



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania
przestrzennego dla działek położonych w północno -
wschodniej części miejscowości Bobrowniki**



Opracowała:



SPIS TREŚCI

WSTĘP.....	6
1. INFORMACJE O ZAWRTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU MPZP ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	8
2. CELE I METODY ZASTOSOWANE PRZY OPRACOWANIU PROGNOZY.....	10
3. PROPONOWANE METODY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	11
4. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	12
5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO	13
5.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego	13
5.2. Położenie fizyczno - geograficzne, rzeźba terenu i budowa geologiczna	19
5.3. Warunki podłoża budowlanego i naturalna bariera izolacyjna.....	23
5.4. Lasy	26
5.5. Gleby	26
5.6. Wody powierzchniowe	28
5.7. Wody podziemne	33
5.8. Obszary zagrożone powodzią i osuwaniem się mas ziemnych	39
5.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarne	43
5.10. Fauna i flora.....	43
5.11. Położenie na tle obszarów prawnie chronionych na podstawie przepisów o ochronie przyrody.....	44
5.12. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem.....	50
5.13. Obszary i obiekty chronione na podstawie przepisów o ochronie zabytków	51
5.14. Złoża surowców i obszary górnicze	51
6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU.....	51
6.1. Hałas	51
6.2. Degradacja gleb	52
6.3. Zanieczyszczenia i monitoring wód	53
6.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego	57
6.5. Poważne awarie	63
6.6. Adaptacja do zmian klimatu	64
6.7. Obszary funkcjonalno – przestrzenne	65
7. ZASOBY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO I OCHRONA ŚRODOWISKA ORAZ POWIĄZANIA PRZYRODNICZE OBSZARU Z JEGO SZERSZYM OTOCZENIEM	66
8. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTALEŃ PROJEKTU PLANU	66
9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	67
10. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA PRZEDSIĘWZIĘCIA NA ŚRODOWISKO.....	67



11.POZYTYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO	75
12.OCENA SKUTKÓW WPŁYWU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE I ZDROWIE LUDZI	76
13.OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO –PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU	79
13.1. Zgodność projektowanego sposobu zagospodarowania z uwarunkowaniami fizjograficznymi	79
13.2. Zgodność ustaleń projektu planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska	79
13.3. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji planu zagospodarowania przestrzennego	80
14.OKREŚLENIE, ANALIZA ORAZ OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIEŚNIA 2004 r. O OCHRONIE PRZYRODY	81
15.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	83
16.STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	90
16.1. Informacje o zawartości prognozy	90
16.2. Analiza i ocena istniejącego stanu środowiska	91
16.3. Wpływ na środowisko w przypadku odstąpienia od realizacji miejscowego planu	92
16.4. Zapobieganie i ograniczenia negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu	92
17.FOTOGRAFIA OBSZARU OPRACOWANIA	93



SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 1. Lokalizacja województwa kujawsko-pomorskiego na tle mapy Polski i powiatu lipnowskiego na tle województwa kujawsko-pomorskiego.....	14
Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Bobrowniki na tle powiatu lipnowskiego	15
Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania	17
Rysunek 4. Widok mapy topograficznej na obszarze opracowania	18
Rysunek 5. Fragment załącznika graficznego SUiKZP gminy Bobrowniki	19
Rysunek 6. Przebieg granic mezoregionów na tle Gminy Bobrowniki wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	20
Rysunek 7. Fragment Szkicu Geomorfologicznego Polski 1:50 000 wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	21
Rysunek 8. Fragment Szkicu geologiczno - inżynierskiego 1:100 000 wraz z zaznaczonym obszarem opracowania.....	22
Rysunek 9. Mapa geologiczna dla obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.	23
Rysunek 10. Warunki podłoża budowlanego	25
Rysunek 11. Naturalna bariera izolacyjna.....	26
Rysunek 12 Mapa glebowo - rolnicza na obszarze opracowania.....	27
Rysunek 13 Mapa użytków gruntowych na obszarze opracowania	28
Rysunek 14. Mapa hydrologiczna z podziałem na zlewnie jednolitych części wód we fragmencie terenu Gminy Bobrowniki wraz z zaznaczonym terenem opracowania	30
Rysunek 15. Mapa wydajności potencjalnej studni wierconej na terenie gminy Bobrowniki wraz z podziałem na jednostki hydrogeologiczne	34
Rysunek 16. Lokalizacja JCWPd na terenie opracowania oraz GZWP w jego sąsiedztwie	35
Rysunek 17. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 46.....	39
Rysunek 18. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),.....	40
Rysunek 19. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),.....	41
Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),.....	41
Rysunek 21. Teren opracowania na tle obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych	42
Rysunek 22. Położenie obszaru opracowania na tle obszarów chronionych.....	45
Rysunek 23. Położenie korytarza ekologicznego na tle granicy administracyjnej gminy Bobrowniki obszaru opracowania	50
Rysunek 24. Sieć monitoringu krajowego jakości zwykłych wód podziemnych w 2016 roku	55

SPIS TABEL

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna obszaru opracowania prognozy.....	20
Tabela 2. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Bobrowniki	31
Tabela 3. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Bobrowniki	31



Tabela 4 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie	32
Tabela 5. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania	37
Tabela 6 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie opracowania (piętro czwartorzędowe)	38
Tabela 7 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie opracowania (piętro neogeńskie)	38
Tabela 8 Ocena stanu czystości rzek w województwie kujawsko - pomorskim w 2018r.	56
Tabela 9 Klasyfikacja i ocena jcw w województwie kujawsko - pomorskim w latach 2013-2016	56
Tabela 10 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza	59
Tabela 11 Poziomy docelowe.....	59
Tabela 12 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu.....	59
Tabela 13 Poziomy alarmowe	59
Tabela 14 Poziomy informowania społecznego	59
Tabela 15. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2016-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia	62
Tabela 16 Wynikowe klasy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2016-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin.....	63
Tabela 17 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy	77
Tabela 18 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji	78
Tabela 19 Sposób uwzględnienia w mpzp celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu krajowym.....	85

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

Załącznik nr 1 do prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki

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).



WSTĘP

W stosunku do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, sporządzanych dla obszaru całej gminy jak i jej części, istnieje obowiązek przeprowadzenia postępowania w sprawie 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 247). Tym samym prognoza oddziaływania na środowisko nie jest załącznikiem do planu, ale zasadniczym elementem odrębnego postępowania.

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało dla potrzeb projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki.

Dotyczy terenów określonych w uchwale intencyjnej Nr XXIX/161/2021 Rady Gminy Bobrowniki z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki. Sporządzenie i uchwalenie projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla ww. obszaru ma służyć uporządkowaniu zasad zagospodarowania i zabudowy terenów, w tym rozgraniczenia poszczególnych funkcji.

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. Uzgodnienia dla niniejszego projektu planu dokonane zostały przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (pismo znak: WOO.411.33.2021.KB z dnia 04 marca 2021 r.) oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Lipnie (pismo znak: NNZ.9022.5.2.2021 z dnia 08 marca 2021 r.).



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

Głównym celem opracowania projektu planu jest określenie sposobu zagospodarowania terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i terenu drogi wewnętrznej z obowiązującymi przepisami prawnymi (dotyczącymi głównie planowania przestrzennego, ochrony środowiska przyrody i środowiska kulturowego), fizjografią terenu i aktualnymi potrzebami inwestorów zewnętrznych oraz mieszkańców. Uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego umożliwi realizację zabudowy i rozbudowy na danym terenie. 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 powiązanymi z projektem planu są:

- 1) *„Opracowanie ekofizjograficzne sporządzone na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki ”, 2021r.;*
- 2) *Uchwała intencyjna Nr XXIX/161/2021 Rady Gminy Bobrowniki z dnia 26 stycznia 2021r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki;*
- 3) *Projekt Uchwały Rady Gminy Bobrowniki w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki;*
- 4) *„Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bobrowniki uchwalone uchwałą Nr IV/25/99 Rady Gminy Bobrowniki z dnia 25 lutego 1999 r.”;*
- 5) *Raport o stanie Gminy Bobrowniki, 2019;*
- 6) *Lokalna Strategia Rozwoju Gminy Bobrowniki na lata 2015 - 2020;*
- 7) *Aktualizacja Programu Ochrony Środowiska dla Gminy Bobrowniki na lata 2009 - 2012 z perspektywą na lata 2013 - 2016;*



- 8) *Lokalny Program Rewitalizacji Gminy Bobrowniki na lata 2017-2023;*
- 9) *Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2018 roku,*
- 10) *Roczna Ocena Jakości Powietrza w województwie kujawsko - pomorskim za rok 2017,*
- 11) *Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. kujawsko-pomorskiego na lata 2016-2020,*
- 12) *Program Państwowego Monitoringu Środowiska woj. kujawsko-pomorskiego na lata 2013-2015,*
- 13) *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Kujawsko-Pomorskiego (Uchwała Nr XI/135/03 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 26 czerwca 2003 r.);*
- 14) *Strategia Rozwoju Województwa kujawsko-pomorskiego do roku 2020 r., Plan modernizacji 2020+, Toruń, 21 października 2013.*

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

W „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bobrowniki” obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego znajduje się w strefie preferowanej do działań inwestycyjnych - mieszkaniowo - usługowej.

Strefa mieszkaniowo - usługowa - MUp

Wyznaczona w sołectwach: Bobrowniki, Bobrownickie Pole, Stare Rybitwy, Rachicin, Gnojno oraz uzupełniająco w sołectwach Bógpomóż Stary, Polichnowo.

Działania podstawowe:

- *realizacja głównie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej średniej i niskiej intensywności,*
- *usług - głównie wbudowanych w budynki mieszkalne.*

Działania uzupełniające:

- *różne formy mieszkalnictwa w tym z możliwością prowadzenia funkcji turystycznej,*
- *realizacja obiektów publicznych w zakresie usług: handlu, gastronomii, oświaty, kultury, zdrowia,*



- *inne usługi i produkcja w obiektach wbudowanych i wolnostojących nie powodująca uciążliwości dla środowiska, wykraczających poza granice działki, na której są zlokalizowane,*
- *usługi sportu, turystyki i rekreacji w obiektach wbudowanych i wolnostojących,*
- *zieleń parkowa, leśna,*
- *sieci i urządzenia infrastruktury technicznej, komunalnej o znaczeniu lokalnym,*
- *trasy i urządzenia komunikacji lokalnej,*

Ustalono poniżej wybrane standardy wynikające z polityki zrównoważonego rozwoju, funkcjonowania przyrody i przeciwdziałania zagrożeniom; dotyczą przedsięwzięć inwestycyjnych, modernizacyjnych, które należy dostosować do wymagań n/w.

*Na obszarze gminy Bobrowniki **ustala się** zagospodarowanie średniej i niskiej intensywności zabudowy:*

- dla terenów mieszkaniowych 0,5 -1,.*

Ze względu na położenie gminy w obszarze chronionym pożądaną jest aby:

- *standard udziału przestrzeni niezabudowanych na działkach przewidywanych do zainwestowania mieścić się w granicach 50 - 75%,*
- *wysokość zabudowy nie była większa niż 2 kondygnacje,*
- *minimalna wielkość działki mieszkaniowej budowlanej wynosiła:*
 - *z kanalizacją ok 800 m²,*
 - *bez kanalizacji ok. 1500 m²*

Projektowane w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego funkcje tj. terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz drogi wewnętrznej należy uznać za zgodne 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 (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 247) oraz z art. 17 pkt. 4 Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 293 z późn.).

