

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

projektu miejscowego planu
zagospodarowania przestrzennego dla części
obrębu geodezyjnego Rojewo

Opracował:



SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	8
2. CELE I METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY.....	10
3. PROPONOWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	11
4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE.....	11
5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO.....	12
5.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ŚRODOWISKA GEOGRAFICZNEGO	12
5.2. POŁOŻENIE NA TLE WARUNKÓW PRZYRODNICZYCH	17
5.3. RZEŻBA TERENU I BUDOWA GEOLOGICZNA	17
5.4. WARUNKI PODŁOŻA BUDOWLANEGO NA PODSTAWIE OBJAŚNIEŃ DO MAPY GEOŚRODOWISKOWEJ POLSKI ARKUSZ SKEPE (364).....	23
5.5. GLEBY	24
5.6. WODY POWIERZCHNIOWE	26
5.7. WODY PODZIEMNE.....	32
5.8. OBSZARY ZAGROŻONE PODTOPIENIEM I OSUWANIEM SIĘ MAS ZIEMNYCH.....	39
5.9. WARUNKI KLIMATYCZNE.....	39
5.10. FAUNA I FLORA.....	41
5.11. SUROWCE NATURALNE	45
5.12. POŁOŻENIE NA TLE OBSZARÓW PRAWNIE CHRONIONYCH NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE PRZYRODY	45
5.13. OBSZARY I OBIEKTY CHRONIONE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW O OCHRONIE ZABYTKÓW	48
6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU	50
6.1. ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO - JAKOŚĆ POWIETRZA WEDŁUG OCENY ROCZNEJ WYKONANEJ PRZEZ WIOŚ	50
6.2. DEGRADACJA GLEB I DEGRADACJA POWIERZCHNI ZIEMI	54
6.3. ZANIECZYSZCZENIA WÓD POWIERZCHNIOWYCH I PODZIEMNYCH	55
6.4. HAŁAS	57
6.5. LOKALNE ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ	59
6.6. ZMIANY KLIMATU	60
6.7. OBSZARY FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNE	61
7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJETYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	62
8. ZASOBY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO I OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO SZERSZYM OTOCZENIEM.....	63
9. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU	63

10. POZYTYWNY WPLYW NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	64
11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	66
12. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO	66
13. OCENA SKUTKÓW WPLYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI	74
14. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU	76
14.1. ZGODNOŚĆ PROJEKTOWANEGO SPOSOBU ZAGOSPODAROWANIA Z UWARUNKOWANIAMIZ FIZJOGRAFICZNYMI	76
14.2. ZGODNOŚĆ USTALEŃ PROJEKTU PLANU Z PRZEPISAMI PRAWA DOTYCZĄCYMI OCHRONY ŚRODOWISKA	77
14.3. MOŻLIWOŚCI ROZWIĄZAŃ ZAPOBIEGAJĄCYCH LUB OGRANICZAJĄCYCH NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO	77
15. OKREŚLENIE, ANALIZA ORAZ OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŃNIA 2004 R. O OCHRONIE PRZYRODY	78
16. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	80
17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	82
17.1. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI PROGNOZY	82
17.2. ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCEGO STANU ŚRODOWISKA	82
17.3. WPLYW NA ŚRODOWISKO W PRZYPADKU ODSTĄPIENIA OD REALIZACJI MIEJSCOWEGO PLANU	83
17.4. ZAPOBIEGANIE I OGRANICZENIA NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU	83
18. FOTOGRAFIE OBSZARU OPRACOWANIA	84

SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa kujawsko-pomorskiego na tle mapy Polski i powiatu rypińskiego na tle województwa kujawsko-pomorskiego.....	13
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Rogowo na tle powiatu rypińskiego	14
Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania	15
Rysunek 4. Fragment SUiKZP - kierunki zagospodarowania Gminy Rogowo	16
Rysunek 5. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania mpzp.....	17
Rysunek 6. Położenie arkusza Skępe na tle jednostek fizycznogeograficznych wg J. Kondrackiego (1998).....	20
Rysunek 7. Szkic geomorfologiczny obszaru opracowania	21
Rysunek 8. Mapa topograficzna obszaru opracowania	22
Rysunek 9. Mapa geologiczna dla terenu opracowania	22
Rysunek 10. Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania	24
Rysunek 11. Użytkowanie terenu na obszarze opracowania.....	25
Rysunek 12. Fragment mapy typów i podtypów gleb wraz z zaznaczonym terenem opracowania.....	26
Rysunek 13 Fragment mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie w otoczeniu obszaru opracowania.....	30
Rysunek 14. Położenie gminy Rogowo wraz z obszarem opracowania na tle występowania GZWP.....	33
Rysunek 15. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 39	36
Rysunek 16. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 46	37
Rysunek 17. Lokalizacja gminy Rogowo i obszaru opracowania na tle JCWPd.....	38
Rysunek 18 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Rogowo i na obszarach opracowania	39
Rysunek 19 Lokalizacja gminy Rogowo na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza	41
Rysunek 20 Potencjalna roślinność w gminie Rogowo.	42
Rysunek 21. Występowanie sosny na obszarze opracowania	43
Rysunek 22. Występowanie brzozy brodawkowatej na obszarze opracowania.....	43
Rysunek 23. Mapa wydzielen i oddziałów leśnych.....	44
Rysunek 24. Położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie obszarów chronionych	46
Rysunek 25. Położenie gminy Rogowo i obszaru opracowania na tle występowania korytarzy ekologicznych.....	48

SPIS TABEL

Tabela 1. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania	31
Tabela 2. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania	31
Tabela 3 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie.....	31
Tabela 4 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowani.....	31
Tabela 5. Cele środowiskowe dla JCWP jeziornych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania	32
Tabela 6. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP jeziornych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania	32
Tabela 7 Cele środowiskowe jcwpd występujących na terenie opracowania	34
Tabela 8. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na obszarze opracowania.....	35
Tabela 9. Tabela klimatu dla miejscowości Rojewo	40
Tabela 10. Stanowiska archeologiczne występujące na obszarze opracowania.....	49
Tabela 11 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	50
Tabela 12 Poziomy docelowe.....	51
Tabela 13 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	51
Tabela 14 Poziomy alarmowe	51
Tabela 15 Poziomy informowania społecznego	51
Tabela 16. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia.....	54
Tabela 17 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w rocznej ocenie za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	54
Tabela 18 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy	74
Tabela 19 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji.....	75

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

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

Załącznik nr 2 Oświadczenie autora prognozy o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.).

WSTĘP

W stosunku do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sporządzanych dla obszaru całej gminy jak i jej części, istnieje obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, wynikający z art. 46 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.). Tym samym prognoza oddziaływania na środowisko nie jest załącznikiem do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, ale zasadniczym elementem odrębnego postępowania.

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo. Niniejsza prognoza dotyczy terenu określonego w Uchwale Nr XX/128/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 22 października 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo.

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

- 1) zawiera:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
 - f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 w/w ustawy, stanowiące załącznik do prognozy;
- 2) określa, analizuje i ocenia:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,

- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- 3) przedstawia:
- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
 - b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres i stopień szczegółowości opracowania został uzgodniony z określonymi ustawowo organami. Dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo zakres prognozy został uzgodniony z: Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym oraz z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska.

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

Głównym celem opracowania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest określenie sposobu zagospodarowania terenów: rolniczych, zabudowy zagrodowej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej, zabudowy usługowej, zabudowy sportu i rekreacji, lasów, terenów dolesień oraz dróg wewnętrznych, lokalnych, zbiorczych i dojazdowych z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi głównie planowania przestrzennego, ochrony środowiska przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz mieszkańców. Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest przepisem gminnym, a jego ustalenia są treścią uchwały rady gminy. Projekt planu składa się z:

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

Dokumentami powiązаныmi z projektem planu są:

- 1) Uchwała intencyjna Nr XX/128/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 22 października 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo,
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo, uchwalone uchwałą Nr XX/1/2001 Rady Gminy Rogowo z dnia 15 marca 2001 r. w sprawie uchwalenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo, zmienione uchwałą nr IX/33/11 Rady Gminy Rogowo z dnia 28 września 2011 r. w sprawie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo oraz uchwałą nr XVIII/108/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 30 lipca 2020 r. w sprawie uchwalenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo,
- 3) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Rypińskiego na lata 2018 – 2021 z perspektywą na lata 2022 - 2025,
- 4) Strategia Rozwoju Gminy Rogowo na lata 2015-2025, Rogowo 2014,
- 5) Strategia Obszaru Rozwoju Społeczno-Gospodarczego Powiatu Rypińskiego, 2019 r.,
- 6) Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla Gminy Rogowo na lata 2005-2008 z perspektywą na lata 2009-2014, luty 2005 rok,
- 7) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, październik 2011r.,
- 8) Prognoza Oddziaływania na Środowisko Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Rogowo na lata 2012-2015 z perspektywą na lata 2016-2019, październik 2011r.,

- 9) Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest na terenie gminy Rogowo na lata 2011-2032, październik 2011,
- 10) Prognoza Oddziaływania na Środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo, Toruń marzec 2010 rok,
- 11) Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Charszewo i dla części obrębu geodezyjnego Rojewo 2021 r.,
- 12) Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport za rok 2017,
- 13) Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2020,
- 14) Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2016 roku,
- 15) Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2017 roku,
- 1) Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego (Uchwała Nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r.);
- 2) Strategia Rozwoju Województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 r., Plan modernizacji 2020+, Toruń, 21 października 2013.

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

Głównym celem zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo jest tworzenie warunków przestrzennych podnoszących konkurencyjność, atrakcyjność gminy, zapewniających poprawę warunków życia jej mieszkańców, przy zachowaniu równowagi między aktywnością ekonomiczną, gospodarczą, społeczną a środowiskiem przyrodniczym i kulturowym. Zakłada się, że cel ten zostanie osiągnięty m.in. przez ukształtowanie systemu ekologicznego gminy, dotrzymanie standardów jakości środowiska, właściwe ukształtowanie sieci osadniczej i dobrą dostępność komunikacyjną. Głównym kierunkiem rozwoju przestrzennego gminy jest określenie preferencji poszczególnych obszarów do różnego sposobu zagospodarowania. W „Studium...” w celu określenia kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjęto podział gminy Rogowo na strefy funkcjonalno – przestrzenne:

- W1 i W2 - strefa wielofunkcyjna mieszkaniowo-usługowa,
- W3 - strefa wielofunkcyjna rekreacyjno - wypoczynkowo - mieszkaniowa,
- W4 - strefa wielofunkcyjna produkcyjno - usługowo - rolna,
- R1 i R2 strefa wiejska rolniczo - osadnicza.

Kierunki zmian w przeznaczeniu terenów oraz sposobie ich zagospodarowania określono na podstawie analiz dotyczących:

- ograniczeń dla zabudowy i zagospodarowania terenu wynikających z wymogów ochrony przyrody, ochrony zabytków, ochrony środowiska i zdrowia ludzi, zagrożeń powodziowych,
- istniejącego wyposażenia gminy w obiekty i urządzenia infrastruktury technicznej oraz możliwości jej rozwoju,
- istniejącego zagospodarowania terenów,
- dotychczasowego przeznaczenia terenów określonego na dotychczas obowiązującym studium,
- wydanych decyzjach zabudowy i zagospodarowania terenu.

Projektowany miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego należy uznać za zgodny z zapisami „Studium...”.

2. CELE I METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY

Potrzeba opracowania prognozy do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 ust. 1 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 z późn. zm.) oraz z art. 17 pkt. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.).

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

Przy opracowaniu prognozy zastosowano następujące metody:

1. Przeprowadzono analizę poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego (w nawiązaniu do istniejącej w literaturze regionalizacji) i antropogenicznego, uwzględniając ich wzajemne powiązania.
2. Określono odporność środowiska przyrodniczego na degradację i możliwość jego regeneracji.
3. Szczególnie uwzględniono obszary i obiekty prawnie chronione.
4. Przedstawiono negatywne i pozytywne skutki wynikające z realizacji ustaleń planu, zagrożenia dla zdrowia ludzi oraz wszystkich innych komponentów środowiska naturalnego.

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

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

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

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

4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

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

- *Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2021 r., poz. 247 z późn. zm.);*
- *Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gatunków rolnych i leśnych (tekst jednolity: Dz. U. 2017 r., poz. 1161 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r., poz. 310 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 282 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (Dz. U. z 2020 r., poz. 638),*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity: Dz. U. z 2021 r. poz. 741 z późn. zm.),*

- *Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 713 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);*
- *Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły;*
- *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.*

5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO

5.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego

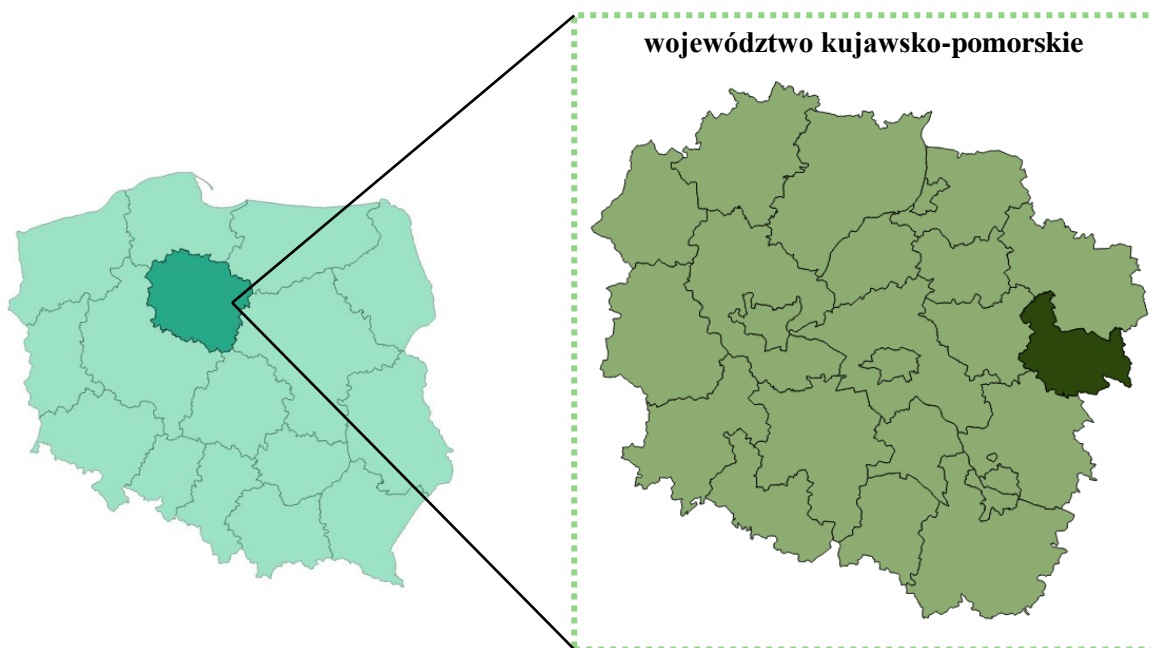
Charakterystyka obszaru została opracowana przy uwzględnieniu informacji dotyczących wybranych jednostek podziału administracyjnego, tj. uwzględnia różne stopnie szczegółowości informacji, w skali od regionalnej po lokalną, począwszy od województwa kujawsko-pomorskiego, przez powiat rypiński aż po gminę Rogowo.

Gmina Rogowo to gmina wiejska, położona w powiecie rypińskim, we wschodniej części województwa kujawsko - pomorskiego. Jej centralnym ośrodkiem jest wieś Rogowo.

Gmina Rogowo graniczy:

- od północnego - wschodu z gminą Skrwilno,
- od północy z gminą Rypin,

- od północnego - zachodu z gminą Brzuze,
- od południowego - zachodu z gminą Chrostkowo,
- od południa z miastem i gminą Skępe,
- od południowego - wschodu z gminą Szczutowo z województwa mazowieckiego.



Rysunek 1. Lokalizacja województwa kujawsko-pomorskiego na tle mapy Polski i powiatu rypińskiego na tle województwa kujawsko-pomorskiego
Źródło: Opracowanie własne

Gmina Rogowo zajmuje powierzchnię 139,8 km². Powierzchnia Gminy stanowi 23,8% powiatu rypińskiego.

Administracyjnie Gmina składa się z 22 sołectw, które tworzy 28 miejscowości: Borowo, Brzeszczki Duże, Brzeszczki Małe, Charszewo, Czumsk Duży, Czumsk Mały, Huta, Huta Chojno, Karbowizna, Kosiory, Lasoty, Lisiny, Nadróż, Narty, Nowy Kobrzyniec, Pinino, Pręczki, Rogowo, Rogówko, Rojewo, Ruda, Rumunki Likieckie, Sosnowo, Stary Kobrzyniec, Szczerby, Świeżawy, Wierzchowiska, Zamość o zróżnicowanym obszarze i zaludnieniu.

Gmina Rogowo jest dość korzystnie położona pod względem komunikacyjnym. Przez jej teren nie przebiega żadna droga krajowa, natomiast dogodne połączenie z pobliskimi ośrodkami miejskimi i z układem komunikacyjnym wyższej kategorii zapewniają dwie drogi wojewódzkie nr 557 i 560, a także sieć dróg powiatowych i gminnych.

Dodatkowymi walorami Gminy jest bliskie sąsiedztwo siedziby władz powiatu - Rypina, oddalonego o około 13 km, oraz niewiele większa odległość od Lipna. Niestety od większych ośrodków miejskich rangi wojewódzkiej, dzielą ją znaczne odległości - około 65 od Torunia i 115 km od Bydgoszczy.

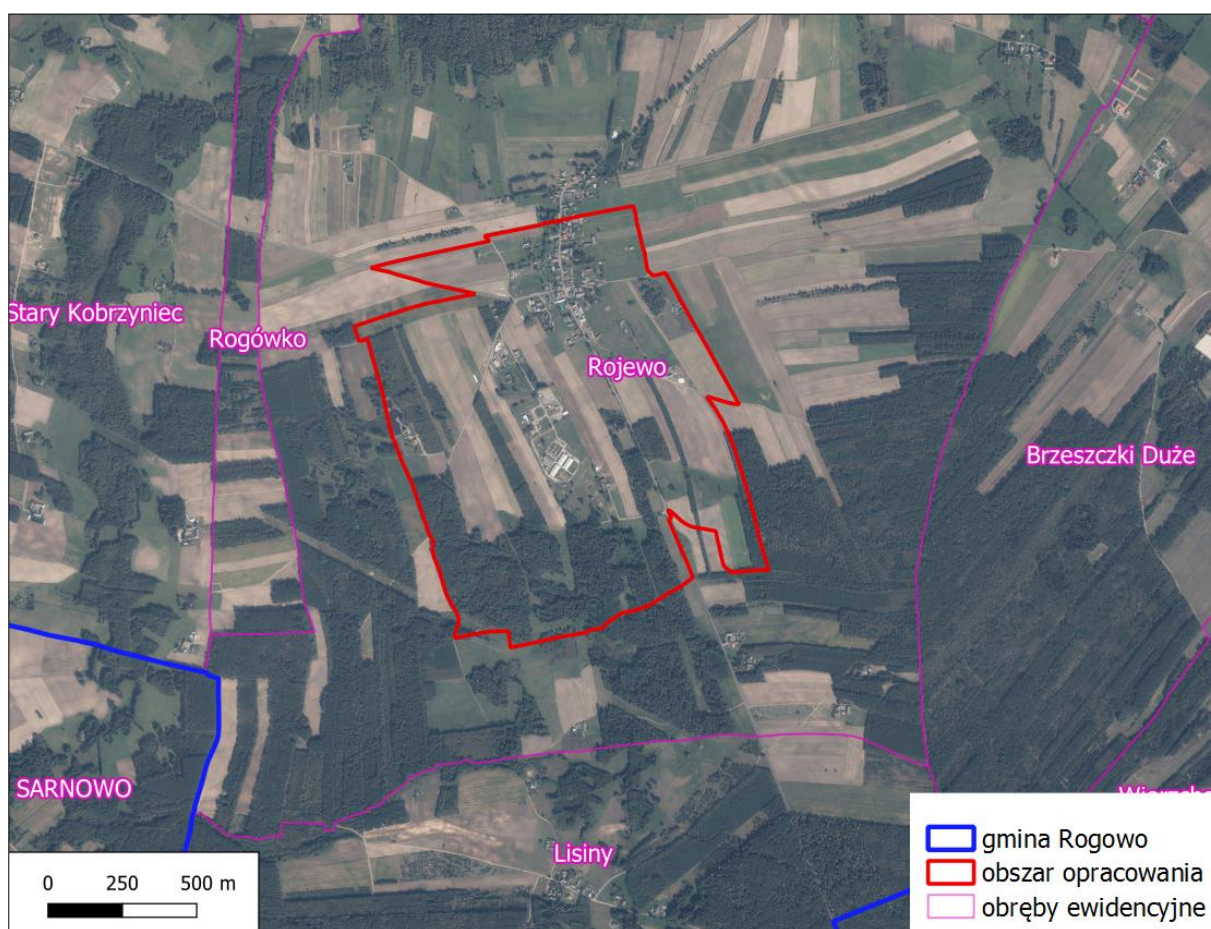


Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Rogowo na tle powiatu rypińskiego
Źródło: Opracowanie własne

"Obszar opracowania" nazywany również "terenem analizy" jest to obszar objęty planem zgodnie z Uchwałą Nr XX/128/2020 Rady Gminy Rogowo z dnia 22 października 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo .

Obszar opracowania obejmuje część obrębu geodezyjnego Rojewo, położonego w środowisko-południowej części gminy Rogowo. Krajobrazem naturalnym na terenie analizy są krajobrazy nizin, fluwioglacjalne, równinne i faliste. Przedmiotowy teren ma nieregularny kształt. Teren opracowania obejmuje środkową część obrębu Rojewo. Większość obszaru opracowania jest niezabudowana użytkowana rolniczo oraz leśnie. Na terenie mpzp występują gleby bielcowe i rdzawe, a roślinnością potencjalną są bory suche i bory mieszane. Na terenie mpzp występuje nieliczna rozproszona zabudowa zagrodowa. Na terenie opracowania wzdłuż drogi KDP2226C znajduje się zabudowa skupiona zabudowa mieszkaniowo - usługowa. Na pozostałych obszarach występują nieużytki, zadrzewienia i zakrzewienia. W środkowej części terenu analizy znajduje się również zabudowa usługowa oraz boisko. Na terenie objętym mpzp znajdują się stanowiska archeologiczne oraz obiekt ujęty

w Wojewódzkiej Ewidencji Zabytków. Na terenie opracowania występuje roślinność trawiasta i segetalna. Na obszarze opracowania występują grunty rolne, łąki, pastwiska, nieużytki oraz lasy. Zainteresowanie inwestorów terenami pod inwestycje, jako nawiązanie do terenów sąsiednich, ujawnia potrzebę umożliwienia dalszego kontynuowania zainwestowania. Obszar ma dostęp do terenów komunikacyjnych. Przez obszar objęty opracowaniem prowadzone są napowietrzne sieci infrastrukturalne - linia elektroenergetyczna średniego i wysokiego napięcia, które stanowią pewne ograniczenie w zagospodarowaniu terenów znajdujących się w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Przez analizowany teren przebiegają drogi KDG120520C, KDG120518C i KDP2226C.

