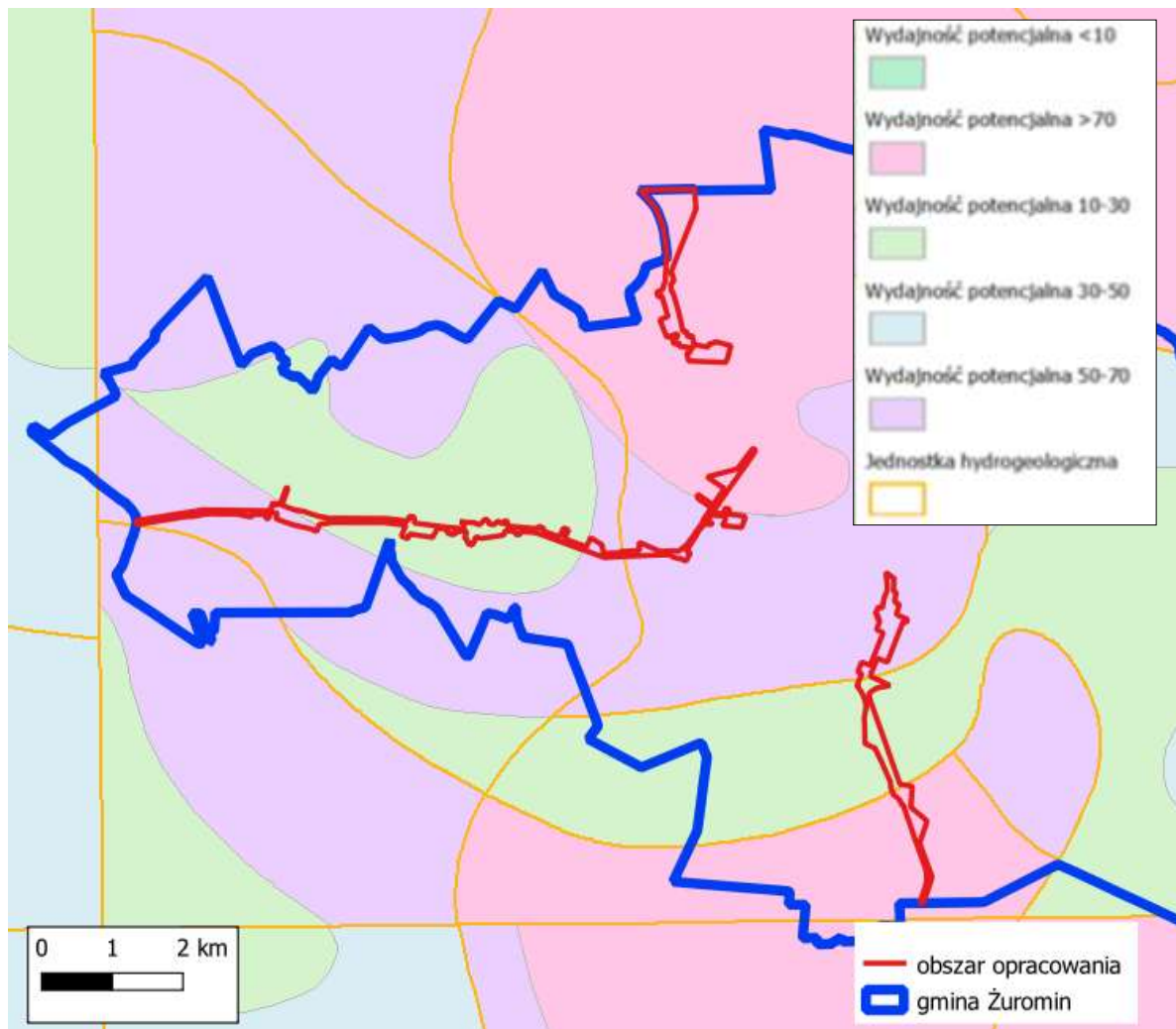
wodonośnego bazą drenażu są dopływy Wkry. Zwierciadło poziomu górnego wody układa się współkształtnie do morfologii terenu. Generalnie zwierciadło wody w poziomach użytkowych ma charakter napięty (lokalnie swobodny) i stabilizuje się na zbliżonym poziomie. Poziom przypowierzchniowy jest ściśle powiązany hydraulicznie z głównym, górnym poziomem wodonośnym, stanowi główne źródło alimentacji i zagrożenia zanieczyszczeniami dla głębiej położonych utworów wodonośnych.



Rysunek 20. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49
Źródło: www.psh.gov.pl

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.

Na obszarze I wydajnością studni wierconej wynosi powyżej 70 m³/h, na obszarze II wydajność wynosi 50-70 m³/h, 10-30 m³/h i powyżej 70 m³/h; na obszarze III wydajność studni wierconej wynosi 50-70 m³/h, 10-30 m³/h i powyżej 70 m³/h. Wydajność potencjalną studni wierconej w gminy Żuromin i na obszarze opracowania przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 21 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania
Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

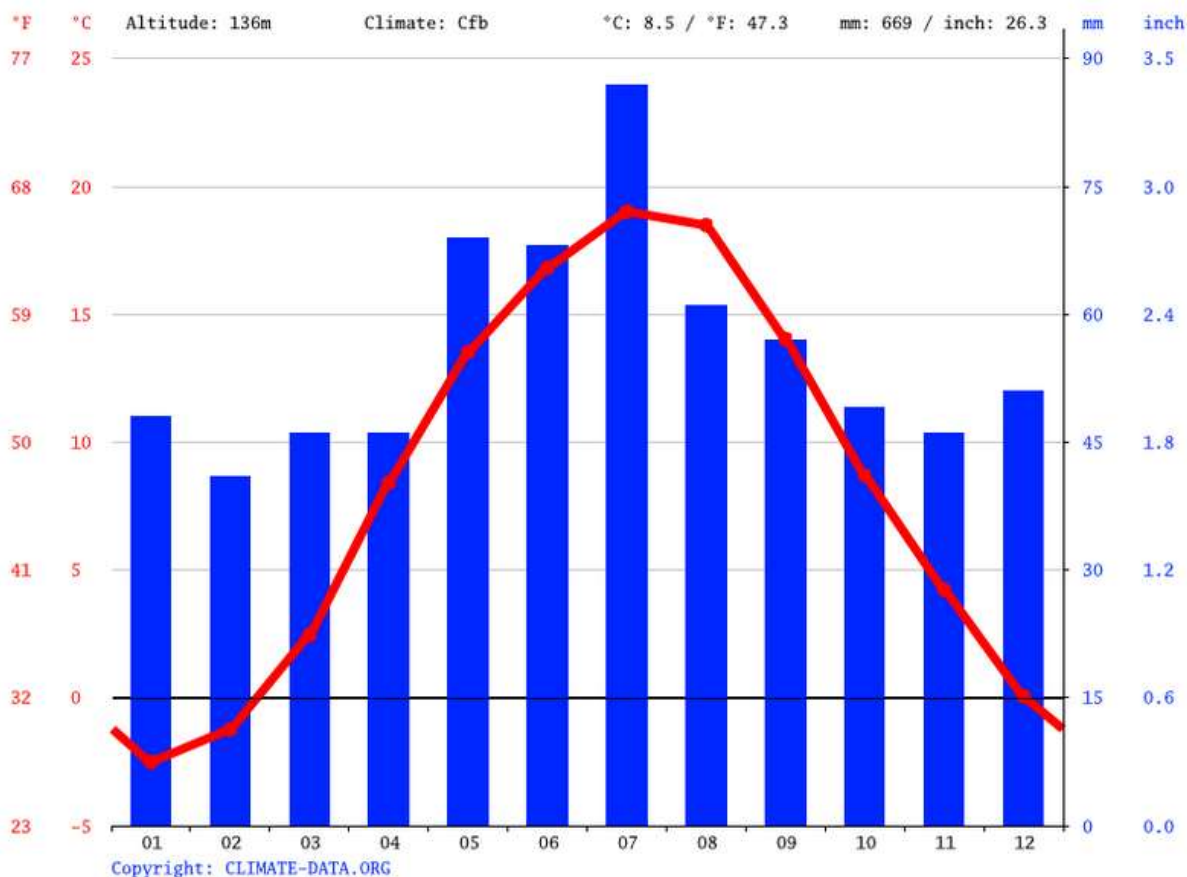
6.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarne

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.

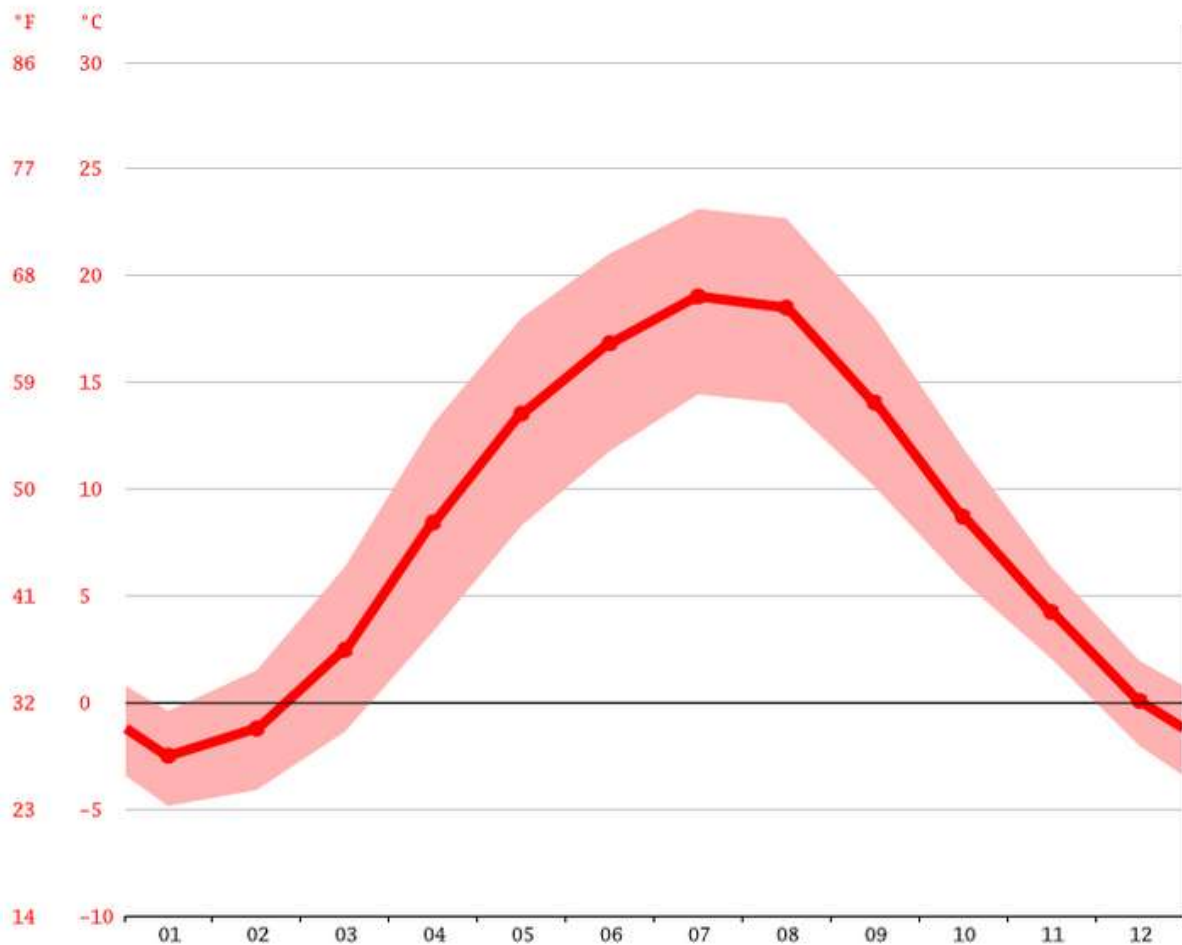
Na omawianym terenie dominują wiatry z kierunków zachodnich (15,8%) oraz południowo-zachodnich (19,9%). Przeważają wiatry słabe i bardzo słabe (ca 76%). Najbardziej obserwowane są wiatry z kierunku północno-wschodniego oraz północnego (odpowiednio 4,4% i 5,6% przypadków). W około 16% wszystkich obserwacji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



Rysunek 22. Klimatogram dla gminy Żuromin

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

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYŁĘGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Rysunek 23. Wykres temperaturowy dla gminy Żuromin
Źródło: opracowanie własne na podstawie www.climate-data.org

Tabela 10. 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 ziołoroślone 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.

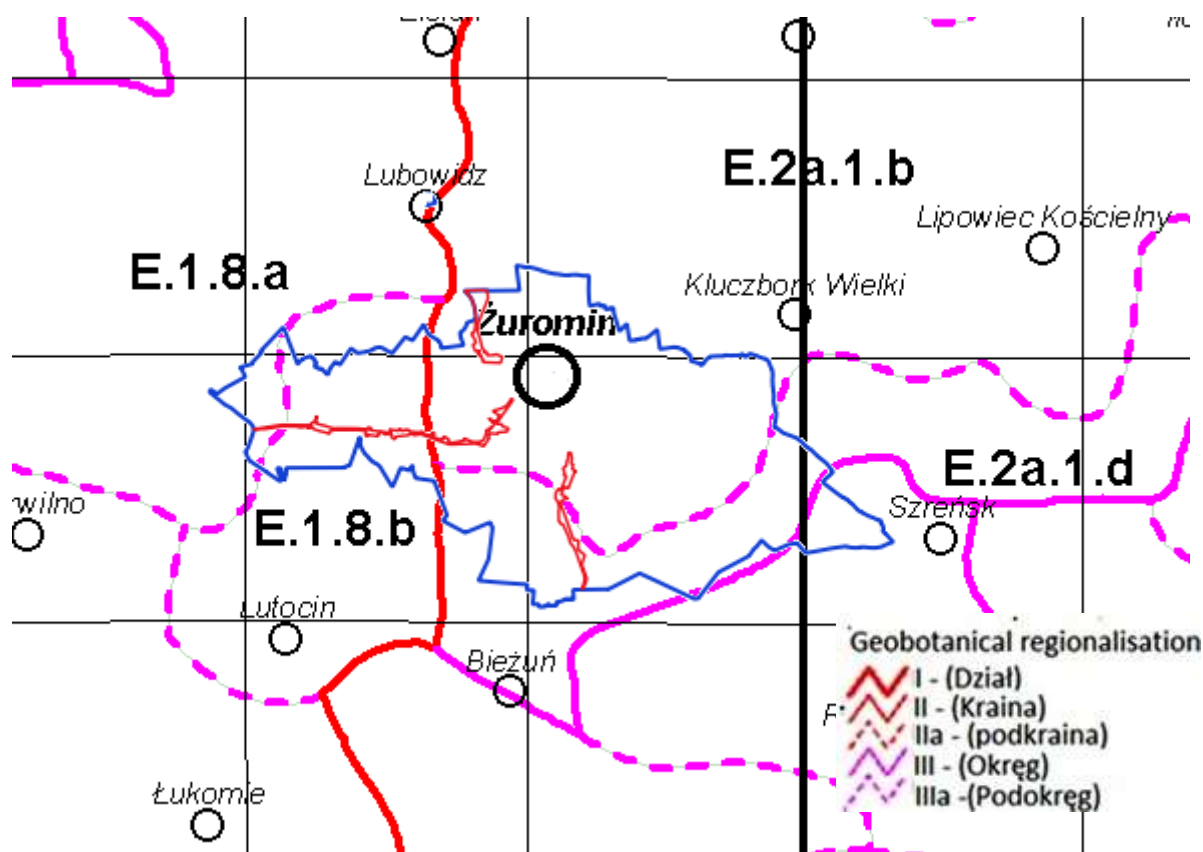
W pobliżu rowów, oczek wodnych i starorzeczy występują zbiorowiska zaroślowe. W ciekach na terenie gminy występują zbiorowiska wodne. Powszechnie w oczkach wodnych, stawach, w starorzeczach, a także na rzekach w miejscach gdzie ruch wody jest znacznie spowolniony występują zbiorowiska rzęs, zbiorowiska 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 stabilizująco 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* Paszkoć *Turdus viscivorus*
Białorzotka *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*
 Kwiczoł *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*
 Myszolów *Buteo buteo*
 Oknówka *Delichon urbicum*



Rysunek 24. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp
 Źródło: www.igpz.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.