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 dla działek położonych w północno - wschodniej części



miejscowości Bobrowniki. 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 projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki 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 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 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r., poz. 55 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity: Dz. U. 2021 r., poz. 247);
- 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 2020 r., poz. 293 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;
- Informacja o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2017 roku;
- Informacja o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2018 roku;
- Mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusz Bobrowniki;
- Mapa geośrodowiskowa Polski 1:50 000, arkusz Bobrowniki 402,
- Szczegółowa mapa geologiczna Polski 1:50 000, arkusza Bobrowniki 402,



- *Juda-Rezler K., Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006,*
- *Kondracki J., Geografia fizyczna polski, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2009,*
- *Kostrzewski W., Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001,*
- *Kozłowski S. Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994,*
- *Pawłowska K., Słysz K. Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 2002,*
- *Piotrowski J. (red.) Podstawy toksykologii, Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa, 2006,*
- *Szymańska U., Zębek E., Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008,*
- *Zawadzki S. Podstawy gleboznawstwa, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002.*

5. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I ANTROPOGENICZNEGO

5.1. Ogólna charakterystyka środowiska geograficznego

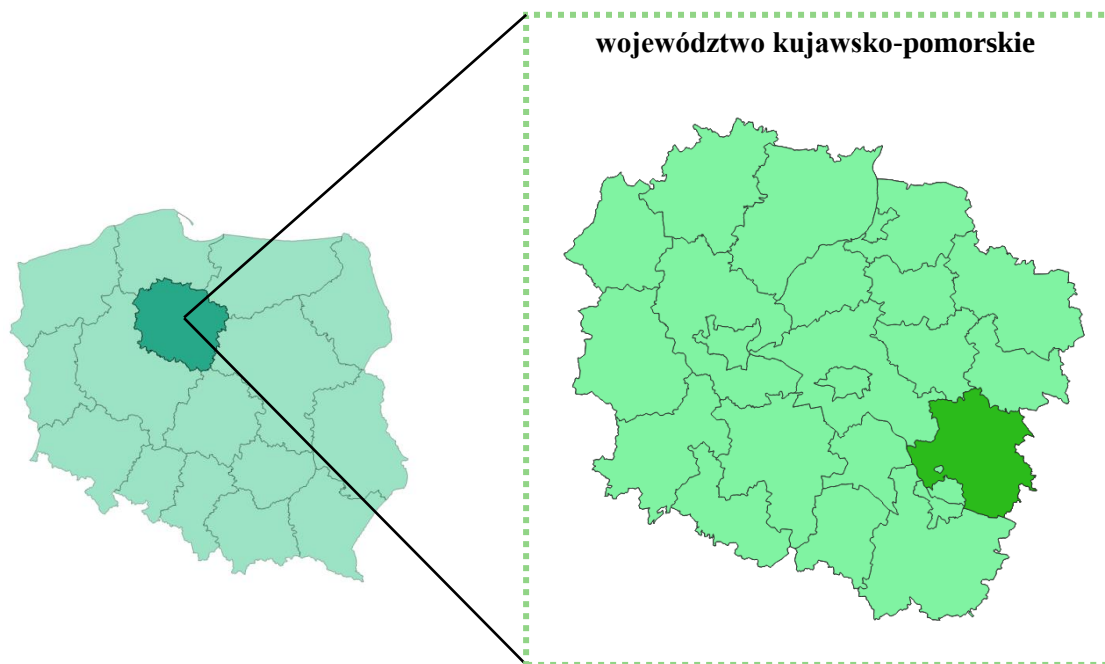
Opracowanie obejmuje obszar w granicach administracyjnych Gminy Bobrowniki. Gmina Bobrowniki jest jedną z 127 gmin wiejskich na terenie województwa kujawsko - pomorskiego i jedną z sześciu na terenie powiatu lipnowskiego. Gmina zajmuje powierzchnię 95,55 km², co stanowi 9,4% obszaru powiatu i liczy 3086 mieszkańców (dane GUS z 2019 roku). Pod względem administracyjnym wydzielono tu 9 jednostek sołeckich (Białe Błota, Bobrowniki, Bobrownickie Pole, Brzustowa, Stary Bógpomóż, Gnojno, Rachcin, Stare Rybitwy i Polichnowo) oraz 10 obrębów ewidencyjnych.

Gmina położona jest we wschodniej części województwa kujawsko-pomorskiego, na prawym brzegu Wisły i graniczy:

- od północnego-zachodu z gminą Czernikowo (powiat toruński),
- od wschodu z gminą Lipno (powiat lipnowski),
- od południa z gminą Fabianki (powiat włocławski),

- od zachodu poprzez Wisłę z gminami: Włocławek, Lubanie (powiat włocławski), Waganiec i Nieszawa (powiat aleksandrowski).

Lokalizację powiatu lipnowskiego na tle województwa kujawsko - pomorskiego oraz gminy Bobrowniki na tle powiatu lipnowskiego przedstawia *Rysunek 1* i *Rysunek 2*.



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

Pod względem etnograficznym Gmina Bobrowniki stanowi część Ziemi Dobrzyńskiej. Należy ona do Obszaru Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego. Najbliżej położona stacja kolejowa znajduje się we Włocławku i przez to miasto wiodą drogi łączące Gminę Bobrowniki z przebiegającą nieopodal autostradą A1. Jedyną przeprawę przez rzekę w gminie stanowi prom kursujący w okresie od 1 maja do 31 października na linii Nieszawa – Stare Rybitwy – Miskiek.

W związku z bliskim położeniem Włocławka, Uniwersytet Adama Mickiewicza w Poznaniu przypisał Gminę Bobrowniki do Miejskiego Obszaru Funkcjonalnego tego miasta. Gmina Bobrowniki stanowi część Obszaru Rozwoju Społeczno - Gospodarczego Powiatu Lipnowskiego.

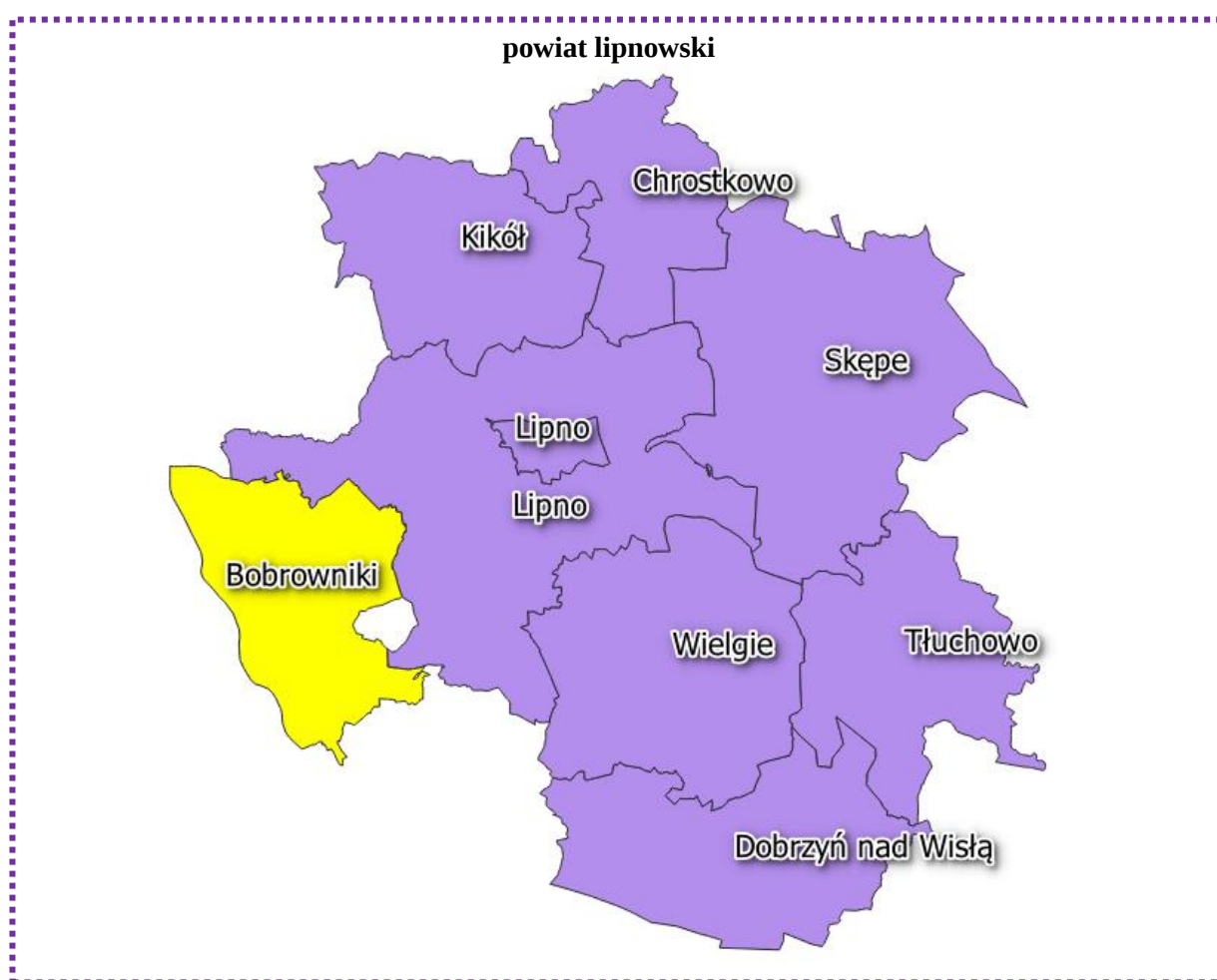
Centralnie położona i największą pod względem liczby mieszkańców miejscowością są Bobrowniki będące lokalnym ośrodkiem rozwoju, w którym jako jedynej wsi na terenie gminy istnieją oprócz Urzędu Gminy z jednostkami organizacyjnymi również kościół parafialny, cmentarz, placówka medyczna, stacja paliw, gimnazjum, jednostka OSP należąca do KSRG, poczta. Bobrowniki



koncentrują większość podmiotów prowadzących działalność gospodarczą, w tym placówek handlowych oraz placówek oświaty i wychowania (szkoła podstawowa, punkt przedszkolny, przedszkole samorządowe).

Z placu Wolności w Bobrownikach wybiegają wszystkie najważniejsze arterie komunikacyjne gminy tj. drogi powiatowe do przeprawy mostowej we Włocławku (Bobrowniki – Włocławek) i dróg krajowych nr 67 (Bobrowniki – Radomice) i nr 10 (Bobrowniki – Czernikowo ze zjazdem do przeprawy promowej Miszek – Nieszawa).

Gospodarka gminy ma charakter rolniczy, w użytkowaniu dominują grunty orne oraz pastwiska. Gleby na obszarze gminy to głównie V i VI klasa dlatego dominuje tu uprawa żyta. W hodowli przeważa trzoda chlewna i drób.