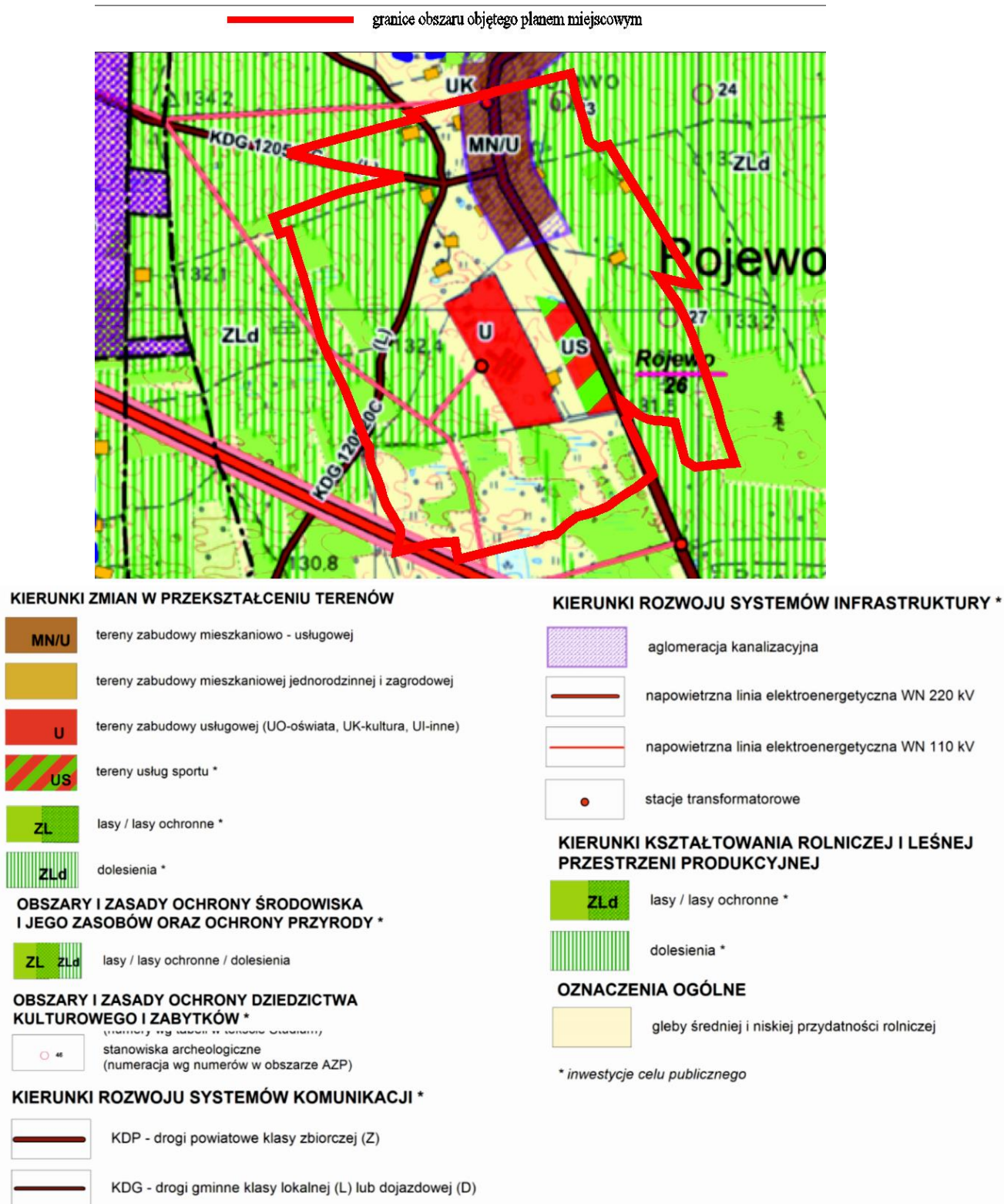


Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania

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

Zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego wyznacza się następujące kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenów - tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zagrodowej, tereny zabudowy usługowej, tereny usług sportu, lasy, dolesienia, gleby średniej i niskiej przydatności rolniczej oraz infrastruktura techniczna.

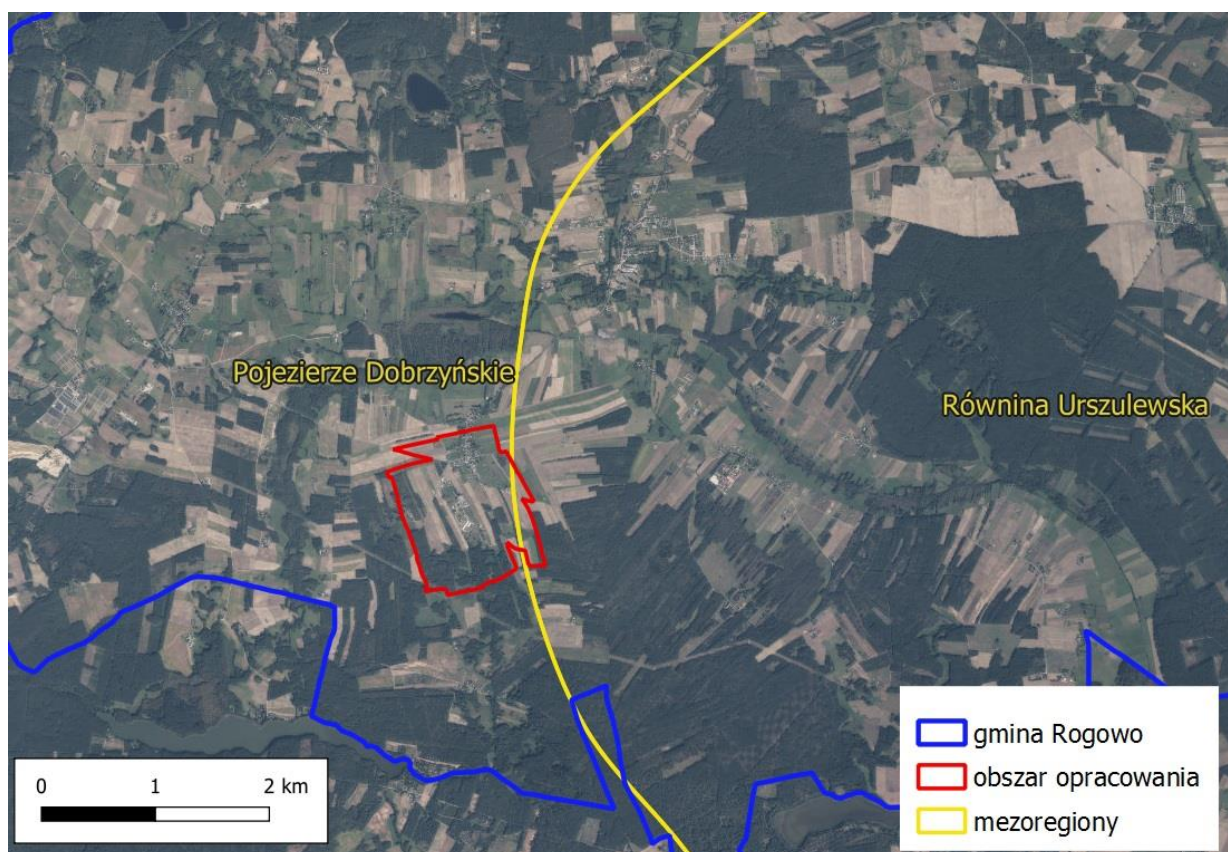
Wyrys ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Rogowo znajduje się na poniższym Rysunku.



Rysunek 4. Fragment SUiKZP - kierunki zagospodarowania Gminy Rogowo
 Źródło: SUiKZP gminy Rogowo

5.2. Położenie na tle warunków przyrodniczych

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne wg Kondrackiego, obszar gminy Rogowo położony jest w obrębie dwóch Mezoregionów – część północna, zachodnia i południowo-zachodnia znajduje się na Pojezierzu Dobrzyńskim, natomiast wschodnia i południowo-wschodnia część zajmuje obszar Równiny Urszulewskiej. Teren opracowania we wschodniej niewielkiej części znajduje się na terenie Równiny Urszulewskiej, a w zachodniej na terenie Pojezierza Dobrzyńskiego.



Rysunek 5. Regiony fizyczno-geograficzne na terenie obszaru opracowania mpzp
Źródło: opracowanie własne

5.3. Rzeźba terenu i budowa geologiczna

Pod względem geomorfologicznym obszar gminy w znacznej części położony jest na wysoczyźnie morenowej zlodowacenia Wisły zbudowanej głównie z utworów gliniastych. Jest to obszar bardzo urozmaicony, z charakterystycznymi pagórkami morenowymi oraz przełomem rzeki Ruziec. Różnice wysokości względnej sięgają tutaj do 40 m. Centralna i wschodnia część gminy związana jest z sandrem Skrwy, stąd występują tu utwory piaszczyste. Rzeźba terenu charakteryzuje się płaskim lub lekko falistym obszarem, z występującymi zagłębieniami wytopiskowymi oraz płytkimi rynnami subglacjalnymi. Różnice wysokości względnej dochodzą tu do 8-10 m. ponadto

występują tu równiny akumulacji biogennej, które są wynikiem zaniku płytkich jezior i często mają charakter bezodpływowy.

Obszar Pojezierza Dobrzyńskiego pokrywają w całości osady czwartorzędowe o bardzo różnej miąższości. Starsze osady trzeciorzędowe występują jedynie lokalnie. Najważniejszą cechą budowy geologicznej omawianego obszaru jest elewacja trzeciorzędu tzw. „elewacja płocka”. Warstwy osadów trzeciorzędowych są na dużym obszarze gminy zaburzone i pofałdowane. Utwory czwartorzędowe występują tu generalnie w formie dwóch poziomów glin zwałowych rozdzielonych serią piaszczysto-żwirową. Najstarszymi osadami czwartorzędu jest glina zwałowa zlodowacenia południowopolskiego występująca najczęściej w licznych depresjach. Z okresu interglacjału mazowieckiego pochodzą piaski rzeczne i piaski ze żwirami. Osady zlodowacenia środkowopolskiego występują nie tylko w obrębie depresji trzeciorzędu, lecz budują ówczesną wysoczyznę. Miąższość gliny zwałowej waha się w granicach 30-60 m. Interglacjał emski reprezentują piaski różnoziarniste ze żwirem o miąższości ok. 10 m znajdujące się ok. 30 m pod osadami zlodowacenia Wisły. Osady zlodowacenia Wisły budują m.in. formy marginalne lądolodu ciągnące się od Gójska w stronę Płocka. Są to piaski, żwiry, głazy moreny czołowej i glina zwałowa, której miąższość wynosi ok. 10 m. Miąższość gliny zwałowej fazy leszczyńskiej, poznańskiej oraz kujawskiej (zwanej obecnie subfazą kujawsko-dobrzyńską), która występuje na znacznych obszarach gminy, waha się najczęściej od kilku do kilkunastu metrów. We wschodniej części gminy znajdują się osady wodnolodowcowe tworzące sandr dobrzyński (sandr Skrwy).

Obszar opracowania zgodnie z mapą geośrodowiskową polski 1:50 000 znajduje się na Arkuszu Skępe (364).

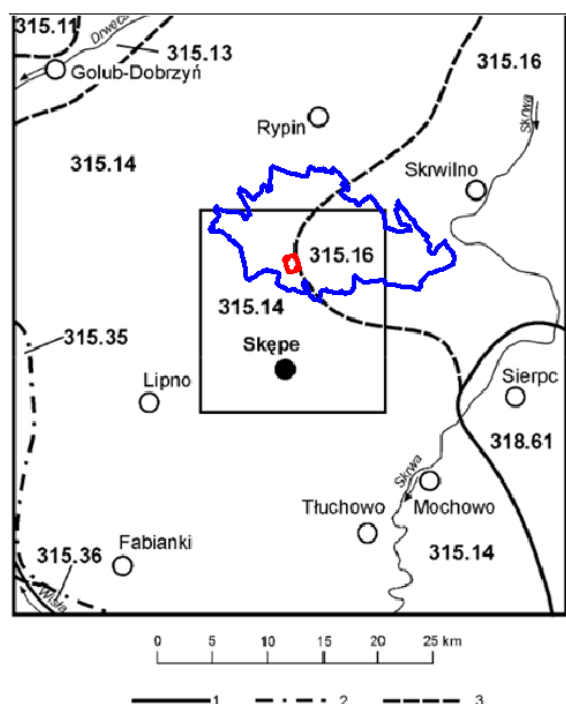
"Równina Urszulewska w granicach arkusza Skępe stanowi teren krajobrazowo słabo urozmaicony, wyniesiony do wysokości od 120 do 136 m n.p.m., którego morfologia związana jest z działalnością wód polodowcowych ostatniego zlodowacenia. Jest to rozległa równina sandrowa (piaszczysta), na której zachowały się znaczne połacie borów sosnowych. Obszar Pojezierza Dobrzyńskiego w obrębie arkusza jest morfologicznie bardziej urozmaicony. Elementy rzeźby terenu związane są z działalnością lądolodu i związanych z nim wód fluwiogłacialnych ostatniego zlodowacenia – typowe są tu wzgórza morenowe, rynnowe jeziora polodowcowe oraz specyficzne dla erozyjno-akumulacyjnej działalności lodowca formy morfologiczne: kemy, ozy i drumliny.

Obszar arkusza leży na pograniczu dwóch dużych jednostek geologicznych: niecki brzeźnej na północnym wschodzie i wału kujawskiego na południowym zachodzie. Podłoże krystaliczne obu jednostek zalega na głębokościach od 3 500 do 4 000 m. Paleozoiczne i mezozoiczne serie osadowe zostały rozpoznane wierceniami na obszarach sąsiednich. Utwory kredowe stwierdzono w dwóch otworach wiertniczych. Są to piaskowce z mułowcami i iłowcami oraz margle i wapienie margliste o miąższości do 1290 m. Na skałach budujących nieckę brzeźną i skłon wału kujawskiego zalega pokrywa skał osadowych kenozoiku. Ich miąższość dochodzi do 200 m w południowo-wschodniej

części omawianego obszaru i maleje ku północnemu zachodowi do około 90 m. Pierwotne ułożenie tych utworów było kilkakrotnie zmieniane przez lodowce kolejnych stadiałów (zaburzenia glacitektoniczne) oraz przez wody polodowcowe (kopalne doliny rzeczne). Osady trzeciorzędowe należące do paleogenu (oligocenu) oraz neogenu (miocenu i pliocenu) przykrywają skały starszego podłoża. Najstarszymi utworami trzeciorzędowymi na obszarze arkusza Skępe są tzw. ily toruńskie, utworzone w środkowym oligocenie, częściowo w środowisku morskim. Seria ta jest reprezentowana przez: ily, iłowce, mułowce i mułki z przerostami piasków kwarcowo-glaukonitowych, a jej miąższość wynosi od kilku do ponad 40 m. Wyżej zalegają górnooligocieńskie ily z licznymi szczątkami roślin i węglem brunatnym. Są to osady lądowo-jeziorne o miąższości około 10 m. Osady miocieńskie (neogen) reprezentujące miocen dolny i górny to: ily, mułki i piaski oraz ily z przewarstwieniami węgla brunatnych. Miąższość warstw węgla nie przekracza 3 m. Najmłodsze osady trzeciorzędowe związane są z pliocenem. Występują one na powierzchni podczwartorzędowej w zachodniej i północno-wschodniej części obszaru arkusza. Reprezentują je ily pstre, niebieskoszare, zielonawe, czasem z kongrecjami wapiennymi o miąższości nieprzekraczającej 30 m. Osady czwartorzędowe występują zwartym płaszczem na całym rozpatrywanym obszarze. Są to utwory: lodowcowe, wodnolodowcowe, rzeczne i zastoiskowe plejstocenu (zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i północnopolskich) oraz osady rzeczne, jeziorne, zastoiskowe i deluwialne holocenu. Ich miąższość jest silnie zróżnicowana: w części południowo-wschodniej utwory czwartorzędowe zalegają w głębokiej rymie subglacialnej i osiągają miąższość do 200 m. Rynna odgałęzia się poprzez rejon Skępego i Karnkowa na zachód. Osady zlodowaceń południowopolskich występują w głębokich obniżeniach i nie odsłaniają się na powierzchni. Reprezentują je dwa poziomy glin zwałowych, rozdzielone porwakami skał trzeciorzędowych oraz piaskami i żwirami wodno- i rzecznołodowcowymi. W typowym profilu w okolicach Ławiczka miąższość całej serii wynosi około 30 m. Osady interglacjału mazowieckiego stanowią rzeczne piaski i piaski ze żwirami o miąższości od 25 do 33 m. Z okresu zlodowaceń środkowopolskich pochodzą dwa poziomy glin zwałowych, rozdzielone piaskami i żwirami wodnolodowcowymi oraz osadami zastoiskowymi i jeziornymi (iłami, mułkami i piaskami). Generalnie serie te nie ukazują się na powierzchni, a niewielkie wychodnie glin zwałowych stwierdzono jedynie na zachód od Sosnowa i koło Podlesia. Dane z otworów wiertniczych wskazują, że oba poziomy glin zwałowych często kontaktują się ze sobą. Całkowita miąższość osadów zlodowaceń środkowopolskich wynosi 50 m. Wyżej zalegają piaski różnoziarniste ze żwirem interglacjału eemskiego, stwierdzone wierceniami w południowej części obszaru arkusza. Zlodowacenia północnopolskie objęły swym zasięgiem cały obszar arkusza Skępe. Utwory fazy leszczyńskiej stwierdzone wierceniami we wschodniej części omawianego obszaru mają miąższość do kilkunastu metrów. Są to ily i mułki zastoiskowe oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe. Na powierzchni terenu (w okolicach Blinna i Florencji) wyspowo występują gliny zwałowe o miąższości kilku metrów. W morfologii terenu najwyraźniej zaznacza się faza poznańsko-dobrzyńska zlodowaceń północnopolskich. Większą część obszaru arkusza pokrywają piaski i żwiry

wodnolodowcowe – wykształcone w formie sandrów – zalegające na glinach fazy leszczyńskiej. Miąższość osadów sandrowych waha się w granicach od kilku do kilkunastu metrów. Piaski, żwiry i głązy moren czołowych występują w ciągach wzgórz okolic Chrostkowa i Nowej Wsi. Towarzyszą im piaski, żwiry i głązy lodowcowe, występujące na zapleczu moren. Osady te zajmują znaczne powierzchnie w północno-zachodniej części arkusza Skępe i są przedmiotem eksploatacji górniczej. Ich miąższość jest zmienna i wynosi od kilku do kilkunastu metrów. Gliny zwałowe fazy poznańsko-dobrzyńskiej występują na wysoczyznach w zachodniej części obszaru odwzorowanego arkuszem Skępe. Mają one niewielkie miąższości, średnio 5 m. Z kolei piaski i żwiry ozów budują pojedyncze wzgórza w rejonie Chojna i na wschód od Skępego. Utwory deluwialne (piaski i gliny) występują na zboczach doliny rzeki Ruziec." (*Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej 1:50 000, Arkusz Skępe, PIG*)

Zgodnie z Objasnieniami do Szczegółowej Mapy Geologicznej - Szkicem geomorfologicznym w skali 1:100 000 Arkusz Skępe (364), Tablica I na terenie analizy występują głównie formy wodnolodowcowe - równiny sandrowe i wodnolodowcowe w ogólności oraz nieliczne dolinki denudacyjne.



Rysunek 6. Położenie arkusza Skępe na tle jednostek fizycznogeograficznych wg J. Kondrackiego (1998)
Źródło: Objasnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Skępe (364)

Granice: 1 – podpowincji, 2 – makroregionów, 3 – mezoregionów

Podpowinca: Pojezierza Południowobałtyckie

Makroregion: Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie

Mezoregion: 315.11 – Pojezierze Chełmińskie

315.13 – Dolina Drwęcy

315.14 – Pojezierze Dobrzyńskie

315.16 – Równina Urszulewska

Podpowinca: Niziny Środkowopolskie

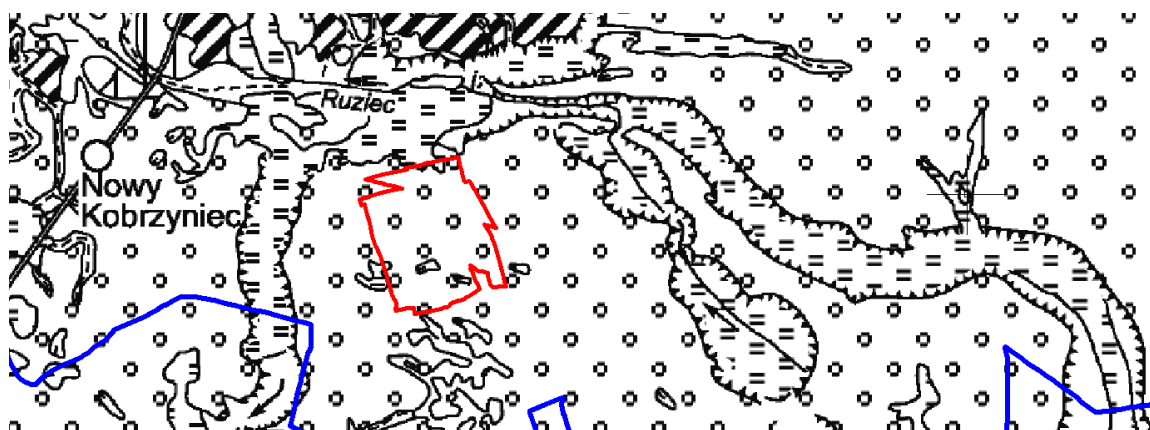
Makroregion: Nizina Północnomazowiecka

Mezoregion: 318.61 – Wysoczyzna Płońska

Makroregion: Pradolina Toruńsko-Eberswaldzka

Mezoregion: 315.35 – Kotlina Toruńska

315.36 – Kotlina Płocka



Formy lodowcowe

- Wysoczyzna morenowa płaska
- Wysoczyzna morenowa falista
- Moreny czołowe akumulacyjne
- Zagłębienia końcowe (wytopiskowe)

Formy utworzone w strefie martwego lodu

- Moreny martwego lodu

Formy wodnolodowcowe

- Równiny sandrowe i wodnolodowcowe w ogólności
- Równiny wodnolodowcowe w dnach rynien i zagłębieni egzaracyjnych
- Ozy
- Kemy
- Tarasy kemowe
- Rynny subglacialne
- Rynny wykorzystane przez rzeki i częściowo przez nie przekształcone
- Doliny wód roztopowych
- Równiny erozyjne wód roztopowych
- Zagłębienia powstałe po martwym lodzie
- Drumliny

Formy eoliczne

- Wydmy
- Pola piasków przewianych

Formy rzeczne

- Dna dolin rzecznych i tarasy akumulacyjne zalewowe
- Tarasy akumulacyjne nadzalewowe
- Dolinki w ogólności, nierozdzielone

Formy denudacyjne

- Dolinki denudacyjne
- Stożki napływowe

Formy jeziorne

- Równiny jeziorne

Formy utworzone przez roślinność

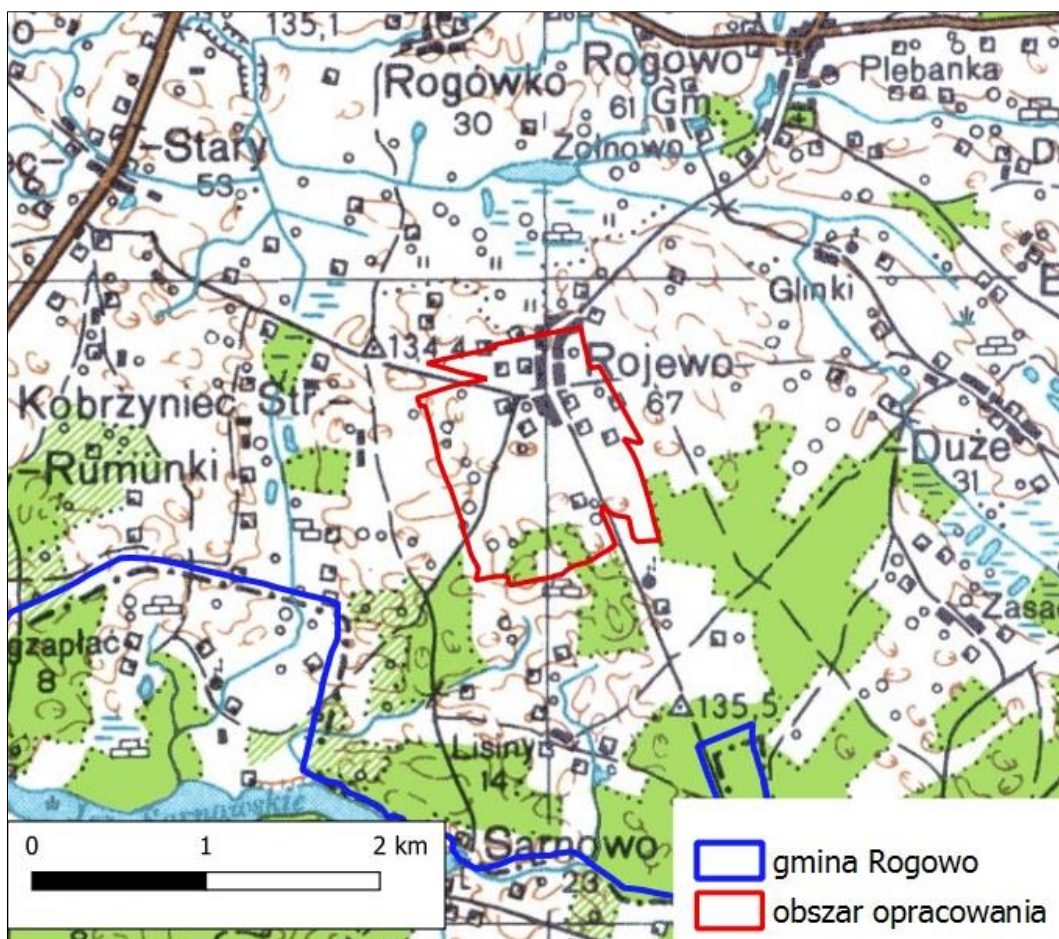
- Równiny torfowe

Formy antropogeniczne

- Groble, nasypy
- Żwirownie (Ż), piaskownie-żwirownie (PŻ), piaskownie (P)
- Dna stawów
- Grodziska