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 2026 r. poz. 13) 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. 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 źródłowych 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 (rezerwaty 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 rybam 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 źródłiskowych 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*);
- zimorodek (*Alcedo atthis*);
- czapla purpurowa (*Ardea purpurea*);
- świergotek polny (*Anthus campestris*).
- 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 białowasa (*Chlidonias hybridus*);
- sowa błotna (*Asio flammeus*);

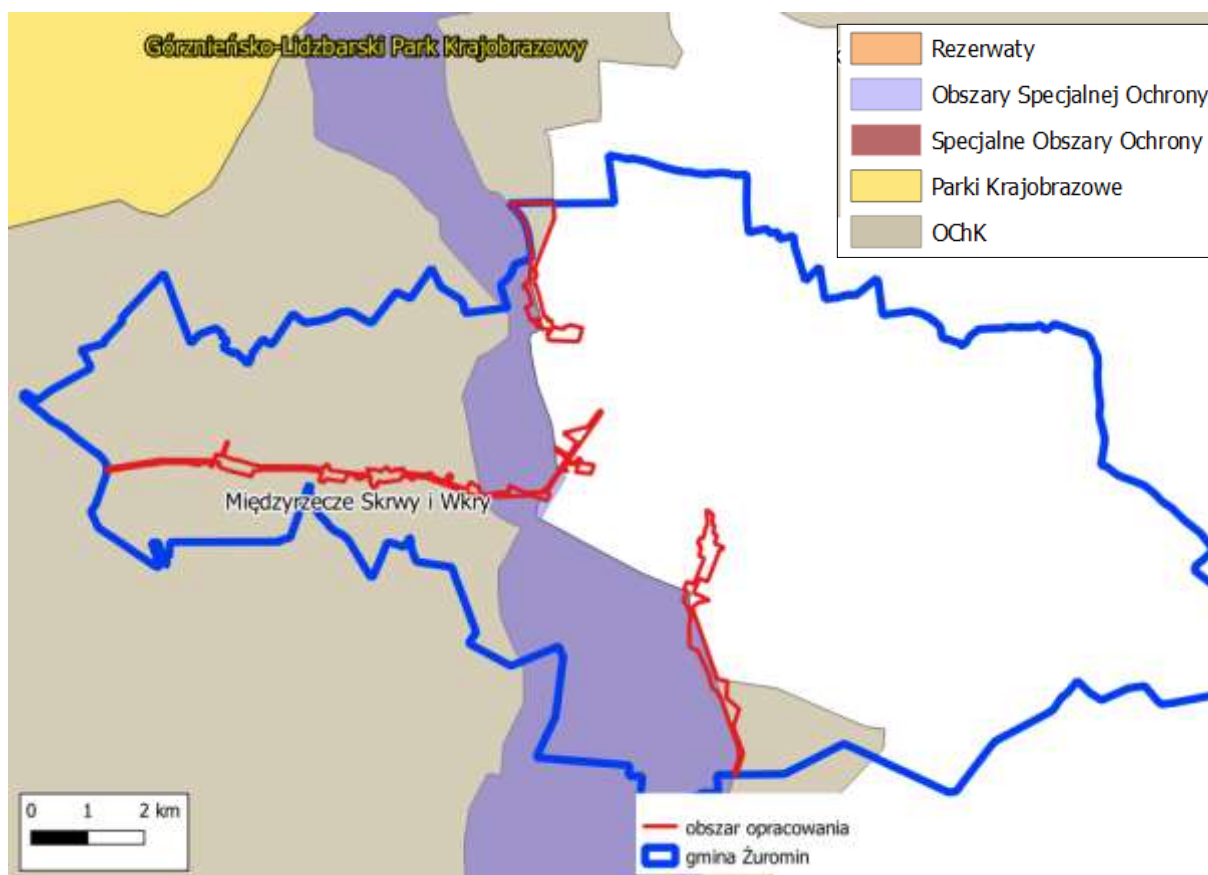
**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI NA
OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

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 zaspakają 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 łęgowych, 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 DRWĘCY (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 25. 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 postępowaniem 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:

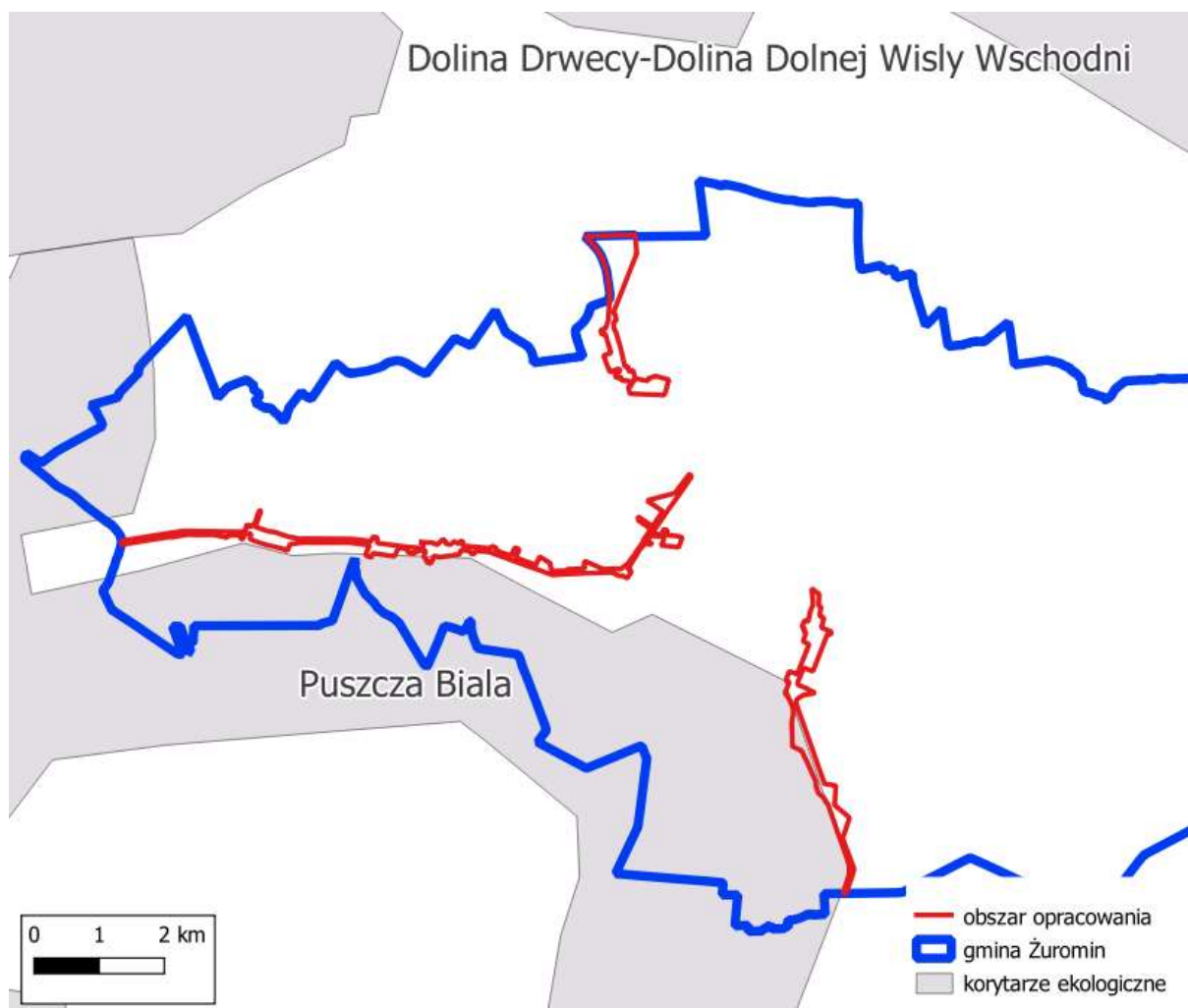
- zmniejszenie stopnia izolacji poszczególnych płatów siedlisk i ułatwienie przemieszczania się organizmów pomiędzy nimi, a co za tym idzie, zwiększenie prawdopodobieństwa kolonizacji izolowanych płatów;
- zwiększenie przepływu genów pomiędzy płatami siedlisk zapobiegające utracie
- różnorodności genetycznej 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 26 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.5150.120.2023.KSZ z dnia 08.12.2023r. Wojewódzkiego Urzędu Ochrony Zabytków w Warszawie Delegatura w Ciechanowie znajdują się:

- na obszarze I znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 39-55/22, dz. nr 40 obr. Brudnice,
- na obszarze I znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 39-55/24, dz. nr 85/4 i 86/2 obr. Brudnice,
- na obszarze II znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 40-56/7, dz. nr 249/2 i 250/4 obr. Franciszkowo,

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

- na obszarze II znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 40-56/2 dz. nr 296/9 obr. Franciszkowo,
- na obszarze III znajduje się stanowisko archeologiczne AZP39-55/10 dz. nr 19 i 20 obr. Poniatowo,
- na obszarze III znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 39-55/7 dz. nr 204 obr. Raczyn,
- na obszarze III znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 39-55/5 dz. nr 196, 195,70/2 obr. Raczyn oraz działka drogowa drogi wojewódzkiej nr 563;
- na obszarze III znajduje się stanowisko archeologiczne AZP 39-55/4 dz. nr 67 obr. Raczyn
- na obszarze III znajduje się stanowisko archeologiczne AZP znajduje się również budynki ujęte w Gminnej Ewidencji Zabytków Gminy Żuromin tj. przy ul. Zwycięstwa 41 w Poniatowie; przy ul. Głównej 10 w Będzinie oraz figura przydrożna pomiędzy budynkami 55 i 57 w Będzinie.

Projekt planu w § 8.1 uchwały w celu ochronny terenów i obiektów zabytkowych określa następujące wymogi konserwatorskie:

1) ustala się ochronę nieruchomości zabytków archeologicznych:

- a) AZP 39-55/25 oraz AZP 39-55/22 zlokalizowanych w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
- b) AZP 39-56/2 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
- c) AZP 39-55/4, AZP 39-55/5 oraz AZP 39-55/7 zlokalizowanych w granicach jednostki planistycznej Raczyn – symbol literowy e – załącznik nr 3;

2) w strefie ochrony zabytków archeologicznych należy postępować zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

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 przelotowe 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

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN

- 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 końc.
 - długość km: 1,565
 - nazwa: Żuromin/ obwodnica2: ul. Wyzwolenia – ul. Warszawska/
 - SDRR poj. silnik. ogółem: 2127 poj./dobę
 - motocykle: 9 poj./dobę

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN

- 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 końc.
 - długość km: 11,656
 - nazwa: Żuromin – Bieżuń/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



Rysunek 27. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021

Źródło: <http://www.gddkia.gov.pl>

Promieniowanie elektromagnetyczne

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:

- stacje i linie energetyczne,
- nadajniki radiowe i telewizyjne oraz CB-radio i radiostacje amatorskie,
- stacje bazowe telefonii komórkowej,
- wojskowe i cywilne urządzenia radionawigacji i radiolokacji,
- urządzenia powszechnego użytku: kuchenki mikrofalowe, monitory, aparaty komórkowe itp.

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 11. 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 pieszy 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 żuźle. 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 (CO₂), w mniejszych ilościach dwutlenek siarki (SO₂), tlenek węgla (CO), tlenki azotu (NO₂), para wodna (H₂O), 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 wmywanymi 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 2025 r. poz. 647 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.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

Tabela 12. 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	PM _{2,5}		Pb	C ₆ H ₆	CO	As	B(a)P	Cd	Ni	O ₃	Klasa O ₃ wg poziomu celu długoterminowego
			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 13. 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 – PLANOWANYCH ELEKTROWNI WIATROWYCH

ETAP BUDOWY

Oddziaływanie prac ziemnych

Oddziaływanie planowanych elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na środowisko abiotyczne będzie miało miejsce głównie na etapie inwestycyjnym, trwającym zwykle kilka-, kilkanaście miesięcy (dla każdego etapu budowy). Wykonane zostaną wówczas drogi dojazdowe i wykopy pod fundamenty wież elektrowni i wykopy pod kable. Wykonanie wykopów pod fundamenty spowoduje likwidację pokrywy glebowej i przekształcenia w przypowierzchniowych strukturach geologicznych w związku z robotami ziemnymi oraz powstanie odpadów w postaci gleby i ziemi wydobytej z wykopów pod fundamenty oraz w trakcie budowy dróg.

Przewiduje się powstanie znacznej ilości gleby i ziemi w wyniku realizacji terenów komunikacyjnych (wykopy pod realizację nawierzchni). Grunt z wykopów może być wykorzystany do niwelacji terenów drogowych i zagospodarowania całości terenu po zakończeniu budowy lub zagospodarowany w inny sposób. Nadmiar urobku z wykopów (o ile powstanie) stanowić będzie odpad.

Wykopy budowlane wykonane zostaną także przy układaniu kabli energetycznych i telekomunikacyjnych. Ziemia z wykopów pod kable wykorzystana zostanie w całości do ich zasypania. Po zakończeniu prac wykopy pod kable zostaną zasypane i zrehabilitowane oraz przywrócone funkcji rolniczej.

Wykopy wykonywane są zazwyczaj z użyciem maszyn budowlanych (koparek). W szczególnych przypadkach (np. w bliskim sąsiedztwie istniejących instalacji podziemnych lub w pobliżu drzew) wykopy mogą być prowadzone ręcznie lub przy użyciu „mikromaszyn” budowlanych. Do zalet tej metody należą łatwość zastosowania podsypki i zabezpieczenia przewodów kablowych oraz możliwość prowadzenia wykopów na obszarach z istniejącą infrastrukturą podziemną.

Oddziaływanie na pokrywę glebową

Na terenach posadowienia elektrowni, na placach montażowych wokół nich oraz na terenach nowych dróg nastąpi likwidacja pokrywy glebowej. Naruszenie pokrywy glebowej nastąpi również w związku z ułożeniem linii kablowych SN oraz dróg dojazdowych. Przy czym trasy przebiegów linii kablowych oraz ewentualnych tymczasowych dróg dojazdowych i tzw. „mijanek” zostaną zrehabilitowane i przywrócone do poprzedniego, użytkowania głównie rolniczego.

W trakcie prac wierzchnia warstwa gleby będzie odkładana w wydzielone miejsce, w celu wykorzystania do końcowej rekultywacji wykopów do wprowadzenia roślinności.

Nie wystąpi likwidacja pokrywy glebowej w związku z przebudową istniejących dróg – prace budowlane w tym zakresie prowadzone będą w obrębie istniejących pasów drogowych.

W trakcie budowy elektrowni, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu, składowaniem materiałów budowlanych i elementów konstrukcyjnych, mogą wystąpić przekształcenia fizyczne pokrywy glebowej w sąsiedztwie terenów ich bezpośredniej lokalizacji. Należą do nich:

- zmiany struktury litologicznej skały macierzystej (podglebia),
- likwidacji profilu glebowego,
- zmiany fizycznej struktury gleby w wyniku ugniatania sprzętem budowlanym i składowanym materiałem.

Wibracje

Praca ciężkiego sprzętu budowlanego (koparki, spychacze, węzły betoniarskie) może wywołać drgania (wibracje), które zlokalizowane będą w strefie prowadzonych prac. Ich

występowanie jest krótkotrwałe i dotyczy obszaru maksymalnie do kilkudziesięciu m od strefy pracy urządzeń.

W przypadku planowanego przedsięwzięcia drgania mogą wystąpić:

- w okresie budowy fundamentów wież elektrowni, w związku z odległością najbliższych zabudowań ewentualne wibracje wywołane pracami budowlanymi nie będą miały wpływu na stan techniczny okolicznych budynków;
- w trakcie przejazdów ciężkich pojazdów samochodowych – przejazd pojazdów ciężarowych odbywać się będzie po przystosowanych do tego drogach, z maksymalnym ominięciem terenów zainwestowanych; prędkość ruchu pojazdów będzie dostosowana do lokalnych warunków drogowych – na ogół będzie to prędkość niewielka przy której wibracje będą ograniczone.

W przypadku budowy linii kablowej (nie wystąpią uciążliwości związanych z drganiami pochodzącymi od sprzętu budowlanego, gdyż prace prowadzone będą z zastosowaniem małych maszyn, a zakres prac będzie niewielki.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Elektrownie wiatrowe

Na terenie bezpośrednich lokalizacji elektrowni wiatrowych nie występują wody powierzchniowe. Najbliższe elementy hydrograficzne stanowią rowy.

Część z planowanych dróg do elektrowni wiatrowych, przecina rowy melioracyjne. Realizacja tych dróg wymaga uzgodnienia z właściwym zarządem melioracji i urządzeń wodnych.

Posadowienie elektrowni wiatrowych poprzedzi wykonanie badań geotechnicznych gruntu. Posadowienie fundamentów należy wykonać metodą gwarantującą miejscowe odwodnienie, zapobiegającą naruszeniu warunków hydrogeologicznych i zapobiegającą odwodnieniu wykraczającemu poza teren objęty posadowieniem fundamentów i koniecznych do tego celu wykopów (np. metodą z wykorzystaniem ścianek Larsena lub inną). Na odwadnianie wykopów budowlanych i na odprowadzanie wód z wykopów budowlanych nie jest wymagane uzyskanie pozwolenia wodno prawnego, jeżeli zasięg leja depresji nie wykracza poza granice terenu, do którego prowadzący te działania ma tytuł prawny. Na odprowadzenie wody do rowów melioracyjnych wymagane jest uzyskanie zgody ich zarządcy.

W celu zminimalizowania zagrożeń związanych z awaryjnymi wyciekami substancji ropopochodnych należy zabezpieczyć miejsca tymczasowych baz sprzętu (zastosowanie nawierzchni nieprzepuszczalnych) oraz wyeliminować wykonywanie ewentualnych napraw sprzętu poza tymi terenami.

Kable SN

Przebiegi planowanych linii kablowych SN przecinają liczne na tym terenie rowy i kanały melioracyjne. Realizacja tych elementów infrastruktury technicznej wymaga uzgodnienia z właściwym zarządem melioracji i urządzeń wodnych.