Rysunek 2. Lokalizacja Gminy Bobrowniki na tle powiatu lipnowskiego

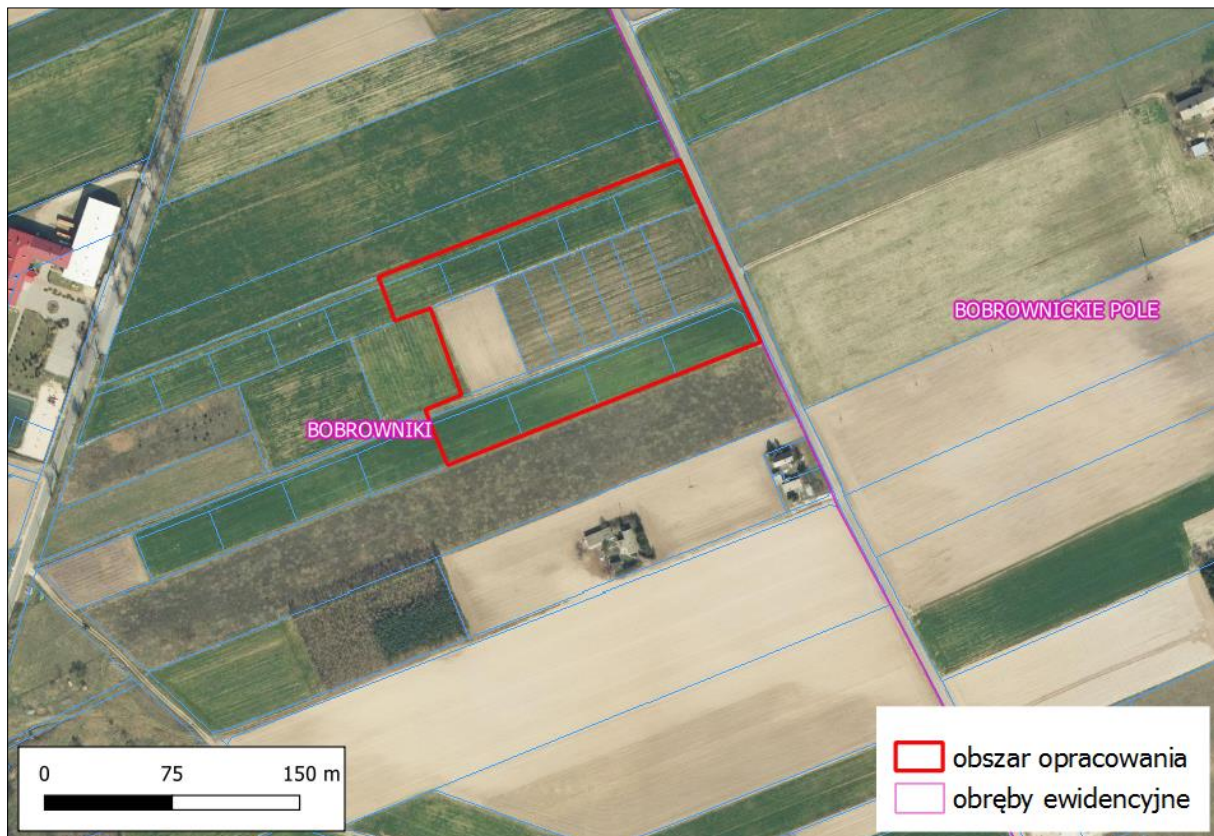
Źródło: Opracowanie własne



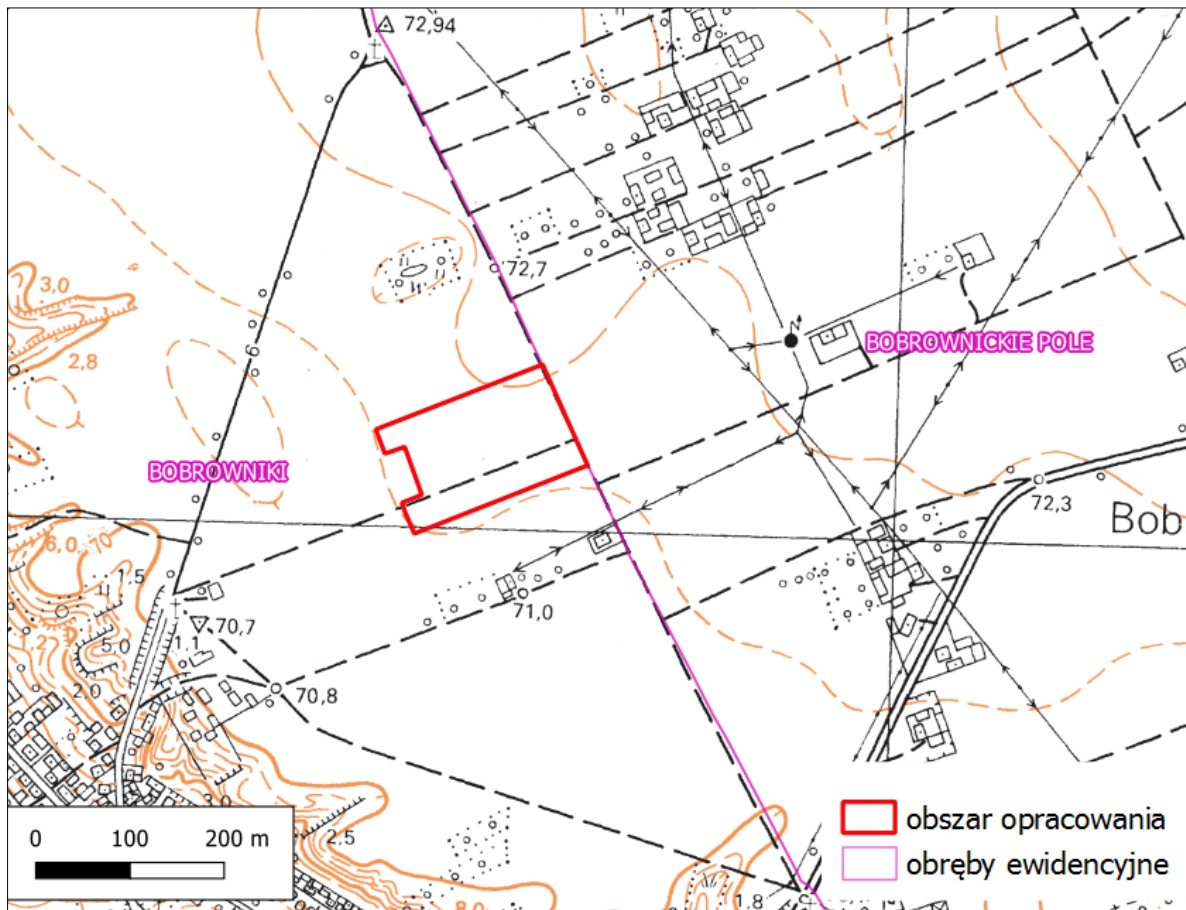
"Obszar opracowania" nazywany również "terenem analizy" jest to obszar objęty planem zgodnie z uchwałą intencyjną:

- Nr XXIX/161/2021 Rady Gminy Bobrowniki z dnia 26 stycznia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki.

Obszar objęty opracowaniem prognozy położony jest w zachodniej części gminy Bobrowniki, w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki. Wschodnie granica obszaru analizy biegnie wzdłuż wspólnej granicy obrębów Bobrowniki i Bobrownickie Pole oraz wzdłuż drogi gminnej 170405C (ul. Wyzwolenia). Teren analizy obejmuje działki o nr ewidencyjnych: 135/7, 135/8, 135/9, 135/10, 135/11, 140, 141/1, 141/2, 141/3, 141/4, 141/5, 141/6, 141/7, 144/6, 144/7, 144/8, 144/9 oraz część działki 135/1, 142 i 141/1. Większość wydzielonych działek na obszarze opracowania mają kształt prostokąta. Teren analizy w większości jest terenem niezabudowanym, użytkowanym rolniczo. Na terenie opracowania znajdują się budynki sklasyfikowane jako inne niemieszkalne. Sąsiedztwo obszaru opracowania użytkowane jest w większości rolniczo. W odległości około 70 m na południe znajdują się budynki mieszkalne. Na zachód od terenu opracowania znajduje się Szkoła Podstawowa im. Karola Wojtyły w Bobrownikach przy ul. Wyzwolenia 16.

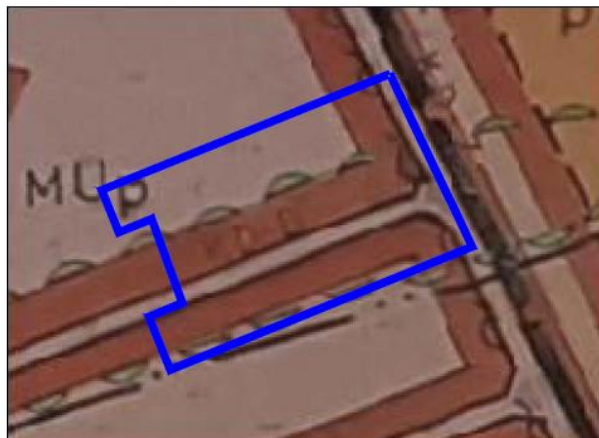


Rysunek 3. Widok ogólny obszaru opracowania
Źródło: <http://maps.geoportal.gov.pl/>



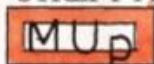
Rysunek 4. Widok mapy topograficznej na obszarze opracowania
Źródło: <http://www.geoportal.gov.pl/>

WYRYS ZE STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY BOBROWNIKI



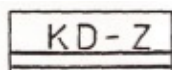
— granica obszaru objętego planem

STREFY PREFEROWANE DO DZIAŁAŃ INWESTYCYJNYCH (p)

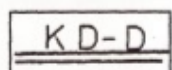


- Mieszaniowo-usługowa

KIERUNKI ROZWOJU KOMUNIKACJI, ZASADY OBSŁUGI

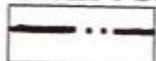


- Ulice zbiorcze

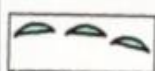


- Ulice dojazdowe

STREFY DZIAŁAŃ O ŚREDNIM REŻIMIE OCHRONNYM - PRZYRODNICZE



- Strefy działów wodnych powierzchniowych - średni reżim ochrony (fragmenty poza obszarami lasów)



- Strefy głównych korytarzy „łączników ekologicznych E” (uzupełnienie systemu przyrodniczego)

Rysunek 5. Fragment załącznika graficznego SUIKZP gminy Bobrowniki

Źródło: SUIKZP gminy Bobrowniki

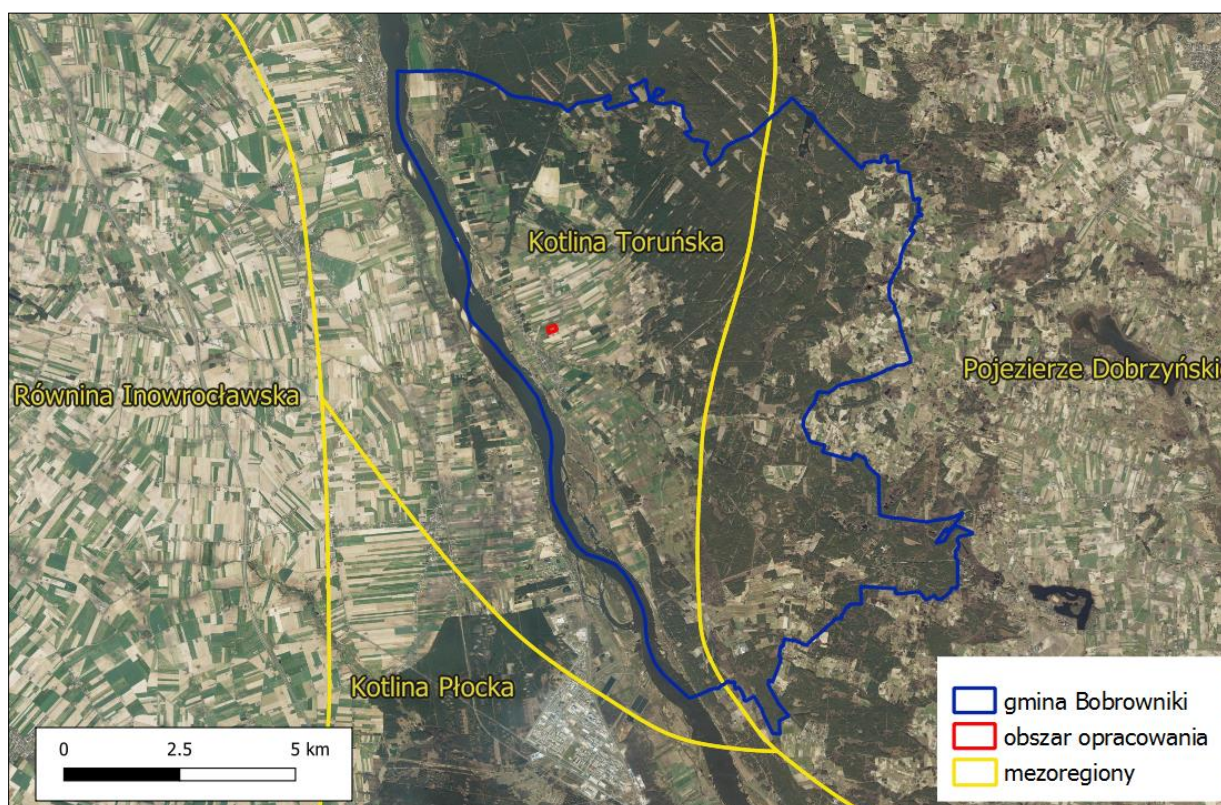
5.2. Położenie fizyczno - geograficzne, rzeźba terenu i budowa geologiczna

Zgodnie z podziałem Polski na mezoregiony fizyczno-geograficzne wg *Kondrackiego*, obszar opracowania położony jest w makroregionie Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, mezoregionie Kotlina Toruńska.