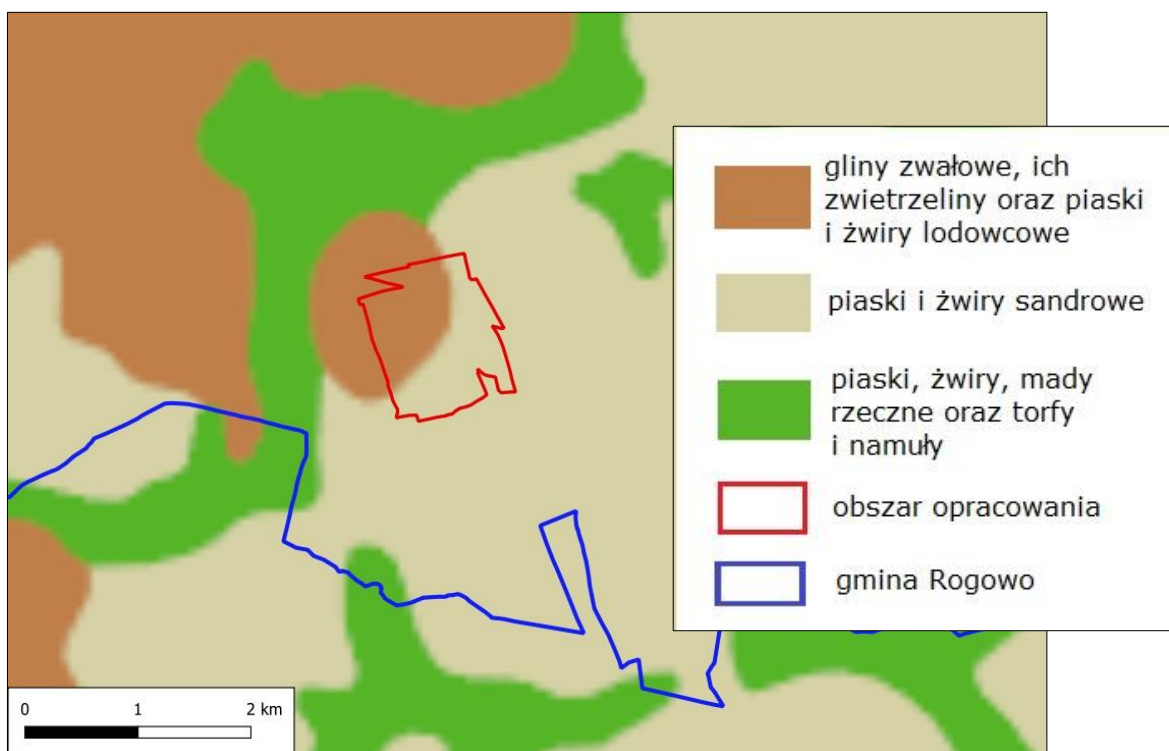
Rysunek 7. Szkic geomorfologiczny obszaru opracowania

Źródło: Objąsnienia do Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, Arkusz Skępe (364) Tablica



Rysunek 8. Mapa topograficzna obszaru opracowania

Źródło: <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>



Rysunek 9. Mapa geologiczna dla terenu opracowania

Źródło: <http://m.bazagis.pgi.gov.pl>

Obszar opracowania - położony jest we wschodniej i południowej części na piaskach i żwirach sandrowych, a w zachodniej na glinach zwałowych, ich zwietrzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych. Położenie obszaru mpzp na tle mapy geologicznej obrazuje powyższy Rysunek.

5.4. Warunki podłoża budowlanego na podstawie Objasnień do Mapy Geośrodowiskowej Polski Arkusz Skępe (364)

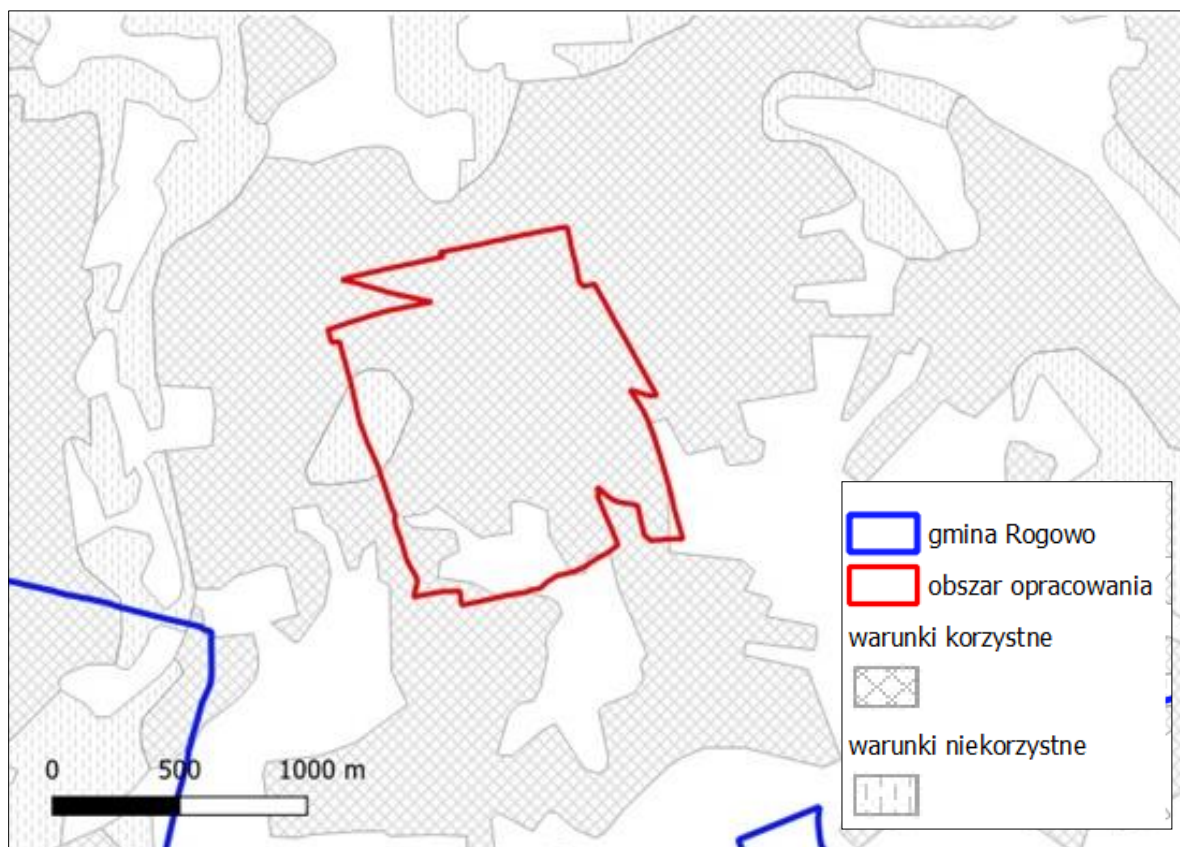
Ocenę warunków geologiczno-inżynierskich podłoża na obszarze arkusza Skępe przedstawiono dla terenów poza: granicami złóż kopalin, obszarami lasów i gleb chronionych, łąk na glebach pochodzenia organicznego, zieleni urządzonej oraz poza granicami rezerwatów przyrody.

Podstawą do wydzielenia obszarów o korzystnych bądź niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich były informacje zawarte na mapie geologicznej (Churski i in., 1978) i hydrogeologicznej (Okrasa, 2002), przeanalizowane i zaklasyfikowane na podstawie instrukcji opracowania mapy (Instrukcja..., 2005) w formie dwóch wydzieleni: **obszarów o warunkach korzystnych dla budownictwa i warunkach niekorzystnych, utrudniających budownictwo.**

Obszary o korzystnych warunkach podłoża budowlanego charakteryzują się występowaniem gruntów niespoistych: średnio zagęszczonych i zagęszczonych, na których nie zachodzą zjawiska geodynamiczne, a głębokość występowania zwierciadła wód gruntowych przekracza 2 m p.p.t., oraz gruntów spoistych w stanie: zwartym, półzwartym i twardo-plastycznym.

Na omawianym obszarze korzystne podłoże budowlane stanowią przede wszystkim grunty niespoiste. Są to głównie piaski drobne i pylaste, miejscami średnie i grube z domieszką żwirów (lokalnie z gładzikami), średnio zagęszczone, pochodzenia lodowcowego i wodno-lodowcowego z okresu zlodowaceń północnopolskich. Występują one na stosunkowo dużych obszarach w pasie od Huty Chojno, przez Kobrzyńiec i Rojewo po Czumsk Mały na północy oraz wyspowo w okolicach Chrostkowa Nowego, Narutowa, Skępego, Wólki i Blinna. Na północnym zachodzie (od Huty Chojno po Grabinę) występują niespoiste piaski i żwiry moren, a na wschód od Skępego - piaski i mułki ozów; są to grunty średnio zagęszczone i zagęszczone związane z fazą poznańsko-dobrzyńską zlodowaceń północnopolskich. Do gruntów korzystnych do posadowienia budowli należą też grunty spoiste: morenowe gliny zwałowe i twardoplastyczne lub półzwarte fazy poznańsko-dobrzyńskiej zlodowaceń północnopolskich. Zajmują one niewielkie powierzchnie w zachodniej części analizowanego obszaru w rejonach: Kobrzyńca Starego, Chrostkowa, Jarczewa i Wierzbicka. Marginalne znaczenie mają grunty spoiste (korzystne dla budownictwa) związane z występowaniem półzwartych i twardo-plastycznych glin zwałowych starszej fazy leszczyńskiej. Występują one na niewielkich terenach w rejonie Florencji (na południowym wschodzie). Grunty spoiste zlodowaceń północnopolskich można zaliczyć do mało skonsolidowanych (starsze fazy, morena denna) i nie-skonsolidowanych (facja wytopiskowa, moreny czołowe młodszych faz).

Obszary o warunkach niekorzystnych dla budownictwa związane są z występowaniem gruntów słabonośnych: organicznych, gruntów spoistych w stanie miękkoplastycznym i plastycznym, gruntów niespoistych luźnych. Do niekorzystnych zaliczono też wszystkie obszary gdzie zwierciadło wody gruntowej znajduje się na głębokości do 2 m, oraz obszary podmokłe i zabagnione, bez względu na rodzaj gruntu.



Rysunek 10. Warunki podłoża budowlanego na terenie opracowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy Geośrodowiskowej Polski, Arkusz Skępe (364)

Na terenie opracowania zgodnie z Mapą Geośrodowiskową Arkusz Skępe większość terenów opracowania jest korzystna dla budownictwa jedynie środkowo - zachodni fragment terenu analizy ma warunki niekorzystne do posadowienia budynków.

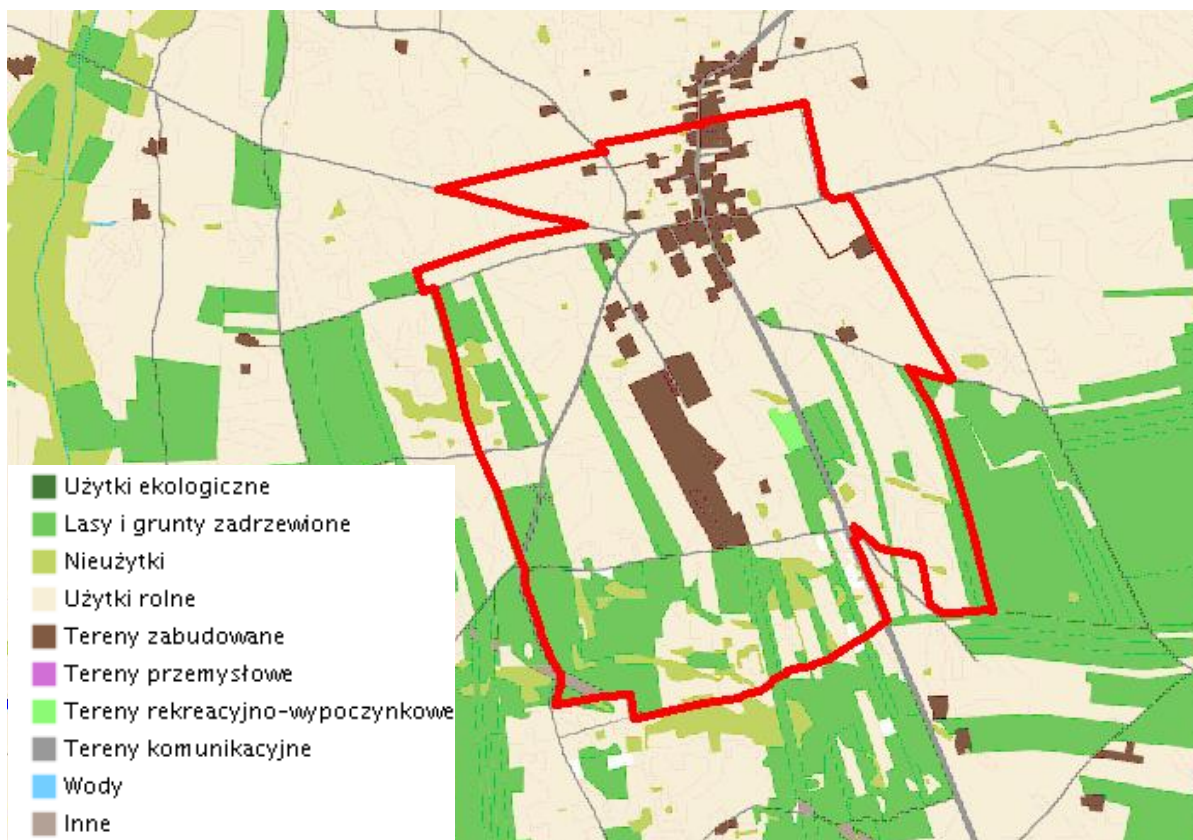
5.5. Gleby

Na obszarze gminy Rogowo przeważają gleby utworzone z piasków i żwirów pochodzenia morenowego i wodnolodowcowego. Są to gleby bielicoziemne obszarów niezwydmionych oraz częściowo torfowe torfowisk niskich i mursze. W części północnej gminy odnaleźć można gleby płowe i brunatne, powstałe z glin i piasków gliniastych. Na podstawie klasyfikacji bonitacyjnej ustalonej w celu określenia wartości produkcyjnej gleb można zaliczyć gleby tego terenu w przeważającej części do klasy V i VI (ponad 80 % gruntów ornych gminy).

Gleby bardzo dobre i dobre należące do klas od I do IIIb, podlegające bezwzględnej ochronie przed zmianą sposobu użytkowania na podstawie przepisów ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych występują w gminie Rogowo w niewielkim odsetku (3,01% powierzchni gruntów ornych dobre gleby klasy IIIa i IIIb).

Grunty średniej klasy bonitacyjnej, tj. IVa i IV b stanowią 16,6 % gruntów ornych gminy.

Syntetyczną ocenę przyrodniczych warunków produkcji rolnej można wyrazić przy pomocy umownie przyjętej bonitacji punktowej, opracowanej przez IUNG w Puławach. Według tej metody oceniono w punktach poszczególne elementy środowiska: glebę, agroklimat, rzeźbę terenu i warunki wodne. Suma uzyskanych punktów daje ogólny wskaźnik jakości rolnej przestrzeni produkcyjnej. Dla gminy Rogowo wynosi on 44,0 przy czym dla całego województwa wynosi 69,1 pkt (średnia krajowa to 66,6 punktów). Świadczy to o niekorzystnych warunkach dla produkcji rolnej. Stąd w uprawach zbóż dominuje żyto, ponadto uprawiana jest kukurydza, duży udział jest również roślin pastewnych.



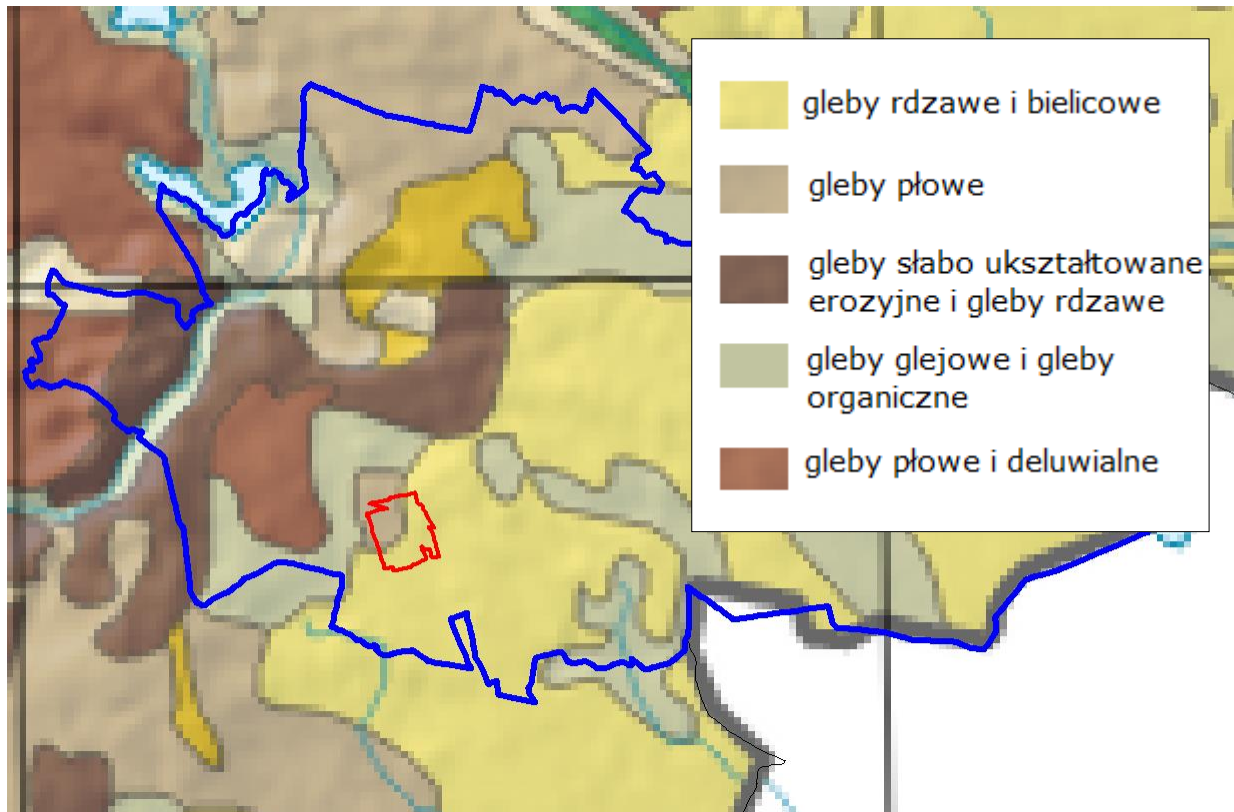
Rysunek 11. Użytkowanie terenu na obszarze opracowania

Źródło: <http://mapy.mojregion.info/>

Obszar opracowania prognozy użytkowany jest w większości rolniczo oraz leśnie. Na terenach mpzp występują niewielkie tereny zabudowane oraz nieużytki.

Na przedmiotowym terenie występują następujące użytki gruntowe: Bi, Bz, PsV, PsVI, ŁV, ŁVI, RV, RVI, RVIz, Ls, LsIV, LsV, LsVI, Br-PsV, S-RVI, Br- RV, Br-RVI, Br-PsV, N, dr i inne.

Na terenie analizy zgodnie z mapą typów i podtypów gleb występują: gleby rdzawe i bielcowe oraz gleby glejowe i organiczne.



Rysunek 12. Fragment mapy typów i podtypów gleb wraz z zaznaczonym terenem opracowania
Źródło: opracowanie własne na podstawie; <http://atlas.kujawsko-pomorskie.pl/>

5.6. Wody powierzchniowe

Gmina Rogowo położona jest w dorzeczu Wisły, zlewni rzeki Skrwy (wschodnie fragmenty), zlewni rzeki Mień (południowa część), zlewni Drwęcy (część zachodnia). Na obszarze gminy Rogowo występuje stosunkowo bogata sieć wód powierzchniowych w układzie liniowo-węzłowym. Składają się na nią jeziora: Rudzkie i Huckie oraz ciek: rzeka Ruziec, Gozdawnica i Rypienica.

Jezioro Ruda wraz z otaczającym terenem tworzy kompleks o tej samej nazwie, stanowiący bezpośredni obszar zasilania rzeki Ruziec. Na obszarze gminy występują liczne mniejsze zbiorniki i oczka wodne np. Jezioro Kościan położone w dnie rynny polodowcowej i jezioro Rojewskie wypełniające zagłębienie wytopiskowe oraz jeziora położone w miejscowościach Nadróż i Huta - wypełniające dna lokalnych obniżień terenowych.) W istotny sposób sieć wód powierzchniowych wzbogaca kilka dużych jezior, których linia brzegowa biegnie na granicy gminy. Są to jeziora: Urszulewskie, Żalskie, Sarnowskie i Likieckie oraz Jezioro Głębozeczek, które na teren gminy wchodzi niewielką częścią.

Ważnym elementem systemu hydrograficznego gminy Rogowo, obok jezior i cieków, są również kompleksy łąkowo - bagienne wypełniające zagłębienia i doliny cieków. Oprócz wspomnianego kompleksu Rudzkiego wyróżnia się jeszcze pięć kompleksów łąkowo - bagiennych o charakterze

węzłowym. Większość z nich ma również istotne znaczenie dla retencji oraz funkcjonowania cieków wodnych.

Ważnym elementem hydrograficznym omawianego fragmentu gminy są duże kompleksy torfowo – łąkowe, są to tzw. obszary tworzące 6 węzłów hydrologicznych:

- kompleks Jeziora „Ruda” – W1,
- kompleks łąkowo – bagienny „Świeżawy” – W2,
- kompleks łąkowo – bagienny „Rojewo” – W3,
- kompleks łąkowo – bagienny „Brzeszczki” – W4,
- kompleks łąkowo – bagienny „Górki” – W5,
- kompleks łąkowo – bagienny „Kosiory” – W6.

Przez tereny opracowania nie przepływają ciek wodny, ani nie przepływają rzeczne jednolite części wód powierzchniowych. W sąsiedztwie terenu przepływają: jcwpc rzeczna Ruziec do Dopływu z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne RW20001728946 (charakteryzująca się dobrym stanem ekologicznym i chemicznym, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych), jcwpc rzeczna Dopływ z jez. Kleszczyńskiego RW200025289429 (charakteryzująca się dobrym stanem ekologicznym i chemicznym, niezagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych). W sąsiedztwie znajduje się również jcwpc jeziorna J. Sarnowskie LW20062 (charakteryzująca się dobrym stanem ekologicznym i chemicznym, zagrożona nieosiągnięciem celów środowiskowych).

Teren opracowania położony jest w większości na obszarze zlewni RW20001728946 oraz RW2000182794212.

Obszar analizy położony jest w zlewni I rzędu rzeki Wisły, zlewni II rzędu rzeki Drwęcy i Wisły od Narwi do Drwęcy, zlewni III rzędu Drwęcy od Rypienicy do ujścia i Wisły od Zgłowiączki do Drwęcy, zlewni IV rzędu Ruziec i Mień.

Obszar analizy położony jest częściowo w zlewni rzeki Ruziec.