Zastosowana przy układaniu kabla SN w rejonach przecięcia z obiektami hydrograficznymi, metoda przewiertu, wykonana zostanie pod dnem rowu lub kanału, zminimalizuje wpływ planowanej inwestycji na obiekty hydrograficzne. Pozwoli to uniknąć takich przekształceń jak:

- naruszenia brzegów rowu,
- naruszenia reżimu hydrologicznego,
- zwiększenia ilości rumowiska,
- potencjalnego zanieczyszczenia wód.

Podczas realizacji wykopu, urobek będzie składowany (tymczasowo) w taki sposób aby nie ingerować w obiekty hydrograficzne.

Gospodarka wodno-ściekowa

Na etapie budowy woda do spożycia dla ekip budowlanych będzie dostarczana w pojemnikach, natomiast woda do celów sanitarnych będzie dostarczana przez firmy obsługujące przenośne toalety. Obsługa placów budowy w zakresie odbioru ścieków sanitarnych odbywać się będzie przy wykorzystaniu przenośnych toalet obsługiwanych przez wyspecjalizowane firmy asenizacyjne. Ilość powstających ścieków bytowych na tym etapie jest trudna do oszacowania i zależy od ilości zatrudnionych przy budowie pracowników. Ścieki te będą odbierane przez firmę asenizacyjną obsługującą przenośne toalety i wywożone będą do oczyszczalni ścieków.

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia

Jak wykazano powyżej, realizacja planowanego przedsięwzięcia, przy założonej technologii, nie spowoduje negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe i podziemne. W szczególności nie spowoduje powstania zagrożeń dla systemu melioracyjnego i dla zanieczyszczenia wód. Budowa elektrowni wiatrowych może spowodować lokalne ograniczenie infiltracji wód opadowych do gruntu. Poza tym nie przewiduje się wpływu na wody podziemne na etapie budowy.

Oddziaływanie na warunki klimatyczne

W trakcie budowy elektrowni wiatrowych będą występować zmiany lokalnych warunków klimatycznych, których przyczynami będzie głównie zmiana charakteru powierzchni czynnej (granicznej między atmosferą i Ziemią) wraz z postępem lokalizacji obiektów budowlanych i urządzeń).

Zmiany lokalnych warunków klimatycznych obejmą przede wszystkim warunki termiczne (wzrost temperatury powietrza), warunki wilgotnościowe (spadek wilgotności względnej powietrza) i warunki anemometryczne (wzrost przewietrzania).

Elektrownie wiatrowe

W miejscach lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz w obrębie placów montażowych tj. w obrębie obszarów użytkowanych rolniczo, prace budowlane będą miały znikomy wpływ na lokalne warunki klimatyczne, oddziaływanie to ograniczone będzie do zmian w skali mikroklimatycznej. Będą to znikome zmiany związane ze zmianą charakteru powierzchni czynnej tj. z pokrytej roślinnością na powierzchnię pozbawioną roślinności. Zmiana powierzchni będzie miała charakter długookresowy (okres funkcjonowania elektrowni to ok. 25 lat).

Kable elektroenergetyczne SN

Na odcinkach planowanych linii kablowych, w obrębie obszarów użytkowanych rolniczo, prace budowlane spowodują zmiany w skali mikroklimatycznej związane ze zmianą charakteru powierzchni czynnej tj. z pokrytej roślinnością na powierzchnię pozbawioną roślinności. Zmiana powierzchni będzie miała charakter okresowy tzn. po położeniu linii kablowych teren wykopów zostanie zrekultywowany, umożliwiając rozwój roślinności (naturalnej lub związanej z uprawami rolnymi).

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

W fazie budowy źródłem emisji będą:

- spalanie paliwa w silnikach maszyn budowlanych oraz środków transportu – emisja tlenków azotu, tlenku węgla i węglowodorów;
- ruch pojazdów i maszyn po terenie placu budowy oraz prace ziemne – emisja pyłu;
- składowanie urobku z wykopów i ewentualnie sypkich materiałów budowlanych (okresowa emisja pyłów do atmosfery);
- prace spawalnicze.

Zanieczyszczenia komunikacyjne

Źródłem zanieczyszczenia powietrza związanym z fazą budowy i funkcjonowaniem przedsięwzięcia będą m.in. spaliny z silników pojazdów. W emisjach z silników spalinowych wyróżniono kilkanaście tysięcy substancji. W ocenach uwzględnia się tylko istotne, charakterystyczne dla komunikacji substancje chemiczne. Substancjami takimi są:

- w skali lokalnej - tlenki azotu, węglowodory, tlenek węgla;
- w skali makro - dwutlenek węgla (gaz cieplarniany).

W ocenach pomija się dwutlenek siarki i ołów (ze względu na eliminację zawartości siarki i ołowiu z paliw). Zatem jako najistotniejsze zanieczyszczenia to tlenki azotu, tlenek węgla i węglowodory oraz ze względu na ruch głównie pojazdów ciężkich emisja pyłu zawieszonego (w trakcie ruchu samochodów wywożących nadmiar urobku lub dowożących materiały budowlane i elementy konstrukcyjne może wystąpić tzw. wtórna emisja pyłu opadającego, szczególnie w okresach suchych).

Pozostałe zanieczyszczenia atmosfery

Przy pracach spawalniczych emitowany będzie CO, NO₂ i pył zawieszony. Ponadto przy pracach wykończeniowych, mogą być emitowane benzyna typu C, pył opadający, ksylen i toluen. Wpływ emisji zanieczyszczeń powstających w trakcie prac montażowych i wykończeniowych będzie praktycznie ograniczony do obszaru ich bezpośredniego otoczenia i nie będzie stanowił zagrożenia dla środowiska.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

W trakcie realizacji przedsięwzięcia uciążliwy będzie głównie hałas i, który towarzyszy pracy maszyn, koparek, dźwigów, narzędzi mechanicznych itp. Hałas wywołany będzie

również ciężkim transportem dowożącym elementy elektrowni oraz beton do wylewania fundamentów.

Prace budowlane będą prowadzone z użyciem sprzętu gwarantującego możliwie skuteczną ochronę przed hałasem, spełniającym wymagania obowiązujących przepisów prawnych. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska (t.j. Dz. U. z 2005 r. nr 263, poz. 2202 z późn. zm.), poziom mocy akustycznej urządzeń stosowanych w budownictwie podlega ograniczeniom.

Uciążliwość akustyczna zależna jest od odległości od placu budowy oraz od czasu pracy i rodzaju poszczególnych urządzeń. Ze względu na to, iż na obecnym etapie brak jest szczegółowego harmonogramu prac oraz wykazu urządzeń pracujących przy budowie, nie można wykonać szczegółowej analizy wpływu budowy na klimat akustyczny otoczenia.

Prace budowlano-instalacyjno-montażowe elektrowni wiatrowych wykonywane będą w dużym oddaleniu od zabudowy mieszkalnej. Również planowane odcinki dróg dojazdowych znajdują się w dużym oddaleniu od siedlisk ludzkich.

Wszelkie prace budowlane wykonywane, poza transportem elementów wielkogabarytowych, będą w porze dziennej. Prognozuje się, że poziom ekwiwalentny hałasu poza terenem prowadzonych prac, spowodowany pracą maszyn budowlanych i towarzyszących im urządzeń technicznych, a także zwiększonym ruchem pojazdów samobieżnych i samochodowych, nie spowoduje powstania istotnych uciążliwości na terenach chronionych akustycznie.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Elektrownie wiatrowe

W procesie budowy elektrowni wiatrowych nie będzie występować emisja promieniowania elektromagnetycznego.

Kable elektroenergetyczne SN

W procesie budowy linii elektroenergetycznych nie będzie występować emisja promieniowania elektromagnetycznego.

Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, roślinność

Elektrownie wiatrowe

Na terenach bezpośredniej lokalizacji elektrowni i na placach montażowych wokół nich zlikwidowana zostanie aktualnie występująca roślinność, reprezentowana głównie przez agrocenozy gruntów ornych z okresową roślinnością segetalną, o ile będzie wówczas występować (nie wiadomo w jakiej porze roku będą wykonane prace budowlane).

W trakcie budowy elektrowni, w związku z użyciem ciężkiego sprzętu i składowaniem elementów konstrukcyjnych, mogą też wystąpić przekształcenia fizyczne szaty roślinnej oraz jej likwidacja w sąsiedztwie terenów bezpośredniej lokalizacji elektrowni (tymczasowe place montażowe).

Nie przewiduje się wystąpienia oddziaływania na chronione siedliska przyrodnicze, gatunki roślin i grzybów – nie stwierdzono ich występowania w miejscach planowanego posadowienia elektrowni wiatrowych.

Kable elektroenergetyczne SN

Likwidacja roślinności nastąpi również na trasach przebiegu przyłączy kablowych SN. Projektowane przyłącza kablowe SN będą przebiegać przez grunty orne (z roślinnością reprezentowaną głównie przez agrocenozy) oraz wzdłuż istniejących i projektowanych dróg (z towarzyszącą im roślinnością ruderalną).

W związku z przebiegiem wykopów pod linie kablowe w śladach dróg oraz przez tereny użytkowane rolniczo, realizacja linii nie wpłynie negatywnie na występujące w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia drzewa i krzewy. W przypadku wystąpienia pojedynczych okazów drzew lub krzewów przy pasie drogi prace powinny być wykonywane ręcznie w taki sposób aby nie uszkodzić ich systemu korzeniowego. Ponadto linia kablowa pod rowami melioracyjnymi, wykonana zostanie metodą przewiertu sterowanego, metoda ta jest metodą bezwykopową. W związku z tym realizacja linii nie będzie miała wpływu na hydrologię cieków, na roślinność występującą na brzegach cieków, jak i na morfodynamikę brzegów. Ewentualne przejścia linii kablowej przez główne drogi zostanie wykonane metodą bezwykopową – przewiertem sterowanym, co wyeliminuje negatywne oddziaływanie.

Realizacja linii kablowych SN i światłowodów nie spowoduje zagrożeń dla chronionych, gatunków roślin i grzybów oraz siedlisk przyrodniczych.

Oddziaływanie na faunę

Elektrownie wiatrowe

W trakcie budowy elektrowni wiatrowych, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne) i dojazdami na place budowy, fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki gryzoni i ptaków). Ze względu na lokalizację elektrowni wiatrowych na gruntach ornych, poza terenami atrakcyjnymi dla fauny, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na nią, poza ewentualnym płoszeniem. Obserwacje terenowe wykazują, że płoszenie fauny w trakcie prac budowlanych sięga kilkuset metrów od placów budów. Jest to typowe oddziaływanie okresowe.

W otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia nie występują śródpolne oczka wodne i obniżenia hydrogeniczne stanowiące potencjalne miejsca rozrodu i przebywania płazów. W rejonie terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych nie przebiegają również trasy sezonowych wędrówek płazów.

Kable elektroenergetyczne SN

Podobnie jak w przypadku realizacji elektrowni wiatrowych, w trakcie realizacji wykopów pod planowane linie kablowe SN, w efekcie uciążliwości związanych z funkcjonowaniem sprzętu budowlanego, fauna wyemigruje prawdopodobnie okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji.

Pozostałe oddziaływania dotyczyć mogą przede wszystkim płoszenia fauny, głównie ssaków i ptaków oraz płazów, w rejonach przejścia trasy planowanego kabla SN przez większe rowy melioracyjne i na odcinkach przebiegu wzdłuż tych rowów.

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Planowane przedsięwzięcie zlokalizowane ma być poza obszarowymi formami ochrony przyrody. Ze względu na znaczne odległości od obszarowych form ochrony przyrody oraz charakter prac budowlanych, realizacja planowanego przedsięwzięcia nie spowoduje istotnego oddziaływania na te obiekty. Potencjalne oddziaływanie może dotyczyć jedynie oddziaływania krajobrazowego na najbliższe obszary chronione oraz płoszenia chronionych gatunków zwierząt (o osobniczym charakterze).

Oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływanie na walory krajobrazowe związane z budową elektrowni wiatrowych dotyczyć będą przekształcenia krajobrazu rolniczego na rolniczo-industrialny (infrastrukturalny). Oddziaływanie to dotyczyć będzie przede wszystkim terenu przedsięwzięcia i jego otoczenia.

W przypadku realizacji linii kablowych SN wykopy niezwłocznie po położeniu kabli będą zasypywane i przystosowane do wcześniejszego użytkowania. Oddziaływanie na krajobraz będzie miało charakter krótkotrwały.

Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury

Dobra materialne na terenie lokalizacji planowanego przedsięwzięcia reprezentowane są przez sieć dróg utwardzonych i gruntowych, elementy infrastruktury technicznej w otoczeniu przez zabudowę wsi, o zróżnicowanym charakterze architektonicznym i stanie technicznym.

W trakcie budowy elektrowni wiatrowych może wystąpić konieczność przebudowy i modernizacji części dróg gminnych i innych lokalnych dróg gruntowych. Ponadto w ramach przedsięwzięcia przewiduje się budowę nowych dróg montażowych. Drogi w obrębie terenu lokalizacji przedsięwzięcia, w większości nie posiadają utwardzonej nawierzchni i są w złym stanie technicznym. Modernizacja polegać będzie przede wszystkim na zbudowaniu nowej nawierzchni dróg, analogicznie do przewidzianej dla dróg montażowych. Zmodernizowane drogi pozostaną drogami ogólnodostępnymi. Drogi dojazdowe i place montażowe po zakończeniu budowy elektrowni pozostaną, natomiast ewentualne mijanki i odcinki dróg tymczasowych będą zrekultywowane przez nałożenie uprzednio zdjętej warstwy glebowej (przywrócenie funkcji rolniczej). Realizacja wykopów pod kable elektroenergetyczne w pasach drogowych nie pogorszy stanu technicznego ich nawierzchni, a ewentualne jej naruszenia po zakończeniu etapu inwestycyjnego zostaną przywrócone do pierwotnego stanu. Szczegółowe warunki techniczne w sytuacjach współwykorzystania innych obiektów budowlanych (np. pasa drogowego) lub zbliżeń i skrzyżowań telekomunikacyjnego obiektu budowlanego do innych obiektów budowlanych (w tym m.in. dróg) określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. z 2005 r. Nr 219, poz. 1864 ze zm.).

Oddziaływanie na zdrowie ludzi

Oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia na zdrowie ludzi będzie miało miejsce na etapie budowy w wyniku transportu samochodami:

- urobku z wykopów pod fundamenty elektrowni;
- materiałów budowlanych na placie budów;
- elementów montowanych elektrowni wiatrowych - segmenty wież, śmigła, turbiny;
- ludzi na placie budów i z powrotem;
- odpadów odbieranych przez firmy zewnętrzne.

Uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego, tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny i pylenie z dróg), hałas, drgania podłoża oraz zagrożenie wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (otoczenie dróg) i czasowo (okres budowy przewidywany jest na 6 – 9 miesięcy w dwóch etapach).

Stężenia wszystkich zanieczyszczeń komunikacyjnych emitowanych w fazie budowy z terenu planowanego zespołu elektrowni wiatrowych będą śladowe (pomijalne), nie powodujące przekroczeń dopuszczalnych norm. Ze względu na oddalenie placów budów od terenów zabudowy o funkcji mieszkalnej oraz prowadzenie prac wyłącznie w porze dziennej, emisja hałasu związana z etapem budowy elektrowni wiatrowych nie spowoduje negatywnego oddziaływanie na zdrowie ludzi.

ETAP EKSPLOATACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA

Oddziaływanie na wierzchnią warstwę litosfery, w tym gleby

Na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowej nie wystąpi oddziaływanie na wierzchnią warstwę litosfery, w tym na gleby.

Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Elektrownie wiatrowe

Na etapie eksploatacji, oddziaływanie planowanych elektrowni wiatrowych na warunki wodne, będzie polegać wyłącznie na lokalnym ograniczeniu infiltracji wody opadowej do gruntu. Woda ta spłynie po powierzchni fundamentów i wsiąknie do gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie elektrowni.

Kable elektroenergetyczne SN

Ułożone w gruncie kable elektroenergetyczne SN kV na etapie eksploatacji spowodują lokalne (w obrębie położonego kabla) zaburzenia w infiltracji wód opadowych do gruntu. Oddziaływanie to będzie miało charakter marginalny.

Wpływ eksploatacji elektrowni wiatrowych na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. Na terenie bezpośrednich lokalizacji elektrowni wiatrowych nie występują wody powierzchniowe. Eksploatacja elektrowni wiatrowych i infrastruktury towarzyszącej nie będzie miało wpływu na występujące w otoczeniu obiekty hydrograficzne.

Oddziaływanie na warunki klimatyczne

Elektrownie wiatrowe

Wpływ elektrowni wiatrowych na lokalne warunki klimatyczne polegać będzie przede wszystkim na osłabieniu siły wiatru. Energia kinetyczna wiatru zamieniona będzie w energię mechaniczną urządzeń prądotwórczych i docelowo w energię elektryczną (istota funkcjonowania elektrowni wiatrowych). Zmiany te obejmą przede wszystkim strefę obracania się śmigieł (do ok. 100 m n.p.t.).