Tabela 1. Regionalizacja fizyczno-geograficzna obszaru opracowania prognozy

Jednostki	Nazwa jednostki
Prowincja	Niż Środkowoeuropejski
Podprowincja	Pojezierza Południowobałtyckie
Makroregion	Pojezierze Chełmińsko - Dobrzyńskie
Mezoregion	Kotlina Toruńska

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



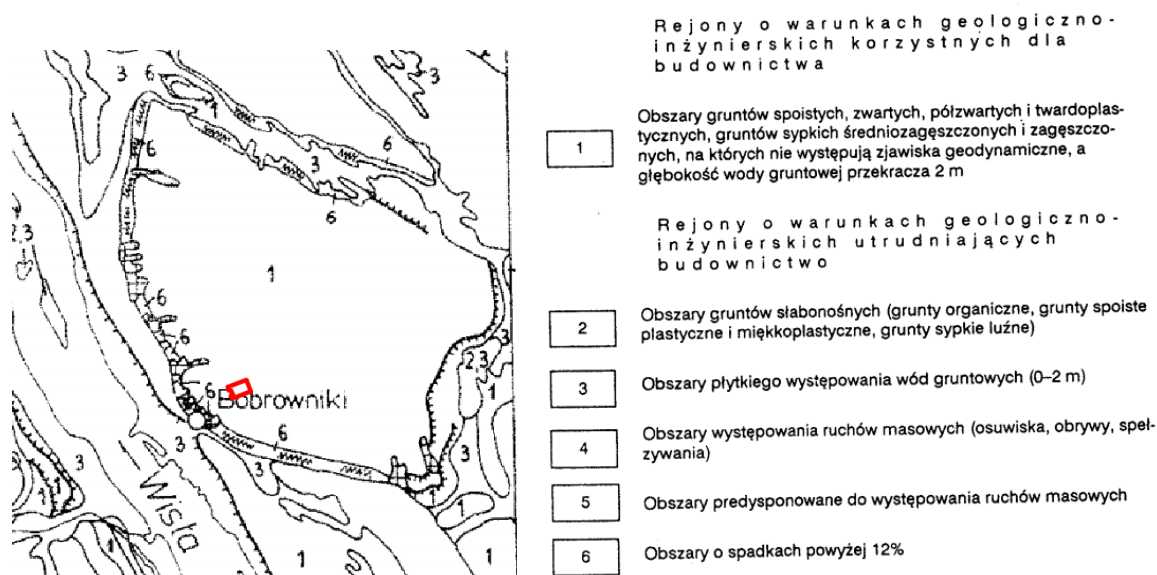
Rysunek 6. Przebieg granic mezoregionów na tle Gminy Bobrowniki wraz z zaznaczonym obszarem opracowania

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych pochodzących z Centralnej Bazy Danych Geologicznych

Gmina Bobrowniki położona jest w strefie przykrawędziowej wysoczyzny i dużej jednostki geomorfologicznej pradoliny Wisły. Generalnie większość powierzchni gminy położona jest na terasach doliny Wisły. Powstawały one w trakcie wycofywania się lodowca oraz odpływu wód glacyfluwialnych. Obszar pradoliny zbudowany jest głównie z osadów fluwialnych tj. piasków i żwirów. Pierwotna dolina, wypełniona osadami, uległa sile erozyjnej Wisły, której świadectwem jest szereg teras dolinnych. Odpływ wód w kierunku północnym rozpoczął się na tym odcinku Wisły dopiero po zakończeniu stadiału pomorskiego zlodowacenia bałtyckiego. Na terenie gminy terasy

21

Zgodnie z powyższą mapą Szkicem Geomorfologicznym Polski w skali 1:50 000 obszar opracowania położony jest na formach pochodzenia rzeczno - tarasach erozyjno - akumulacyjnych.

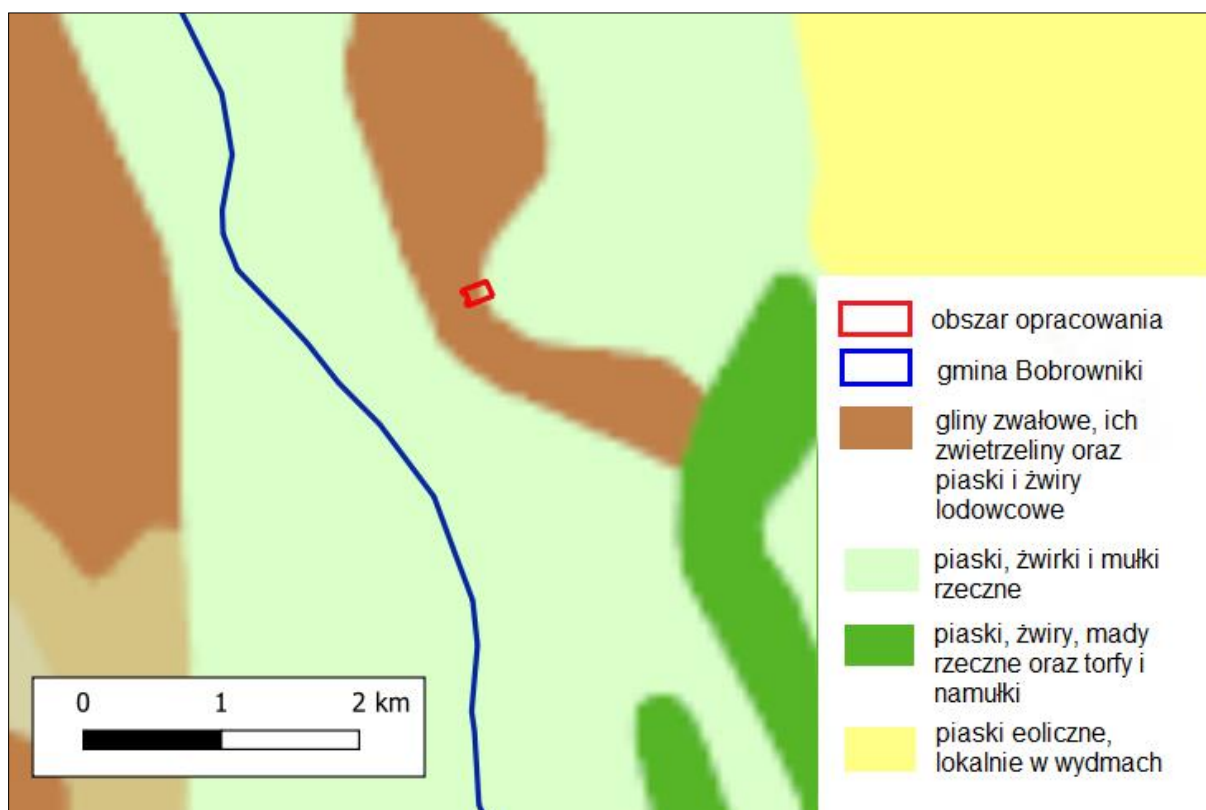


Rysunek 8. Fragment Szkicu geologiczno - inżynierskiego 1:100 000 wraz z zaznaczonym obszarem opracowania

Źródło: Objasnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 Arkusz Bobrowniki 402

Według powyższej mapy na obszarze analizy występują obszary gruntów spoistych, zwartych, półzwartych i twardoplastycznych, gruntów sypkich, średniozagęszczonych i zagęszczonych, na których nie występują zjawiska geodynamiczne, a głębokość wody gruntowej przekracza 2 m.

Obszar opracowania zgodnie z poniższą mapą wydzielen geologicznych położony jest w zachodniej i środkowej części na czwartorzędowych glinach zwałowych, ich zwietrzelinach oraz piaskach i żwirach lodowcowych wykształconych w plejstocenie oraz we wschodniej części na czwartorzędowych piaskach, żwirkach i mułkach rzecznych. Położenie przedmiotowego terenu na tle mapy geologicznej przedstawia poniższy Rysunek.



Rysunek 9. Mapa geologiczna dla obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.
Źródło: www.bazagis.pgi.gov.pl

5.3. Warunki podłoża budowlanego i naturalna bariera izolacyjna

Na terenie gminy Bobrowniki występują korzystne i niekorzystne warunki podłoża budowlanego. Analizy dokonano na podstawie Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 Plansza A Arkusz Bobrowniki - 402 oraz objaśnień do mapy opracowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny.

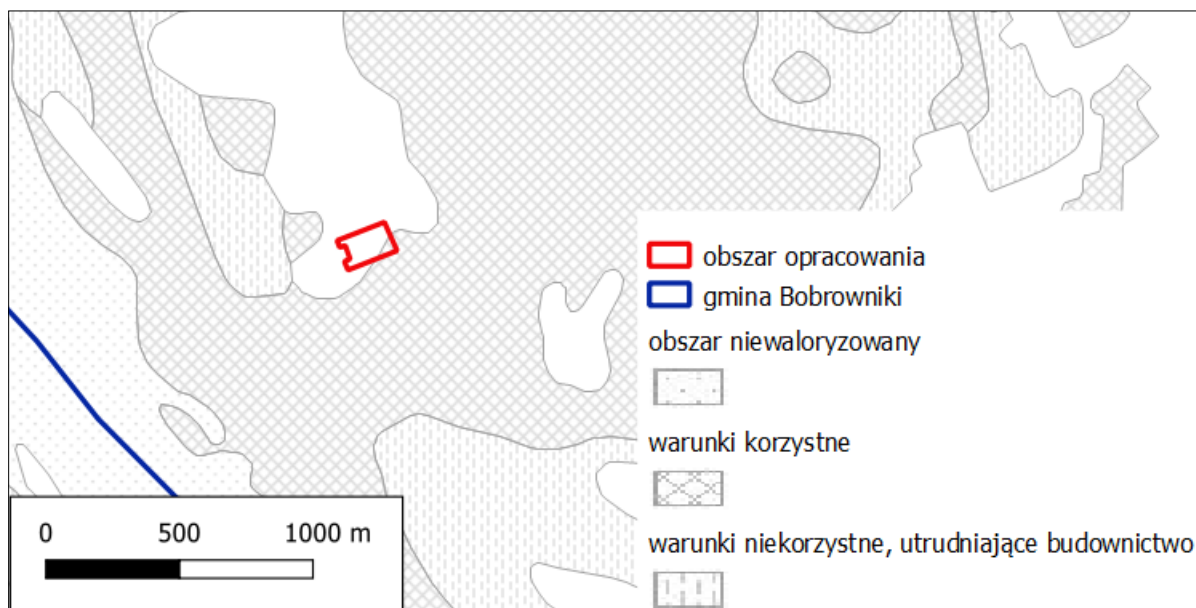
Na terenie arkusza Bobrowniki określono warunki podłoża budowlanego dla około 25% jego powierzchni. Pozostałą część zajmują grunty orne klas I–IV (największy udział powierzchniowy), lasy, łąki na glebach pochodzenia organicznego, rejony zwartej zabudowy Zakładów Azotowych „Anwil” we Włocławku oraz złoża kopalin. Waloryzowane obszary skupione są głównie w północnej części arkusza oraz w pobliżu doliny Wisły (we wschodniej części obszaru) i doliny Bachorza (południowo-zachodnia część obszaru).

O warunkach geologiczno-inżynierskich terenu decyduje rodzaj gruntów, ich stan, ukształtowanie powierzchni terenu, a także położenie zwierciadła wód podziemnych. Uwzględniając powyższe kryteria wydzielono rejony o warunkach geologiczno-inżynierskich korzystnych i niekorzystnych dla budownictwa.



Rejony o warunkach geologiczno-inżynierskich korzystnych dla budownictwa, to przede wszystkim wysoczyzna morenowa i równiny wodnolodowcowe. Występują tu grunty spoiste w stanie najczęściej półzwałowym i twardoplastycznym. Są to na ogół gliny zwałowe faz: leszczyńskiej i poznańskiej, występujące w południowej części arkusza. Grunty spoiste zlodowaceń północnopolskich są z reguły mało skonsolidowane i nieskonsolidowane, co powoduje obniżenie ich parametrów geotechnicznych. Na obszarach wysoczyznowych towarzyszą im klastyczne osady lodowcowe (zaglinione piaski, żwiry i glazy) oraz osady wodnolodowcowe (piaski z domieszką żwiru). Są to kompleksy gruntów niespoistych różnej granulacji, zagęszczone i średniozagęszczone, zajmujące duże powierzchnie, głównie w północnej części arkusza. Zwierciadło wody gruntowej występuje tu z reguły poniżej głębokości 2,0 m. Korzystne warunki podłoża występują również na starszych terasach erozyjno-akumulacyjnych w dolinie Wisły, zbudowanych z warstwowanych piasków i żwirów, osadzonych w fazie pomorskiej zlodowaceń północnopolskich. Są to grunty niespoiste, reprezentowane przez przemyte piaski drobno-, średnio- i gruboziarniste, często pylaste, w stanie średniozagęszczonym, a także pospółki i żwiry. Największe ich rozprzestrzenienie obserwuje się w lewobrzeżnej, południowej części doliny Wisły oraz na jej prawym brzegu (rejon wsi Rybitwy).