Rzeka Ruziec jest lewostronnym dopływem Drwęcy o długości około 46,2 km. Uchodzi do Drwęcy w 43+840 km. Powierzchnia zlewni rzeki wynosi około 288 km². Rzeka Ruziec wypływa z rozległych mokradeł w okolicy Rojewa. Do jeziora Ruda zlewnia rzeki charakteryzuje się dużym urozmaiceniem litologicznym i brakiem lasów. Poniżej do młyna w Podjabłoniach występuje dużo obszarów podmokłych. Dolina rzeki na tym odcinku jest wyraźna, o charakterze rynnowym. Deniwelacje zlewni dochodzą do 60 m. Od młyna w Podjabłoniach do archiwalnego wodowskazu Wojnowo występuje charakterystyczny układ sieci rzecznej, wykorzystującej ciągi rynnowe (jez. Wojnowskie). Poniżej archiwalnego wodowskazu Sitno, Ruziec przepływa przez głęboką i szeroką dolinę rynnową o płaskim i zatorfionym dnie. Spadek rzeki gwałtownie się zwiększa w odcinku ujściowym rzeki Ruziec do Drwęcy.

Ruziec jest odbiornikiem ścieków ze Zbójna (140 m³/d) oraz z Sokołowa (15 m³/d). Lasy zajmują niewielkie rozproszone tereny. Administracyjnie zlewnia położona jest w granicach powiatów: golubsko-dobrzyńskiego oraz lipnowskiego i rypińskiego w górnej części.

Ruziec podzielono na 2 JCW. Badania jakości wód prowadzono na ich zamknięciach, przy czym w Wojnowie w zakresie monitoringu operacyjnego, a na ujściu w zakresie monitoringu diagnostycznego. Stwierdzono umiarkowany stan ekologiczny obu JCW. O klasyfikacji na stanowisku w Wojnowie decydował wskaźnik odczynu pH, a na ujściu w zakresie fizykochemicznym – szeroki zakres wskaźników, głównie mineralnych substancji rozpuszczonych. Na stanowisku ujściowym monitorowano również obecność związków priorytetowych – stwierdzono dobry stan chemiczny wód. Porównanie wyników badań biologicznych od roku 2011 w przekroju ujściowym wykazało dużą zmienność indeksu okrzemkowego: od klasy I do klasy III. Pozostałe wskaźniki utrzymywały się na poziomie klasy II (makrofity) i klasy I (makrobentos). Analizując zmiany stężeń średniorocznych podstawowych parametrów fizykochemicznych notowano niewielki wzrost zanieczyszczenia na stanowiskach w Wojnowie i w przekroju ujściowym. [Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2016 roku].

Większość obszaru opracowania położona jest w zlewni rzeki Mień.

Rzeka Mień jest prawobrzeżnym dopływem Wisły o długości 56,3km. Zlewnia rzeki położona jest obrębie regionu wodnego Dolnej Wisły. Jej powierzchnia wynosi 386 km², co stanowi ok. 0, 13% obszaru Polski. Źródła Mieni znajdują się w okolicy jeziora Likieckiego, na wysokości 137 m n.p.m., natomiast ujście do Wisły w okolicach Nieszawy. Zlewnia od zachodu sąsiaduje ze zlewnią bezpośrednią Wisły, od północy ze zlewnią Drwęcy, od wschodu i południa ze zlewnią Skrwy. Analizowana zlewnia niemal w całości położona jest w województwie kujawsko –pomorskim. Jedynie niewiele ponad 2 % jej powierzchni leży w województwie mazowieckim. Administracyjnie znaczący jej fragment znajduje się na terenie powiatu lipnowskiego, a pozostałe mniejsze części w powiatach rypińskim, toruńskim i sierpeckim. Zlewnia należy w całości do jednostki bilansowej G2: Mień,(P), Wisła: Zgłowiączka-Drwęca.

Zlewnia rzeki Mień, o powierzchni 386 km², składa się z 9 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) rzecznych i 3 jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) jeziornych. Cały obszar zlewni znajduje się w obrębie jednolitej części wód podziemnych nr 46 o kodzie PLGW240046. Zlewnia obejmuje dwie scalone części wód powierzchniowych: Mień od źródeł do dopływu z Głódowa (Nr DW 0802) oraz Mień od dopływu z Głódowa do ujścia (Nr DW 0803).

Użytkowe poziomy wodonośne w zlewni Mieni to kreda, trzeciorzęd i czwartorzęd, jednak podstawą zaopatrzenia w wodę są wody czwartorzędowego piętra wodonośnego. W zlewni Mieni przeważają obszary rolnicze. Jedynie w zachodniej części zlewni dominują lasy.

W zlewni Mieni znajduje się jeden posterunek wodowskazowy, zlokalizowany w miejscowości Lipno. Zgodnie z informacjami pozyskiwanymi od użytkowników wód oraz od lokalnej administracji, w zlewni występują znaczące niedobory wody. Średni przepływ roczny z wielolecia w środkowym biegu rzeki w przekroju wodowskazowym oblicza się na $1,03 \text{ m}^3/\text{s}$, co odpowiada spływowi jednostkowemu $SSq = 4,5 \text{ l/s/km}^2$. Zauważa się niewielkie zróżnicowanie przepływów w poszczególnych miesiącach. W bardzo ubogim w zasoby wodne półroczu letnim najniższe przepływy odnotowujemy w miesiącach: czerwiec, sierpień i wrzesień, przepływy wówczas zbliżone są do przepływu nienaruszalnego.

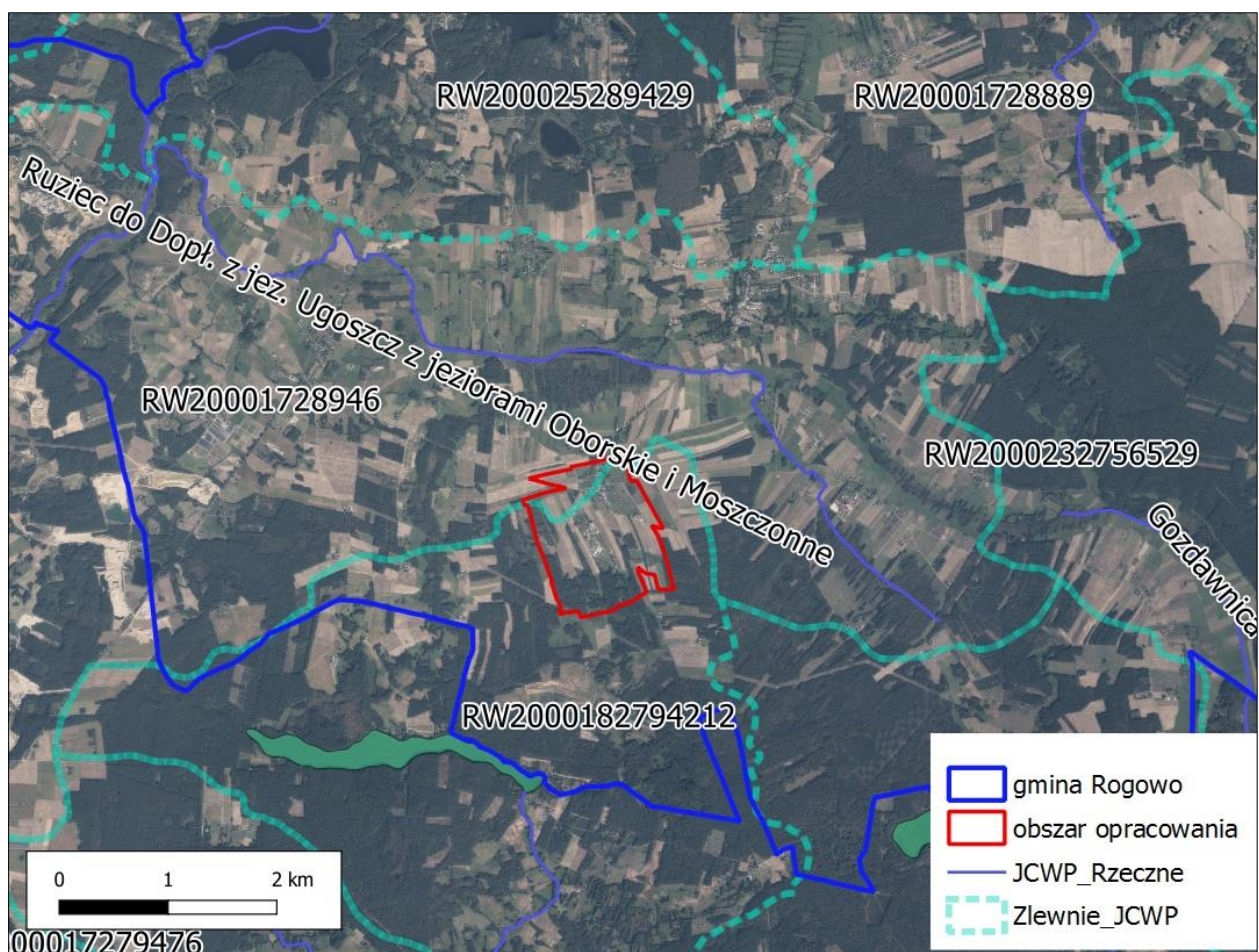
Meandrujący odcinek rzeki w okolicach Żuchowa objęto ochroną rezerwatową „Przełomy Mieni”. W górnym fragmencie ciek, gdzie oprócz lasów występują liczne torfowiska, utworzono obszar krajobrazu chronionego „Jeziora Skępskie”. Najważniejszym bezpośrednim źródłem zanieczyszczenia rzeki jest Miejska Oczyszczalnia Ścieków w Lipnie, która w 2016 roku wprowadziła do Mieni $3283,3 \text{ m}^3/\text{d}$ ścieków. Badania stanu czystości wód prowadzono w czterech punktach pomiarowo - kontrolnych, na zamknięciach czterech jednolitych części wód. Na dwóch stanowiskach: powyżej jeziora Skępego i przy ujściu do Wisły prowadzono monitoring diagnostyczny. Na stanowisku powyżej jeziora Skępego oznaczono trzy elementy biologiczne: IO, MIR oraz MMI. Po wykonaniu oceny eksperckiej pod względem biologicznym, wody Mieni sklasyfikowano w dobrym stanie. W zakresie parametrów fizykochemicznych wody notowano poniżej dobrego stanu ze względu na wskaźniki charakteryzujące zasolenie i zakwaszenie oraz fosforany. Wody rzeki sklasyfikowano w umiarkowanym potencjale ekologicznym. W zakresie monitoringu diagnostycznego oznaczono wskaźniki szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego oraz inne substancje zanieczyszczające. Klasyfikacja tych wskaźników określa stan chemiczny wód. Po przeanalizowaniu tych parametrów notowano tu dobry stan chemiczny. W Głodowie i w Maliszewie oznaczane były wskaźniki makrofitów i makrozoobentosu. Na obu stanowiskach elementy biologiczne odpowiadały III klasie, natomiast wskaźniki fizykochemiczne były poniżej stanu dobrego. Na taką ocenę w Głodowie wpływ miały także wartości pH oraz twardości ogólnej i ogólnego węgla organicznego. W Maliszewie, stężenia wskaźników charakteryzujących warunki tlenowe, zasolenie i zakwaszenie oraz związków fosforu były poniżej stanu dobrego. Stwierdzono tu wody w umiarkowanym stanie/potencjale ekologicznym. Przy ujściu do Wisły ocena biologiczna wykonana na podstawie oznaczenia organizmów fitobentosowych i makrozoobentosowych oraz makrofitów wskazała umiarkowany poziom wskaźniki fizykochemiczne (odczyn pH, twardość ogólna, związki fosforu) notowano poniżej stanu dobrego. W rezultacie wody Mieni na tym stanowisku sklasyfikowano w umiarkowanym potencjale ekologicznym. W tej jednolitej części wód badano również tzw. substancje priorytetowe oraz inne substancje zanieczyszczające. Klasyfikacja tych wskaźników określa stan chemiczny wód, który oceniono jako dobry. W porównaniu z badaniami z 2014 roku nie stwierdzono znacznych zmian w jakości wody rzeki Mieni pod względem wskaźników fizykochemicznych, a w zakresie biologicznym odnotowano poprawę. [Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2016 roku]

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

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

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

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



Rysunek 13 Fragment mapy jednolitych części wód powierzchniowych z podziałem na zlewnie w otoczeniu obszaru opracowania

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

Tabela 1. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
PLRW20001728946	Ruziec do Dopływu z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny
RW200025289429	Dopływ z jez. Kleszczyńskiego	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

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

Tabela 2. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLRW20001728946	Ruziec do Dopływu z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne	monitorowana	naturalna	dobry	zagrożona
RW200025289429	Dopływ z jez. Kleszczyńskiego	niemonitorowana	naturalna	dobry	niezagrożona

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

Tabela 3 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstępstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
PLRW20001728946	nie	Nie dotyczy	2015	Nie dotyczy
RW200025289429	nie	Nie dotyczy	2015	Nie dotyczy

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

Tabela 4 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowani

Nazwa ocenianej JCWP	Mień od wypływu z jez. Likieckiego do wypływu z jez. Skępskiego Małego
Nazwa punktu kontrolno-pomiarowego	Mień - powyżej jez. Skępego, Skępe
Rok pomiaru	2016
Status JCWP	Naturalna część wód
Program monitoringu	MD, MO, MD/MO, MDna, MOna, MDna/MOna
Klasa elementów biologicznych	IV
Klasa elementów hydromorfologicznych	II
Klasa elementów fizykochemicznych	>II
Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne	II
Stan/potencjał ekologiczny	Słaby
Stan chemiczny	Dobry
STAN WÓD	zły

Źródło: Klasyfikacja i ocena jednolitych części wód płynących w latach 2011-2016, WIOŚ Bydgoszcz, Monitoring rzek w latach 2011-2016, WIOŚ Warszawa

Tabela 5. Cele środowiskowe dla JCWP jeziornych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
PLLW20062	Sarnowskie	dobry stan ekologiczny	dobry stan chemiczny

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

Tabela 6. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP jeziornych znajdujących się w sąsiedztwie obszaru opracowania

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLLW20062	Sarnowskie	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona

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

5.7. Wody podziemne

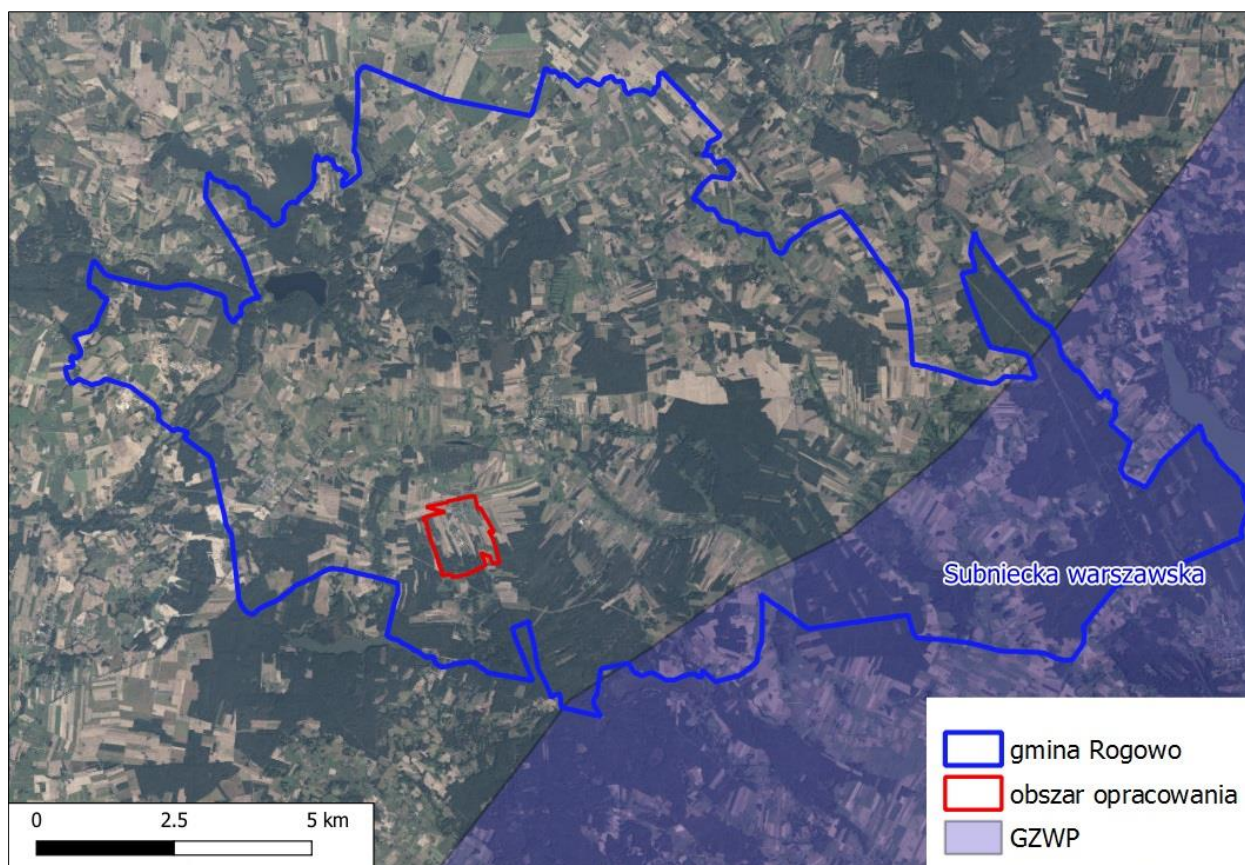
Zwykłe wody podziemne (słodkie) tworzą zbiorniki o różnej wartości gospodarczej. Najbardziej zasobne, tworzące się w skałach o dużej przepuszczalności i dostatecznym zasilaniu wodami infiltracyjnymi, wyróżniono jako tzw. „Główne Zbiorniki Wód Podziemnych” (GZWP). Część wschodnia gminy położona jest w obszarze Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.

Podstawowym źródłem wody dla potrzeb socjalno – bytowych ludności oraz dla celów gospodarczych są wody podziemne pozyskiwane z utworów czwartorzędowych. Zasoby wód podziemnych możliwe do eksploatacji są szacowane w przybliżeniu na 1450 tys. m³/rok. Porównanie zużycia wody – około 200 tys. m³/rok - pozyskiwanej z ujęć w Rogowie, Sosnowie i Nadrożu z dostępnymi zasobami świadczy o istniejących znacznych rezerwach i możliwości zwiększenia poboru wód podziemnych.

Obszar opracowania położony jest poza zasięgiem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 215 Subniecka Warszawska, który przebiega przez teren gminy Rogowo. Zbiornik nie posiada szczegółowej dokumentacji hydrogeologicznej. Słabo rozpoznany zbiornik wód podziemnych w utworach trzeciorzędowych GZWP Subniecka warszawska jest to największy zbiornik wód artezyjskich w Polsce.

❖ **GZWP Nr 215** - Subniecka warszawska (Tr), o powierzchni ok 51 000 km², mieści się w obrębie regionu I mazowieckiego. W obrębie zbiornika Subniecki warszawskiej 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.

Położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie występowania GZWP przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 14. Położenie gminy Rogowo wraz z obszarem opracowania na tle występowania GZWP

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

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

Obszar opracowania znajduje się na połączeniu występowania Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 39 i 46. Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** - (groundwaterbodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiającą pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu znaczącym dla kształtowania pożądanego stanu wód powierzchniowych i ekosystemów lądowych.

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

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Tabela 7 Cele środowiskowe jcwpd występujących na terenie opracowania

Kod JCWPD	Dorzecze	Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej	Cel środowiskowy - stan chemiczny	Cel środowiskowy - stan ilościowy
GW200039	Wisła	w Gdańsku	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy
GW200046	Wisła	w Gdańsku	dobry stan chemiczny	dobry stan ilościowy

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

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

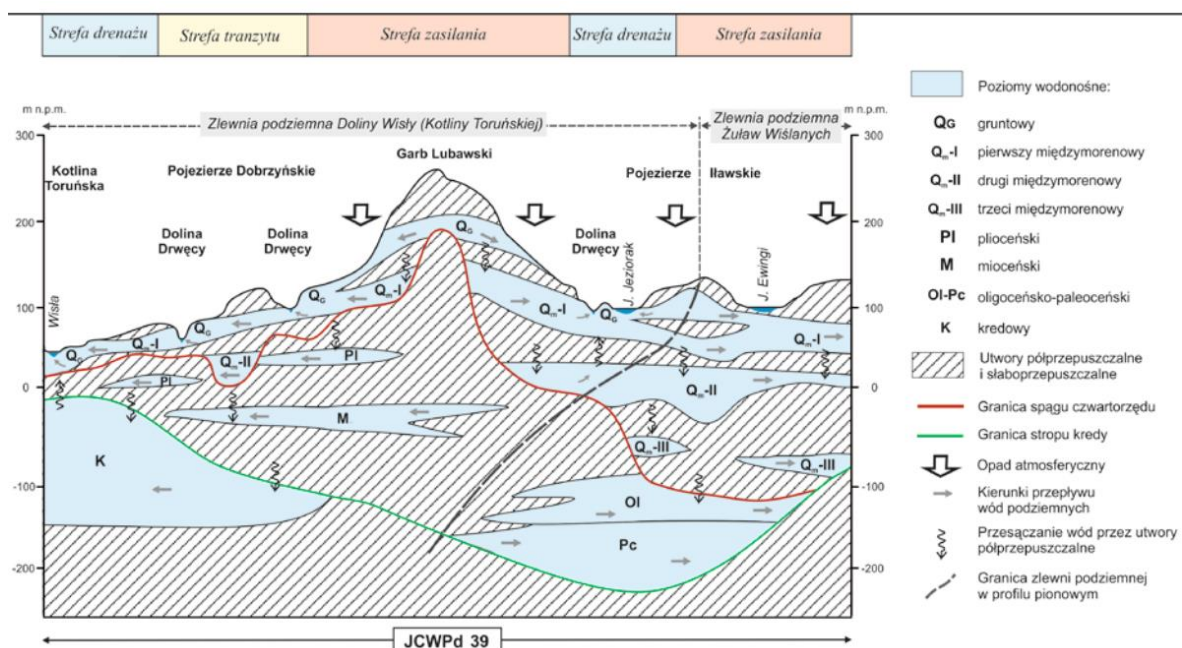
Nr JCWPd	Kod JCWPd	Czy JCWPd jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
39	GW200039	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona
46	GW200046	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

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

Schemat krążenia wody w JCWPd nr 39

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych **JCWPd nr 39** można wyodrębnić dwa systemy krążenia wód podziemnych związane z regionalnymi bazami drenażu: system doliny Wisły oraz system Żuław Wiślanych. Z tego względu zlewnia Drwęcy ma charakter otwarty - w północnej części odprowadza wody w kierunku Żuław Wiślanych, a z pozostałej części w kierunku doliny Wisły. Oba systemy krążenia wód mają wspólne obszary zasilania i powiązane są licznymi kontaktami i przepływami zachodzącymi między poziomami wodonośnymi. Charakterystyczną cechą opisanego systemu jest niestała granica zlewni podziemnych w profilu pionowym. Wraz z głębokością „przesuwa” się ona w kierunku południowym (aż do Wzgórz Dylewskich). W efekcie zlewnia podziemna Żuław Wiślanych w głębokich poziomach wodonośnych (miocen, oligocen) obejmuje prawie połowę obszaru zlewni topograficznej Drwęcy (patrz schemat krążenia wód). Płytkie poziomy wód gruntowych są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinach rzek poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Drwęca wraz z dopływami, system Jezioraka i związanego z nim Kanału Elbląskiego oraz Wisła). Również wody pierwszego poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównymi obszarami zasilania są: Pojezierze Iławskie, Pojezierze Dobrzyńskie oraz Wzgórze Dylewskie. Główna

bazą drenażu jest Drwęża wraz z dopływami, system Jezioraka oraz Wisła. Znaczna część wód przesącza się do głębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. Jak wykazały badania izotopowe przeprowadzone w rejonie GZWP 210 ich wiek na ogół nie przekracza kilkadziesiąt lat. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy między morenowe (Qm-II, Qm -III) oraz plioceński i mioceński poziom wodonośny. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Drwęży wraz z dolinami większych dopływów, dolina Wisły oraz Żuławy Wiślane. Znaczna część wód z tych poziomów w strefach drenażu „wraca” z powrotem do płytszych poziomów wodonośnych. Paleoceński-eoceński i kredowy poziom wodonośny stanowią środowisko regionalnego obiegu wód podziemnych. Wiek tych wód przekracza kilka tysięcy lat. (wiek wód kredowych został określony na około 6 tysięcy lat). Strefy zasilania obejmują obszary pojezierne i Wzgórza Dylewskie. Regionalna baza drenażu jest położona poza granicami zlewni: dolina Wisły (Kotlina Toruńska) i Żuławy Wiślane. Tylko nieznaczna część wód regionalnego obiegu drenowana jest przez płytsze poziomy wodonośne. Dział wód podziemnych rozdzielających ten system krążenia występuje w rejonie Wzgórz Dylewskich