Niewielkie zmiany anemometryczne będą też miały miejsce w otoczeniu słupa elektrowni, w tym przy powierzchni ziemi. Konstrukcje elektrowni spowodują także niewielki spadek natężenia bezpośredniego promieniowania słonecznego docierającego do powierzchni ziemi (zacienienie). Będą to zmiany nieistotne dla organizmów żywych.

Kable elektroenergetyczne SN

Na etapie eksploatacji obiekty te nie będą oddziaływać na warunki klimatyczne.

Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Elektrownie wiatrowe

Na etapie eksploatacji planowanych elektrowni nie wystąpi oddziaływanie na zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego gazami, pyłami lub odorami. Elektrownie wiatrowe są w swej istocie urządzeniami proekologicznymi, które w ogólnym bilansie ograniczają emisję do atmosfery zanieczyszczeń energetycznych.

Kable elektroenergetyczne SN

Obiekty te nie będą źródłem emisji zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego na etapie eksploatacji.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Prognozowane oddziaływanie na klimat akustyczny powinno znaleźć się w raporcie oddziaływania na środowisko. Prognoza powinna być zweryfikowana w oparciu o stan faktyczny inwestycji, jaki zostanie stwierdzony po jej realizacji, na podstawie pomiarów wykonanych w ramach analizy porealizacyjnej.

Ze względu na bardzo małą intensywność ruchu pojazdów emisja przez nie hałasu będzie znikoma, bez znaczenia w aspekcie emisji hałasu przez elektrownie.

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych w zakresie emisji infradźwięków

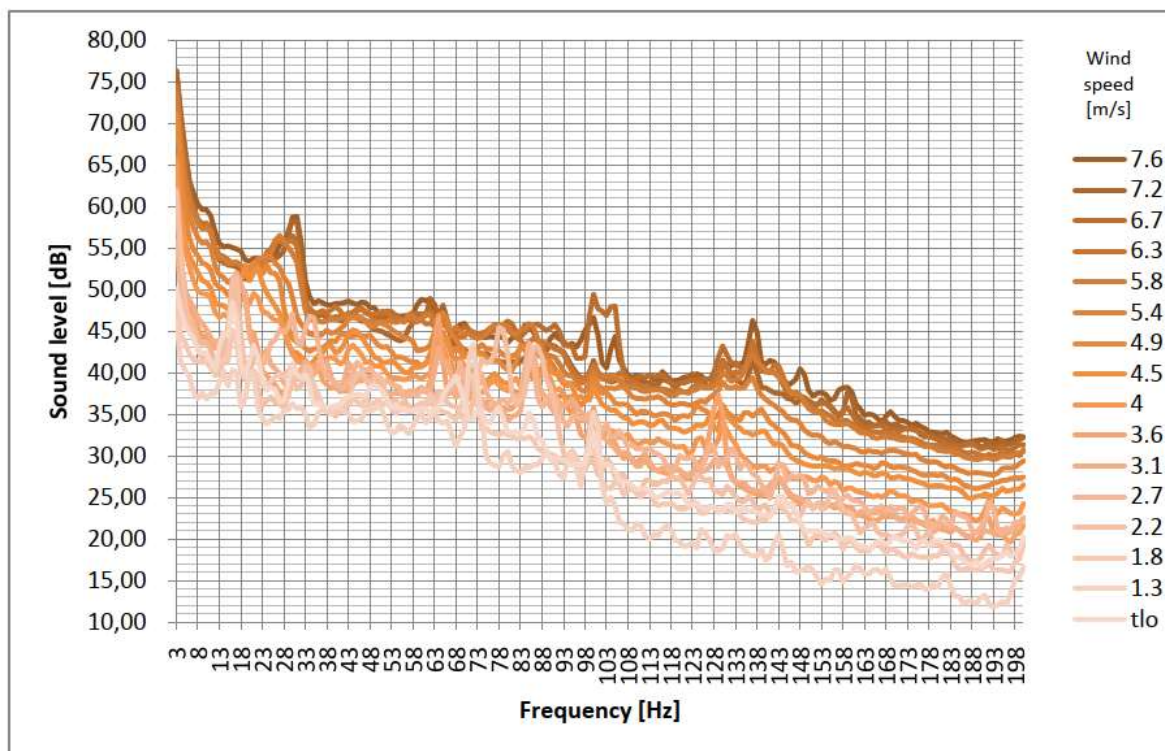
Według polskiej normy ISO-7196:2002 infradźwiękami nazywamy dźwięki lub hałas, którego widmo częstotliwościowe zawarte jest w zakresie od 1 Hz do 20 Hz. W odniesieniu do infradźwięków sztucznego pochodzenia, funkcjonuje pojęcie hałasu infradźwiękowego oraz hałasu niskoczęstotliwościowego, który obejmuje zakres częstotliwości od około 10 Hz do 250 Hz. W przypadku hałasu turbin wiatrowych rozpatrywać powinno się oba zakresy: hałasu infradźwiękowego i hałasu niskoczęstotliwościowego. Infradźwięki i hałas niskoczęstotliwościowy charakteryzują się bardzo dużą długością fali (powyżej 17 m od częstotliwości 20 Hz) i przez to są słabo tłumione i mogą rozchodzić się na duże odległości (wg informacji zawartych na stronie internetowej Centralnego Instytutu Ochrony Pracy - www.ciop.pl). Progi percepcji słuchowej infradźwięków są one tym wyższe, im niższa jest częstotliwość. Na przykład dla częstotliwości 6 ÷ 8 Hz wynoszą około 100 dB, a dla częstotliwości 10 ÷ 12 Hz – około 90 dB. Średnia wartość progu słyszenia (próg słyszenia przeciętnego słuchacza) skorygowana charakterystyką częstotliwościową G (określoną w normie ISO 7196 i służącą do pomiarów infradźwięków) prowadzi do poziomu percepcji słuchowej rzędu 102 dB. Stwierdzono jednak dużą zmienność osobniczą w zakresie percepcji słuchowej infradźwięków. Próg słyszenia osób o szczególnej wrażliwości leży około 10 dB poniżej średniej progu słyszenia. Progi percepcji drganiowej (przez receptory czucia wibracji) leżą o około 20 ÷ 30 dB wyżej niż progi słyszenia (Augustyńska 2009).

Hałas infradźwiękowy w środowisku otwartym, w tym od turbin wiatrowych, jest nienormowany i nie posiada zdefiniowanych wskaźników do oceny jego szkodliwości dla

ludzi, niemniej jednak aby odczuć hałas infradźwiękowy w odległości 300 metrów, poziom mocy akustycznej źródła powinien wynosić co najmniej 145 dB dla częstotliwości 10 Hz i więcej dla niższych częstotliwości bądź większych zasięgów. Tymczasem typowy zakres poziomu mocy akustycznej turbiny wiatrowej mieści się w zakresie od 100 do 110 dBA. Nie ma danych wskazujących, jakoby turbiny wiatrowe kiedykolwiek generowały poziom choćby zbliżony do wartości 140 dB.

Z informacji dostępnych od producentów turbin wiatrowych poziom mocy akustycznej typowej turbiny wiatrowej dla tercji 16 Hz wynosi mniej niż 110 dB przy wietrze 10 m/s. Najwyższe poziomy infradźwięków mierzone obok turbin i odnotowane w literaturze wynosiły poniżej 90 dB przy 5 Hz i mniej przy wyższych częstotliwościach w miejscach oddalonych o 100 m. Oznacza to, że poziom infradźwięków już w odległości 100 m będzie się wahał w zakresie 50-55 dB(G), co jest znacznie poniżej progu percepcji wynoszącego ok. 90 dB(G). Częstotliwości mniejsze niż 16 Hz posiadają jeszcze wyższy próg percepcji i wymagają źródeł o znacznie większych poziomach mocy akustycznej. Dlatego poziom ciśnienia dźwięku generowany przez turbiny wiatrowe dla bardzo małych częstotliwości infradźwiękowych (<16 Hz) jest znacznie mniejszy od progu percepcji dla tych częstotliwości. Potwierdzeniem powyższych stwierdzeń są pomiary wykonane w Polsce przy turbinie wiatrowej, wchodzącej w skład nowo oddanej do użytkowania farmy wiatrowej składającej się z jednakowych turbin, o sumarycznej mocy elektrycznej 30 MW (Boczart, Malec, Wotzka, 2012).

Podczas wykonanych pomiarów określono poziom hałasu infradźwiękowego i niskoczęstotliwościowego dla różnych prędkości wiatru z przedziału od 1,3 m/s do 7,6 m/s. W żadnym z pomiarów poziom hałasu infradźwiękowego, mierzony liniowo, bez jakichkolwiek krzywych ważenia, nie przekraczał poziomu 80 dB, a dla większości częstotliwości był znacznie mniejszy.



Rysunek 28. Widma amplitudowe sygnałów akustycznych niskiej częstotliwości generowanych przez badaną turbinę wiatrową wyznaczone dla różnych prędkości wiatru

Źródło: Boczar T., Malec T, Wotzka D., „Studium on infrasound noise emitted by wind turbines of large power”, Acta Physica Polonica A, vol. 122 (2012), No. 5

Oddziaływanie – wibracje

Podsumowując, na etapie eksploatacji elektrowni wiatrowych nie wystąpi zagrożenie wibracjami budynków w otoczeniu i ludzi w nich przebywających, ze względu na przewidywane rozwiązania konstrukcyjne elektrowni wiatrowych i znaczne odległości zabudowy mieszkalnej od planowanych terenów lokalizacji elektrowni wiatrowych.

Oddziaływanie promieniowanie elektromagnetyczne

Elektrownie wiatrowe

Urządzenia turbiny elektrowni wiatrowej generujące fale elektromagnetyczne (zarówno generator jak i transformator) znajdują się będą wewnątrz gondoli i będą zamknięte w przestrzeni otoczonej metalowym przewodnikiem o właściwościach ekranujących, co w konsekwencji spowoduje, że efektywny wpływ elektrowni wiatrowych na kształt klimatu elektromagnetycznego środowiska będzie nieznaczny. Pole generowane przez generator turbiny jest polem o częstotliwości 100Hz, natomiast pole generowane przez transformator – polem o częstotliwości 50Hz. Wypadkowe natężenie pola elektrycznego na wysokości 2 m n.p.t. (czyli w miejscach dostępnych dla ludzi) wynosi ok. 9 V/m, natomiast

wypadkowe pole magnetyczne wynosi ok. 4,5 A/m (Stryjecki, Mielniczuk 2011). Są to wartości znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. Nr 192, poz. 1883).

Planowane elektrownie wiatrowe będą źródłem pola elektromagnetycznego o bardzo niewielkim natężeniu, nieszkodzącym ludziom, zanikającym w odległości 30-40 m od źródła (umieszczonego na wysokości ponad 100 m n.p.t.).

Sieci kablowe średniego napięcia generują pole elektromagnetyczne, którego poziom jest na tyle niski, iż nie zagraża środowisku. Przykładowo, w przypadku typowych linii średniego napięcia 30 kV poziom natężenia pola elektrycznego sięga do 0,6 kV/m. Typowe natężenie pola magnetycznego nie przekracza natomiast 5 A/m. Są to wartości znacznie niższe od dopuszczalnych poziomów elektromagnetycznego promieniowania niejonizującego określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Migotanie cienia

Efekt migotania cienia występuje w porze dziennej, w warunkach słonecznej pogody. Im kąt padania promieni słonecznych jest większy, tym zasięg terytorialny migotania cienia jest mniejszy. Największy zasięg terytorialny migotania występuje w krótkich okresach dnia, w godzinach porannych i popołudniowych, gdy nisko położone na niebie Słońce świeci zza turbiny, a cienie rzucane przez łopaty wirnika są najbardziej wydłużone. Największe zasięgi w ciągu całego dnia występują w okresie zimowym, kiedy kąty padania promieni słonecznych są najmniejsze – zarazem jednak dzień jest wówczas najkrótszy, a pogoda w warunkach Polski najczęściej pochmurna.

Migotanie cienia zależy od kierunku wiatru, gdyż wirnik (śmigła) ustawia się prostopadle do kierunku wiatru. Efekt jest największy, gdy wiatr wieje z kierunku, z którego padają promienie słoneczne, a zanika, gdy wiatr wieje z kierunku prostopadłego do kierunku padania promieni słonecznych.

Im elektrownia jest wyższa, tym zasięg cienia od elektrowni jest większy. Średnica wirnika wpływa na zasięg terytorialny strefy objętej migotaniem – im średnica większa, tym zasięg też większy.

Czas migotania cienia zależy wprost od czasu obracania się wirnika. Prędkość obracania się wirnika (prędkość obrotowa) warunkuje częstotliwość migotania. Dla typowych elektrowni wiatrowych przeważnie mieści się w granicach od 0,5 do 1 Hz (1 Hz - 60 obrotów na minutę). Zgodnie z przeprowadzonymi badaniami, dla człowieka uciążliwe może być migotanie o częstotliwości powyżej 2,5 Hz (u większości osób reakcja ze strony organizmu pojawia się przy wielokrotnie wyższych częstotliwościach, rzędu 16 - 25 Hz). Maksymalne częstotliwości migotania wywołanego przez współczesne turbiny wiatrowe, nie przekraczają 1 Hz, czyli znajdują się dużo poniżej progowej wartości 2,5 Hz i nie powinny być odbierane jako szkodliwe (<http://www.oddziaływaniawiatrakow.pl/>).

Ukształtowanie terenu może wpływać na przesłonięcie cienia i tym samym ograniczenie jego zasięgu, podobnie jak występowanie takich przesłon cienia, jak budynki, zadrzewienia itp. W Polsce występowanie zjawiska migotania cienia nie jest regulowane w przepisach prawa. Zagadnienie to nie zostało również uwzględnione w opracowaniu „Wytyczne w zakresie prognozowania oddziaływań na środowisko farm wiatrowych” (Stryjecki, Mielniczuk, 2011) wydanym i zalecanym przez Generalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Warszawie.

Oddziaływanie na roślinność

Na etapie eksploatacji oddziaływanie Zespołów Elektrowni Wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą na roślinność nie będzie miało miejsca.

Oddziaływanie na faunę

Teren planowanej inwestycji jest mocno przekształcony przez człowieka, a lęgowy skład awifauny w przeważającej większości stanowią gatunki związane z terenami rolniczymi.

Nie stwierdzono na powierzchni mpzp ani w sąsiedniej okolicy lęgów gatunków objętych ochroną strefową.

Nie stwierdzono by obszar planowanej elektrowni wiatrowej stanowił część istotnego korytarza migracyjnego, a trasy o lokalnym znaczeniu były wykorzystywane przez niektóre gatunki ptaków wróblowych (np. zięba, sikory), które preferowały przeloty na niskim pułapie wzdłuż pasów zadrzewień i zakrzewień.

Z uwagi na brak precyzyjnych narzędzi oceny prawdopodobieństwa kolizji z pracującą elektrownią wiatrową, szacunki śmiertelności ptaków powinny zostać zweryfikowane w trakcie monitoringu porealizacyjnego.

Wskazane jest prowadzenie monitoringu porealizacyjnego z uwzględnieniem wskazówek zawartych w niniejszym opracowaniu.

Planowana inwestycja, przy zachowaniu określonych zaleceń minimalizujących ryzyko kolizji, nie będzie stanowiła ponadprzeciętnego zagrożenia zarówno dla miejscowych zespołu ptaków lęgowych jak i dla ptaków migrujących czy zimujących.

Oddziaływanie na chiropterofaunę

Oddziaływanie na chiropterofaunę powinno znaleźć się w Raport z monitoringu chiropterologicznego na terenie planowanej elektrowni wiatrowej.

Oddziaływanie na inne zwierzęta

Oddziaływanie elektrowni wiatrowych (funkcjonujących na terenach użytkowanych rolniczo), na gatunki zwierząt naziemnych nie będzie znacząco odmienne niż funkcjonowanie innych obiektów infrastrukturalnych i gospodarczych. Z doświadczeń farm wiatrowych funkcjonujących w Europie Zachodniej wynika, że elektrownie wiatrowe nie powodują znaczących zmian w faunie „naziemnej” danego terenu.

Zwierzęta oddalają się od terenu po zakończeniu budowy, następnie powracają po okresie około 2 lat. Elektrownie wiatrowe nie stanowią barier dla przemieszczających się po lądzie zwierząt. Ewentualna śmiertelność ptaków może powodować zmiany w rozmieszczeniu padlinożerców, dla których tereny elektrowni wiatrowych mogą stać się potencjalnym żerowiskiem. Oddziaływanie fal dźwiękowych (w pełnym zakresie spektrum, w tym ultra- i infradźwięków), wibracji i ruchu śmigieł na kręgowce naziemne i wodne oraz na bezkręgowce jest prawdopodobne, ale nie było badane (Goc, Meissner, 2007).

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Elektrownie wiatrowe wraz z infrastrukturą techniczną na etapie eksploatacji, nie spowoduje powstania zagrożeń dla walorów przyrodniczych występujących w otoczeniu obiektów i obszarów objętych formami ochrony przyrody; nie spowoduje pogorszenia stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt, a także nie wpłynie

negatywnie na gatunki, dla których ochrony zostały wyznaczone obszary Natura 2000 w otoczeniu.

Oddziaływanie na krajobraz

Planowane elektrownie wiatrowe, jako duże obiekty techniczne, w istotny sposób zmieniają dotychczasowy, typowy krajobraz rolniczy i spowodują jego antropizację na obszarze lokalizacji przedsięwzięcia i w jego otoczeniu.