Obszary o niekorzystnych warunkach geologiczno-inżynierskich to przede wszystkim: obszary występowania gruntów niespoistych w stanie luźnym. Są to piaski budujące wydmy zarówno w dolinie Wisły oraz na wysoczyźnie (rejon Jeziorna i Śliwkowa). Oprócz tego niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie wykazują rejony płytkiego występowania lustra wody gruntowej (0–2 m p.p.t.) związane z bezodpływowymi obniżeniami oraz dolinami rzeczными na wysoczyźnie, jak też na terasach zalewowych Wisły i Bachorza. Płytkie występowanie wody gruntowej towarzyszy często gruntom słabonośnym. Dotyczy to gruntów organicznych i spoistych w stanie plastycznym i miękkoplastycznym oraz gruntów niespoistych w stanie luźnym. Do najsłabszych gruntów zalicza się torfy, które leżą płatami na północ od wsi Spoczynek w dolinie Bachorza (gdzie towarzyszą im gytie), w dnie doliny ciek w pobliżu Ustronia oraz w dolinie Wisły (np. na południe od Bobrownik, czy w rejonie wsi Wólne). Namuły występują licznie w dolinach drobnych cieków oraz na wysoczyźnie, w formie wąskich, wydłużonych pasm oraz niewielkich płatów w zagłębieniach bezodpływowych (rejon Marszałkowa czy Janowic). Do gruntów słabonośnych należą również holocenyjskie mady rzeczne budujące terasy zalewowe doliny Wisły, wykształcone jako plastyczne i miękkoplastyczne ily, gliny i mulki (pyły), jak też luźne piaski drobne i pylaste. Niekorzystne warunki geologiczno-inżynierskie związane są także z występowaniem gruntów organicznych (namuły i osady jeziorne: ily, mulki, piaski, gytia, kreda) i możliwością występowania w obszarze akumulacji organicznej wód agresywnych względem betonu i stali. [Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Bobrowniki 402].



Rysunek 10. Warunki podłoża budowlanego

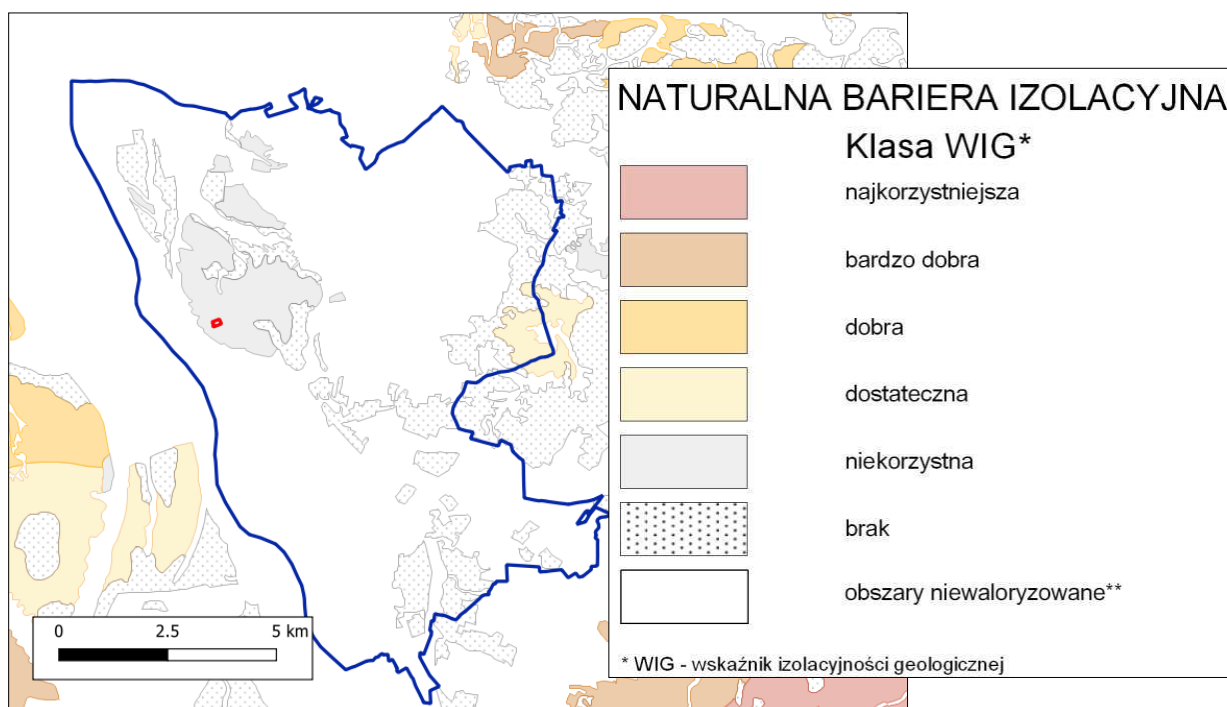
Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy geośrodowiskowej Polski Ark. Bobrowniki 402, Plansza A

Zgodnie z powyższą mapą w niewielkiej południowo - wschodniej części terenu analizy występują korzystne warunki do posadowienia budynków.

Na podstawie Planszy B do mapy geośrodowiskowej Polski przeanalizowano wydzielenia przestrzenne dotyczące warunków izolacyjności naturalnej bariery geologicznej.

Naturalne warunki izolacyjności podłoża są przesłanką nie tylko przy projektowaniu składowisk odpadów, lecz także powinny być uwzględniane przy lokalizowaniu innych obiektów zaliczanych do kategorii szczególnie uciążliwych dla środowiska lub mogących pogorszyć jego stan.

Na analizowanym terenie zasadniczą jednostką geomorfologiczną jest wysoczyzna morenowa płaska o wysokościach względnych do dwóch metrów i nachyleniu do 2° oraz równina wodnolodowcowa. Powierzchnię wysoczyzny budują gliny zwałowe fazy poznańskiej zlodowacenia północnopolskiego. Są to gliny zwięzłe, piaszczyste, o zawartości węglanów średnio 2% oraz zmiennej miąższości, od 2 do 14 m. W obrębie tych glin wytypowano obszary preferowane do składowania odpadów obojętnych. W wielu miejscach gliny przykryte są osadami lodowcowymi i wodnolodowcowymi – piaskami i piaskami ze żwirami o miąższości nie przekraczającej 2,5 m. Na terenach takich wskazano zmienne właściwości izolacyjne. [Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski 1:50 000, Arkusz Bobrowniki 402].



Rysunek 11. Naturalna bariera izolacyjna

Źródło: opracowanie własne na podstawie Mapy geośrodowiskowej Polski Ark. Bobrowniki 402, Plansza B

Zgodnie z powyższą mapą na obszarze analizy występuje niekorzystna naturalna bariera izolacyjna wg klasy WIG.

5.4. Lasy

Na terenie analizy ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują tereny leśne.

5.5. Gleby

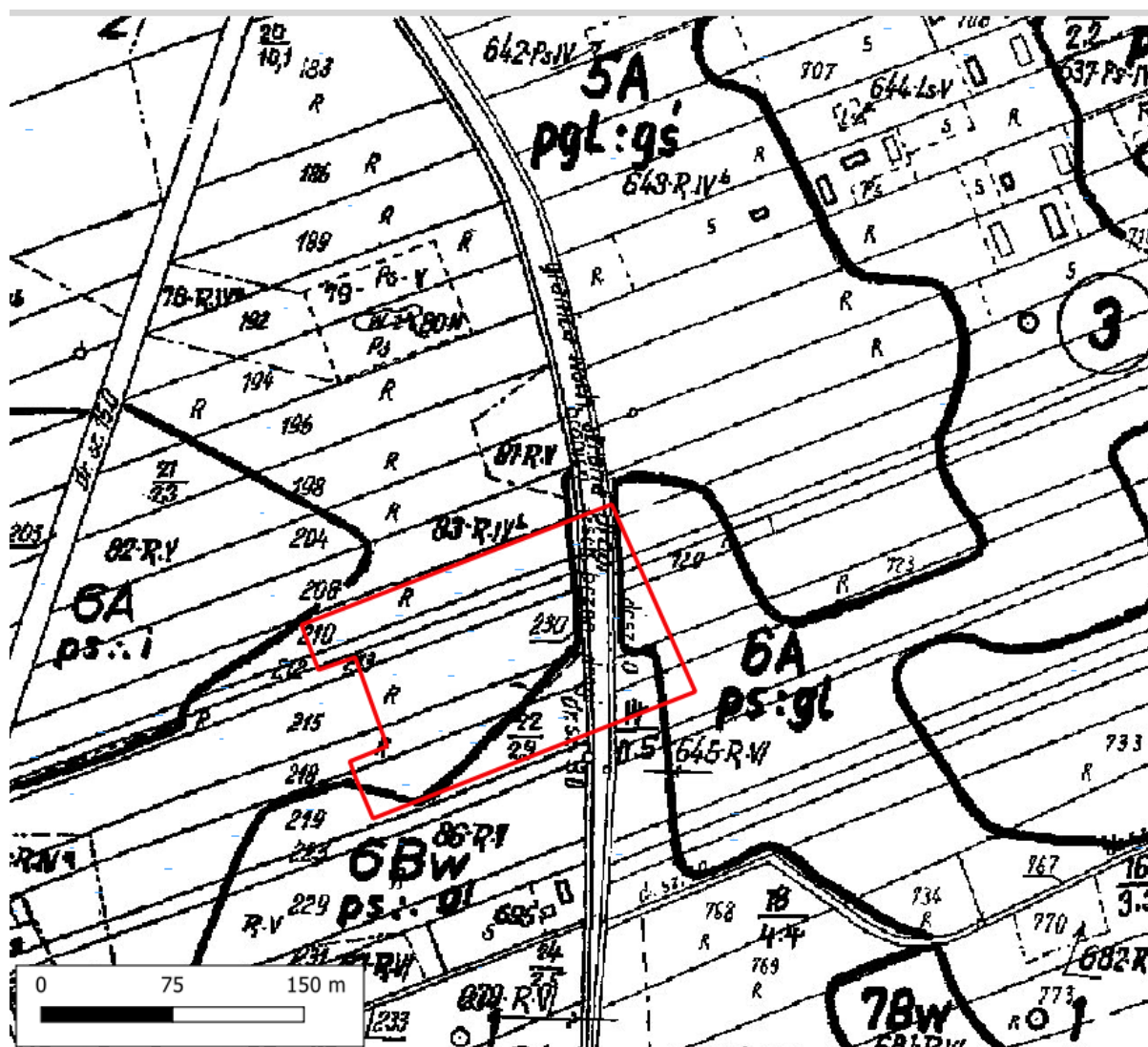
Pokrywa glebowa w dolinie Wisły to wodnolodowcowe i eoliczne piaski luźne i słabogliniaste, z których ukształtowały się gleby bielicoziemne. Są to w głównej mierze gleby leśne związane z płaskimi terasami pradolinnymi, polami wydmyowymi, które porastają lite monokultury sosnowe, bądź bory mieszane. Na piaskach terasowych ukształtowały się gleby brunatno-rdzawe, rdzawe właściwe i rdzawo-bielicowe. Wzdłuż Wisły na południe od Bobrownik na podmokłych terenach związanych ze starorzeczami znajdują się mady rzeczne, których geneza związana jest z erozyjno-sedymentacyjną działalnością wód powierzchniowych. Należą one do bardzo żyznych gleb. Na terenie gminy Bobrowniki częściowo porastają je lasy łęgowe.

Według klasyfikacji bonitacyjnej, określającej wartość produkcyjną gleb, na terenie gminy Bobrowniki dominują grunty orne o najniższej jakości V i VI klasy, bardzo mało przydatne do produkcji rolnej. Stanowią one 74,8 % gruntów ornych. Grunty orne klasy IIIa –IIIb stanowią zaledwie 2,7 %, a klasy IV 22,5%.