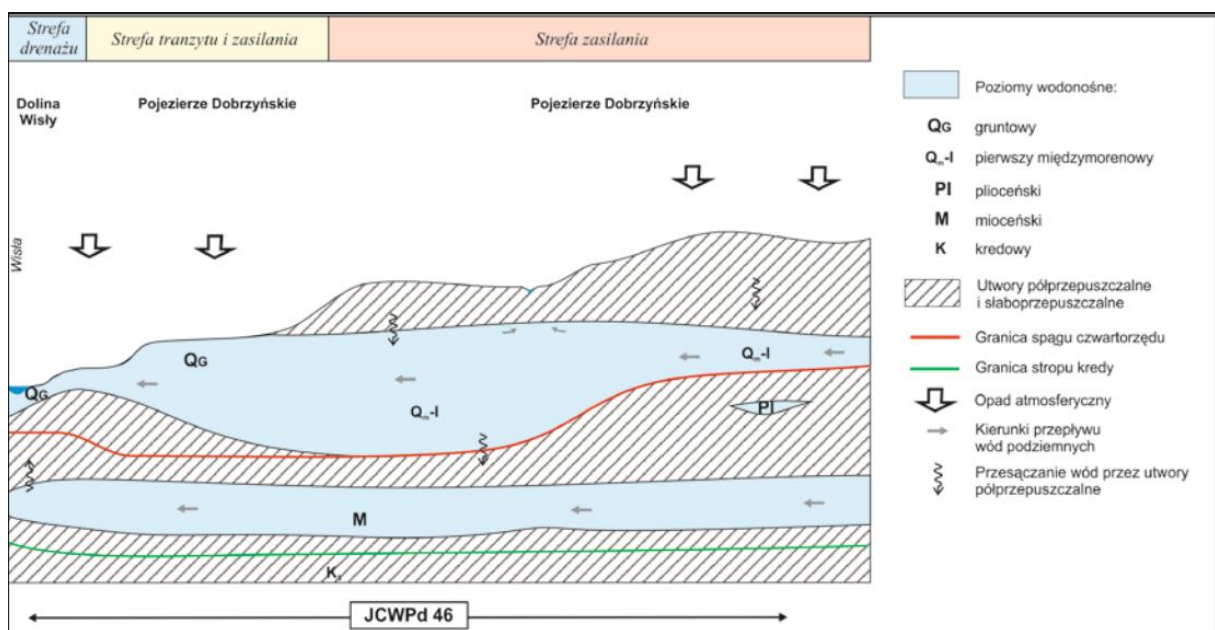


Rysunek 15. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 39

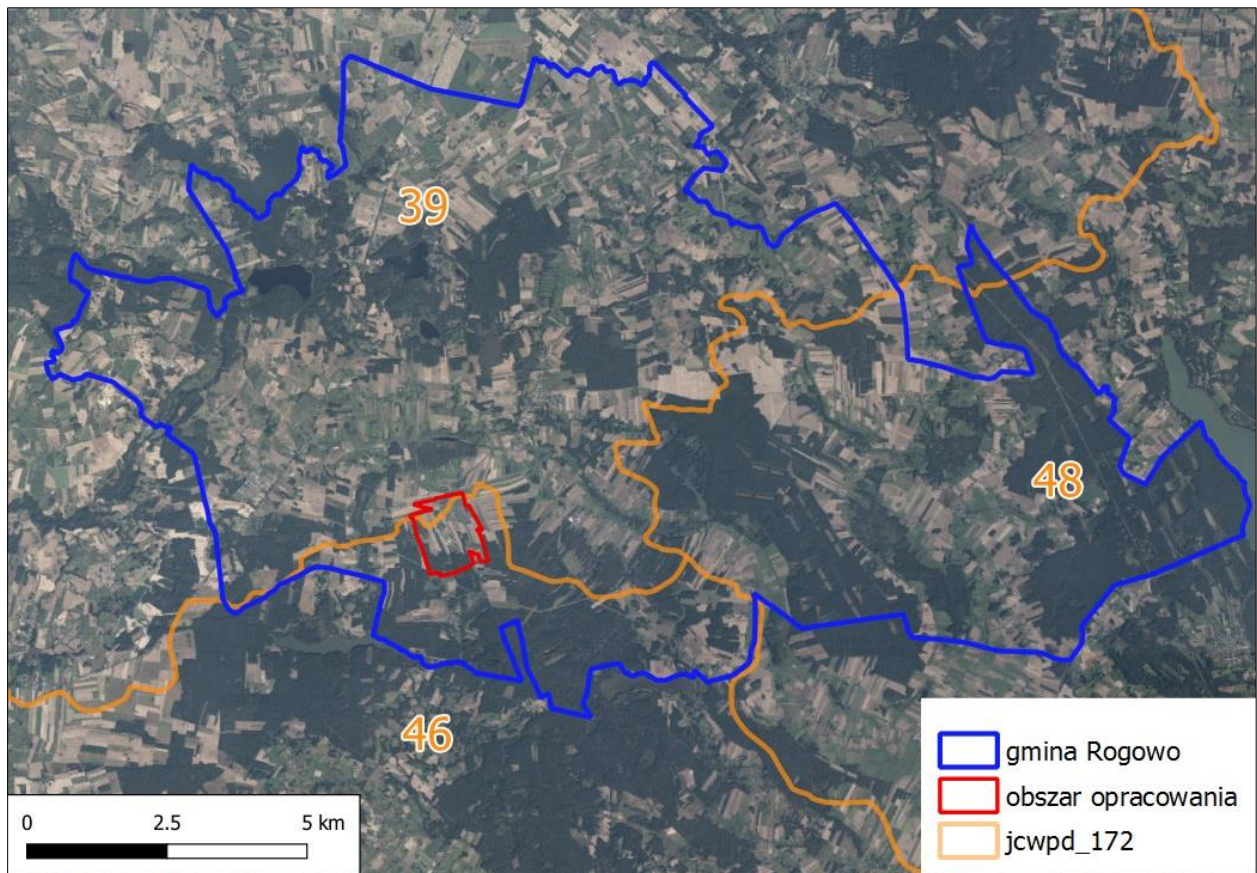
Schemat krążenia wody w JCWPd nr 46

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych **JCWPd nr 46** można wyodrębnić jeden spójny system krążenia wód podziemnych. Obejmuje on strefy zasilania rozprzestrzeniające się na wschód od doliny Wisły. Położone są one na obszarze Pojezierza Dobrzyńskiego, częściowo poza granicami omawianej jednostki (JCWPd 46). Główną bazą drenażu wszystkich poziomów wodonośnych

jest dolina Wisły. Lokalnie strefę drenażu można wyodrębnić w dolinie Mieni. Płytkie poziomy wód gruntowych (dolinne i sandrowe) są zasilane przez infiltrację bezpośrednią oraz w dolinie Wisły poprzez dopływ lateralny. Bazą drenaży tych wód jest system hydrograficzny (Wisła wraz z najważniejszymi dopływami). Wody poziomu międzymorenowego zasilane są infiltracją bezpośrednią oraz poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównym obszarem zasilania jest Pojezierze Dobrzyńskie, a bazę drenażu stanowi Wisła i Mień. Część wód przesącza się dogłębszych poziomów wodonośnych. Płytkie wody gruntowe wraz z wodami pierwszego poziomu wodonośnego biorą udział w lokalnym systemie krążenia. W pośrednim systemie obiegu wód biorą udział głębsze poziomy wodonośne: mioceński i kredowy. Zasilane są pośrednio poprzez przesączenie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Wisły.



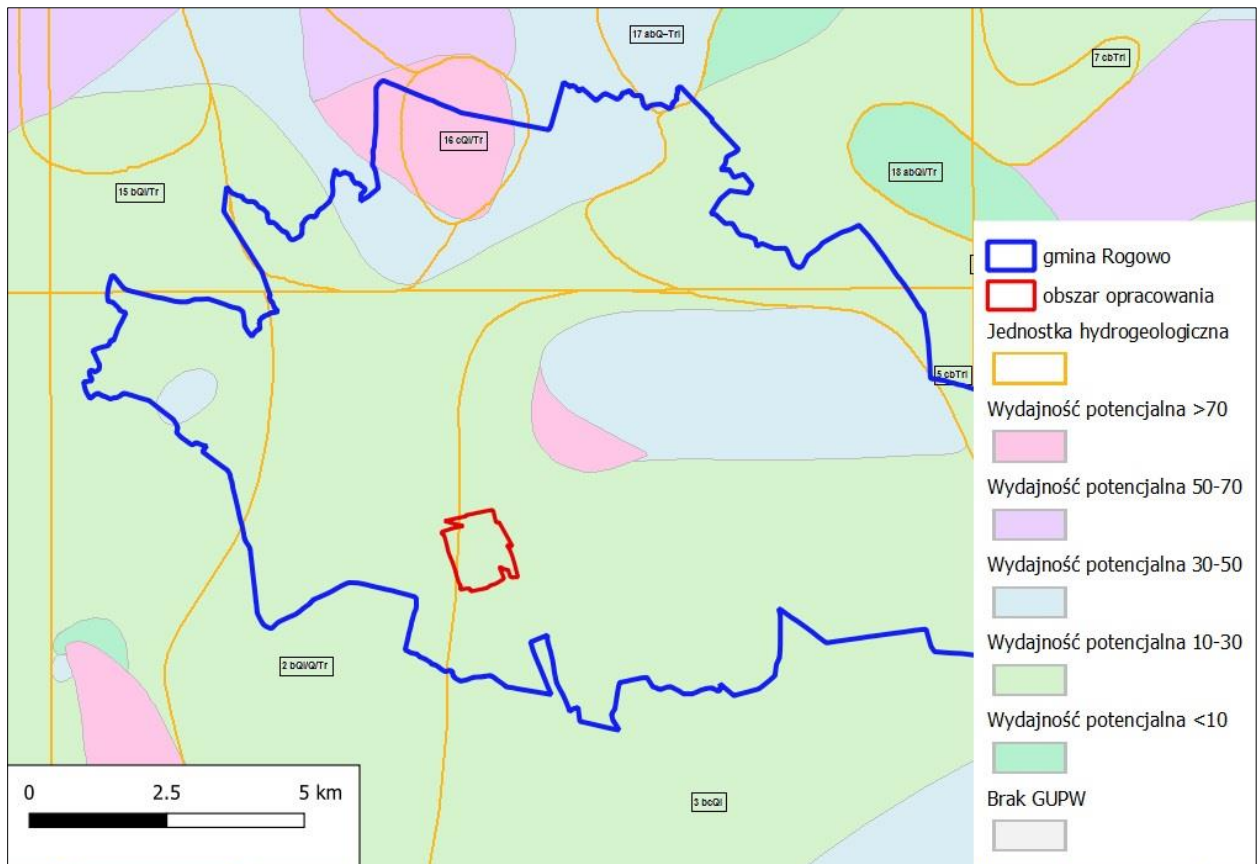
Rysunek 16. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 46



Rysunek 17. Lokalizacja gminy Rogowo i obszaru opracowania na tle JCWPd

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

Wydajność studni wierconej na całym obszarze objętym opracowaniem wynosi od 10 do 30 m³/h. Teren analizy położony jest na pograniczu jednostek hydrogeologicznych 2bQI/Q/Tr i 3bcQI. Wydajność potencjalną studni wierconej na terenie gminy przedstawia poniższy *Rysunek*.



Rysunek 18 Wydajność potencjalna studni wierconej na terenie gminy Rogowo i na obszarach opracowania
Źródło: www.epsh.pgi.gov.pl/

5.8. Obszary zagrożone podtopieniem i osuwaniem się mas ziemnych

Na podstawie danych Państwowego Gospodarstwa Wodnego Wody Polskie wynika, że na terenie obszaru opracowania ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują obszary zagrożone powodzią.

Na obszarze objętym opracowaniem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie znajdują się osuwiska ani tereny zagrożone osuwaniem się mas ziemnych.

5.9. Warunki klimatyczne

Klimat zaliczany jest do elementów środowiska przyrodniczego, który należy rozpatrywać uwzględniając szerszy zasięg terytorialny, którym dla gminy Rogowo jest powiat rypiński. Klimat na analizowanym obszarze ma cechy typowe dla klimatu Polski. Występuje tu duża zmienność typów pogody, co jest wynikiem oddziaływania wilgotnych mas powietrza z zachodu i kontynentalnych ze wschodu. Według W. Okołowicza powiat rypiński położony jest w dzielnicy klimatycznej mazurskiej. Średnia roczna temperatura wynosi 7,6 °C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec (średnia z wielolecia wynosi 17,6° C, natomiast najchłodniejszym - styczeń (średnia - 2,60C). Termiczne lato (średnia dobową temperaturę powietrza powyżej 15°C) trwa tu średnio przez 90 dni, natomiast termiczna zima (temperatura średnia dobową poniżej 0°C) przez średnio 91 dni.

Średnie roczne usłonecznienie na obszarze powiatu wynosi 4,4 godz./dobę. Najwięcej godzin ze słońcem notowanych jest w czerwcu (8,2 godz./dobę) a najmniej w grudniu (tylko 0,8 godz./dobę). Pogodnie (zachmurzenie do 20% nieba) na tym obszarze jest przez średnio 50-55 dni w roku, natomiast pochmurnie (zachmurzenie 80-100 %) jest tu przez 120-130 dni w roku. Dni pogodnych najwięcej jest na wiosnę (głównie w marcu) i jesienią (w październiku). Dni pochmurne natomiast najczęściej notowane są późną jesienią i w zimie.

Roczne sumy opadów atmosferycznych wynoszą od 550 do 600mm. Najmniej opadów notuje się w miesiącach od grudnia do kwietnia (miesięczne sumy 30-35 mm), natomiast najwięcej od maja do lipca. W miesiącach tych sumy opadów rosną od 50 do 90 mm. Od sierpnia do listopada sumy te ponownie maleją od średnio 70 do 40 mm. Na terenie powiatu opady atmosferyczne występują przez średnio 150-160 dni w roku.

Na terenie powiatu najczęściej wiatr wieje z kierunków południowych (wiatr: południowoschodni, południowo-zachodni i południowy), których częstość wynosi 52 %. Na wiatr z sektora zachodniego przypada 42,5 % przypadków, z sektora wschodniego 24,7% oraz północnego 15,6%.

Głównym elementem różnicującym warunki klimatyczne obszaru gminy jest ukształtowanie terenu i jego zróżnicowanie wysokościowe. Różne ekspozycje zboczy powodują powstawanie znacznych różnic termicznych, sięgających nawet kilku stopni. W zagłębieniach terenu występuje niekorzystny mikroklimat powstający na skutek inwersji termicznych, zalegania mas chłodnego powietrza i tworzenia mgieł. Zjawiska te są szczególnie odczuwalne w okresie jesiennym. Na znaczne różnice temperatur na omawianym terenie wpływ mają również inne warunki lokalne, takie jak bliskie sąsiedztwo lasu czy zbiorników wodnych.

Tabela 9. Tabela klimatu dla miejscowości Rojewo

	styczeń	luty	Marsz	Kwiecień	maj	czerwiec	lipiec	sierpień	wrzesień	paździer- nik	listopad	grudzień
Śr. Temperatura (° C)	-2.1	-0.8	2.8	8.7	13.8	17	19.2	18.7	14.3	9	4.5	0.4
Min. Temperatura (° C)	-4.4	-3.6	-1	3.7	8.7	12.2	14.8	14.4	10.5	6.1	2.4	-1.7
Max. Temperatura (° C)	0	1.9	6.7	13.3	18.2	21.2	23.2	22.9	18.3	12.2	6.7	2.3
Opady / Opady deszczu (mm)	49	41	48	45	68	67	91	63	58	50	47	52
Wilgotność(%)	85%	83%	76%	68%	67%	67%	71%	70%	73%	80%	87%	86%
Deszczowe dni (d)	8	7	8	7	9	9	10	8	7	8	8	9

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

Różnica w opadach pomiędzy najsuchszym a najmokrzejszym miesiącem wynosi 50 mm. Wahania roczne temperatur wynoszą 21.3 °C.

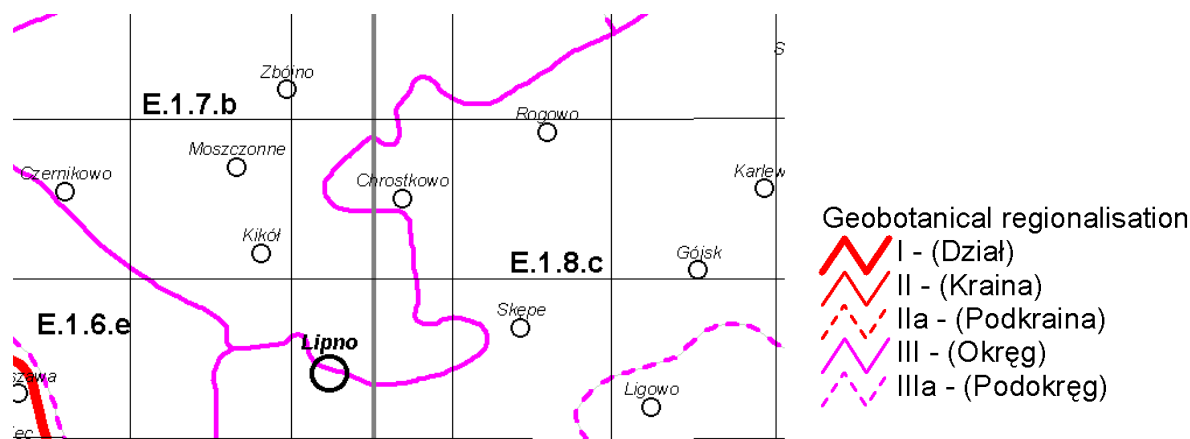
5.10. Fauna i flora

Według geobotanicznego podziału Polski W.Szafera (1972) gmina Rogowo znajduje się na obszarze Krainy Południowo pomorskiego Pasa Przejściowego. Lasy, na tym obszarze, stanowią jeden z największych elementów szaty roślinnej. Lasy tworzą kilkanaście luźno rozmieszczonych kompleksów o zróżnicowanej powierzchni. Kompleksy leśne rozmieszczone są nieregularnie na terenie całej gminy. Część lasów znajduje się w otoczeniu jezior: Żalskiego, Ruda, Huta, Sarnowskiego uzyskała status lasów ochronnych (wodochronne i glebochronne), jednak większość stanowią lasy gospodarcze.

Lasy powiatu rypińskiego praktycznie w całości zalicza się do lasów ochronnych chroniących m.in. przed wpływem zanieczyszczeń terenów przyległych. Dlatego podstawowym celem jest ochrona ekosystemów leśnych oraz zalesianie nieużytków i zwiększanie zalesiania gruntów, które wypadają z produkcji rolnej. Ponadto należy stopniowo zamieniać strukturę gatunkową lasów, w taki sposób aby zmniejszyć zagrożenie pożarowe, dostosować siedliska funkcji rekreacyjnej i ochronnej lasów, zwiększyć atrakcyjność poznawczą lasów, zmniejszyć zagrożenia ze strony pożarów i szkodników.

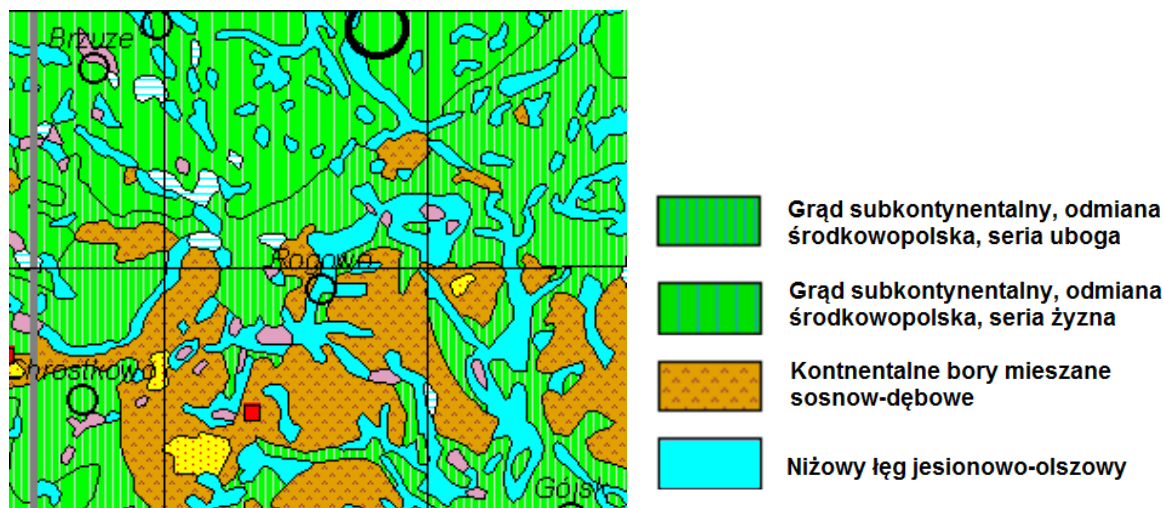
Na terenie gminy Rogowo lasy ochronne występują w sołectwach: Ruda, Pinio i Rojewo, ale położone są poza obszarem opracowania.

W geobotanicznym podziale Polski opracowanym przez Matuszkiewicz (1994) opisywany teren leży w Dziale Mazowiecko-Poleskim (E), w Podkrajnie Radomskiej, w Okręgu Dobrzyńsko-Skępskim (E.1.8.) jednostce Skępskiej (E.1.8.c).



Rysunek 19 Lokalizacja gminy Rogowo na Mapie Regionów Geobotanicznych Polski 1: 2 500 000, wg Matuszkiewicza
Źródło: IGiPZ PAN

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



Rysunek 20 Potencjalna roślinność w gminie Rogowo.

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

Roślinnością potencjalną gminy są przede wszystkim grądy subkontynentalne, należące do klasy Tilio-Carpinetum. W skład drzewostanu, oprócz dębu, lipy, grabu, klonu i jesionu, mogą wchodzić: świerk, jodła lub sosna. Cechą diagnostyczną jest występowanie grupy gatunków kontynentalnych, tzw. sarmackich, do których zalicza się: przytulię Schultesa (*Galium schultesii*), zdrojówkę rutewkową (*Isopyrum thalictroides*), trzmielinę brodawkowatą (*Euonymus verrucosus*), jaskier kaszubski (*Ranunculus cassubicus*), turzycę orzęsinową (*Carex pilosa*), przytulię wiosenną (*Galium verum*). Licznie występują kontynentalne bory mieszane sosnowo-dębowe oraz niżowe łągi jesionowo-olszowe.

W obrębie gminy wyodrębniono 9 głównych kompleksów łąkowo-bagiennych, mających kluczowe znaczenie dla funkcjonowania środowiska biotycznego. Kompleksy te stanowią ostoje dla licznych gatunków zwierząt zwłaszcza płazów, stanowią miejsca lęgowe i bytowe wielu gatunków ptaków jak i drobnych ssaków. W skład roślinności łąk zalewanych wchodzi mietlica biaława, rzeżucha łąkowa, turzyce, śmiełek darniowy, kostrzewa czerwona. Łąki tego typu występują w dolinie rzeki Ruziec oraz Kanału Rojewo i Gójsk. Roślinność łąk bagiennych tworzą różne gatunki turzyc, trzcinnik lancetowaty oraz liczne gatunki mchów. Liczna roślinność występuje również w obrębie akwenów wodnych, w tym roślinność przybrzeżna jak tatarak, turzyce wysokie, trzcina, sitowie i pałka wodna.