Na terenie lokalizacji, gdzie odległości do projektowanych elektrowni wiatrowych są najmniejsze, a w efekcie ich ekspozycja krajobrazowa będzie największa, nie występują obiekty kubaturowe a ludzie przebywają tu jedynie okresowo, w trakcie prac polowych. W związku z tym oddziaływanie projektowanych elektrowni wiatrowych na obserwatorów będzie ograniczone.

Elektrownie wiatrowe będą widoczne z wsi położonych w otoczeniu terenu lokalizacji przedsięwzięcia.

Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury

Na etapie eksploatacji planowanych elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą towarzyszącą nie wystąpi oddziaływanie na dobra kultury.

Nowym elementem w krajobrazie kulturowym obszaru lokalizacji przedsięwzięcia i jego otoczenia będą elektrownie wiatrowe. Ich wpływ na krajobraz kulturowy (krajobraz rolniczo-osadniczy) będzie znaczny, w wyniku zaistnienia dużych, specyficznych obiektów technicznych. Oddziaływanie na dobra materialne będzie dotyczyć zakresu dysponowania gruntami w zasięgu ponadnormatywnego oddziaływania elektrowni wiatrowych na klimat akustyczny. Tereny lokalizacji elektrowni i ich ponadnormatywnego oddziaływania na hałas są i pozostaną w użytkowaniu rolniczym – właściciele tych terenów nie będą mogli starać się o przeznaczenie gruntów rolnych na cele budowlane, związane ze stałym pobytem ludzi (zagrody, domy jednorodzinne, itp.). Funkcjonowanie elektrowni nie spowoduje skutków dla działalności rolniczej, w związku z czym grunty jako użytki rolne nie stracą na wartości.

Właściciele terenów dzierżawionych uzyskają korzyści z dzierżawy gruntów. Samorząd gminy uzyska korzyści ekonomiczne ze wzrostu podatku od nieruchomości.

Oddziaływanie na ludzi

Planowane elektrownie wiatrowe oraz towarzysząca im infrastruktura mogą potencjalnie wywierać wpływ na zdrowie ludzi przez:

- ❖ **emisję hałasu** przez elektrownie – oddziaływanie elektrowni na klimat akustyczny będzie spełniało obowiązujące normy i nie będzie źródłem pogorszenia warunków życia ludzi;
- ❖ **emisję infradźwięków** – elektrownie wiatrowe emitują infradźwięki na bardzo niskim poziomie, zdecydowanie poniżej wartości mogących wpływać na zdrowie ludzi;
- ❖ **emisję promieniowania elektromagnetycznego** – generatory prądu elektrowni emitują promieniowanie o bardzo niewielkim natężeniu, nieszkodzącym ludziom, zanikające w odległości 30-40 m od źródła (umieszczonego na wysokości ponad 100 m), również kablone (podziemne) linie elektroenergetyczne nie stanowią źródeł emisji promieniowania elektromagnetycznego o wartościach ponadnormatywnych;
- ❖ **w sytuacji nadzwyczajnej (katastrofa budowlana)** przez przewrócenie się konstrukcji elektrowni – sytuacja nadzwyczajnego zagrożenia jest teoretycznie wykluczona, gdyż konstrukcja elektrowni spełnia wszelkie normy w zakresie wytrzymałości i obciążeń; ewentualne wywrócenie planowanych elektrowni wiatrowych nie zagrazi siedliskom ludzi,
- ❖ **efekt stroboskopowy** – efekt optyczny wywoływanych okresowo refleksów świetlnych, związanych z odbijaniem promieni słonecznych od obracających się śmigieł – znikome oddziaływanie ze względu na znaczną odległość do zabudowy, ponadto efekt ten został praktycznie wyeliminowany we współczesnych elektrowniach przez zastosowanie matowych powłok i farb zapobiegających odbiciom światła (Michałowska-Knap 2006);
- ❖ **efekt migotania cienia** – efekt optyczny związany z rzucaniem cienia na otaczające tereny przez obracające się łopaty wirnika turbiny wiatrowej; w analizowanym przypadku może to dotyczyć terenów sąsiednich, przez krótki okres czasu rzędu kilku sekund – kilku minut średnio w ciągu dnia;
- ❖ **efekt zacienienia (cienia rzucanego przez konstrukcję elektrowni)** – efekt ten dotyczy przeważnie odległości rzędu 2-3 krotnej wysokości elektrowni, przy czym w zależności od pory roku i dnia, zacienienie może krótkotrwale oddziaływać na większe odległości (do ok. 1 km), planowane elektrownie mogą spowodować krótkotrwały efekt cienia w obrębie siedlisk ludzkich jedynie w okresie zimowym, a w pozostałych porach roku przy niskich położeniach Słońca;

- ❖ **efekt percepcji zmienionego krajobrazu** – oddziaływanie bardzo zróżnicowane ze względu na osobnicze, subiektywne odczucia ludzi.

Odpady

Z etapem eksploatacji elektrowni wiatrowych związane będzie wytwarzanie odpadów głównie olejów odpadowych (grupa 13) i odpadów opakowaniowych (grupa 15) oraz urządzeń elektrycznych (grupa 16). Gospodarowanie odpadami prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami nie spowoduje powstania zagrożeń dla środowiska.

ETAP LIKWIDACJI

Wierzchnia warstwa litosfery

Elektrownie wiatrowe

Na etapie likwidacji stacji przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery obejmą:

- ❖ przekształcenia podłoża w związku z wykopami niezbędnymi dla likwidacji fundamentów elektrowni (rozbicie i wywiezienie powstałego gruzu);
- ❖ możliwa jest całkowita likwidacja fundamentów lub usunięcie jedynie ich górnych części (ok. 1-1,5 m p.p.t.), do głębokości umożliwiającej przystosowanie terenu do nowych form użytkowania (np. przywrócenie do produkcji rolnej lub pod zainwestowanie);
- ❖ likwidację kulturoziemnych gleb w rejonie wykopów, wcześniej ukształtowanych na etapie budowy;
- ❖ zasypanie wykopów po fundamentach materiałem przywiezionym z zewnątrz;
- ❖ rekultywację pokrywy glebowej i jej przystosowanie do docelowego użytkowania (aktualnie nieznany jest kierunek rekultywacji, najbardziej prawdopodobne kierunki to rolniczy lub leśny).

Nie wystąpią przekształcenia ukształtowania terenu.

Nie powstanie odpad w postaci mas ziemi i gleby.

Przekształcony na etapie budowy elektrowni wiatrowych (w tym placów manewrowych) teren zostanie zrehabilitowany i przywrócony do poprzedniego użytkowania (rolniczego). W sytuacjach awaryjnych (uszkodzenie sprzętu budowlanego - rozbiórkowego lub transportowego) możliwe jest lokalne zanieczyszczenie gruntu substancjami ropopochodnymi. Praca ciężkiego sprzętu budowlanego (rozbiórkowego) może wywołać drgania, które zlokalizowane będą w strefie prowadzonych prac i ustąpią z chwilą ich

zakończenia. Ze względu na znaczne odległości zabudowy mieszkalnej nie wystąpi zagrożenie wibracjami dla najbliższych budynków i ludzi w nich przebywających.

Kable elektroenergetyczne SN

Kable elektroenergetyczne SN będą likwidowane głównie w obrębie istniejących pasów drogowych oraz terenów użytkowanych rolniczo. Oprócz linii elektroenergetycznych likwidacja obejmie również kable optotelekomunikacyjne biegnące wzdłuż linii elektroenergetycznych. Alternatywnie możliwe jest również pozostawienie kabli w gruncie.

Przekształcenia przypowierzchniowej warstwy litosfery w związku z likwidacją linii kablowych obejmą:

- przekształcenia podłoża w związku z wykopami niezbędnymi dla likwidacji kabli,
- likwidację gleb w rejonie wykopów, o maksymalnym zasięgu jw.,
- rekultywację pokrywy glebowej i jej przystosowanie do docelowego użytkowania, prawdopodobnie rolniczego, ze względu na charakter terenów otaczających.

Na odcinkach, w obrębie których zastosowana została metoda bezwykopowej lokalizacji kabla w gruncie (przewiertu sterowanego), m.in. pod drogami utwardzonymi czy ciekami, w celu jej likwidacji zostanie zastosowana metoda odwrotna – służąca do bezwykopowego jej wydobycia, bez konieczności naruszania powierzchniowej warstwy litosfery.

Potencjalne zagrożenie dla gruntu może stanowić jego zanieczyszczenie w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego (rozbiórkowego) i transportowego.

W przypadku kabli w sąsiedztwie zabudowań mieszkalnych ich likwidacja wykonana zostanie z zastosowaniem mikromaszyn, ręcznie lub w taki sposób aby **wibracje**, nie spowodowały zagrożeń dla istniejących w sąsiedztwie budynków.

Oddziaływanie na stosunku wodne i jakość wód

Elektrownie wiatrowe

Na terenie bezpośrednich lokalizacji elektrowni wiatrowych nie występują wody powierzchniowe. Likwidacja elektrowni wiatrowych nie będzie miała wpływu na występujące w otoczeniu obiekty hydrograficzne – rowy melioracyjne.

Likwidacja fundamentów elektrowni na terenie o płytkim poziomie wód gruntowych wymaga zabezpieczenia środowiska gruntowo wodnego przed przedostawaniem się zanieczyszczeń (np. poprzez zastosowanie ścianek Larsena, analogicznie jak na etapie budowy).

W związku z likwidacją fundamentów elektrowni wiatrowych, ustanie powodowane przez te elementy dotychczasowe ograniczenie infiltracji wód opadowych. W celu zminimalizowania zagrożeń związanych z awaryjnymi wyciekami substancji ropopochodnych należy zabezpieczyć miejsca tymczasowych baz sprzętu (zastosowanie nawierzchni nieprzepuszczalnych) oraz wyeliminować wykonywanie ewentualnych napraw sprzętu poza tymi terenami. Obsługa placów rozbiórkowych w zakresie odbioru ścieków sanitarnych odbywać się będzie przy wykorzystaniu przenośnych toalet (typu toi-toi) obsługiwanych przez wyspecjalizowane firmy asenizacyjne. Ilość powstających ścieków bytowych (z uwzględnieniem wypełnienia toalet przenośnych mieszaniną środków chemicznych neutralizujących nieczystości), wynosić będzie ok. 200 l/tydzień, na każde 10 osób zatrudnionych na placu budowy. Ścieki te będą odbierane przez firmę asenizacyjną obsługującą przenośne toalety i wywożone do oczyszczalni ścieków.

Kable elektroenergetyczne SN

W związku z przebiegiem linii kablowych niemal w całości wzdłuż pasów drogowych oraz przez tereny użytkowane rolniczo ich likwidacja nie będzie miała wpływu na najbliższe obiekty hydrograficzne – rowy.

Na odcinkach w obrębie których linie realizowane były w sposób bezwykopowy ich likwidacja nastąpi również w sposób bezwykopowy nie naruszający brzegów i dna rowów melioracyjnych, a tym samym ich i drożności.

Oddziaływanie na warunki klimatyczne

Elektrownie wiatrowe

W trakcie likwidacji elektrowni wiatrowych wystąpią zmiany lokalnych warunków klimatycznych, w strefie słupów elektrowni.

Kable elektroenergetyczne SN

Na odcinkach likwidacji planowanej kabli w obrębie obszarów użytkowanych rolniczo, likwidacja linii będzie miała znikomy wpływ na lokalne warunki klimatyczne, oddziaływanie to ograniczone będzie do zmian w skali mikroklimatycznej. Będą to znikome zmiany związane ze zmianą charakteru powierzchni czynnej tj. z pokrytej roślinnością

na powierzchnię pozbawioną roślinności. Zmiana powierzchni będzie miała charakter okresowy teren likwidacji linii kablowych (wykopu) zostanie zrekultywowany, umożliwiając rozwój roślinności (naturalnej lub związanej z uprawami rolnymi) i tym samym powrót do normalnych warunków klimatycznych.

Na odcinkach w obrębie których kable elektroenergetyczne likwidowane będą metodą bezwykopową, nie nastąpi oddziaływanie na warunki klimatyczne.

Zanieczyszczenie powietrza

Oddziaływanie na stan zanieczyszczenia powietrza będzie wynikać głównie z pracy sprzętu budowlanego (prowadzenie wykopów, rozbiórka oraz transport odpadów). Ruch pojazdów, realizacja oraz zasypywanie wykopów, składowanie gleby z urobku i ewentualnie sypkich materiałów budowlanych oraz rozbijanie betonowych fundamentów elektrowni spowodują okresową emisję pyłów do atmosfery.

Będzie ona miała charakter niezorganizowany, o zasięgu ograniczonym głównie do terenu budowy. Wobec dobrych warunków przewietrzania, nie spowoduje to istotnego wpływu na warunki arosanitarne w rejonie realizacji przedsięwzięcia. Skład jakościowy emitowanych zanieczyszczeń będzie podobny jak etapie budowy Elektrowni.

Nie wiadomo obecnie, jakimi charakterystykami ilościowymi emisji będą odznaczać się urządzenia i pojazdy za 25-30 lat. W ciągu ostatnich kilkunastu lat nastąpił znaczny postęp w zakresie ograniczania emisji związków toksycznych z silników spalinowych. Każdy model samochodu przed dopuszczeniem do sprzedaży przechodzi badania potwierdzające jego zgodność z aktualnymi normami zanieczyszczeń. Dopuszczalne limity zanieczyszczeń są cyklicznie zacieśniane. Zmiany limitów wymuszają wprowadzanie nowych rozwiązań technicznych (np. zastąpienie gaźników przez układy wtryskowe, wprowadzenie katalizatorów, pochłaniaczy z węglem aktywowanym itp.). Zmniejszanie emisji jednostkowej jest obecnie szybsze niż przyrost ilości samochodów i w konsekwencji, dzięki zastępowaniu starych samochodów nowymi następuje wyraźne zmniejszenie emisji związków toksycznych do atmosfery.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Hałas wywołany będzie ciężkim transportem wywożącym odpady, demontowane elementy elektrowni i pozostałych urządzeń i instalacji.

Hałas powstający na etapie likwidacji będzie krótkotrwały o charakterze lokalnym i ustąpi po zakończeniu robót. Uciążliwość akustyczna dla otoczenia zależna będzie

od odległości od placu budowy od terenów zabudowy mieszkaniowej, czasu pracy poszczególnych urządzeń i ich charakterystyki akustycznej.

Ze względu na fakt, że prace rozbiórkowe i likwidacyjne prowadzone będą w porze dziennej oraz brak w pobliżu zabudowy mieszkalnej, że uciążliwość hałasu poza terenem prowadzonych prac, spowodowana pracą maszyn budowlanych i towarzyszących im urządzeń technicznych, a także zwiększonym ruchem pojazdów samobieżnych i samochodowych, nie będzie znacząca. Mając na uwadze, że uciążliwość ta będzie miała charakter okresowy, typowy dla prac rozbiórkowych i ustąpi wraz z zakończeniem okresowy niekorzystny wpływ na klimat akustyczny, związany z pracami rozbiórkowymi, będzie akceptowalny, jako tymczasowe zjawisko, nie stanowiące zagrożenia dla środowiska i ludzi.

Promieniowanie elektroenergetyczne

W procesie likwidacji elektrowni wiatrowych nie będzie występować emisja promieniowania elektromagnetycznego.

Oddziaływanie na siedliska przyrodnicze, szatę roślinną i grzyby

Elektrownie wiatrowe

Na etapie likwidacji wież, fundamentów elektrowni oraz dróg dojazdowych nastąpi likwidacja pokrywy roślinnej wokół fundamentów. Prawdopodobnie będzie to roślinność agrocenz. Docelowo, w wyniku rekultywacji terenu zlikwidowanych elektrowni wiatrowych wprowadzona zostanie roślinność użytkowa – rolnicza.

Kable elektroenergetyczne SN

W związku z likwidacją kabli SN zlokalizowanych w obrębie pasów drogowych oraz na obszarach użytkowanych rolniczo nastąpi likwidacja występującej tam roślinności (aktualnie są to agrocenozy oraz roślinność ruderalna).

Odcinki linii kablowych zrealizowane metodą bezwykopową również taką metodą zostaną zlikwidowane. W związku tym likwidacja kabli nie spowoduje negatywnego oddziaływania na występujące na ich przebiegu siedliska i rośliny.

Oddziaływanie na faunę

Elektrownie wiatrowe

Tereny elektrowni wiatrowych stanowiąc będą antropogeniczne siedlisko, nieatrakcyjne dla fauny. Prace rozbiórkowe elektrowni spowodują płoszenie zwierząt, głównie ptaków

i ssaków. Straty w faunie mogą dotyczyć edafonu (fauna glebowa) i ssaków ziemnych (np. krety), w otoczeniu fundamentów elektrowni. Ww. oddziaływania na faunę można ograniczyć przez dobór właściwej technologii prac rozbiórkowych i okresu ich wykonania.

Na terenie planowanych lokalizacji elektrowni wiatrowych i w ich sąsiedztwie nie występują szlaki migracji i lokalnych przemieszczeń zwierząt naziemnych, w szczególności płazów i ssaków.