Ze względu na słabą jakość gleb przeważają uprawy żyta, mieszanki zbożowe i ziemniaki.

Na terenie gminy występują dwa podstawowe typy gleb:

- gleby rdzawe – porośnięte lasami iglastymi
- gleby bielcowe – rozwinęły się z piasków wydmy i pokryw eolicznych w wyniku oddziaływania procesu bielcowania. Wśród ich podtypów przeważają gleby bielcowe typowe.

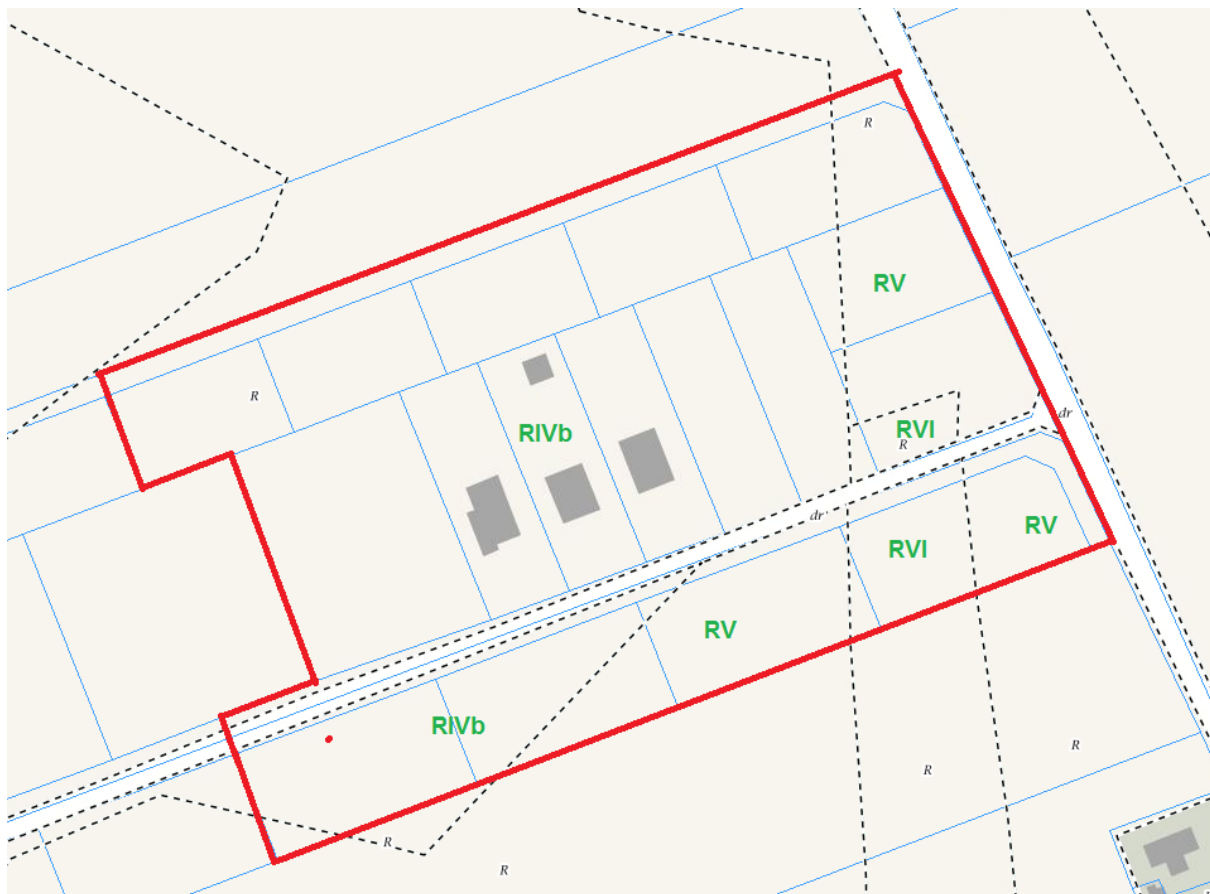


Rysunek 12 Mapa glebowo - rolnicza na obszarze opracowania

Na terenie analizy zgodnie z powyższą mapą glebową występują następujące kompleksy: 5A pgl:gś (żytni dobry na glebach bielcowych i płowych pseudobielcowych), 6Bw ps:gl (żytni słaby na

glebach brunatnych wyługowanych i kwaśnych), 6A ps:gl (żytni słaby na glebach bielcowych i płowych).

Na obszarze objętym opracowaniem prognozy występują następujące użytki gruntowe: RIVb, RV, RVI i dr.



Rysunek 13 Mapa użytków gruntowych na obszarze opracowania
Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapy.mojregion.info>

Zgodnie z Mapą Gleb Polski w skali 1:5000 000 wydanej przez Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN, Instytut Uprawy, Nawożenia i Gleboznawstwa oraz Polskie Towarzystwo Gleboznawcze na terenie analizy znajdują się gleby płowe, brunatne wyługowane i opadowo-glejowe wytworzone z piasków gliniastych, glin, utworów pyłowych wodnego pochodzenia.

5.6. Wody powierzchniowe

Pod względem hydrograficznym gmina Bobrowniki leży na obszarze przyrzecza Wisły. Wisła ciągnie się wzdłuż południowo-zachodniej granicy gminy na odcinku około 18 km, pomiędzy 684 a 702 km biegu rzeki. Oprócz Wisły brak jest tu większych cieków wodnych.



Zgodnie z nową MPHP (Mapa Podziału Hydrograficznego Polski) znajdują się tu dwa niewielkie ciek, które uchodzą bezpośrednio do rzeki głównej.

Wisła jest rzeką wzdłuż której położona jest gmina Bobrowniki, stanowi ona jednocześnie zachodnią granicę gminy. Rzeką na wysokości gminy Bobrowniki prowadzi wody naturalnym, nieuregulowanym korytem. Dolina dolnej Wisły ujęta została w europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków – Dolina Dolnej Wisły (PLB 040003) obejmuje swym zasięgiem międzywale i pradolinne terasy Wisły. Średni przepływ wód rzeki z wielolecia wynosi ok. 950 m³/s. W dawnym podziale hydrograficznym byłego województwa wrocławskiego, we wszystkich opracowaniach dotyczących wód powierzchniowych na terenie gminy Bobrowniki występowały 3 ciek: Gryśka wraz z dopływami – Doprowadzalnikiem i Grabinianką. Gryśka to ciek o długości 6,4 km o przebiegu równoległym do Wisły. Doprowadzalnik również ma przebieg równoległy do Wisły, a jego długość to 4,1 km. Uchodzi on do Gryśki na 1+500 km jej biegu. Grabinianka ma długość 15,1 km i bierze początek z okolic Gnojna. Uchodzi do Gryśki na 3+100 km.

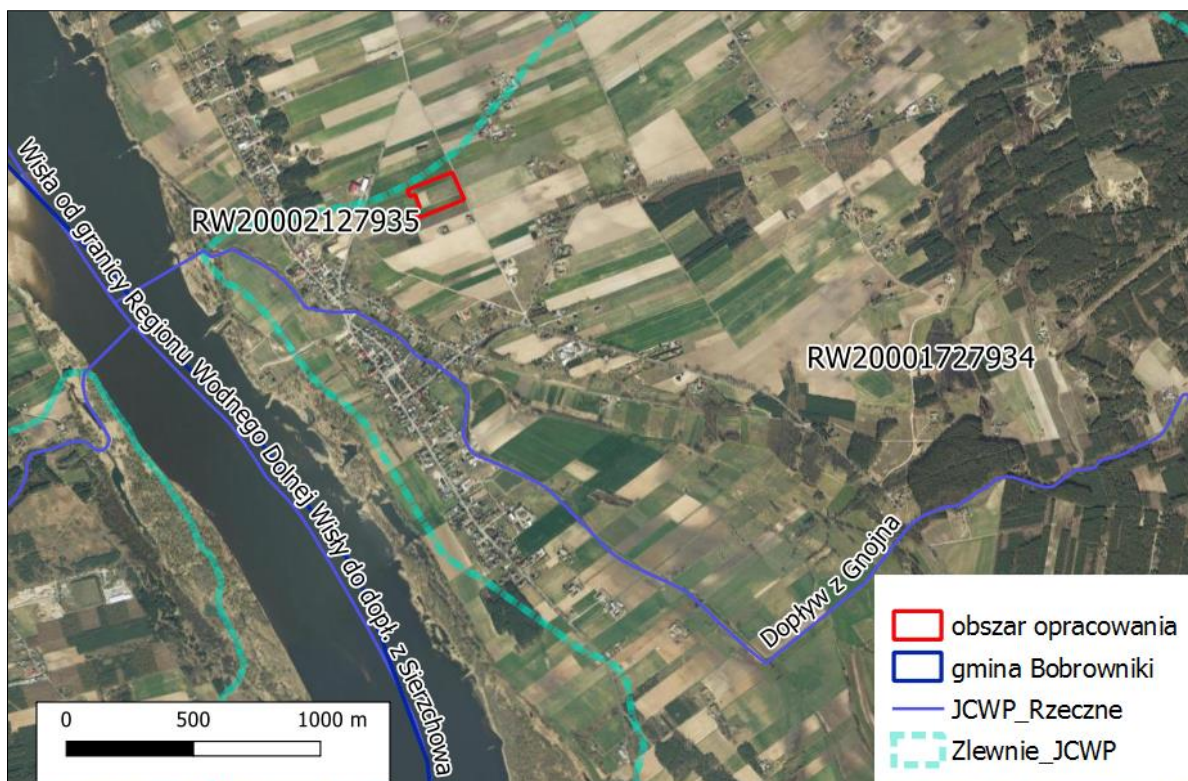
Według nowej MPHP na terenie gminy Bobrowniki znajdują się dwa ciek:

- **Dopływ z Gnojna** jest to naturalny ciek, prawobrzeżny dopływ Wisły. Jest to rzeczka o długości 14,47 km odwadniająca teren o powierzchni 53,99 km². Rzeką wypływa z mokradła położonego na południowy zachód od miejscowości Gnojno na terenie gminy Fabianki. Następnie przebieg cieku jest równoleżnikowy, a ujściowy ok. 2,5 km odcinek przebiega równoległe do Wisły, do której uchodzi na wysokości miejscowości Bobrowniki. Dopływ z Gnojna to w górnym i środkowym biegu dawna Grabinianka, zaś w dolnym fragmencie to ujściowy odcinek Doprowadzalnika i Gryśki.
- **Dopływ z Wilczeńca** bierze swój początek z obniżenia terenu położonego w gminie Fabianki. Całkowita długość rzeki wynosi 9,89 km, a powierzchnia jej zlewni 24,34 km². Przepływa ona równoleżnikowo w południowej części gminy. Ciek uchodzi do Wisły na wysokości miejscowości Winduga.

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.

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.



Źródło: www.kzgw.gov.pl

Przez obszar opracowania, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie przepływają JCWP. Przedmiotowy teren położony jest w zlewni o krajowym kodzie RW20001727934. W odległości około 0,45 km na południowy - zachód od terenu analizy przepływa jcw Dopływ z Gnojna o krajowym kodzie PLRW20001727934, a w odległości około 1,1km na zachód przepływa Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa PLRW20002127935.