Niezależnie od kompleksów leśnych istotne znaczenie w systemie ekologicznym gminy odgrywają zespoły roślinności krzewiastej oraz zadrzewienia występujące jako: przydrożne, śródpolne i przyzagrodowe. Tworzą one niewielkie z reguły zespoły zieleni, rozmieszczone na całym analizowanym obszarze. Zadrzewienia śródpolne pełnią ważną rolę jako ostoja dla zwierząt, zarówno kręgowców jak i bezkręgowców. Jak wykazały bowiem badania, w krajobrazie o zróżnicowanej roślinności występuje znacznie więcej zwierząt.

Enklawy drzew i zarośli śródpolnych, wkomponowane w układ łąk i pól, tworzą charakterystyczną strukturę „ziarnistą” krajobrazu. Stanowią one również podstawowy element ekosystemów „pułapkowych” ograniczających negatywne zjawiska związane z procesami erozji eolicznej

i wodnej. W przypadku opisywanej gminy jest to czynnik bardzo ważny z uwagi na duży udział gleb podatnych na erozję eoliczną.

Kompleksy zieleni śródpolnej i przyzagrodowej są niekiedy stosunkowo bogate pod względem gatunkowym. Dotyczy to zwłaszcza zieleni przyzagrodowej, gdzie ze względów estetycznych i użytkowych wprowadzono cały szereg drzew i krzewów ozdobnych, niekiedy o charakterze egzotycznym.

Mimo niewielkiej powierzchni sumarycznej znaczną funkcję w środowisku gminy pełnią sady. Są to na ogół niewielkie, kilku lub kilkunasto arowe obiekty o charakterze przyzagrodowym. Pomimo, że są elementami typowo antropogenicznymi, wykorzystywanymi dla produkcji rolnej, to jednak stanowią ważny element regulacyjny środowiska. Pełnią podobne funkcje jak zadrzewienia śródpolne. Dotyczy to zwłaszcza ich funkcji wiatrochronnej i glebochronnej. Przyzagrodowe sady nie mają na ogół charakteru towarowego, w związku z czym różnego rodzaju zabiegi chemizacyjne wykonywane są tam sporadycznie. Wpływa to korzystnie na zachowanie ich walorów ekologicznych. Dzięki temu sady są miejscem czasowego pobytu i żerowania drobnej fauny.

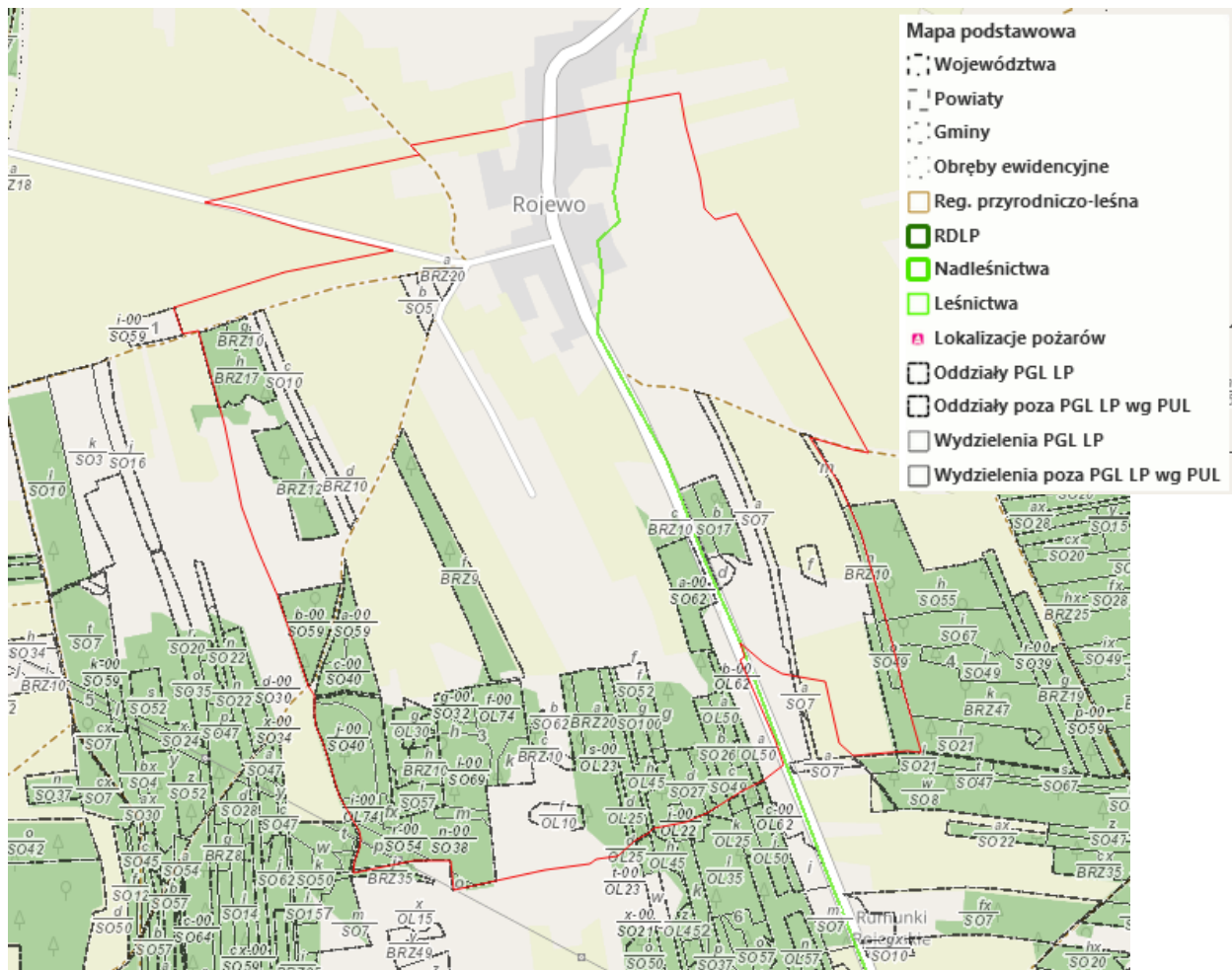
Na terenie analizy licznie występują tereny leśne. Lasy Skarbu Państwa na terenie analizy należą do Nadleśnictwa Skrwilno. Na terenie opracowania występują murawy z roślinnością zielną na powierzchniach nieużytkowanych rolniczo. Występują lokalnie miejsca z roślinnością segetalną (chwasty) i ruderalną. Na terenie opracowania licznie występują zadrzewienia oraz zakrzewienia. W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej oraz wywiadu z mieszkańcami przyległych terenów do obszarów opracowania nie stwierdzono występowania grzybów. Pozostałe zidentyfikowane gatunki występują dość pospolicie na terenie całego kraju. Można spotkać takie gatunki jak: oset zwyczajny, bylica zwyczajna, mleczyk zwyczajny.



Rysunek 21. Występowanie sosny na obszarze opracowania



Rysunek 22. Występowanie brzozy brodawkowatej na obszarze opracowania



Rysunek 23. Mapa wydziełów i oddziałów leśnych

Źródło: <https://www.bdl.lasy.gov.pl/porta1/mapy>

Na terenie analizy występują głównie lasy mieszane wilgotne, bory mieszane świeże oraz olsy.

Świat zwierzęcy jest typowy dla nieużytków, użytków rolnych i terenów zantropogenizowanych. Na omawianym terenie oprócz drobnych ssaków (szczur wędrowny, mysz domowa, kret i mysz leśna) licznie reprezentowana jest ornitofauna. Na terenie opracowania występują liczne gatunki ptaków typowych dla tego regionu, z których część przebywa tylko w sezonie wiosenno – letnim a część pozostaje na zimę. Należy wymienić tu najpopularniejsze wróble i mazurki, skowronki, sroki, wrony, kruki, szpaki i inne spotykane rzadziej. Ptaki oprócz wzbogacania walorów krajobrazowych, pełnią ważną rolę w zwalczaniu szkodników. Dominującymi gatunkami są zwierzęta łowne, zamieszkujące obszary rolno-leśne - jelenie, sarny, lisy, dziki [źródło: *Program Ochrony Środowiska wraz z Planem Gospodarki Odpadami dla gminy Rogowo na lata 2005-2008 z perspektywą na lata 2009-2014*].

5.11. Surowce naturalne

Zgodnie z Centralną Bazą Danych Geologicznych Państwowego Instytutu Geologicznego oraz „Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2019 r.” na obszarze opracowania nie występuje udokumentowane złoża kopalin.

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

Zgodnie z danymi Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska na terenie gminy Rogowo formami ochrony przyrody zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 2004 r. są Obszar Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy oraz pomniki przyrody.

Niewielki fragmentu we wschodniej części gminy Rogowo, położony jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu Źródła Skrwy – ekosystem lądowo-wodny z zachowaniem bioróżnorodności biologicznej siedlisk Równiny Urszulewskiej oraz ochroną krajobrazu jeziora Urszulewskiego i źródeł rzeki Skrwy w bezpośrednim sąsiedztwie Górznieńsko – Lidzbarskiego Parku Krajobrazowego.

Na terenie obszaru opracowania nie występują obszary objęte ochroną zgodnie z 6 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.).

Zielone Płuca Polski

Obszar opracowania położony jest w obszarze funkcjonalnym „Zielone Płuca Polski”, w którym jako naczelną przyjęto zasadę zrównoważonego rozwoju z uwagi na walory i potrzeby ochrony środowiska. Obecnie obszar „Zielonych Płuc Polski” na terenie województwa kujawsko – pomorskiego obejmuje 33 gminy. Obszar ten nie jest obszarem chronionym w myśl przepisów ustawy o ochronie przyrody, ale jest terenem, na którym problemy ochrony przyrody i środowiska powinny być traktowane w sposób priorytetowy.



Rysunek 24. Położenie obszaru opracowania w sąsiedztwie obszarów chronionych
 Źródło: Opracowanie własne

Najbliższymi terenami prawnie chronionymi od terenów objętych mpzp oprócz pomników przyrody są:

- Obszar Chronionego Krajobrazu Jezioro Skępskie - w odległości około 4,5 km,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Przyrzecze Skrwy Prawej - w odległości około 8,3 km,
- Obszar Natura 2000 Torfowisko Mieleńskie PLH040018 - w odległości około 8,5 km,
- Obszar Chronionego Krajobrazu Drumliny Zbójeńskie - w odległości około 8,9 km.

Korytarze ekologiczne

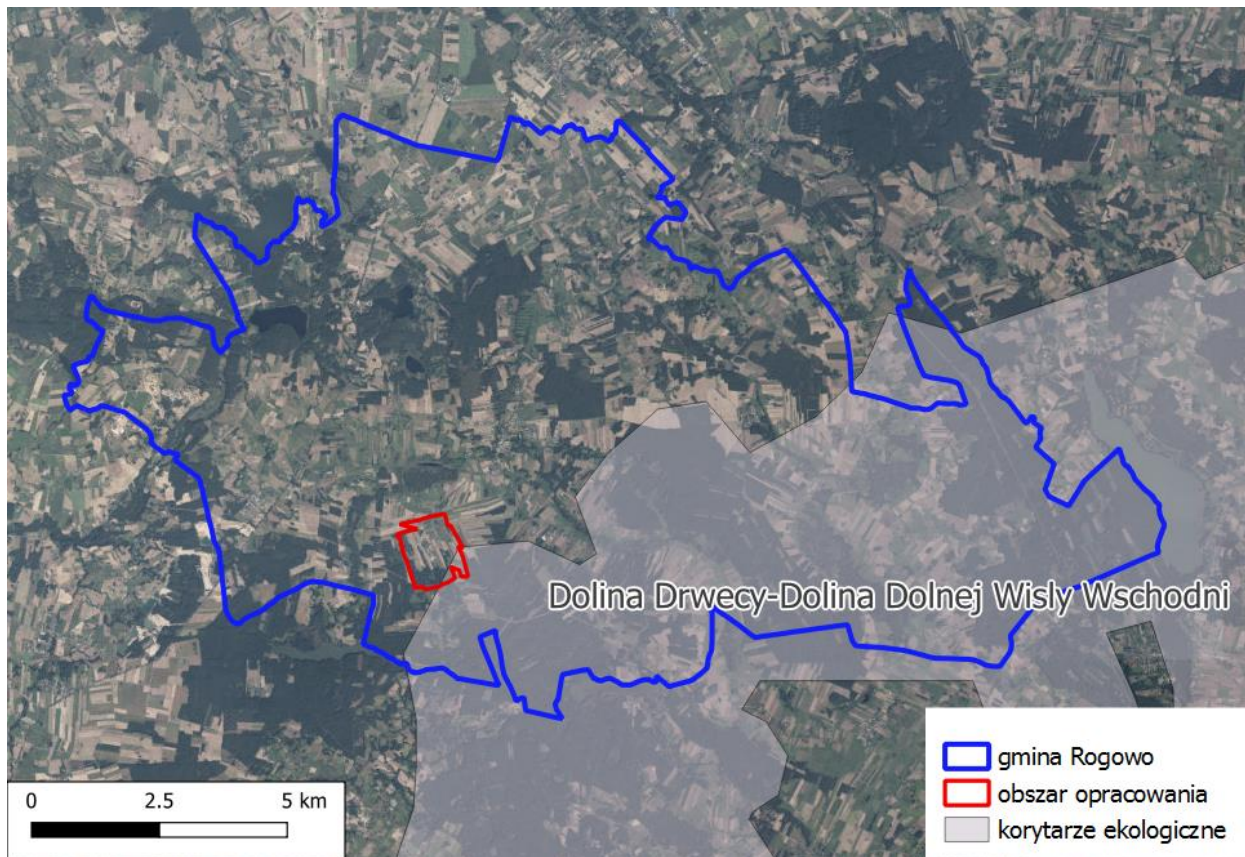
Korytarze ekologiczne są ważnym elementem sieci Natura 2000 gdyż umożliwiają przemieszczanie się organizmów między siedliskami. W skutek działalności człowieka dawniej bardzo rozległe siedliska zwierząt i roślin zostały rozdrobnione i często izolowane. Z tego też względu w celu zapewnienia prawidłowego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

Przez południowo-wschodnią część gminy przebiega korytarz ekologiczny - Dolina Drwęcy - Dolina Dolnej Wisły Wschodni. Przebiega on również przez niewielki fragment wschodniej części obszaru objętego projektem mpzp. Położenie terenu mpzp na tle występowania korytarzy ekologicznych przedstawia *Rysunek 25*.

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.



Rysunek 25. Położenie gminy Rogowo i obszaru opracowania na tle występowania korytarzy ekologicznych
źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

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 dnia 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).

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

Obiekty i zespoły zabytkowe na terenie gminy Rogowo są objęte ochroną prawną wynikającą z ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami.

W sumie, do rejestru zabytków wpisanych jest 29 obiektów. Dodatkowo, na terenie gminy znajduje się 217 stanowisk archeologicznych.

Ochrona dóbr kultury współczesnej jako element krajobrazu kulturowego podlega zasadom ochrony na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Na terenie objętym sporządzaniem planu znajdują się stanowiska archeologiczne.

Tabela 10. Stanowiska archeologiczne występujące na obszarze opracowania

Miejscowość	Obszar AZP	Nr stan. na obszarze AZP	Nr stanowiska w miejscowości	Funkcja obiektu	Chronologia
Rojewo	41-51	027	9	osada	nowożytność XVIII-XIX w.
Rojewo	41-51	023	5	Osadnictwa ślad	nowożytność XVI-XVII w.

Na terenie mpzp znajduje się również krzyż przydrożny z pocz. XXw. oraz krzyż przydrożny z 1 ćw. XX w. dla których ustala się strefy ochrony konserwatorskiej poprzez nakaz utrzymania historycznego rozwiązania architektonicznego i lokalizacji. Ponadto na terenie analizy znajdują się domy drewniane z 1 ćw. XX w. dla których ustala się ochronę konserwatorską poprzez nakaz utrzymania historycznego rozwiązania architektonicznego elewacji, gabarytów oraz kształtu dachu.

Zasady ochrony stanowisk archeologicznych – strefa ochrony konserwatorskiej zewidencjonowanych stanowisk archeologicznych (SUiKZP Gminy Rogowo)

Obowiązuje:

- w przypadku prowadzenia inwestycji w obrębie tych stanowisk archeologicznych istnieje konieczność zapewnienia inwestorskiego nadzoru archeologicznego lub wyprzedzających badań wykopaliskowych, zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.
- ww. nadzór i badania wymagają uprzedniego uzyskania pozwolenia wojewódzkiego konserwatora zabytków w formie decyzji administracyjnej, zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.
- w przypadku odkrycia na terenie objętym sporządzaniem niniejszego planu, w trakcie prac ziemnych nieujawnionych reliktywów kultury materialnej, należy wstrzymać prace, a teren winien być udostępniony do inwestorskich badań archeologicznych, zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków.
- Ochronę stanowisk archeologicznych, przedstawionych na Rysunku studium, w obrębie których dla wszelkiej działalności inwestycyjnej muszą być ustalone warunki ochrony konserwatorskiej, a wszelkie prace ziemne prowadzone mogą być jedynie pod nadzorem archeologicznym; w razie stwierdzenia reliktywów kultury materialnej teren powinien być udostępniony do inwestorskich badań archeologicznych.

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.

6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU

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

Podstawę oceny jakości powietrza stanowią określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031) poziomy niektórych substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe. W niektórych przypadkach Rozporządzenie określa dozwoloną liczbę przekroczeń określonego poziomu, a także terminy, w których określony poziom powinien zostać osiągnięty.

Wartości poszczególnych poziomów substancji w powietrzu zostały zróżnicowane ze względu na ochronę zdrowia ludzi i ochronę roślin. Dla każdego z tych kryteriów zostały określone odrębne wymagania dotyczące lokalizacji stacji pomiarowych, a także wymaganego zakresu wykonywanych badań.

W ocenach pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia ludzi obecnie uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), dwutlenek azotu (NO₂), tlenek węgla (CO), benzen (C₆H₆), ozon (O₃), pył PM₁₀ i PM_{2,5}, metale ciężkie: ołów (Pb), arsen (As), kadm (Cd) i nikiel (Ni) w pyle PM₁₀ oraz benzo(a)piren (B(a)P) w pyle PM₁₀.

Oceny dokonywane pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin obejmują: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu NO_x i ozon (O₃).

W kolejnych tabelach podano poziomy substancji w powietrzu: dopuszczalne, docelowe, celów długoterminowych i alarmowe.

Tabela 11 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu dopuszczalnego w roku kalendarzowym
Benzen	Rok kalendarzowy	5	-
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	200	18 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenki azotu	Rok kalendarzowy	30	-
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	350	24 razy
	24 godziny	125	3 razy
	Rok kalendarzowy i pora zimowa (okres od 1 X do 31 III)	20	-
Ołów	Rok kalendarzowy	0,5	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 (termin osiągnięcia: 2015 r.)	-
		20 (termin osiągnięcia: 2020 r.)	-
Pył zawieszony PM 10	24 godziny	50	35 razy
	Rok kalendarzowy	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10 000	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 12 Poziomy docelowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji	Dopuszczalna częstość przekraczania poziomu docelowego w roku kalendarzowym
Arsen	Rok kalendarzowy	6 ng/m ³	-
Bezo(a)piren	Rok kalendarzowy	1 ng/m ³	-
Kadm	Rok kalendarzowy	5 ng/m ³	-
Nikiel	Rok kalendarzowy	20 ng/m ³	-
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 µg/m ³ h	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 µg/m ³	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 13 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 µg/m ³
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 µg/m ³ h

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 14 Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [µg/m ³]
Dwutlenek azotu	Jedna godzina	400
Dwutlenek siarki	Jedna godzina	500
Ozon	Jedna godzina	240
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	300

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 15 Poziomy informowania społecznego

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [µg/m ³]
Ozon	Jedna godzina	180
Pył zawieszony PM 10	24 godzina	200

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

W ocenie jakości powietrza uwzględnia się substancje, dla których w prawie krajowym i w dyrektywach unijnych określono normatywne stężenia w postaci poziomów: dopuszczalnych, docelowych lub celu długoterminowego w powietrzu. Substancje te zostały wybrane ze względu na powszechność występowania i szkodliwość dla zdrowia ludzkiego i roślin. Poniżej ich krótka charakterystyka:

- **Pyły zawieszane, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszane są mieszaniną niezwykle małych cząstek, nie stanowią jednorodnej grupy substancji. Mogą to być drobiny kurzu, popiołu, sadzy oraz piasku, a także pyłki roślin, a nawet starte ogumienie, tarcze i klocki hamulcowe samochodów. Na powierzchni takich cząsteczek często osiadają inne substancje (m.in. wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne i metale ciężkie), które w ten sposób mogą przenikać do organizmu wraz z wdychanym powietrzem.
- **Pył PM 10** - to pył, którego cząsteczki mają średnicę 10 mikrometrów lub mniejszą (dla porównania grubość ludzkiego włosa to 50-90 mikrometrów). Taki pył łatwo przenika

do górnych dróg oddechowych i płuc, powodując kaszel, trudności w oddychaniu i zaostrzenie objawów alergicznych. Skutki zdrowotne mogą być poważniejsze, jeżeli na powierzchni cząsteczki pyłu znajdują się inne, toksyczne substancje.

- **PM 2,5** - to pył, którego cząsteczki mają 2,5 mikrometra lub mniej. Tworzą go często substancje toksyczne – m.in. związki metali ciężkich czy lotne związki organiczne. PM 2,5 jest bardziej niebezpieczny dla zdrowia niż PM 10 – mniejsze cząsteczki trafiają aż do pęcherzyków płucnych, a stamtąd mogą przenikać do krwi.
- **Wielopierścieniowe węglowodory aromatyczne (WWA), w tym benzo(a)piren** - substancje powstające w wyniku niepełnego spalania związków organicznych, w tym paliw stałych, drewna, odpadów czy paliw samochodowych, a także tworzyw sztucznych. Jednym z nich jest benzo(a)piren, który jest kumulowany w organizmie i ma właściwości rakotwórcze. Głównymi źródłami emisji WWA w Polsce są wykorzystujące paliwa stałe domowe piece grzewcze, domowe piece centralnego ogrzewania, kuchnie kaflowe, kominki itp., a także wszelkiego rodzaju emisje niezorganizowane, jak wypalanie ściernisk, spalanie resztek roślinnych na polach, działkach i ogrodach, spalanie śmieci i odpadów w ogniskach i urządzeniach do tego nieprzystosowanych.
- **Tlenki azotu** - grupa nieorganicznych związków chemicznych, z których w powietrzu najczęściej występują tlenek i dwutlenek azotu. Oba związki są szkodliwe dla zdrowia i stanowią jeden z głównych składników smogu. Największy wpływ na emisje tlenków azotu mają spaliny z transportu samochodowego.
- **Tlenki siarki** - najwięcej szkód powoduje dwutlenek siarki – nieorganiczny związek chemiczny powstający m.in. w wyniku spalania paliw kopalnych. Łatwo rozpuszcza się w wodzie, czego efektem są kwaśne deszcze niszczące roślinność i budynki oraz powodujące korozję metali.
- **Metale: kadm, rtęć, ołów, nikiel** - związki kadmu, rtęci, ołowiu i niklu zawarte są m.in. w węglu i uwalniane do atmosfery w wyniku spalania tego paliwa. Wszystkie trzy metale mogą powodować ostre zatrucie organizmu, ale także kumulują się, czego skutkiem są zatrucia przewlekłe.
- **Arsen** - jest szeroko rozpowszechnionym w przyrodzie metaloidem, który występuje również w odmianie metalicznej. W środowisku naturalnym arsen występować może w formie siarczków w rudach srebra, ołowiu, miedzi, niklu i żelaza. W powietrzu arsen przeważnie istnieje w postaci mieszanki arseninów i arsenianów jako składnik pyłu o średnicy cząstki mniejszej niż 2 µm, czyli praktycznie zachowuje się jak gaz. Wśród źródeł antropogenicznych emisji arsenu wymienia się: uboczną emisję w wyniku procesów wydobywania i hutnictwa rud metali nieżelaznych (miedź, ołów, nikiel), spalanie paliw kopalnianych, nawożenie gleb. Związki arsenu kumulują się w organizmie, mogą powodować zatrucia organizmu, wykazują również utajone działanie kancerogenne i teratogenne.