Kable elektroenergetyczne SN

Przekształcenia siedlisk w zasięgu terenów likwidowanych kabli spowodują przede wszystkim likwidację fauny glebowej (edafon).

Oddziaływanie na faunę likwidacji kabli związane będzie z odstrasżającym wpływem pracy sprzętu budowlanego - rozbiórkowego i transportowego (hałas, spaliny, drgania, zagrożenie fizyczne). Oddziaływanie odstrasżające dotyczy będzie wszystkich grup systematycznych zwierząt. Fauna wyemigruje okresowo na sąsiednie tereny, z wyjątkiem gatunków łatwo podlegających synantropizacji, o dużych zdolnościach adaptacyjnych do zmiennych warunków środowiskowych (przede wszystkim niektóre gatunki ptaków, gryzoni i owady). Oddziaływania te można zminimalizować przez dobór właściwej technologii prac rozbiórkowych i okresu ich wykonania.

Po zakończeniu prac rozbiórkowych i rekultywacji terenów zlikwidowanych słupów, warunki bytowania zwierząt powrócą do stanu przed budową linii.

Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Zestawienie rodzajów oddziaływań elementów przedsięwzięcia na etapie likwidacji na formy ochrony przyrody na obszarze jego lokalizacji i w najbliższym otoczeniu będzie znikome. Wynika to przede wszystkim z odległości terenu przedsięwzięcia od tych form ochrony przyrody.

Gospodarowanie odpadami

Odpady będą odbierane przez uprawnione podmioty – odpowiedzialne za gospodarowanie odpadami po ich demontażu. Likwidacja fundamentów elektrowni spowoduje powstanie gruzu, który zostanie wywieziony na składowisko odpadów lub przekazany do wykorzystania osobom fizycznym (zgodnie z aktualnie obowiązującą ustawą o odpadach – nie wiadomo, jakie przepisy będą obowiązywać za 25-30 lat).

Oddziaływanie na krajobraz

Elektrownie wiatrowe

Oddziaływania na walory krajobrazowe będą obejmowały dwa etapy prac likwidacyjnych:

- ❖ etap likwidacji obiektów budowlanych i urządzeń technicznych – na etapie tym krajobraz będzie przekształcany z krajobrazu industrialnego (infrastrukturalnego), w krajobraz terenu otwartego, pozbawionego zainwestowania;
- ❖ etap rekultywacji terenu i docelowego zagospodarowania terenu – na etapie tym przeprowadzana będzie rekultywacja o nieznanym obecnie kierunku i docelowe zagospodarowanie terenu – prawdopodobnie rolnicze.

Kable elektroenergetyczne SN

Likwidacja spowoduje oddziaływanie krajobrazowe w podobnym zakresie jak budowa. Będzie ono ograniczone do terenu wykopów i ich bezpośredniego sąsiedztwa. Powierzchnia przekształcona podczas likwidacji kabli zostanie zrehabilitowana i przystosowana do poprzedniej funkcji.

Oddziaływanie na dobra materialne i dobra kultury

Elektrownie wiatrowe i stacja elektroenergetyczna

Likwidacja elektrowni wiatrowych spowoduje utratę dóbr materialnych, jakie będą one stanowić – można przyjąć, że likwidacja nastąpi, gdy będą już zbędne (wyeksploatowane). W trakcie prac likwidacyjnych elektrowni wiatrowych użytkowane będą drogi dojazdowe do nich i pozostałe drogi w otoczeniu związane z dowozem pracowników i transportem. Nie wystąpi oddziaływanie na pozostałe dobra materialne w otoczeniu reprezentowane aktualnie przez zainwestowanie osadnicze, sieci infrastruktury technicznej i urządzenia melioracji na terenach rolnych.

Kable elektroenergetyczne SN

Likwidacja kabli spowoduje utratę dobra materialnego, jakie będą one stanowić – można przyjąć, że likwidacja nastąpi, gdy kable będą zbędne.

W otoczeniu trasy przebiegu kabli dobra materialne reprezentowane są aktualnie przez drogi, zainwestowanie osadnicze - w trakcie likwidacji kabli nie wystąpi oddziaływanie na wymienione dobra materialne, z wyjątkiem użytkowania dróg.

Likwidacja kabli pod drogami utwardzonymi wykonana zostanie metodą bezwykopową i nie spowoduje negatywnego oddziaływania na ich stan techniczny i funkcjonalność.

Oddziaływanie na ludzi

Uciążliwości dla ludzi, związane z bezpośrednimi pracami rozbiórkowymi, powodującymi emisję zanieczyszczeń atmosfery i hałasu, będą niewielkie ze względu na charakter rozbiórek (głównie demontaż) i odległości od zabudowań. Uciążliwości związane z oddziaływaniem transportu samochodowego (przede wszystkim wywóz odpadów), tj. zanieczyszczenie atmosfery (spaliny i pylenie z dróg), hałas oraz zagrożenie wypadkowe będą ograniczone przestrzennie (otoczenie dróg) i czasowo.

9. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO - TERENY ELEKTROWNI SŁONECZNYCH

Oddziaływanie na różnorodność biologiczną

Na obszarze objętym opracowaniem występują przedstawiciele fauny i flory o pospolitym charakterze zarówno w skali regionu jak i kraju. Gatunki żyjące na obszarze objętym zmianami są charakterystyczne dla dominującej obecnie funkcji rolnej. Tereny nie posiadają wartościowych cech siedliskowych dla zwierząt.

Zakres wpływu na różnorodność biologiczną zależy od projektowanego przeznaczenia terenu oraz ustalonych w planie miejscowym warunków, zasad i standardów kształtowania zabudowy oraz zagospodarowania. W aspekcie różnorodności biologicznej tereny PEF przyczynią się do zubożenia bioróżnorodności. Działania inwestycyjne, w tym budowlane, mające na celu zmianę pokrycia terenów otwartych będą wiązały się z utratą istniejących siedlisk. Tereny farm fotowoltaicznych mają przypisaną minimalną wartość powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 20%. W tym zakresie siedliska w pewnej części mają szansę pozostać nienaruszone. Prace budowlane mogą jednak w znacznej mierze prowadzić do zniszczenia istniejącej szaty roślinnej będącej jednocześnie miejscem bytowania owadów, gadów czy małych ssaków.

Panele fotowoltaiczne mogą odbijać nieboskłon lub imitować wodę, co może powodować zderzenia ptaków przy próbie lądowania lub lotu. Mogą się również pojawić przypadki, kiedy ptaki drapieżne w pogoni za ofiarą, wlatują z dużą prędkością w panele, które imitują niebo. Sytuacje te są jednak rzadkie. Istnieją również badania, które wykazały

wyższą bioróżnorodność bezkręgowców, ptaków, i roślin w otoczeniu farm fotowoltaicznych w porównaniu z terenami sąsiednimi. Istnieją również dowody na to, iż zrównoważone zarządzanie farmami fotowoltaicznymi stanowi szansę na zwiększenie bioróżnorodności zapylaczy poprzez zapewnienie bazy żerowej i miejsc do rozmnażania a także poprawę zróżnicowania krajobrazu. Powstanie farmy fotowoltaicznej daje również możliwość zminimalizowania negatywnego wpływ aktywności rolnej (oprysków, nawożenia).

Grodzenie terenu farmy fotowoltaicznej może stanowić barierą migracyjną dla wielu zwierząt. Oddziaływanie ustaleń projektu planu miejscowego na ten element środowiska będzie miało jednak charakter lokalny, stały oraz długoterminowy i ograniczać się będzie do granic planowanych inwestycji.

Oddziaływanie na ludzi

Na terenie objętym projektem planu miejscowego będzie realizowane różne funkcje. Tereny mieszkaniowe położone w sąsiedztwie nie powinny odczuwać niedogodności związanych z funkcjonowaniem farm fotowoltaicznych, ze względu na ich stosunkowo niską uciążliwość.

Projekt planu miejscowego ustala obowiązek zachowania jakości środowiska na granicy działki budowlanej, do której inwestor posiada tytuł prawny, odpowiednich dla przeznaczenia terenu określonego dla działek sąsiednich. W ujęciu długoterminowym realizacja farm fotowoltaicznych przyczyni się do poprawy stanu środowiska pod kątem możliwości pozyskiwania energii elektrycznej z niskoemisyjnych, odnawialnych źródeł. Biorąc pod uwagę powyższe można stwierdzić, że realizacja ustaleń sporządzanego planu miejscowego nie będzie miała wpływu na zdrowie i warunki życia ludzi. Przy pełnej realizacji zapisów planu nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na zdrowie ludzi lub wystąpienia potencjalnych zagrożeń.

Ponadto w projekcie planu przyjęto rozwiązania służące ograniczeniu ewentualnego negatywnego wpływu poprzez ustalenie wysokiego minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej w odniesieniu do powierzchni działki oraz odsunięcie linii zabudowy od dróg.

Oddziaływanie na wody

Realizacja farmy fotowoltaicznej wraz infrastrukturą towarzyszącą, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na powierzchnie wody poprzez zmianę pokrycia terenu tj. ich wyrównywanie oraz zasklepanie. Inwestycje na terenach PEF, ze względu na swój punktowy

charakter oraz brak konieczności budowy fundamentów pod obiekty konstrukcyjne, nie będą wymagały ingerencji w głębokie partie powierzchni ziemi oraz wody podziemne, Projekt planu miejscowego przewiduje rozwiązania mające na celu ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ustalenie przepisów regulujących kwestie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków.

Oddziaływanie na powietrze

W tym aspekcie tereny PEF są neutralne dla środowiska. Oddziaływanie na powietrze będzie miało miejsce jedynie w trakcie prac inwestycyjnych, jednak będzie to oddziaływanie chwilowe i krótkotrwałe. Na etapie realizacji wszelkich inwestycji budowlanych istnieje prawdopodobieństwo wzrostu emisji zanieczyszczeń do atmosfery z pracującego sprzętu na placu budowy i środków transportu (spaliny, pył zawieszony). Jednak tego typu uciążliwości mają charakter przejściowy i nie przyczyniają się do trwałego pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego.

Podsumowując, stwierdza się, że realizacja ustaleń zawartych w projekcie planu miejscowego może wiązać się z lokalnym zanieczyszczeniem powietrza w czasie trwania budowy farmy fotowoltaicznej. W trakcie realizacji inwestycji oddziaływania będą miały charakter lokalny oraz krótkotrwały i po zakończeniu prac budowlanych ustaną.

Oddziaływanie na powierzchnię ziemi

Realizacja farmy fotowoltaicznej wraz infrastrukturą towarzyszącą, w tym komunikacyjną, może potencjalnie negatywnie wpłynąć na powierzchnie ziemi poprzez zmianę pokrycia terenu tj. ich wyrównywanie oraz zasklepanie. Inwestycje na terenach PEF, ze względu na swój punktowy charakter oraz brak konieczności budowy fundamentów pod obiekty towarzyszące, nie będą wymagały ingerencji w głębokie partie powierzchni ziemi oraz wody podziemne, Projekt planu miejscowego przewiduje rozwiązania mające na celu ochronę jakości wód powierzchniowych i podziemnych poprzez ustalenie przepisów regulujących kwestie zaopatrzenia w wodę oraz odprowadzania ścieków.

Oddziaływanie na krajobraz

Na obszarze objętym projektem planu miejscowego nie występują formy ochrony krajobrazowej, nie mniej jednak realizacja ustaleń analizowanego dokumentu wpłynie na przekształcenie terenów otwartych i wprowadzi znaczące zmiany w krajobrazie gminy Żuromin. Widoczność paneli fotowoltaicznych oraz innych budowli może zostać zmniejszona

poprzez zastosowanie nasadzeń i innych działań kompensacyjnych, jednak jest to uwarunkowane wolą właściciela nieruchomości. Projekt planu miejscowego nie reguluje kwestii wprowadzania zieleni izolacyjnej. Zmiany w krajobrazie będą miały charakter długoterminowy i stały

Należy stwierdzić, iż zaproponowane w planie ustalenia są odzwierciedleniem postępującego rozwoju społeczno-gospodarczego gminy Żuromin. Są to zmiany nieuniknione, a postępujący rozwój społeczno-gospodarczy będzie się wiązał z pewnymi przeobrażeniami w przestrzeni. Zadaniem dokumentów planistycznych jest zapewnienie możliwości zachowania elementów najcenniejszych pod względem przyrodniczym i wskazanie kierunków rozwoju zabudowy, które nie będą dysharmonizować najbliższego otoczenia.

Oddziaływanie na warunki klimatyczne

W skali lokalnej tereny elektrowni słonecznej PEF mogą przyczynić się do ocieplenia mikroklimatu poprzez oddawanie ciepła z paneli fotowoltaicznych. W szerszym ujęciu funkcjonowanie farm fotowoltaicznych jest jednym z aspektów dążenia do neutralności klimatycznej. Przez wzgląd na charakter i skalę zmian w polityce zagospodarowania przestrzennego analizowanego obszaru zaplanowanych w projekcie planu miejscowego, nie przewiduje się aby doszło do znaczących zmian w klimacie i mikroklimacie obszaru.

Ustalenia planu miejscowego nie wpłyną na zmiany klimatu w szerszej niż w lokalnej skali. Wspomniane lokalne zmiany klimatu mogą być związane ze zmianą pokrycia terenu i ograniczaniem powierzchni biologicznie czynnej co może przyczynić się do lokalnych i niewielkich zmian, będących konsekwencją zwiększenia albedo, lokalnego zmniejszenia i/lub zwiększenia wilgotności powietrza. Ustalenia planu miejscowego nie ograniczą możliwości naturalnej wentylacji.

Oddziaływanie na dobra kultury i zabytki

Obszar objęty projektem planu miejscowego dotyczy terenu, który obecnie nie jest zainwestowany. Położony jest z dala od obszarów cennych kulturowo, nie występują tam zabytki oraz stanowiska archeologiczne, w związku z powyższym ustalenia mpzp na ten element środowiska pozostają bez wpływu.

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.

10. OCENA ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO – POZOSTAŁE PROJEKTOWANE TERENY

Różnorodność biologiczna, szata roślinna

Każda inwestycja, polegająca na budowie, rozbudowie, utwardzeniu terenu lub zmianie jego zagospodarowania może negatywnie wpłynąć na różnorodność biologiczną danego obszaru. Ustawa o ochronie przyrody określa, że w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego muszą być uwzględnione cele ochrony przyrody. Wśród nich do najbardziej istotnych należą:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej,
- zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami, przez ich utrzymywanie lub przywracanie do właściwego stanu ochrony,
- ochrona walorów krajobrazowych, zieleni oraz zadrzewień.

Zabudowa bezpośrednio niszczy całą florę oraz pośrednio faunę na terenie, który jest zajęty przez budynek, obiekt budowlany lub utwardzenie terenu. Również zmiana zagospodarowania (np. na zieleń urządzoną lub towarzyszącą zabudowie) niszczy występujące na tym terenie gatunki i zmienia w mniejszym lub większym stopniu lokalny ekosystem.

W granicach obszaru zlokalizowane są tereny nieutwardzone, uprawiane lub odłogowane grunty rolne, tereny zabudowane zabudową mieszkaniową, zagrodową, usługową, wody oraz lasy i inne.

Na gruntach ornych występują natomiast rośliny i zwierzęta typowe przede wszystkim dla środowiska rolniczego. Tereny rolnicze ze względu na prowadzoną na nich w większości monokulturę (w obrębie danej własności), oraz skoncentrowanych wysiłków w celu uprawy danego typu roślinności, nie posiadają bogatej bioróżnorodności. Jednakże, gatunki roślin na nich występujące są pospolite i występują na obszarze gminy. W projekcie planu, część wymienionych terenów niezabudowanych zostało przekształcone na tereny budowlane.

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

Istniejąca różnorodność biologiczna zubożeje lub zostanie zastąpiona przez roślinność synantropijną lub ruderalną. W planie dla terenów zabudowy określono minimalne udziały powierzchni terenu biologicznie czynnego oraz maksymalne intensywności zabudowy i powierzchnie zabudowy, dzięki czemu zminimalizowany zostanie negatywny wpływ ustaleń planu na różnorodność biologiczną. Szczegółowe zapisy projektu uchwały przyjmującej plan wprowadzają obowiązek przeznaczenia części powierzchni działki jako powierzchnię biologicznie czynną. Umożliwia to również przebywanie drobnych zwierząt: ptaków, owadów, myszy polnej, itd. W związku z faktem, iż w sąsiedztwie obszaru planu przebiegają drogi, nie stwarza to korzystnych warunków dla bytowania zwierząt, oddziaływania akustyczne i świetlne mogą ograniczać wkraczanie na teren zainwestowany.

Ponadto na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie stwierdzono wystąpienia chronionych gatunków roślin, grzybów i zwierząt na podstawie przepisów rozporządzeń wykonawczych do ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13 z późn. zm.), tj. rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin oraz rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2016 r. poz. 2183) i rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

Natomiast nie ma możliwości zagwarantowania, iż w na obszarze planu bytować mogą niewielkie ssaki, ptactwo oraz płazy, dla których obowiązują zakazy wynikające z ustawy o ochronie przyrody dotyczące umyślnego chwytania lub okaleczania, zabijania i niszczenia miejsc gniazdowania. W przypadku możliwości naruszenia zakazów wynikających z ustawy należy uzyskać zezwolenie na odstępstwa od zakazów obowiązujących w stosunku do zwierząt chronionych. Jako działanie kompensacyjne w takim przypadku można wprowadzać zastępcze miejsce gniazdowania w postaci budek (skrzynek) lęgowych dostosowanych do potrzeb danego gatunku.