Tabela 2. Cele środowiskowe dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Bobrowniki

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Cel środowiskowy	
		Stan lub potencjał ekologiczny	Stan chemiczny
RW20001727934	Dopływ z Gnojna	dobry stan	dobry stan
RW20001727914	Dopływ spod Wilczeńca	dobry stan	dobry stan
RW2000172794929	Dopływ spod Kłokocka	dobry stan	dobry stan
RW2000212939	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	dobry potencjał ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wisła od Wdy do Dopływu z Sierzchowa	dobry stan chemiczny
RW20002127935	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	dobry stan ekologiczny; możliwość migracji organizmów wodnych na odcinku cieku istotnego - Wisła od Dopływu z Sierzchowa do granicy regionu Wodnego Dolnej Wisły	dobry stan chemiczny

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

Tabela 3. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWP rzecznych znajdujących się na terenie gminy Bobrowniki

Kod JCWP	Nazwa JCWP	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan JCW	Aktualny stan lub potencjał JCW	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
RW20001727934	Dopływ z Gnojna	niemonitorowana	naturalna	zły	zagrożona
RW20001727914	Dopływ spod Wilczeńca	niemonitorowana	naturalna	dobry	niezagrożona
RW2000172794929	Dopływ spod Kłokocka	monitorowana	naturalna	zły	zagrożona



RW200021 2939	Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy	monitorowana	SZCW	zły	zagrożona
RW200021 27935	Wisła od granicy Regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	monitorowana	SZCW	dobry	niezagrożona

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

Tabela 4 Zestawienie JCWP rzeczny w sąsiedztwie obszaru opracowania ze wskazaniem odstępstw oraz ich uzasadnienie

Kod JCWP	Odstęstwo	Typ odstępstwa	Termin osiągnięcia dobrego stanu	Uzasadnienie odstępstwa
RW20001727934	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, - dysproporcjonalne koszty	2021	Brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności.
RW2001727914	nie	Nie dotyczy	2015	Nie dotyczy
RW2000172794929	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tę presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021.
RW2000212939	tak	przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych	2021	Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia



		ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych, dysproporcjonal ne koszty		dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. W zlewni JCWP występuje presja przemysłowa związana ze zrzutem chlorków. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP oraz brak możliwości technicznych ograniczenia tych oddziaływań na wody, bez ponoszenie dysproporcjonalnych kosztów, generuje konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów w zakresie wskaźnika charakteryzującego zasolenie (chlorki). Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania presji i możliwości jej redukcji.
RW20 00212 7935	tak	ustalenie celów mniej rygorystycznych - brak możliwości technicznych, dysproporcjonal ne koszty	2021	W zlewni JCWP występuje presja przemysłowa związana ze zrzutem chlorków i siarczanów. Wpływ działalności antropogenicznej na stan JCWP oraz brak możliwości technicznych ograniczenia tych oddziaływań na wody, bez ponoszenie dysproporcjonalnych kosztów, generuje konieczność ustalenia mniej rygorystycznych celów w zakresie wskaźników charakteryzujących zasolenie (chlorki, siarczany). Wdrożenie skutecznych i efektywnych działań naprawczych wymaga szczegółowego rozpoznania presji i możliwości jej redukcji.

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

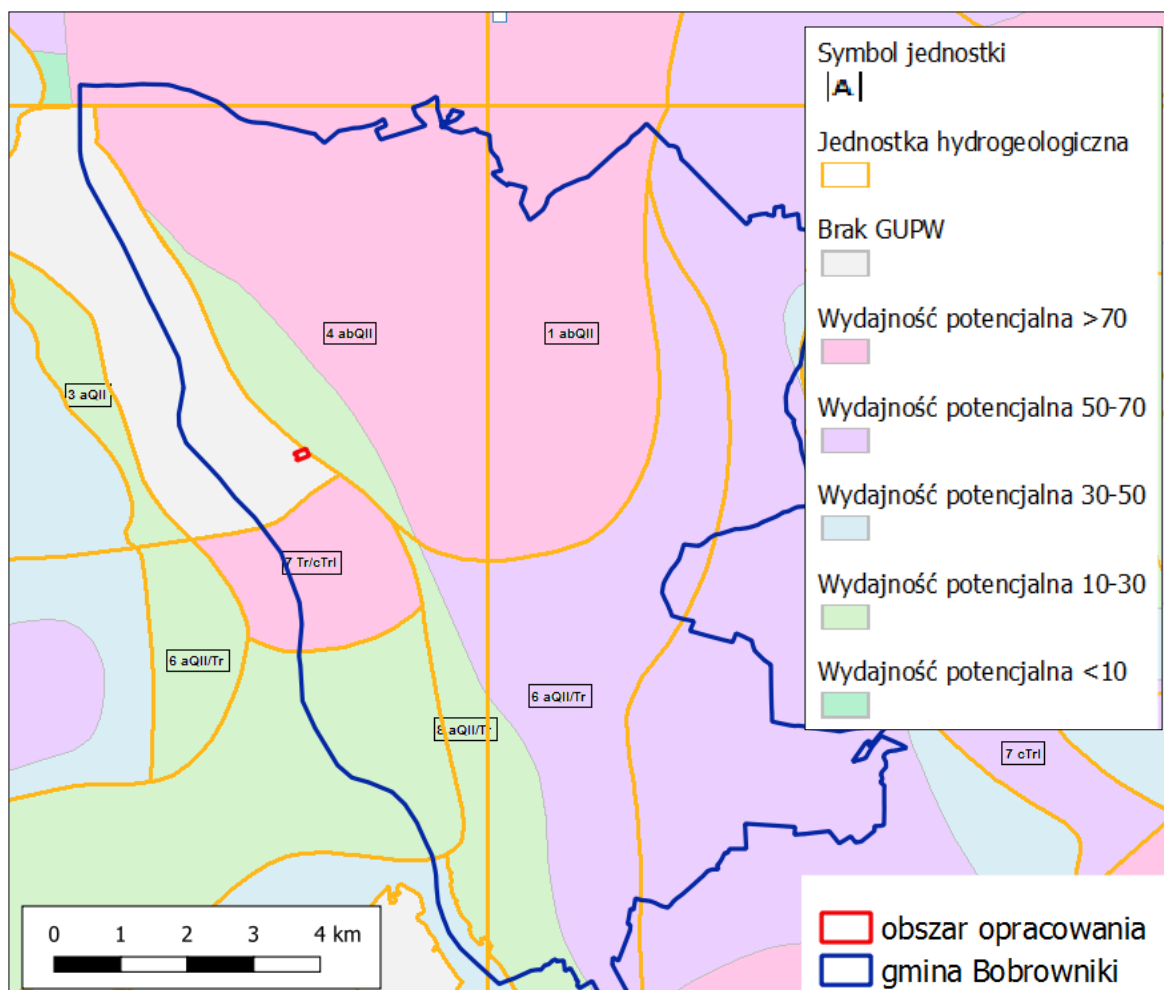
5.7. Wody podziemne

Gmina Bobrowniki położona jest na granicy pomorsko-kujawskiego i mazurskiego regionu hydrogeologicznego (wg Mapy Hydrogeologicznej Polski). Występują tu trzy piętra wodonośne: kreda, trzeciorzęd i czwartorzęd. Na terenie gminy Bobrowniki główny użytkowy poziom wodonośny jest związany głównie z utworami czwartorzędu i w mniejszym stopniu trzeciorzędu. Wody podziemne gminy Bobrowniki są podstawowym źródłem zaopatrzenia ludności i przemysłu w wodę.

Wodonośne piętro czwartorzędowe stanowi główny poziom użytkowy w regionie pomorsko-kujawskim. Związane z utworami doliny i pradoliny Wisły budowane jest przez piaski fluwioglacjalne i piaski współczesnej doliny Wisły, o miąższości 5 - 20 m. Poziom wodonośny budują piaski tworzące jeden, a miejscami dwa poziomy wodonośne, pozostające ze sobą w więzi hydraulicznej. Serie wodonośne o małej miąższości (od kilku do 20 m) występują od kilku do ok. 60 m ppt. Wydajności otworów wahają się średnio od kilku do 60 m³/h.

Piętro wodonośne trzeciorzędu generalnie reprezentowane jest przez osady miocenu. Reprezentują go piaski drobnoziarniste z pyłem węgla brunatnego, występujące na głębokości 65-100 m. Wydajności uzyskiwane z pojedynczych otworów wahają się od 15 do 60 m³/h. Pierwszy poziom wód podziemnych reprezentowany jest przez wody gruntowe. W dolinie Wisły wody gruntowe występują w utworach piaszczysto żwirowych na głębokości od 0 – 5 m, a nawet głębiej, co jest uzależnione od ukształtowania terenu. Charakteryzują się one najczęściej zwierciadłem swobodnym, a niewielkie napięcia w miejscach gdzie w strefie stropowej występują utwory madowe lub organiczne. Wody te związane są z wodami Wisły, a ich zwierciadło ulega wahaniom w zależności od stanów wody w rzece. Rzeką Wisłą wykazuje wyraźny drenujący charakter. Spływ wód przypowierzchniowych odbywa się przede wszystkim w kierunku doliny Wisły.

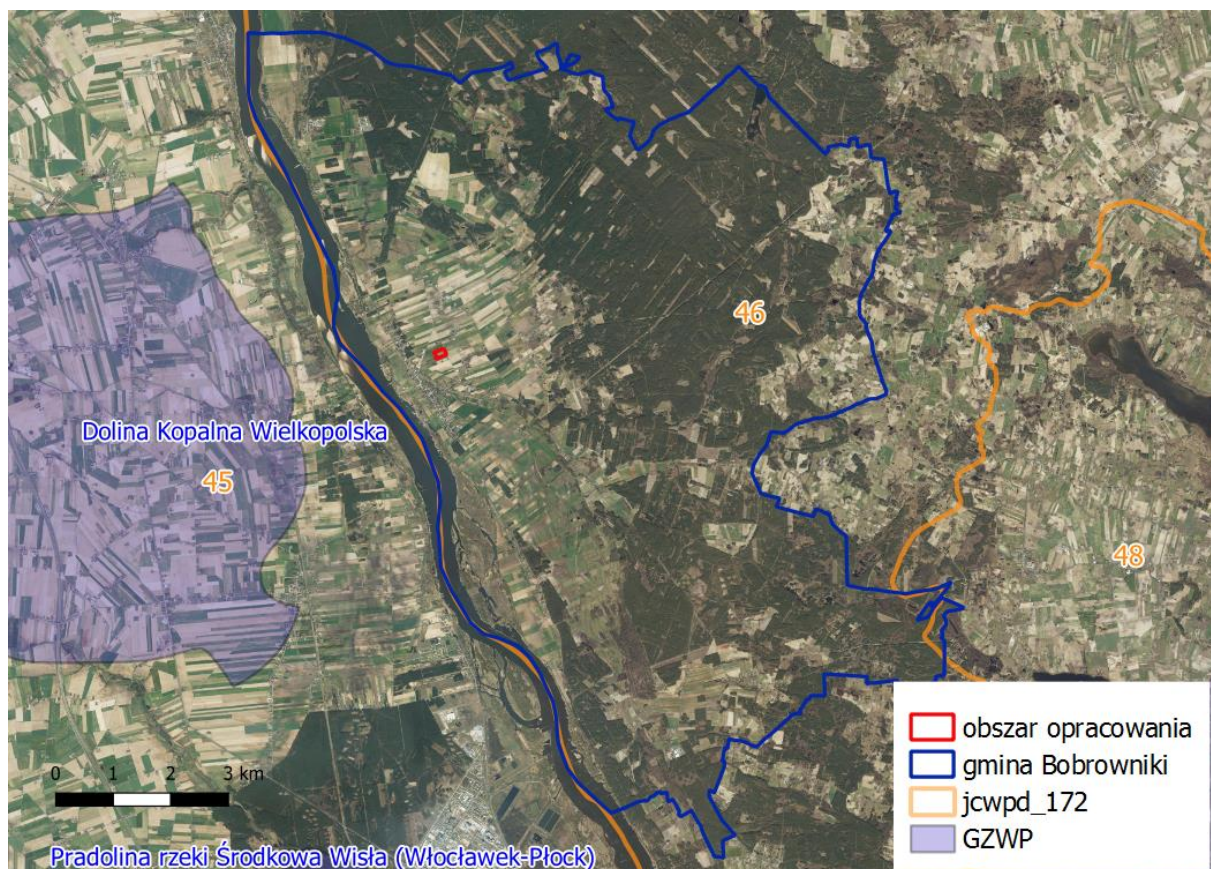
Zgodnie z poniższą mapą wydajności potencjalnej studni wierconej na terenie opracowania brak jest głównego użytkowego piętra wodonośnego. W najbliższym sąsiedztwie (na wschód od ternu analizy) wydajność potencjalna studni wynosi od 10 do 30 m³/h.



Rysunek 15. Mapa wydajności potencjalnej studni wierconej na terenie gminy Bobrowniki wraz z podziałem na jednostki hydrogeologiczne

Źródło: www.kzgw.gov.pl

Obszar objęty opracowaniem położony jest poza Głównymi Zbiornikami Wód Podziemnych. Najbliższy zbiornik GZWP nr 144 Dolina Kopalna Wielkopolska położony jest około 2,5 km na zachód.