- **Tlenek węgla** - powstaje w wyniku spalania paliw kopalnych, a także biomasy. Jego toksyczność wynika z większej od tlenu zdolności do wiązania z hemoglobina, wskutek czego wypiera z krwioobiegu tlen. Konsekwencją jest niedotlenienie organizmu, a nawet śmierć.
- **Ozon** - to jedna z form tlenu. Ozon występujący w stratosferze ze względu na swoje właściwości, jest bardzo pożądanym i bywa czasem nazywany „dobrym” ozonem. Natomiast mierzony na stacjach WIOŚ ozon troposferyczny (zwany także przygruntowym) powstaje przy powierzchni ziemi i jest zanieczyszczeniem wtórnym, to znaczy, że nie jest emitowany bezpośrednio do atmosfery, ale powstaje w niej w wyniku reakcji chemicznych inicjowanych przez oddziaływanie światła słonecznego z udziałem zanieczyszczeń (tlenków azotu, tlenku węgla, metanu i niemetanowych lotnych związków organicznych) emitowanych do powietrza, m.in. z sektora transportu, ze składowisk odpadów, z procesów wydobywania gazu ziemnego i przemysłu chemicznego. Pomimo tego, że cząsteczki ozonu w stratosferze i troposferze są identyczne, ozon troposferyczny jest wysoce niepożądany i uznawany za zanieczyszczenie powietrza. Zaburza procesy fotosyntezy i inne procesy biochemiczne w roślinach. U ludzi powoduje choroby układu oddechowego. Ze względu na negatywny wpływ na zdrowie człowieka, niekiedy jest nazywany „złym” ozonem.

Roczna ocena jakości powietrza atmosferycznego za rok 2018 wykonana została w oparciu o ustawę - Prawo ochrony środowiska. Była to siedemnasta ocena roczna jakości powietrza, ponieważ pierwsza została przygotowana za rok 2002.

W ocenie uwzględniono podział kraju na strefy, określony w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. z 2012 r., poz. 914). Według tego podziału strefami są: aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys., miasto o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys., pozostały obszar województwa. W województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy; aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko-pomorską. Gmina Rogowo należy do strefy kujawsko - pomorskiej.

Klasyfikację wykonano odrębnie ze względu na ochronę zdrowia ludzi i odrębnie ze względu na ochronę roślin. Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Największym problemem w skali Gminy Rogowo pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM₁₀, pyłem zawieszonym PM_{2,5} oraz benzo(a)pirenem.

W ocenie rocznej za 2018 rok pod kątem spełnienia kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia uwzględniono: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, tlenek węgla, benzen, pył PM₁₀, pył PM_{2,5}, ołów w PM₁₀, arsen w PM₁₀, kadm w PM₁₀, nikiel w PM₁₀, benzo(a)piren w pyłach PM₁₀. Ocena dokonywana pod kątem spełnienia kryteriów odniesionych do ochrony roślin objęła: dwutlenek siarki, tlenki azotu i ozon.

Tabela 16. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy												
		kryterium – poziom dopuszczalny									kryterium – poziom docelowy			
		dwutlenek siarki	dwutlenek azotu	pył zawieszony PM10	pył zawieszony PM2,5		ołów	benzen	tlenek węgla	arsen	benzo(a)piren	kadm	nikiel	ozon
					faza I	faza II								
aglomeracja bydgoska	PL0401	A	A	C	C	C1	A	A	A	A	C	A	A	A
miasto Toruń	PL0402	A	A	C	A	A1	A	A	A	A	C	A	A	A
miasto Włocławek	PL0403	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A	C	A	C1	A	A	A	A	C	A	A	A

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy - kryterium poziom celu długoterminowego
aglomeracja bydgoska	PL0401	D2
miasto Toruń	PL0402	D2
miasto Włocławek	PL0403	D2
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	D2

Źródło: Stan środowiska w województwie kujawsko - pomorskim Raport 2020.

Tabela 17 Wynikowe klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń dla każdej strefy, uzyskane w rocznej ocenie za rok 2018 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy	
		kryterium – poziom dopuszczalny	
		dwutlenek siarki	tlenki azotu
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A	A

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy – kryterium poziom docelowy
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	A

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla ozonu dla obszaru całej strefy - kryterium poziom celu długoterminowego
strefa kujawsko-pomorska	PL0404	D2

Źródło: Stan środowiska w województwie kujawsko - pomorskim Raport 2020.

6.2. Degradacja gleb i degradacja powierzchni ziemi

Źródłami przekształcenia powierzchni ziemi i degradacji zasobów glebowych są: rolnictwo, budownictwo, eksploatacja kopalni, transport samochodowy, gospodarka odpadami, oraz czynniki środowiskowe - erozja wietrzna i wodna gleb.

Wśród gruntów zdegradowanych czyli takich, które zmniejszyły swą wartość użytkową w wyniku pogorszenia się warunków przyrodniczych lub wskutek zmian środowiska oraz działalności przemysłowej, a także wadliwej działalności rolniczej wyróżnia się również grunty zdewastowane czyli takie, które całkowicie utraciły wartość użytkową. Grunty zdewastowane w pierwszej kolejności wymagają rekultywacji, czyli przywrócenia im wartości użytkowych lub przyrodniczych przez właściwe ukształtowanie rzeźby terenu, poprawienie właściwości fizycznych i chemicznych, uregulowanie stosunków wodnych, odtworzenie gleb.

Głównymi źródłami zagrożeń dla pokrywy glebowej są między innymi:

- zanieczyszczenie gleb przez odpady komunalne i gospodarcze - zagrożenie małe lokalnie duże „dzikie wysypiska śmieci”; zakłady którym wydano pozwolenia na wytwarzanie, gromadzenie i lub transport odpadów oraz zakłady które mają zatwierdzony program gospodarki odpadami niebezpiecznymi mogą stanowić potencjalne źródło zagrożenia;
- zamiana formacji roślinnych na rzecz nieużytków (zwiększona erozja wodna gleb, powodowana zwiększeniem infiltracji) - rozmiary zagrożenia małe - głównie na terenach rolnych i źle zagospodarowanych „pasach zieleni” wzdłuż dróg;
- zanieczyszczenie gleb metalami ciężkimi - wywoływane głównie ruchem pojazdów mechanicznych - zagrożenia lokalnie (wzdłuż dróg) o znaczeniu małym do średniego; potencjalne zagrożenie mogą stwarzać również stacje benzynowe.

Do głównych przyczyn degradacji gleb zaliczamy także pożary roślinności w okresie wiosennym, osuszanie terenów podmokłych, regulację stosunków wodnych większych kompleksów, intensywne nawożenie mineralne, niewłaściwą irygację pól nawozami naturalnymi - gnojówką, gnojowicą, osadami ściekowymi itp., zmiany sposobu dotychczasowego użytkowania gruntów.

Na terenie gminy Rogowo nie znajdują się punkty monitoringu chemizmu gleb ornych Polski. Najbliższym punktem jest punkt badawczy nr 71 w miejscowości Rypin oraz punkt 135 w miejscowości Lipno. (Szczegółowe wyniki badań w podanych punktach można znaleźć pod adresem: http://www.gios.gov.pl/chemizm_gleb/).

6.3. Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych

Wody powierzchniowe

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

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

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

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

Stan JCWP ocenia się poprzez porównanie wyników klasyfikacji stanu / potencjału ekologicznego i stanu chemicznego.

W 2016 roku WIOŚ w Bydgoszczy przeprowadził badania jcw Ruziec do Dopływu z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne w punkcie kontrolno-pomiarowym Struga Wąbrzeska - ujście do Drwęcy, Handlowy Młyn FB. Wyniki pomiarów pozwoliły na zakwalifikowanie jcw do II klasy elementów biologicznych i I klasy elementów hydromorfologicznych. Ocena wykazała umiarkowany stan ekologiczny. Końcowa ocena stanu jcw Ruziec do Dopływu z jez. Ugoszcz z jeziorami Oborskie i Moszczonne została ustalona jako zła (zły stan wód).

Źródłami zanieczyszczeń wód w gminie Rogowo są:

- ścieki przemysłowe,
- ścieki komunalne,
- przecieki z kanalizacji,
- spływy wód opadowych z utwardzonych terenów zurbanizowanych i przemysłowych,
- zakwity mikroorganizmów,
- stacje paliw.

Do poprawy stanu czystości wód powierzchniowych obszaru opracowania niezbędne jest dalsza rozbudowa sieci kanalizacyjnej i tym samym zwiększenie udziału ludności z niej korzystającej. Tereny nieskanalizowane w większości wyposażone są w zbiorniki bezodpływowe, które w dużej części są stare

i nie mają atestów szczelności, a zanieczyszczenia wydobywające się z nich stanowią poważne zagrożenie dla wód powierzchniowych i podziemnych.

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

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

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

- I klasa – wody bardzo dobrej jakości,
- II klasa – wody dobrej jakości,
- III klasa – wody zadowalającej jakości,
- IV klasa – wody niezadowalającej jakości ,
- V klasa – wody złej jakości.

Na terenie opracowania znajdują się JCWPd nr 39 i nr 46. W 2019 roku stan chemiczny i ilościowy JCWPd nr 39 również został oceniony jako dobry. W 2016 roku stan chemiczny JCWPd nr 39 oceniono jako słaby ze względu na stwierdzenie wysokiego prawdopodobieństwa, co najmniej okresowej, znaczącej migracji azotanów z wód podziemnych do wód powierzchniowych obszaru zlewniowego JCW „Osa do wypływu z jez. Trupel bez Osówki”. Na podstawie badań przeprowadzonych w 2016 i 2019 roku zarówno stan chemiczny, jak ilościowy JCWPd nr 46 został oceniony jako dobry.

6.4. Hałas

Klimat akustyczny jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska przyrodniczego, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka.

Ustawa Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz.U. 2020 poz. 1219 z późn.) traktuje hałas jako zanieczyszczenie otoczenia przyrodniczego, stąd w stosunku do hałasu przyjmuje się takie same zasady, obowiązki i formy postępowania, jak wobec pozostałych dziedzin ochrony środowiska. Różnice dotyczą rozwiązań szczegółowych. Wartości progowe dopuszczalnych poziomów hałasu zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007r. (zmienione w 2012 r. Dz.U. 2012 poz. 1109) w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku.

Głównymi czynnikami wpływającymi na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg, organizacja ruchu

drogowego. W gminie Rogowo potencjalne zagrożenie hałasem występuję, zatem wzdłuż dróg wojewódzkich, obsługujących ruch ponadregionalny i regionalny.

Ze względu na rodzaj źródeł hałasu wyodrębniamy hałas komunikacyjny, komunalny, przemysłowy. Największy zasięg ma hałas komunikacyjny od dróg i szyn, który rozprzecznia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł, odbierany przez mieszkańców jako najbardziej dokuczliwy. Oddziaływanie hałasu nie powoduje nieodwracalnych zmian w środowisku, lecz jego ograniczanie napotyka wiele trudności i pociąga za sobą znaczące koszty.

W ostatnich latach nie obserwuje się znaczącego wzrostu emisji hałasu komunikacyjnego. Wiąże się to z coraz lepszym technicznie taborem transportowym, lepszymi drogami zapewniającymi płynność ruchu, posiadającymi nowe nawierzchnie o właściwościach pochłaniających dźwięk i wyposażanymi w środki ograniczające emisję. Ekranry wzdłuż nowych arterii komunikacyjnych są coraz częstszym elementem krajobrazu. Niestety w warunkach lokalnych, najczęściej na terenach zwartej zabudowy śródmiejskiej, stwierdza się bardzo duże odstępstwa od wartości dopuszczalnych poziomu hałasu w środowisku.

Zakłady przemysłowe powstające w ostatnich latach są prawidłowo projektowane pod kątem minimalizacji emisji hałasu do środowiska, co zapewniają obowiązujące przepisy. Zakłady istniejące podejmują w większości działania organizacyjne i techniczne ograniczające emisję hałasu do wartości zapewniających właściwy standard jakościowy w środowisku.

Wśród źródeł hałasu komunalnego najistotniejsze znaczenie ma hałas towarzyszący obiektom sportu, rekreacji i rozrywki. Dyskoteki nocne kluby, obiekty koncertowe na wolnym powietrzu, są źródłem wielu skarg mieszkańców odczuwających w związku z działalnością dyskomfort akustyczny. Negatywnie odbierany jest również tzw. hałas osiedlowy.

Uciążliwość akustyczna wiąże się w granicach opracowania z hałasem generowanym również podczas zabiegów agrotechnicznych.

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

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

Dużą skuteczność w likwidowaniu uciążliwości akustycznej podmiotów gospodarczych wykazuje działalność kontrolna i interwencyjna WIOŚ. Skargi rozwiązywane są na szczeblu gminy a pomiary hałasu przeprowadza się tylko w uzasadnionych przypadkach.

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

W ostatnich latach obserwuje się korzystne zmiany w zakresie emisji hałasu związanego z działalnością gospodarczą. Prowadzone od szeregu lat działania przynoszą efekty w postaci coraz to mniejszej liczby zakładów emitujących hałas o poziomach ponadnormatywnych. Większość zakładów szybko dostosowuje się do obowiązujących norm (szczególnie po otrzymaniu decyzji o nałożeniu kary pieniężnej), a rekontrole po pewnym czasie wskazują, że problem został rozwiązany ostatecznie. Wśród działań podejmowanych w celu ograniczenia emisji hałasu do środowiska, w ostatnich latach mają największy udział remonty i modernizacje oraz wykonywanie dodatkowych zabezpieczeń.

6.5. Lokalne źródła zanieczyszczeń

Na terenie gminy Rogowo głównymi źródłami zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego są zanieczyszczenia komunikacyjne (liniowe) oraz pochodzące ze źródeł niskiej emisji, a w mniejszym stopniu przemysłowe. Przedsięwzięcia mające na celu likwidację tego zjawiska to m.in. przewietrzanie większych skupisk źródeł emisji oraz całych miejscowości, gazyfikacja gmin oraz wykorzystanie odnawialnych źródeł energii.

Emisja komunikacyjna

Zanieczyszczenia komunikacyjne należą do czynników najbardziej obciążających powietrze atmosferyczne. Szczególnie uciążliwe są zanieczyszczenia gazowe powstające w trakcie spalania paliw przez pojazdy mechaniczne. Do podstawowych substancji emitowanych przez pojazdy zalicza się tlenek węgla, ołów, tlenki azotu, węglowodory aromatyczne i dwutlenek siarki. Substancje są emitowane z niewielkich wysokości na powierzchnię ulic. Ten niski pułap rozprzestrzeniania substancji toksycznych powoduje bezpośrednie zagrożenie dla mieszkańców terenów przydrożnych.

Emisja zanieczyszczeń pochodzących z ruchu kolejowego na terenie gminy Rogowo przyczynia się tylko w niewielkim stopniu do pogorszenia jakości powietrza atmosferycznego i ma znaczenie marginalne.

Emisja niska

Do źródeł niskiej emisji można zaliczyć przede wszystkim indywidualne posesje, w których występuje opalanie węglowe, a także mniejsze zakłady produkcyjne, usługowe i handlowe.

Ze względu na dużą ilość punktów emisji, nie jest możliwe monitorowanie każdego z nich, a tym samym określenie ilości dostających się z nich do atmosfery zanieczyszczeń. Rzeczywista emisja zanieczyszczeń może być trudna do oszacowania, a przyczyną tego może być:

- spalanie węgla o różnej kaloryczności,

- opalanie mieszkań drewnem,
- spalanie w piecach części odpadów (szczególnie tworzyw sztucznych).

Głównym działaniem mającym zlikwidować zanieczyszczenia z tego źródła jest zamiana typu ogrzewnictwa. Za podstawę zmian powinno stanowić sieciowe lub indywidualne ogrzewanie gazowe. Tam gdzie nieopłacalne jest doprowadzanie sieci gazowej, należy wprowadzać indywidualne systemy ogrzewania gazowego lub olejowego. Tam gdzie jest to możliwe wskazane jest tworzenie lokalnych kotłowni. Jednak również tu należy stosować ekologiczne systemy grzewcze. Do zmniejszenia niskiej emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego, przyczyni się budowa instalacji, które wykorzystują energię odnawialną.

6.6. Zmiany klimatu

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

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

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

Ochrona klimatu w skali globu jest sumą działań podejmowanych lokalnie. Powinny one polegać na zastępowaniu paliw kopalnych biomasą, jako źródłem energii, rozwoju energetyki korzystającej ze źródeł odnawialnych, ochronie lasów i naturalnej roślinności, pochłaniającej dwutlenek

węgla i dzięki parowaniu chroniącej atmosferę przed niedoborem opadów oraz na rozważeniu przy podejmowaniu działań inwestycyjnych i wyborze technologii.

6.7. Obszary funkcjonalno – przestrzenne

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

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego obejmuje tereny położone w części obrębu geodezyjnego Rojewo. Warunki klimatu lokalnego można określić, jako korzystne w całej części terenu opracowania, poza klimatem akustycznym terenów bezpośrednio położonych wzdłuż dróg. Na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajdują się budynki mieszkalne, gospodarcze, usługowe, tereny rolnicze, tereny sportowo - rekreacyjne oraz leśne.

W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszarów położonych na terenie części obrębu geodezyjnego Rojewo określono następujące funkcje:

- **R** – tereny rolnicze;
- **RM** – tereny zabudowy zagrodowej;
- **MN** – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- **MN/U** – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej lub usługowej;
- **U** – teren zabudowy usługowej;
- **US** – tereny zabudowy sportu i rekreacji;
- **ZL** – lasy;
- **ZLd** – tereny dolesień;
- **KDZ** – tereny publicznych dróg zbiorczych;
- **KDL** – tereny publicznych dróg lokalnych;
- **KDD** – tereny publicznych dróg dojazdowych;
- **KDW** – tereny dróg wewnętrznych.

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJETYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

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

- *Obszar odznacza się przeciętnymi walorami przyrodniczo-krajobrazowymi, jednak planowane zagospodarowanie powinno odbywać się w sposób racjonalny z zachowaniem zasady zrównoważonego rozwoju i przestrzegania ład przestrzennego.*
- *Należy precyzyjnie określić parametry nowej zabudowy: jej wysokość, geometrię dachów, minimalny odsetek powierzchni biologicznie czynnej, intensywność zabudowy.*
- *Cały obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami objętymi ochroną przyrody.*
- *Na terenie opracowania występują stanowiska archeologiczne, w przypadku prowadzenia inwestycji w obrębie tych stanowisk archeologicznych istnieje konieczność zapewnienia inwestorskiego nadzoru archeologicznego lub wyprzedzających badań wykopaliskowych, zgodnie z odpowiednimi przepisami szczególnymi dot. ochrony zabytków. Na terenie analizy występują krzyże przydroże objęte strefą ochrony konserwatorskiej oraz domy drewniane z I ćw. XX w. dla których ustala się ochronę konserwatorską poprzez nakaz utrzymania historycznego rozwiązania architektonicznego elewacji, gabarytów oraz kształtu dachu.*
- *Przedmiotowy teren znajduje się poza zasięgiem Głównego Zbiornika Wód Podziemnych.*
- *Na obszarze objętym planem nie występują: obszary górnicze, obszary osuwania się mas ziemnych oraz obszary wymagające scaleń i podziałów nieruchomości.*
- *Zgodnie ze Studium prowadzenie gospodarki leśnej winno być zgodne z zasadami określonymi w planach urządzenia lasu (zarówno państwowych, komunalnych jak i prywatnych).*
- *Obszary związane z przebiegiem mediów infrastruktury technicznej (napowietrzne linie elektroenergetyczne WN 400kV, średniego napięcia (SN) i niskiego napięcia) stwarzają pewne ograniczenia inwestycyjne dla lokalizacji zabudowy.*
- *Zgodnie ze Studium zakłada się sukcesywną przebudowę urządzeń grzewczych w celu zastosowania paliw o niskoemisyjnych oraz instalowaniu sprawnych urządzeń zmniejszających emisję szkodliwych substancji do atmosfery.*
- *Na terenach zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej należy zachować dopuszczalne poziomy hałasu zgodnie z przepisami odrębnymi stosownie do klasyfikacji akustycznej tych terenów.*
- *W projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy określić minimalną liczbę miejsc parkingowych zgodnie z przepisami odrębnymi.*
- *Na terenach przewidzianych do lokalizacji zabudowy mieszkaniowej oraz usługowej należy zakazać lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko.*

- *Na projektowanych terenach należy dopuścić budowę i przebudowę urządzeń infrastruktury technicznej.*

8. ZASOBY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO I OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO SZERSZYM OTOCZENIEM

Na terenie objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajdują się obiekty objęte strefami ochrony konserwatorskiej oraz stanowiska archeologiczne. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie wpłyną negatywnie na zasoby środowiska kulturalnego.

Na terenie objętym sporządzaniem planu nie występują obszary objęte ochroną zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.). Ponadto tereny położone są częściowo w zasięgu występowania korytarza ekologicznego.

9. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku polega na określeniu kierunków możliwej intensywności przekształceń i degradacji środowiska, które może powodować dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie.

W przypadku braku realizacji ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy się liczyć z niekontrolowanym rozwojem zabudowy oraz użytkowaniem terenów. Brak szczegółowych uregulowań w tym zakresie mogłoby skutkować niepożądanymi zmianami w środowisku, zwłaszcza w zakresie elementów przyrodniczych, dla których wskazane jest ich zachowanie i wzbogacanie. Brak ścisłych uregulowań w odniesieniu do emisji i odprowadzania ścieków może prowadzić do ogólnego pogarszania się jakości środowiska, zwłaszcza wód powierzchniowych i podziemnych.

Odpowiednie zagospodarowanie pomimo potencjalnych lokalnych przekształceń jakie może wywołać, pozwala na lepszą i skuteczniejszą ochronę zasobów środowiskowych, na stworzenie równowagi w układzie człowiek – środowisko.

Przedmiotowy projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest realizacją uprzednio przyjętych dokumentów planistycznych i kontynuuje politykę gminy Rogowo uwzględniając szereg uwarunkowań, w tym przyrodniczych i gospodarczych. Warto także zauważyć, iż na analizowany teren wywierana jest presja inwestycyjna. Zatem pozostawienie obszaru niniejszej prognozy bez ścisłych zasad zagospodarowania dostosowanych do obecnych realiów gospodarczych, społecznych i środowiskowych mogłoby potencjalnie doprowadzić do powstania chaosu przestrzennego, realizacji dominant przestrzennych czy nieestetycznej zabudowy.

10. POZYTYWNY WPLYW NA ŚRODOWISKO MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Do pozytywnych skutków uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo można zaliczyć:

- uporządkowanie przestrzeni,
- uregulowanie gospodarki ściekowej,
- dochody z podatków,
- stworzenie jasnych warunków rozwoju terenu dotychczas niezainwestowanego, użytkowanego rolniczo,
- rozwój gospodarczy gminy,
- działki pobliskie (rolne) nie mają podstaw do utraty wartości, gdyż produkcja rolna na pobliskich działkach może być nadal kontynuowana po realizacji inwestycji,
- plany miejscowe regulują niezwykle ważne rozwiązania dotyczące układów komunikacyjnych, zabezpieczających odpowiednie tereny na rozbudowę układów dotychczasowych, jak również na budowę nowych,
- ustalenia planów muszą być zgodne ze studium (studium nie stanowi podstawy prawnej do wydawania decyzji),
- restrykcyjnie określone normy zakresie dopuszczalnego rodzaju zabudowy oraz parametrów technicznych zabudowy, pozwalają uniknąć chaosu przestrzennego wprowadzając spójność kolorystyki i form architektonicznych, zarówno na terenach zainwestowanych jak i dotychczas niezabudowanych,
- dla obszarów objętych planem zagospodarowania przestrzennego procedura poprzedzająca proces budowlany jest łatwiejsza i krótsza,
- opracowanie planów miejscowych pozwala skoncentrować jednorodną zabudowę, co ułatwia realizację infrastruktury technicznej i obniża koszty jednostkowe tych inwestycji,
- plan zawiera ustalenia ochronne (ograniczenia w zabudowie, zakazy zabudowy, itp.),
- W przypadku terenów z obowiązującym planem miejscowym nie trzeba wydawać decyzji warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Gmina więc nie ponosi kosztów opracowania decyzji.