Natomiast w przypadku stwierdzenia występowania gatunków roślin lub zwierząt chronionych na podstawie inwentaryzacji wykonanej przed lub podczas etapu budowy danego obiektu budowlanego, będą obowiązywały odpowiednie przepisy prawa regulujące postępowanie w tym zakresie. Na części terenów analizowanych występują obszary objęte formami ochrony przyrody: Obszar Chronionego Krajobrazu Międzyrzecze Skrwy i Wkry oraz obszar Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony Doliny Wkry i Mławki, na których projekt planu nakazuje uwzględnić reżimy ochronne.

W terenach oznaczonych symbolami a-1L, a-2L, a-3L, a-4L, c-1L, c-2L, h-1L, h-2L, h-3L, h-4L, h-5L, h-6L, h-7L, h-8L, projekt mpzp ustala zakaz zabudowy.

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 (SO₂ – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu (N₂O, NO, NO₂ – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O₃ – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).¹

W fazie eksploatacji oddziaływanie na przyrodę ożywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do 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 od dróg.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Z jednej strony nastąpi trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Z drugiej przeznaczenie terenów pod lokalizację nowych budynków spowoduje wyłączenie terenów upraw rolnych, które nie przedstawiają znaczącej wartości przyrodniczej. Realizacja nowej zabudowy wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną regionu.

Powstanie nowych obiektów kubaturowych spowoduje długoterminowe wyłączenie ich powierzchni, na których potencjalnie mogłyby rosnać rośliny. W terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PU** ustala się lokalizację pasa zieleni izolacyjnej w formie pasa zieleni zimozielonej o szerokości minimum 2,0 m od granicy terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU**, **RZM** oraz od terenów zabudowy w ramach których występuje budynek o funkcji mieszkaniowej zlokalizowanych poza obszarem objętym planem.

W terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, graniczącym z terenem o funkcji mieszkaniowej, nakazuje się stosowanie pasa zieleni izolacyjnej w formie

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

pasa zieleni zimozielonej o szerokości minimum 2,0 m oraz o docelowej wysokości roślin przekraczającej 5,0 m z wyłączeniem pasa technologicznego (pasów ochrony funkcyjnej) istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej.

Projekt planu wprowadza minimalną powierzchnię biologicznie czynną wynoszącą na terenie: **RZM, RZP** – 80%, **UT** - 50%, **MN** – 40%, **MN, U, UE, US, UK, UB** – 30%, **PU, PEW, PEF, IW** – 10%, Oddziaływanie planu na różnorodność biologiczną będzie mieścić się w granicach obszaru objętego opracowaniem.

Oddziaływanie na ludzi

Charakter nowych inwestycji, przy zachowanych wskazaniach i obwarowaniach zawartych w projekcie planu, nie powinien powodować zagrożenia dla zdrowia ludzi. O jakości życia mieszkańców decyduje szereg czynników. W zakresie zagadnień przestrzennych o warunkach i jakości życia społeczności lokalnych decydują standardy zagospodarowania terenu i zaspokojenie potrzeb bytowych. Jakość środowiska na omawianym terenie nie powinna ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym. Na terenie projektu mpzp nie występują zagrożenia przyrodnicze, takie jak zagrożenie ruchami masowymi ziemi. Istnieje natomiast potencjalne ryzyko wystąpienia silnych wiatrów i huraganów, nawałnic i gradobić, czy susz. Ryzyko wystąpienia klęsk żywiołowych jest niezależne od ustaleń projektu mpzp. Istotne jest natomiast lokalne zabezpieczenie terenu, w tym przede wszystkim zapewnienie dostępności odpowiednich służb ratowniczych. Na części terenów mpzp:

- 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:
 - terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **KR** w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
 - terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **RN** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2,
 - terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **US, RN, L, ZP** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3;
- nakazuje się uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia części obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, w granicach obszaru szczególnego

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

zagrożenia powodzą, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%, zgodnie z przepisami odrębnymi, w odniesieniu do:

- terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **RN** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2,
- terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **RN, ZP** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3.

Podczas prac inwestycyjnych (obiekty kubaturowe) na analizowanym obszarze może wystąpić krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na ludzi. W granicach terenów wydzielonych liniami rozgraniczającymi o podstawowym przeznaczeniu określonym w niniejszym planie **MN, MNU, U, UT, UE, UK, UB, PU, RZM** ustala się obowiązek ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zgodnie z uchwałą do mpzp § 6 ust. 1. w granicach obszaru objętego planem ustala się następujące zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- 1) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN** zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej;
- 2) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, UT, UE, US, UK, UB, PU, PE, PEW, PEF, IW, RZM, RZP** dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych;
- 3) na całym obszarze objętym planem zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej;
- 4) na całym obszarze objętym planem zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- 5) w terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PE** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2 potencjalne oddziaływanie biogazowni wytwarzającej energię o mocy powyżej 500kW, nie może wykroczyć poza wyznaczony teren;

- 6) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF**, **PEW** potencjalne oddziaływanie ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy powyżej 500kW nie może wykroczyć poza wyznaczone tereny;
- 7) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN**, **MNU**, **U**, **UT**, **UE**, **UK**, **UB**, **PU**, **RZM** ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 8) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU**, **U**, **PU** w przypadku realizacji jednego terenu funkcji usługowych charakteryzujących się różnymi wymaganiami akustycznymi ustala się zapewnienie ochrony przed hałasem w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego;
- 9) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN**, **MNU**, **U**, **UT**, **UE**, **US**, **UK**, **UB**, **PU**, **IW**, **RZM**, **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;
- 10) ustala się ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza i substancji złośliwych zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 11) w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PU** ustala się lokalizację pasa zieleni izolacyjnej w formie pasa zieleni zimozielonej o szerokości minimum 2,0 m od granicy terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU**, **RZM** oraz od terenów zabudowy w ramach których występuje budynek o funkcji mieszkaniowej zlokalizowanych poza obszarem objętym planem z wyłączeniem pasa technologicznego (pasów ochrony funkcyjnej) istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej;
- 12) 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 i sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej;
- 13) w terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, graniczącym z terenem o funkcji mieszkaniowej, 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 z wyłączeniem pasa technologicznego (pasów ochrony funkcyjnej) istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej.

Respektowanie zapisów uchwały związanej z obszarami ograniczonego użytkowania (dopuszczalnymi poziomami hałasu, sąsiadujące tereny dróg, sieciami elektroenergetycznymi, strefami oddziaływania elektrowni wiatrowych, elektrowni słonecznych, lasów, strefami archeologicznymi, ujęciem wody, obszarów objętych formami ochrony przyrody, GZWP, obszarami szczególnego zagrożenia powodzią) w mpzp będzie wiązało się z pozytywnym wpływem na okoliczną ludność.

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

Ze względu na położenie terenu planu w sąsiedztwie dróg i mogące występować na nim przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, nowe obiekty budowlane wraz ze związanymi z nimi urządzeniami budowlanymi należy, biorąc pod uwagę przewidywany okres użytkowania, projektować i budować w sposób zapewniający spełnienie wymagań dotyczących ochrony przed hałasem i drganiami

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

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych

Dopuszczalny poziom pól elektromagnetycznych reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobu sprawdzania dotrzymania tych poziomów. Na terenie objętym mpzp przewiduje się zaopatrzenie w energię elektryczną z istniejącej lub projektowanej sieci elektroenergetycznej.

Projekt mpzp ustala szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu.

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

- a) tereny oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, UT, KDG, KR, RN, L** w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
- b) terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, PU, KDG, KDL, KR, RN, RZM, RZP** w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
- c) terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PE, PEF, KDZ, KDL, KR, RN, RZP, L** w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2,
- d) tereny oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **UE, KDG, RN, RZM**, w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3,
- e) teren oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **RN** w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy g – załącznik nr 3,
- f) terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, PEF, KDG, IW, RN, L** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3.

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.

Rozkłady pól elektrycznych i magnetycznych występujących w otoczeniu linii są zależne od napięcia znamionowego linii, prądu jaki przez linie płynie oraz od konstrukcji linii. Promieniowanie elektromagnetyczne może negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi.

Linie elektroenergetyczne SN nie stanowią istotnych źródeł promieniowania elektromagnetycznego.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze MPZP występują tereny wód powierzchniowych śródlądowych **a-1WS, a-2WS, a-3WS, a-4WS, a-5WS, a-6WS, b-1WS, b-2WS, b-3WS, e-1WS, e-2WS, e-3WS**,

f-1WS, f-2WS, h-1WS, h-2WS. Realizacja zapisów planu nie spowoduje bezpośrednio negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu dotyczących wprowadzenia nowych obiektów kubaturowych na wody podziemne. W związku z możliwością powstania nowej zabudowy nastąpi zwiększenie ilości ścieków.

Na terenach WS projekt uchwały ustala:

- dopuszcza się lokalizację urządzeń hydrotechnicznych zabezpieczających brzegi wód,
- dopuszcza się wykorzystanie zbiorników jako przeciwpożarowe, na zasadach i warunkach przewidzianych przepisami odrębnymi.

Działania porządkujące, które powinny zapoczątkować rozwiązania określone w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego w zakresie gospodarki wodno-ściekowej powinny pozytywnie wpłynąć na stan wód. Uzbrojenie terenów zainwestowanych w kanalizację przy jednoczesnym odprowadzeniu ścieków do oczyszczalni pozwoli na uniknięcie zrzutów nieoczyszczonych ścieków do środowiska oraz poprawę stanu sanitarnego terenu planu.

Projekt uchwały wprowadza następujące zasady w zakresie gospodarki ściekami

- bytowymi lub komunalnymi:
 - a) do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż \varnothing 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków przemysłowych:
 - a) do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż \varnothing 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Potencjalne zagrożenie dla jakości środowiska wodnego stanowią mogą wody opadowe i roztopowe pochodzące z powierzchni uszczelnionych dróg wewnętrznych i parkingów. Wody opadowe i roztopowe zawierają w swoim składzie wszystkie składniki powietrza atmosferycznego, które są wymywane w czasie opadu, części mineralne (piasek) pochodzące z powierzchni ziemi oraz substancje ropopochodne. Poza gazami atmosferycznymi występują

również substancje, będące pochodnymi eksploatacji pojazdów, np. pył gumowy, substancje wmywane z materiałów z których zbudowana jest droga. Wody opadowe mogą również absorbować emitowane do atmosfery produkty spalania paliw - tlenki azotu NO*, dwutlenek siarki SO₂, tlenek węgla CO i dwutlenek węgla CO₂.

Odprowadzanie wód opadowych i roztopowych - do gruntu, zgodnie z przepisami odrębnymi lub do szczelnych zbiorników gromadzących wody opadowe i roztopowe.

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

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. Gospodarowania odpadami, które powinny być zgodne z przepisami odrębnymi i przyjętą polityką gminy w tym zakresie.

Projekt mpzp nakazuje uwzględnić reżimy ochronne wynikające z położenia terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami b-3RN, b-1RZM, b-2RZM, b-3RZM, b-4RZM, b-5RZM, b-1RZP, b-1WS, b-2WS, b-3WS, h-2MNU, h-3MNU, h-4MNU, h-5MNU, h-6MNU, h-1U, h-2U, h-3U, h-4U, h-5U, h-1US, h-2PU, h-3PU, h-3PEF, h-1PEW, h-1KDG, h-2KDL, h-3KDL, h-4KDL, h-5KDL, h-6KDL, h-3KR, h-4KR, h-5KR, h-6KR, h-7KR, h-8KR, h-9KR, h-10KR, h-11KR, h-11W, h-5RN, h-6RN, h-7RN, h-8RN, h-9RN, h-10RN, h-11RN, h-12RN, h-13RN, h-14RN, h-15RN, h-16RN, h-17RN, h-18RN, h-19RN, h-20RN, h-1RZM oraz części terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem h-4RN, h-2RZM, h-1RZP, h-1WS, h-2WS, h-2L, h-3L, h-4L, h-5L, h-6L, h-7L, h-8L oraz części terenu funkcjonalnego oznaczonego na rysunku planu symbolem b-1MNU, b-2MNU, b-3MNU, b-4MNU, b-5MNU, b-1PU, b-2PU, b-1KDG, b-1KDL, b-2KDL, b-1KR, b-2KR, b-3KR, b-1RN, b-2RN, h-1L, h-1ZP w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych Nr 214 Zbiornik Działdowo.

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.

W granicach obszarów objętych mpzp znajduje się teren ujęcia wód. Na terenie IW ustala się:

- ustala się utrzymanie istniejących ujęć wody z możliwością ich przebudowy oraz rozbudowy,
- ustala się możliwość budowy ujęć wody.

W granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega granica strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, w zasięgu której zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi w odniesieniu do terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **KDG, KR, IW, RN, RZM** w granicach jednostki planistycznej Raczyzny – symbol literowy e – załącznik nr 3.

Oddziaływanie na powietrze

Najbardziej istotny wpływ na kształtowanie jakości powietrza zarówno w stanie istniejącym jak i w stanie projektowanym, będzie miała emisja zanieczyszczeń generowanych w obrębie sąsiednich szlaków komunikacyjnych. W projekcie planu przewiduje się realizację ciągów komunikacyjnych KDG, KDZ, KDL, KDD, KR. Drogi sąsiadujące oraz projektowane generować będą ruch samochodowy, wpływający na znaczne pogorszenie jakości powietrza atmosferycznego. Ponadto zaleca się ograniczenie ruchu sprzętu budowlanego do niezbędnego minimum, oraz wykonywanie prac jedynie w porze dziennej, co zapewni stosowne zmniejszenie uciążliwych oddziaływań. Na etapie funkcjonowania inwestycji na jakość powietrza atmosferycznego wpływ może mieć emisja pochodząca z dogrzewania budynków w sezonie grzewczym oraz możliwa tendencja wzrostowa ruchu kołowego pojazdów samochodowych. W trakcie budowy do powietrza dostawać się będzie zwiększona ilość pyłu i kurzu, zwłaszcza jeśli roboty będą prowadzone w okresie bezdeszczowym. Nie będą to duże ilości ze względu na małą skalę robót budowlanych. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, którego zasięg powinien ograniczyć się jedynie do terenu budowy, które powinno ustać po zakończeniu prac budowlanych. Należy spodziewać się również, że prace budowlane będą prowadzone etapowo, co znacznie zmniejszy natężenie negatywnego krótkotrwałego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego w otoczeniu mpzp.

Zachowanie minimalnej powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej będzie miało pośrednio korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego.

Projekt mpzp ustala zaopatrzenie w ciepło: z indywidualnych źródeł zgodnie z przepisami odrębnymi.

Na terenach mpzp ustala się ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza i substancji złośliwych zgodnie z przepisami odrębnymi.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi

Wszelkie inwestycje związane z budową nowych obiektów budowlanych ingerują trwale lub tymczasowo w powierzchnię ziemi. W związku z możliwością powstania nowych budynków, dojazdów i dojazdów oraz dodatkowych utwardzeń terenu, prognozuje się wystąpienie negatywnego wpływu na powierzchnię ziemi.

Realizacja inwestycji spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi - warstwa gleby zostanie usunięta. W okresie realizacji planowanego zainwestowania nastąpią okresowe zanieczyszczenia terenu związane z procesem budowlanym (realizacja wykopów, realizacja dojazdów 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. W planie nakazano zachowanie odpowiednich udziałów powierzchni terenu biologicznie czynnego, co zminimalizuje negatywne oddziaływanie na ten element środowiska oraz ograniczono intensywność i powierzchnię zabudowy. Ponadto w celu zminimalizowania skutków realizacji inwestycji na stan gleb, pomimo braku odpowiedniego zapisu w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, wskazane jest wykorzystanie warstwy próchnicznej gleby. Duże znaczenie dla zabezpieczenia gruntu przed degradacją ma również właściwe postępowanie z odpadami.

Władze lokalne są zobowiązane między innymi do zapewnienia selektywnej zbiórki odpadów komunalnych oraz pojemników na odpady niebezpieczne i ich właściwe

zagospodarowanie. Odpady powinny podlegać segregacji w miejscu wytworzenia i dalej być przekazywane do utylizacji.

Podczas funkcjonowania inwestycji powstawać będą ścieki socjalno-bytowe przed którymi środowisko gruntowe zabezpieczone jest poprzez odpowiednie zapisy uchwały dotyczące odprowadzania ścieków. Zapisy planu dotyczące podłączenia do odpowiednich sieci infrastruktury technicznej, w tym odprowadzania wód do ziemi powinny uniemożliwić lub zminimalizować ewentualne zanieczyszczenie powierzchni ziemi związane z funkcjonowaniem przyszłych terenów zabudowy.

Kategorię geotechniczną obiektów budowlanych należy potwierdzić poprzez przeprowadzenie badań geotechnicznych z właściwym określeniem warunków gruntowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych* (Dz. U. 2012. poz. 463).