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

- RM - minimum 60% powierzchni działki budowlanej,
- MN - minimum 50% powierzchni działki budowlanej.
- MN/U - minimum 50% powierzchni działki budowlanej.
- U - minimum 50% powierzchni działki budowlanej.
- US - minimum 50% powierzchni działki budowlanej.

Na terenach MN w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;

Na terenach RM w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy zagrodowej,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii,
- w celu zapewnienia ochrony przed uciążliwym oddziaływaniem istniejącej i projektowanej zabudowy zagrodowej w odniesieniu do projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nakazuje się zastosowanie zieleni izolacyjnej o szerokości minimum 1,5 m oddzielającej wyznaczone w planie tereny;

Na terenach MN/U w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowo-usługowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;

Na terenach U w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej,
- zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii zgodnie z przepisami odrębnymi,

- ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy usługowej, zgodnie z przepisami odrębnymi.

11. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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

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

12. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO

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

Wśród potencjalnych oddziaływań wymienić należy:

Różnorodność biologiczna

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu spowoduje przekształcenie terenów niezabudowanych w tereny RM, MN, MN/U, U, US. Na terenach już częściowo zabudowanych wyznaczono funkcję zarówno MN, MN/U, U jak i RM. Realizacja ustaleń projektu planu przyczyni się do wystąpienia niekorzystnego oddziaływania, wpływającego na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności. Teren opracowania jest w większości niezabudowany. W dalszym ciągu będą miały miejsce oddziaływania związane z emisją promieniowania elektromagnetycznego i hałasu w otoczeniu istniejącej linii wysokiego i średniego napięcia.

W fazie budowy i przebudowy szlaków komunikacyjnych oraz realizacji innych 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 przyrodężywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do projektowanych dróg. Związane ono będzie przede wszystkim ze zwiększeniem zanieczyszczeń powietrza oraz ze wzrostem emisji hałasu i wibracji. Spowoduje to odsunięcie się stref bytowania większości zwierząt od dróg.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę MN, MN/U, U, RM, US 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. Analizując zgromadzone dane można też stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że na obszarze objętym projektem mpzp występują, przynajmniej sporadycznie różne gatunki zwierząt, głównie ptaków. Tereny pól przeznaczone pod lokalizację nowych budynków stanowią bazę żerowiskową dla ptaków oraz niektórych ssaków. Jednak zmniejszenie areалу potencjalnego żerowiska czy też miejsca odpoczynku dla ptaków i innych zwierząt nie wpłynie znacząco negatywnie na ww. faunę. Terenów rolniczych bowiem, stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Jednocześnie wyłączane powierzchnie spod upraw jest tylko częściowe. Należy mieć także na uwadze, że lokowanie nowej zabudowy ograniczy bytowanie niektórych zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie (na ogół – do kilkudziesięciu metrów). Nie mniej jednak, z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu emisji hałasu zachwiana zostałaby liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Na terenie RM projekt planu wprowadza minimalną powierzchnię biologicznie czynną wynoszącą 60% powierzchni działki budowlanej, na terenie MN, MN/U, U, US minimum 50%. Oddziaływanie planu na różnorodność biologiczną będzie mieścić się w granicach obszaru objętego opracowaniem.

Maszty linii elektroenergetycznej oraz linie, jako obiekty stacjonarne nie powinny powodować zagrożenia w świecie zwierząt. Istnieje jednak prawdopodobieństwo kolizji przelatujących ptaków i nietoperzy z liniami (ryzyko porażenia prądem elektrycznym) oraz konstrukcją słupów. W przypadku nietoperzy ryzyko można uznać za niewielkie, ponieważ dzięki zdolnością do echolokacji, zwierzęta te powinny bez przeszkód omijać stacjonarne przeszkody. W przedmiotowym planie miejscowym nie zmienia się trasy linii wysokiego, ani średniego napięcia, więc warunki przemieszczania się zwierząt nie ulegną pogorszeniu.

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

Oddziaływanie na ludzi

O jakości życia mieszkańców decyduje szereg czynników. W zakresie zagadnień przestrzennych o warunkach i jakości życia społeczności lokalnych decydują standardy zagospodarowania terenu i zaspokojenie potrzeb bytowych. Jakość środowiska na omawianym terenie 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.

Podczas prac inwestycyjnych (obiekty kubaturowe) na analizowanym obszarze może wystąpić krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na ludzi. Projekt planu na terenie MN, MN/U, U zakazuje lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem infrastruktury technicznej. Na terenach RM się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych.

Na terenach MN ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, dla MN/U jak dla zabudowy mieszkaniowo - usługowej, dla U jak dla zabudowy usługowej, dla RM jak dla zabudowy zagrodowej. Na terenach RM, MN, MN/U, U zakazuje się lokalizacji zakładów o zwiększonym ryzyku lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii. Na terenach RM w celu zapewnienia ochrony przed uciążliwym oddziaływaniem istniejącej i projektowanej zabudowy zagrodowej w odniesieniu do projektowanej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej nakazuje się zastosowanie zieleni izolacyjnej o szerokości minimum 1,5 m oddzielającej wyznaczone w planie tereny.

Respektowanie zapisów uchwały związanej z zakazami zabudowy, obszarami ograniczonego użytkowania (tj. od linii elektroenergetycznej wysokiego i średniego napięcia), dopuszczalnymi poziomami hałasu w mpzp będzie wiązało się z pozytywnym wpływem na okoliczną ludność.

Eksploatacja projektowanych 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.

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 napowietrznej lub kablowej 0,4 - 15KV. Napowietrzne linie elektroenergetyczne mogą powodować zakłócenia radio-elektryczne, hałas oraz mogą mieć ujemny wpływ na organizmy żywe.

W projekcie uchwały zostały wyznaczone pasy technologiczne wzdłuż linii elektroenergetycznej wysokiego i średniego napięcia.

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.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze MPZP nie znajdują się wody powierzchniowe. Realizacja zapisów planu nie spowoduje bezpośrednio negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe znajdujące się w sąsiedztwie. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu dotyczących wprowadzenia nowych obiektów kubaturowych na wody podziemne. W związku z możliwością powstania nowej zabudowy nastąpi zwiększenie ilości ścieków. Przy założeniu, że ścieki będą odprowadzane: do sieci kanalizacji sanitarnej lub do przydomowych oczyszczalni ścieków nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Dopuszczenia szczelnych zbiorników bezodpływowych do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej stwarza możliwość pogorszenia stanu jakości środowiska gruntowo-wodnego np. na skutek rozszczelnienia zbiorników.

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 RM, MN, MN/U, U, US zaopatrywać będzie użytkowników w wodę z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej o przekroju nie mniejszym niż \varnothing 32 mm.

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

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

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

Oddziaływanie na powietrze

Najbardziej istotny wpływ na kształtowanie jakości powietrza zarówno w stanie istniejącym jak i w stanie projektowanym, będzie miała emisja zanieczyszczeń generowanych w obrębie sąsiednich szlaków komunikacyjnych. W projekcie planu przewiduje się następujące funkcje komunikacyjne: drogę zbiorczą, drogi lokalne, dojazdowe i wewnętrzne. Sąsiadujące tereny dróg 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.

Projekt mpzp wprowadza ustalenia dotyczące zaopatrzenia użytkowników terenów w energię cieplną z indywidualnych źródeł ciepła zgodnie z przepisami odrębnymi. Zapis uchwały eliminuje częściowo negatywny wpływ niskiej emisji na jakość powietrza. Zachowanie minimalnej powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej będzie miało pośrednio korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego.

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

Oddziaływania na powierzchnię ziemi

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

Powstające na etapie funkcjonowania zabudowy odpady będą gromadzone w odpowiedni sposób przez mieszkańców w specjalnie wyznaczonych do tego miejscach i odpowiednio przystosowanych do tego celu szczelnych pojemnikach na odpady, a następnie odbierane będą przez podmioty posiadające właściwe zezwolenia w zakresie ich transportu i utylizacji w myśl *Ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1439 z późn. zm.)* oraz *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 797 z późn. zm.)*. Kategorię geotechniczną obiektów budowlanych należy potwierdzić poprzez przeprowadzenie badań geotechnicznych z właściwym określeniem warunków gruntowych zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. 2012. poz. 463)*.

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

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

Oddziaływanie na krajobraz

Potrzeba ochrony krajobrazu wg ustawy o ochronie przyrody, wynika m.in. z konieczności utrzymania harmonii, czyli świadomego ukształtowania krajobrazu, który umożliwiłby funkcjonowanie

poszczególnych ekosystemów zapewniając dobre warunki dla życia człowieka. Na skutek realizacji ustaleń planu wprowadzenie nowej zabudowy wpłynie na charakter krajobrazu. W związku z etapem realizacji założeń planu, nastąpić może chwilowe pogorszenie estetyki krajobrazu, będące efektem składowania na przedmiotowym obszarze materiałów i maszyn budowlanych. Na terenie opracowania nie zidentyfikowano cennych przyrodniczo, chronionych gatunków fauny i flory, a walory krajobrazowe terenu można określić jako przeciętne, co sprawia, iż pod względem uwarunkowań ekofizjograficznych w większości teren jest korzystny pod zabudowę.

Realizacja ustalonych w projekcie planu parametrów i wskaźników zabudowy oraz zagospodarowania terenu, zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej nie wpłynie negatywnie na krajobraz.

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

Oddziaływanie na zabytki

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego znajdują się krzyże przydrożne oraz domy drewniane z 1 ćw. XX w. objęte strefami ochrony konserwatorskiej oraz znajdują się stanowiska archeologiczne. Respektowanie zapisów ustawy i przepisów odrębnych w tym zakresie zabezpieczy zasoby kulturowe przed niekorzystnym oddziaływaniem.

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie występują udokumentowane złoża, tereny, ani obszary górnicze.

Planowane zagospodarowanie nie będzie znacząco negatywnie wpływać na zasoby naturalne, które stanowią następujące komponenty środowiska: wody, gleby, flora, fauna, bioróżnorodność, krajobraz, atmosfera), o czym mowa jest w powyższych rozdziałach prognozy.

Oddziaływanie na klimat

Zmiany w klimacie lokalnym będą minimalne i nieodczuwalne dla człowieka oraz świata biotycznego i ograniczą się do nieznacznych zmian warunków termiczno-wilgotnościowych i anemologicznych spowodowanych zwiększeniem powierzchni utwardzonych i wprowadzeniem nowej zabudowy zagrodowej. Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego ze źródeł indywidualnych może wpłynąć na klimat. Będzie to oddziaływanie wtórne, długoterminowe

i stałe, ale nie będzie one znacząco wpływać na warunki klimatu odczuwalnego przez ludzi. Zaprojektowane funkcje terenu nie przyczynią się do znaczących zmian topoklimatu.

Odpady

Zagospodarowanie odpadów powstających na terenach objętych projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego należy realizować zgodnie z przepisami odrębnymi. Oszacowanie ich rodzaju i ilości jest jednak niemożliwe na tym etapie.

Oddziaływanie akustyczne

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

Obszar objęty opracowaniem pozostaje głównie pod wpływem oddziaływań akustycznych ze źródeł komunikacyjnych oraz hałas generowany podczas zabiegów agrotechnicznych.

Skutkiem realizacji ustaleń projektu planu będzie pojawienie się nowych źródeł hałasu nieuchronnie związanych z urbanizacją. Projektowana funkcja może negatywnie oddziaływać na kształtowanie lokalnego klimatu akustycznego w zależności od wzrostu hałasu komunalnego oraz hałasu pochodzącego z terenów usługowych. 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. Na terenach RM ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy zagrodowej, a dla terenu MN ustala się zachowanie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, na terenach MN/U ustala się dopuszczalny poziom hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowo - usługowej, na terenach U ustala się dopuszczalny poziom hałasu jak dla zabudowy usługowej.

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

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

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

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

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

Tabela 18 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy

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

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

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

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

Tabela 19 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji

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

	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	p, d	p, d	-	-	-	-
	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	p, d	b, st	p, d, st	w, st	w, d	b, d	b, st	b, d	b, d	-

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

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

14. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO – PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

14.1. Zgodność projektowanego sposobu zagospodarowania z uwarunkowaniami fizjograficznymi

Zaprojektowany sposób zagospodarowania jest zgodny z uwarunkowaniami fizjograficznymi. Realizacji zaprojektowanych funkcji sprzyjają:

- teren charakteryzuje dogodne położenie, gdzie występuje bardzo dobra dostępność komunikacyjna,
- dominacja gleb o niskiej i średniej przydatności rolniczej,
- dobry topoklimat,
- występowanie dróg i sieci infrastruktury technicznej w sąsiedztwie terenu analizy,
- dobra naturalna ochrona zasadniczej warstwy nośnej,
- korzystne warunki aerosanitarne (dobre przewietrzanie),

- położenie poza obszarami objętymi ochroną przyrody w tym poza obszarami Natura 2000,
- położenie poza obszarami zagrożonymi powodzią,
- położenie poza obszarami udokumentowanych złóż kopalin.

Na skutek realizacji ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zmniejszy się powierzchnia pól uprawnych, nieznacznie może wzrosnąć powierzchnia zabudowy, oraz utwardzona. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo sprzyja rozwojowi i uporządkowaniu przestrzeni.

14.2. Zgodność ustaleń projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska

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

14.3. Możliwości rozwiązań zapobiegających lub ograniczających negatywne oddziaływanie ustaleń planu na środowisko

Sposobem na uniknięcie, bądź ograniczenie negatywnego oddziaływania nowych inwestycji na poszczególne komponenty środowiska powinna być realizacja rozwiązań mających na celu zapobieganie powstaniu zanieczyszczeń lub właściwe ich unieszkodliwianie.

Działania zwiększające bezpieczeństwo chemiczne i biologiczne nie przewidują inwestycji, które mogą pociągać za sobą niekorzystne oddziaływania na środowisko. Realizacja planu zmniejszy ryzyko pogorszenia jakości środowiska w każdym z analizowanych aspektów i zminimalizuje szkody w przypadku sytuacji nadzwyczajnych.

Projekt planu zawiera szereg ustaleń, mających na celu zapobieganie, ograniczanie i kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji ustaleń planu. Ustalenia z zakresu ochrony środowiska należy ocenić jako właściwe, zabezpieczają one standardy środowiskowe określone odrębnymi przepisami i normami środowiskowymi.

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

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

1. Odprowadzanie ścieków bytowych:
 - do istniejącej lub projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż \varnothing 100 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych oraz do przydomowych oczyszczalni ścieków,

2. Odprowadzać wody opadowe i roztopowe –do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi,
3. Zaopatrzenie w wodę: z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej (o przekroju nie mniejszym niż \varnothing 32 mm), na terenach RM dopuszcza się zaopatrzenie w wodę z własnych ujęć wody.
4. Zaopatrzenie w energię cieplną - z indywidualnych źródeł zgodnych z przepisami odrębnymi.
5. Zaopatrzenie w gaz - ze źródeł indywidualnych.
6. Gospodarować odpadami w formie zorganizowanej, z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o gminny i powiatowy program gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
7. Dbać o wysoką estetykę zabudowy.

Podsumowując należy stwierdzić, że realizacja projektu planu, będącego przedmiotem niniejszej oceny wprowadzi przekształcenia komponentów środowiska przyrodniczego. Należy jednak przyjąć, że oddziaływanie wprowadzonych planem zmian będzie ograniczone do terenów bezpośrednio przylegających, a przestrzeganie zasad i ustaleń przyjętych w planie pozwoli na to, iż nowe zagospodarowanie nie będzie powodować przekroczeń obowiązujących norm w zakresie ochrony środowiska. Prognozowane skutki realizacji planu pozostaną bez wpływu na obiekty chronione na podstawie przepisów ochrony środowiska i przyrody, w tym na obszary Natura 2000 i nie spowodują niekorzystnego oddziaływania na funkcjonowanie powiązań przyrodniczych z obszarami chronionymi położonymi w szerszym sąsiedztwie. Zmiany struktury funkcjonalno – przestrzennej dokonane zostaną na dużej powierzchni w sąsiedztwie terenu już zmienionego przez działalność człowieka. Analiza potencjalnego oddziaływania skutków tych przekształceń, wskazuje na to, że nie stanowią one zagrożenia dla zasobów i walorów środowiska przyrodniczego oraz zdrowia ludzi, zarówno w granicach planu, jak i na obszarach sąsiednich.

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

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

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

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

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie oddziaływać na formy prawnej ochrony przyrody, ustanowione na mocy Ustawy o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (Dz. U. z 2020r. poz. 55 z późn. zm.), ponieważ teren mpzp położony jest w znacznej odległości od obszarów chronionych.

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

Na terenie mpzp przeznaczonej pod zabudowę można wskazać na:

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

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

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

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

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

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

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

Zasada zrównoważonego rozwoju (przyjęta w Konstytucji RP w art. 5) jest również wiodącą zasadą polityki ekologicznej w Polsce. Najważniejszymi zadaniami polityki ekologicznej państwa jest ponadto: poprawa jakości środowiska, powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatu oraz ochrona zasobów naturalnych, w tym różnorodności biologicznej. Polityka ekologiczna państwa w latach

2009-2012 z perspektywą do roku 2016 jest strategicznym dokumentem, w którym określonym celom i priorytetom ekologicznym przyporządkowane zostały kierunki działań konieczne dla zapewnienia właściwej ochrony środowiska przyrodniczego. Polska musi sprostać trudnym zadaniom związanym z ochroną atmosfery i przeciwdziałaniem zmianom klimatu. Wyzwaniem dla kraju jest także sprostanie unijnym dyrektywom w sprawie jakości powietrza. Dla terenów, które nie spełniają unijnych standardów jakości powietrza, zostaną opracowane i zrealizowane programy naprawcze. Konieczna będzie również promocja najnowszych technologii służących ochronie środowiska, w tym promocja rozwoju odnawialnych źródeł energii oraz modernizacja przemysłu energetycznego. Zgodnie z polityką ekologiczną, zasady ochrony środowiska i przyrody powinny być uwzględniane w planach zagospodarowania przestrzennego. Konieczne jest wdrożenie przepisów umożliwiających przeprowadzanie ocen oddziaływania na środowisko już na etapie opracowywania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. W dokumencie duży nacisk położono na ochronę zasobów naturalnych. Zakończenie prac nad listą obszarów Natura 2000 będzie miało istotne znaczenie dla przyspieszenia realizacji inwestycji infrastrukturalnych, w tym kolektorów kanalizacyjnych i linii energetycznych. Ważnym zadaniem dla zachowania i rozwoju różnorodności biologicznej będzie kontynuacja zalesień i zadrzewianie korytarzy ekologicznych łączących kompleksy leśne oraz racjonalne gospodarowanie zasobami naturalnymi, w szczególności gospodarowanie wodą. Założono również bardziej racjonalne korzystanie z zasobów geologicznych i poprawę gospodarki odpadami, zwłaszcza odpadami komunalnymi. W dokumencie przewidziane są także działania służące podniesieniu świadomości ekologicznej społeczeństwa (zgodnie z zasadą „myśl globalnie, działaj lokalnie”) oraz bezpieczeństwa ekologicznego, w tym: ocena ryzyka powodziowego, ochrona gleb, rekultywacja terenów zdegradowanych i ochrona przed hałasem.

Osiągnięciu celów polityki ekologicznej sprzyja przestrzeganie następujących zasad:

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

- subsydiarności - stopniowe przekazywanie kompetencji i uprawnień na niższe szczeble zarządzania środowiskiem.

Ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym cele ochrony środowiska uwzględnione zostały w projekcie planu poprzez sformułowanie odpowiednich ustaleń –zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju. Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie zawiera rozwiązań, które mogą być w konflikcie z przeanalizowanymi i wymienionymi wyżej celami.

17. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo.

Celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń w/w dokumencie.

17.1. Informacje o zawartości prognozy

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

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu,
- ocenę istniejącego stanu środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- identyfikację problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu,
- ocenę przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko,
- analizę rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w tym propozycje rozwiązań alternatywnych.

17.2. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska

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

- wpływu na świat roślinny, zwierzęcy oraz różnorodność biologiczną,
- wpływu na glebę, rzeźbę i powierzchniowe utwory geologiczne,
- wpływu na wartości krajobrazowe,
- wpływu na wody podziemne i powierzchniowe oraz zagrożenie powodziowe,

- zagrożenia środowiska odpadami,
- zagrożenia akustycznego, zanieczyszczenia powietrza i środowiska życia ludzi.

Wyznaczony pod realizację przewidywanych funkcji obszar jest odpowiedni z punktu widzenia ochrony środowiska przyrodniczego.

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

Planowane przeznaczenie terenów w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu geodezyjnego Rojewo będzie miało wpływ na poszczególne komponenty środowiska, uzasadniony skalą poszczególnych rodzajów zagospodarowania, w sposób przejawiający się: przekształceniem powierzchni ziemi, likwidacją naturalnej warstwy glebowej, zanieczyszczeniem powietrza, zmianami mikroklimatu, zmianami w występującej szacie roślinnej i krajobrazu, zmianą obecnego klimatu akustycznego, przepływu wód opadowych itp. Niemniej, przewidywana w projekcie planu funkcja oraz stosowanie się poszczególnych użytkowników (właścicieli) do wymagań wynikających z projektowanego dokumentu oraz wymagań określonych w przepisach odrębnych, nie będzie się wiązać z pozanormatywnym oraz istotnym oddziaływaniem w zakresie praktycznie wszystkich elementów środowiska. Obowiązkiem władających terenami objętymi projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, będzie zapewnienie nie przekraczania obowiązujących norm (np. w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) poza terenami własności.

17.3. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji miejscowego planu

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

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

17.4. Zapobieganie i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu

Patrząc przez pryzmat celu, w jakim jest opracowywany ten dokument należy uznać, że środkami zapobiegającymi negatywnemu oddziaływaniu na środowisko są w istocie rozwiązania zastosowane

w przypadku realizacji zapisów planu. Należy także pamiętać, iż realizacja może niekiedy powodować negatywne oddziaływania oraz czasowe pogorszenie środowiska.

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

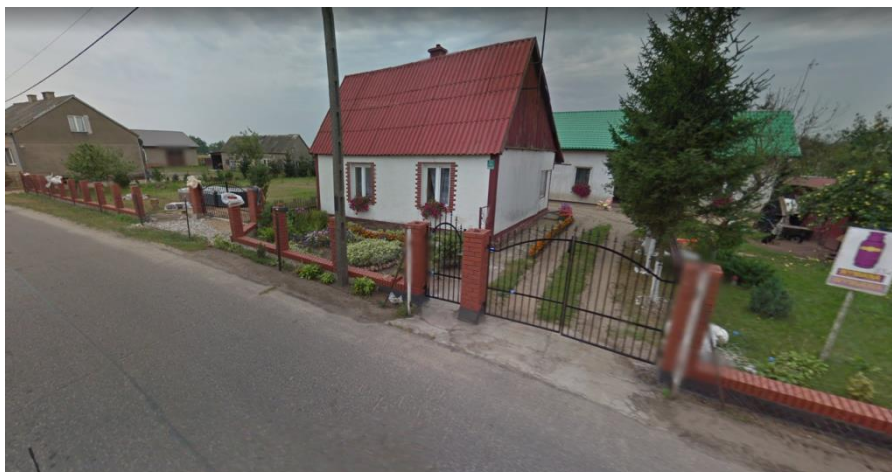
Przy realizacji poszczególnych rozwiązań, na etapie ich projektowania, należy szczegółowo przebadać już konkretne przedsięwzięcia pod kątem ich oddziaływania na środowisko. W wyniku tej analizy koniecznym może okazać się podjęcie odpowiednich działań zapobiegających bądź kompensacyjnych.

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

18. FOTOGRAFIE OBSZARU OPRACOWANIA



Fot. 1 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej (istniejąca zabudowa)



Fot. 2 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej (istniejąca zabudowa)



Fot. 3 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej (istniejąca zabudowa i tereny nieużytków)



Fot. 4 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej (tereny rolne i leśne)



Fot. 5 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej - teren usług sportu (boisko)



Fot. 6 Widok na teren mpzp z drogi powiatowej - tereny leśne

Załącznik nr 2

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla części obrębu
geodezyjnego Rojewo**

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 (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247 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