Przestrzeganie powyższych zaleceń sprawi, iż nie dojdzie do degradacji środowiska gruntowego zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji terenu.

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

Oddziaływanie na krajobraz

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

W związku z przekształceniem terenów niezabudowanych na tereny budowlane, zmieni się krajobraz. Jednak dzięki zastosowanym w uchwale wskaźnikom kształtowania zabudowy i zasadom zagospodarowania terenu, przyszłe zabudowania powinny odpowiadać istniejącym w sąsiedztwie budynkom i umożliwić zachowanie ładu przestrzennego.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych MN:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 0,7, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 40%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60%,
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych – 10,0 m,
 - b) maksymalna wysokość budynków garażowych, gospodarczych, gospodarczo-garażowych – 7,0 m,
 - c) geometria dachu – dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 20°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych MNU:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60%;
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - b) geometria dachu – jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 5°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych U:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60%,
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych UT:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 0,5, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 50%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 40%,
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 10,0 m,
 - b) geometria dachu – jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 5°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych UE:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,5, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60%;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 20,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych US:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 0,7, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60%;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych UK:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,

- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60% ;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 10,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych UB:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 30%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60% ;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 15,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych PU:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 2,0, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 60% ;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 20,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenu funkcjonalnego PE:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
- b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%,
- c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 80% ;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,

- b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych PEW:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 80%;
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość elektrowni wiatrowej – 100,0 m,
 - b) maksymalna wysokość urządzeń oraz obiektów infrastruktury technicznej, w tym magazynów energii, związanych z elektrowniami wiatrowymi – 12,0 m,
 - c) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe, nachylenie połaci dachu od 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych PEF:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 80%;
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe, nachylenie połaci dachu od 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych IW:

- a) maksymalna i minimalna nadziemna intensywność zabudowy – maksymalna 1,2, minimalna 0,01,
 - b) minimalny udział powierzchni biologicznie czynnej – 10%,
 - c) maksymalny udział powierzchni zabudowy – 80%;
- gabaryty, wysokość i geometria dachu:
- a) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - b) geometria dachu – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych RZM:

- 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%,
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - a) maksymalna wysokość budynków mieszkalnych jednorodzinnych – 9,5 m,
 - b) maksymalna wysokość pozostałej zabudowy – 12,0 m,
 - c) maksymalna wysokość budowli rolniczych – 16,0 m,
 - d) geometria dachu budynków – jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 5°-45°,
 - e) geometria dachu budowli rolniczych – jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 5°-45°.

Wskaźniki zagospodarowania terenów funkcjonalnych RZP:

- 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%;
gabaryty, wysokość i geometria dachu:
 - d) maksymalna wysokość zabudowy – 12,0 m,
 - e) geometria dachu budowli rolniczych – płaskie, jedno, dwu lub wielospadowe o kącie nachylenia połaci 0°-45°.

Zaproponowane parametry dla nowych obiektów, stanowiąc będą kontynuację istniejącej zabudowy zlokalizowanej w sąsiedztwie. W związku z powyższym stwierdza się, że pomimo dużej zmiany zagospodarowania obszarów planu, skutki jego realizacji nie powinny powodować znacznego negatywnego wpływu na krajobraz, nastąpi jednak jego jakościowa zmiana.

W granicach obszaru objętego planem ustala się zasady kształtowania krajobrazu – 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:

- **14-318.63-077** – w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1;
- **14-318.63-035** – w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1;
- **14-318.63-102** – w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1;
- **14-315.16-028:**
 - a) w granicach jednostki planistycznej Tadajówka – symbol literowy d – załącznik nr 3,
 - b) w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3;
- **14-318.62-055:**
 - a) w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
 - b) w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
 - c) w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2,
 - d) w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3,
 - e) w granicach jednostki planistycznej Będzimin – symbol literowy f – załącznik nr 3,
 - f) w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy g – załącznik nr 3,
 - g) w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3;
- **14-318.62-007:**
 - a) w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
 - b) w granicach jednostki planistycznej Chamsk – symbol literowy c – załącznik nr 2,
 - c) w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3;
- **14-318.62-132:**
 - a) w granicach jednostki planistycznej Kruszewo – symbol literowy g – załącznik nr 3,
 - b) w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3;
- **14-318.62-051** – w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3;
- **14-318.62-023** – w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3.

Oddziaływanie na zabytki

Na terenie opracowanie zidentyfikowano następujące obiekty i strefy - nieruchome zabytki archeologiczne – strefy ochrony OW.

Projekt mpzp 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 39-55/25 oraz AZP 39-55/22 zlokalizowanych w granicach jednostki planistycznej Brudnice – symbol literowy a – załącznik nr 1,
 - AZP 39-56/2 zlokalizowanego w granicach jednostki planistycznej Franciszkowo – symbol literowy b – załącznik nr 2,
 - AZP 39-55/4, AZP 39-55/5 oraz AZP 39-55/7 zlokalizowanych w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3;
- w strefie ochrony zabytków archeologicznych należy postępować zgodnie z przepisami odrębnymi dotyczącymi ochrony zabytków.

Powyższe zapisy w uchwale do mpzp są wystarczające aby chronić cenne tereny zabytkowe i archeologiczne.

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

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na terenie objętym projektem planu nie stwierdzono występowania udokumentowanych złóż surowców naturalnych. Realizacja projektu mpzp nie będzie w żaden sposób oddziaływać na wydobycie surowców znajdujących się w dalszym sąsiedztwie.

Oddziaływanie na klimat

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

- obniżeniu wilgotności powietrza;

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**

- zmniejszeniu prędkości wiatru, przy jednoczesnej tendencji do występowania miejsc o zwiększonej porywistości wiatru;
- pogorszenie warunków przewietrzania;
- zmniejszeniu amplitudy temperatur dnia do nocy;
- utrwalaniu się w okresie zimowym podwyższonej temperatury – w stosunku do temperatury na terenach podmiejskich.

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

W związku z przeznaczeniem pod zabudowę części terenów dotychczas niezabudowanych i niezagospodarowanych, niewielkie zmiany topoklimatu mogą być związane ze zjawiskiem „wyspy ciepła”. Planowana zabudowa i utwardzenie terenu silnie się nagrzewają od terenów powierzchni biologicznie czynnej. Co więcej, budynki, w wyniku procesów technologicznych, mogą oddawać część ciepła na zewnątrz, wpływają na zwiększenie się temperatury powietrza w najbliższym otoczeniu. W związku z powyższym w projekcie planu zachowano wysokie współczynniki powierzchni biologicznie czynnych.

Projekt mpzp w zakresie zaopatrzenia w ciepło ustala - indywidualne źródła ciepła.

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 akustyczne

Klimat akustyczny środowiska kształtowany jest w zdecydowanej większości przez hałas drogowy emitowany przez pojazdy poruszające się sąsiadującymi szlakami komunikacyjnymi.

O wielkości hałasu drogowego decydują: hałas pojazdów (dźwięk generowany w związku z poruszaniem się pojazdu i hałas powstający na styku opony z nawierzchnią) i ich stan techniczny, natężenie ruchu, struktura ruchu (udział pojazdów ciężkich w całkowitym strumieniu), rodzaj i stan nawierzchni, prędkość pojazdów, płynność ruchu.

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

Uchwała do mpzp ustala obowiązek ochrony przed hałasem terenów faktycznie zagospodarowanych poprzez określenie dopuszczalnych poziomów hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi. W terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN, MNU, U, UT, UE, UK, UB, PU, RZM** ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi.

W terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, PU** w przypadku realizacji jednego terenu funkcji usługowych charakteryzujących się różnymi wymaganiami akustycznymi ustala się zapewnienie ochrony przed hałasem w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego.

W terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN, MNU, U, UT, UE, US, UK, UB, PU, IW, RZM, 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.

Projekt mpzp ustala ograniczenie uciążliwości prowadzonej działalności w zakresie emisji hałasu, wibracji, zanieczyszczeń powietrza i substancji złośliwych zgodnie z przepisami odrębnymi.

11. 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.

12. 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:

- na całym obszarze objętym planem zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem lokalizacji infrastruktury technicznej;
- w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN** zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej;
- w terenach oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, UT, UE, US, UK, UB, PU, PE, PEW, PEF, IW, RZM, RZP** dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych;
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PE** potencjalne oddziaływanie biogazowni wytwarzającej energię o mocy powyżej 500kW, nie może wykroczyć poza wyznaczony teren funkcjonalny;
- w terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PEF, PEW** potencjalne oddziaływanie ogniw fotowoltaicznych wytwarzających energię o mocy powyżej 500kW nie może wykroczyć poza wyznaczone tereny funkcjonalne;

- w terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN, MNU, U, UT, UE, UK, UB, PU, RZM** ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku zgodnie z przepisami odrębnymi;
- w terenie funkcjonalnym oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PEW** zakazuje się lokalizacji elektrowni wiatrowych, mogących spowodować, poza granicą strefy ochronnej związanej z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu, przekroczenie dopuszczalnych norm hałasu;
- w terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, PU** w przypadku realizacji jednego terenu funkcji usługowych charakteryzujących się różnymi wymaganiami akustycznymi ustala się zapewnienie ochrony przed hałasem w ramach realizowanego przedsięwzięcia inwestycyjnego;
- w terenach funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MN, MNU, U, UT, UE, US, UK, UB, PU, IW, RZM, 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 funkcjonalnych oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **PU** ustala się lokalizację pasa zieleni izolacyjnej w formie pasa zieleni zimozielonej o szerokości minimum 2,0 m od granicy terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, RZM** oraz od terenów zabudowy w ramach których występuje budynek o funkcji mieszkaniowej zlokalizowanych poza obszarem objętym planem;
- w terenach funkcjonalnych 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;
- w terenie oznaczonym na rysunku planu symbolem literowym **PEF**, graniczącym z terenem o funkcji mieszkaniowej, 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 z wyłączeniem pasa technologicznego (pasów ochrony funkcyjnej) istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej;

- nakazuje się zachowanie istniejącej sieci infrastruktury technicznej dystrybucyjnej energii elektrycznej oraz uwzględnienie wynikających z jej istnienia obostrzeń lub ograniczeń w zagospodarowaniu terenu w pasach technologicznych (pasy ochrony funkcyjnej) z możliwością dojścia i dojazdów w celu przeprowadzenia prac eksploatacyjnych lub usuwania awarii oraz przebudowy, rozbudowy i budowy nowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 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,
- 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,
- 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;
- 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;
- 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 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 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;
- w granicach obszaru objętego planem, zgodnie z rysunkiem planu, przebiega granica strefy ochrony pośredniej ujęcia wód podziemnych, w zasięgu której zagospodarowanie terenu należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi w odniesieniu do terenów oznaczonych na rysunku planu symbolami literowymi **KDG, KR, IW, RN, RZM** w granicach jednostki planistycznej Raczyny – symbol literowy e – załącznik nr 3;
- tereny oznaczone na rysunku planu symbolami literowymi **MNU, U, PU, PEF, KDG, KDL, KR, RN, RZM, RZP, L** w granicach jednostki planistycznej Poniatowo – symbol literowy h – załącznik nr 3 położone są w granicach stref ochronnych od elektrowni wiatrowych, związanych z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko, dla których w granicach stref ochronnych od elektrowni wiatrowych – obowiązuje zakaz lokalizowania budynku mieszkalnego albo budynku o funkcji mieszanej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- wzdłuż przebiegu istniejących i planowanych linii elektroenergetycznych będących częścią sieci dystrybucyjnej energii elektrycznej nakazuje się uwzględnić pasy technologiczne (pasy ochrony funkcyjnej) w obrębie tych linii WN, SN, nN, o szerokości zgodnej z przepisami odrębnymi;
- 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,
 - 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;
- na terenach WS dopuszcza się lokalizację urządzeń hydrotechnicznych zabezpieczających brzegi wód, dopuszcza się wykorzystanie zbiorników jako przeciwpożarowe, na zasadach i warunkach przewidzianych przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w energię cieplną – z indywidualnych źródeł zgodnych z przepisami odrębnymi;
- dopuszcza się budowę, rozbudowę i przebudowę sieci infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ustala się powiązanie sieci infrastruktury technicznej z zewnętrznymi sieciami infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi.

13. 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 (t.j. Dz. U. z 2026 r. poz. 13) - 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 oddziaływaniem 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 wiatrowych na nietoperze oraz ptaki.

Nie przewiduje się także negatywnego oddziaływania na ich integralność – obszar, który wyznaczono w miejscowym planie pod realizację terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usług, terenów usług, terenu usług turystyki, usług edukacji, usług sportu i rekreacji, terenów usług bezpieczeństwa i porządku publicznego, terenów produkcji lub usług, terenów elektrowni wiatrowej, terenów elektrowni słonecznych, terenu ujęcia wody, terenów rolnictwa z zakazem zabudowy, terenów zabudowy zagrodowej, terenów produkcji w gospodarstwach rolnych, hodowlanych, ogrodniczych, terenów wód powierzchniowych, terenów lasu, terenów zieleni urządzonej oraz terenów dróg, 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.

14. FOTOGRAFIE OBSZARU OBJĘTEGO MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ TERENU SĄSIEDNIEGO



Fot. 1 Teren opracowania



Fot. 2 Teren opracowania



Fot. 3 Teren opracowania



Fot. 4 Teren opracowania

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO OBEJMUJĄCEGO DROGI WOJEWÓDZKIE NR 541 I 563 WRAZ Z TERENAMI PRZYLEGLYMI
NA OBSZARZE GMINY ŻUROMIN**



Fot. 5 Teren opracowania



Fot. 6 Teren opracowania



Fot. 7 Teren opracowania

15. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa mazowieckiego na tle mapy Polski i powiatu żuromińskiego na tle województwa mazowieckiego	12
Rysunek 2. Lokalizacja gminy Żuromin na tle powiatu żuromińskiego	12
Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar I.....	14
Rysunek 4. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar II	15
Rysunek 5. Widok ogólny obszaru opracowania – obszar III.....	16
Rysunek 6. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania.....	17
Rysunek 7. Obszar opracowania na tle mapy hipsometrycznej.....	21
Rysunek 8. Szkic geomorfologiczny Skala 1:100 000.....	22
Rysunek 9 Fragment mapy geologicznej z zaznaczoną gminą Żuromin i obszarami opracowania	23
Rysunek 10. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar I - uchwała 446/LX/23.....	24
Rysunek 11. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar II - uchwała 446/LX/23.....	25
Rysunek 12. Fragment Szczegółowej Mapy Geologicznej Arkusz Żuromin – Obszar III - uchwała 446/LX/23.....	26
Rysunek 13 Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania.....	28
Rysunek 14. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania I.....	32
Rysunek 15. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania II.....	33
Rysunek 16. Mapa glebowo-rolnicza na terenie opracowania III	34
Rysunek 17. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód.....	37
Rysunek 18. Położenie obszaru opracowania na tle Głównych Zbiorników Wód Podziemnych oraz Jednolitych Części Wód Podziemnych.....	42
Rysunek 19. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 48	45
Rysunek 20. Schemat przepływu wód podziemnych w JCWPd nr 49	46
Rysunek 21 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania	47
Rysunek 22. Klimatogram dla gminy Żuromin.....	48
Rysunek 23. Wykres temperaturowy dla gminy Żuromin	49
Rysunek 24. Regiony geobotaniczne na obszarze opracowania mpzp	52
Rysunek 25. Położenie obszaru opracowania na tle występowania obszarów chronionych.....	61
Rysunek 26 Przebieg korytarzy ekologicznych na terenie gminy Żuromin wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	63
Rysunek 27. Mapa średniego dobowego ruchu rocznego pojazdów silnikowych na sieci dróg krajowych i wojewódzkich. Generalny Pomiar Ruchu 2020/2021.....	68
Rysunek 28. Widma amplitudowe sygnałów akustycznych niskiej częstotliwości generowanych przez badaną turbinę wiatrową wyznaczone dla różnych prędkości wiatru.....	90

16. SPIS TABEL

Tabela 1. Wydzielenia geologiczne na obszarze opracowania - uchwała 446/LX/23	26
Tabela 2. Udokumentowane złoża surowców naturalnych	29
Tabela 3. Tereny górnicze	29
Tabela 4. Ocena stanu 2014-2019 przepływających przez obszar mpzp lub w jego sąsiedztwie	36
Tabela 5. Cele środowiskowe JCWP na lata 2022-2027 przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie	36
Tabela 6. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych przepływających przez teren opracowania lub w jego sąsiedztwie	36
Tabela 7. Parametry GZWP występującego na terenie opracowania	39
Tabela 8. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania.....	41
Tabela 9. Cele środowiskowe JCWPd nr 48	41
Tabela 10. Tabela klimatu dla gminy Żuromin	49
Tabela 11. Informacje dotyczące pomiaru wykonanego w punkcie pomiarowym monitoringu pól elektromagnetycznych na terenie gminy i miasta Żuromin.....	70
Tabela 12. Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej za rok 2020 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi	76
Tabela 13. 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.....	76

Załącznik nr 1

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
obejmującego drogi wojewódzkie nr 541 i 563 wraz z terenami przyległymi
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