Rysunek 16. Lokalizacja JCWPd na terenie opracowania oraz GZWP w jego sąsiedztwie

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

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

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

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



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

Celem środowiskowym dla jednolitych części wód podziemnych jest:

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

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

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

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

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

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

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



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

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

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

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

Obszar opracowania znajduje się w obszarze jednolitej części wód podziemnych JCWPd Nr 46. Główną zlewnia w obrębie JCWPd jest Wisła (I), Mień, Dopływ z Gnojna, Dopływ spod Wilczeńca (II). JCWPd położona jest w I - mazowieckim regionie hydrogeologicznym.

Tabela 5. Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla JCWPd znajdujących się na terenie opracowania

Kod JCWPd	Czy JCWP jest monitorowana?	Stan ilościowy	Stan chemiczny	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych
PLGW2000 46	monitorowana	dobry	dobry	niezagrożona

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



Tabela 6 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie opracowania (piętro czwartorzędowe)

Piętro czwartorzędowe	Poziom wód gruntowych (dolinny) - Qg	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd	piaski, żwiry	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
		swobodne	od – do [m]		
		1-25			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-30	0.15-2	0.3-40	bd
	Poziom międzymorenowy - Qm	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		czwartorzęd	piaski	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
		napięte	od – do [m]		
		15-40			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-50	0.1-1.5	0.5-32	bd
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
		<u>Typy naturalne:</u> HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo -wapniowe), HCO ₃ -SO ₄ -Ca (wody wodorowęglanowo siarczanowo-wapniowe),			

Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Tabela 7 Charakterystyka JCWPd występujących na terenie opracowania (piętro neogeńskie)

Piętro neogeńskie	Poziom mioceniński	Stratygrafia	Litologia	Charakterystyka wodonośności	
		miocen	piaski	porowy	
		Charakter zwierciadła wody	Głębokość występowania warstw wodonośnych poziomu;		
		napięte	od – do [m]		
		50-150			
		Parametry hydrogeologiczne warstwy wodonośnej			
		miąższość od –do	wsp. filtracji od -do	przewodność	odsączalność/ zasobność sprężysta średnia
		[m]	[m/h]	[m ² /h]	
		5-70	0.1-1	0.1-10	bd
		Typy chemiczne wód podziemnych (naturalne/ odbiegające od typów naturalnych)			
		Typy naturalne: HCO ₃ -Ca (wody wodorowęglanowo -wapniowe)			

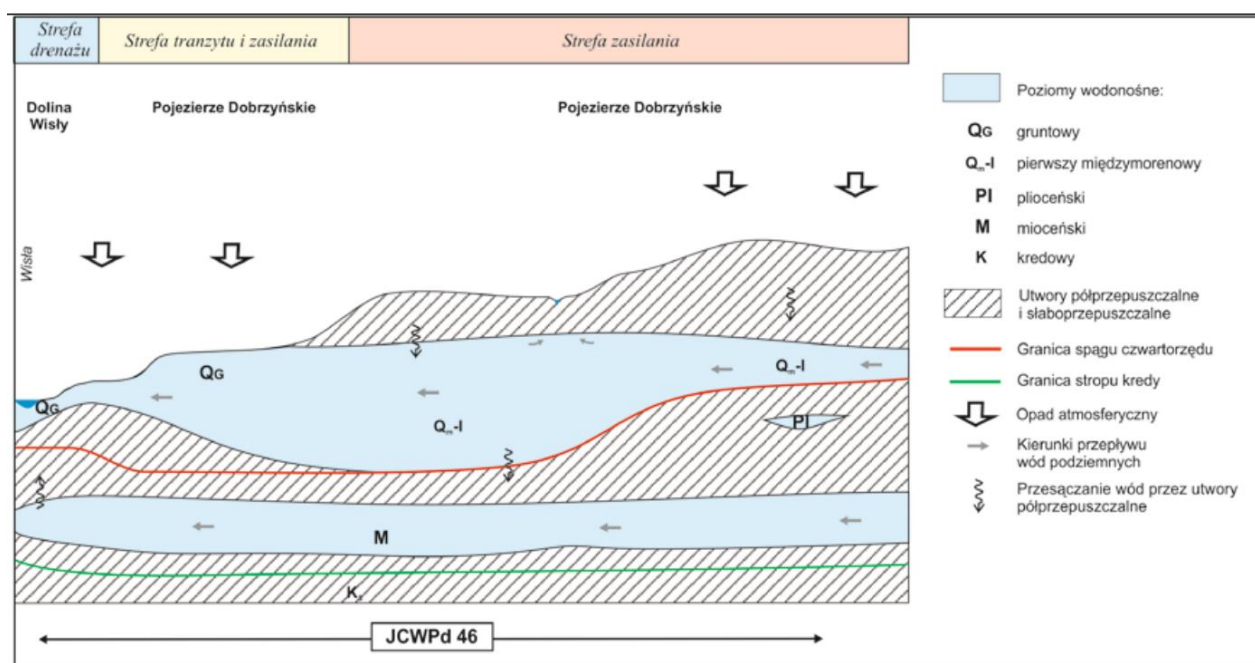
Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/>

Schemat krążenia wód w jcwpd nr 46

W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 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 do głębszych 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: mioceni i kredowy. Zasilane są pośrednio poprzez przesączanie z płytszych poziomów wodonośnych. Bazą drenażu stanowi dolina Wisły



Rysunek 17. Schemat krążenia wód w JCWPd nr 46

5.8. Obszary zagrożone powodzią i osuwaniem się mas ziemnych

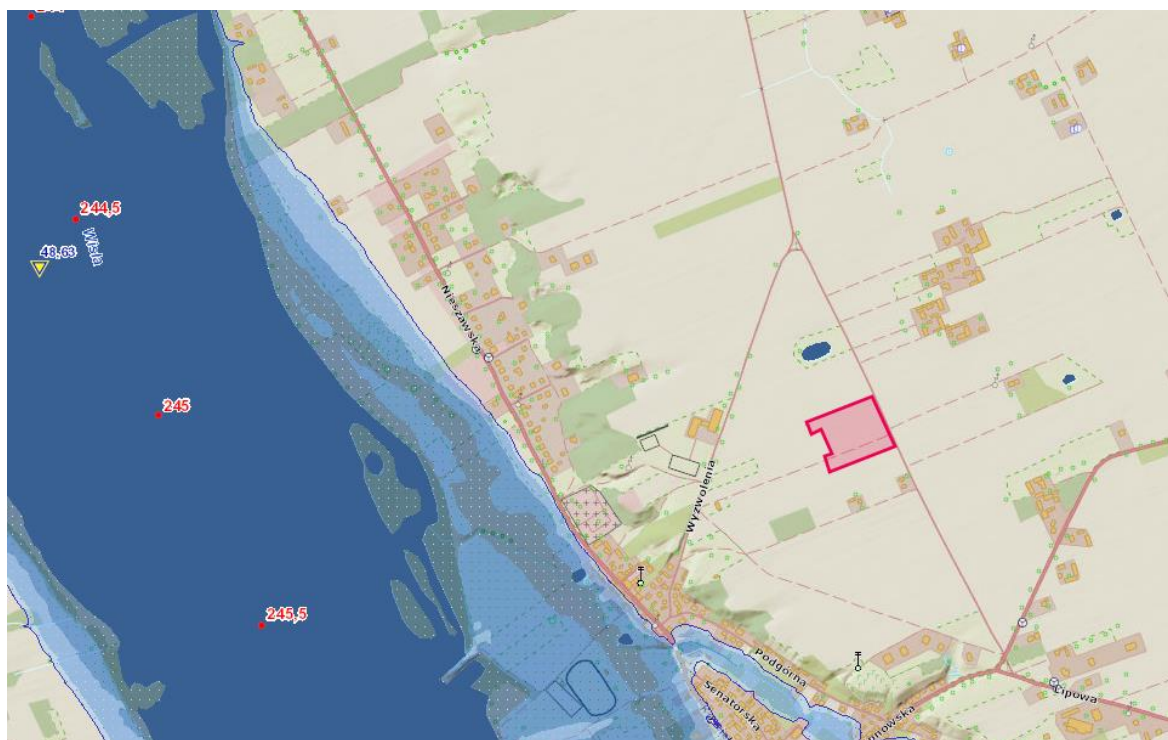
Cieki wodne znajdujące się na terenie gminy Bobrowniki są niewielkie o niedużych przepływach stąd zagrożenie powodziowe jest niewielkie i dotyczy ewentualnie niewielkich obszarów wzdłuż ich biegu. Natomiast główna rzeka gminy – Wisła, stanowi potencjalne zagrożenie powodziowe. Wisła na odcinku graniczącym z gminą Bobrowniki nie jest uregulowana wałami

przeciwpowodziowymi. Szczególnie narażone na podtopienia są tereny położone wzdłuż Wisły w sołectwie Bógpomóż, Bobrowniki, Rybitwy i Rachcin.

Na podstawie mapy zagrożenia powodziowego, ustalono, że obszar gminy Bobrowniki znajduje się:

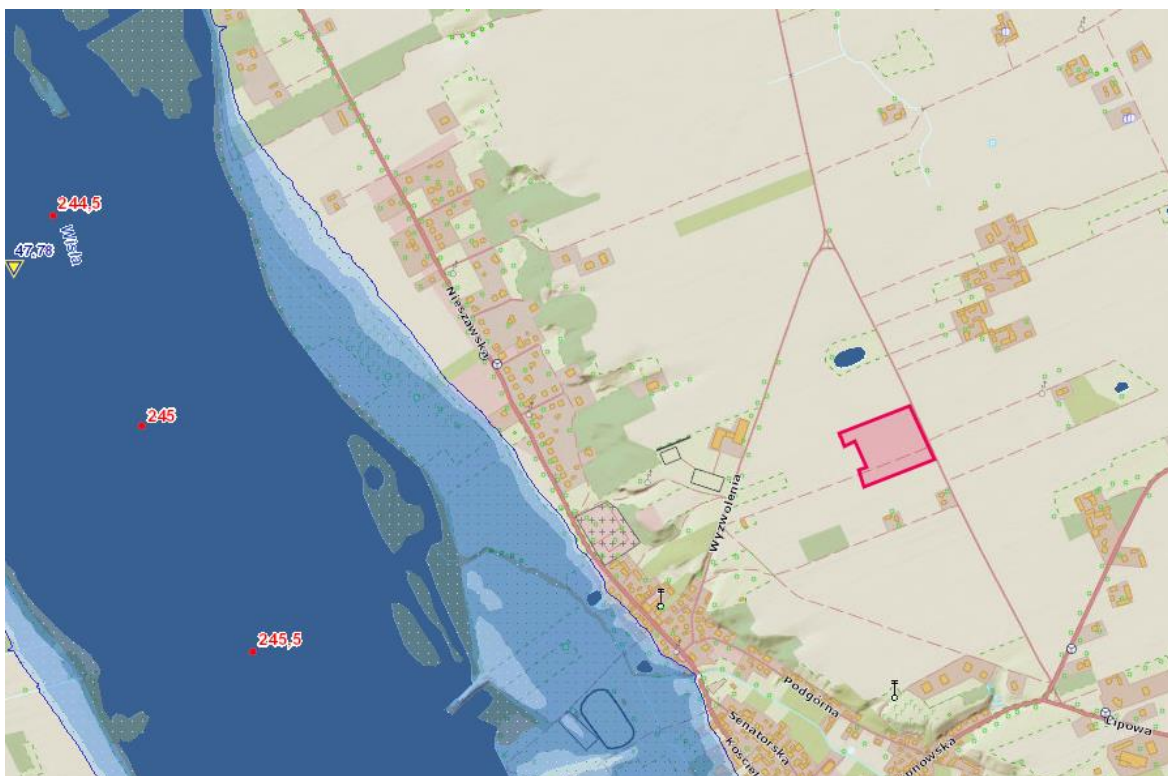
- a) częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat,
- b) częściowo na obszarze szczególnego zagrożenia powodzią, tj. obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat,
- c) częściowo na obszarze, na którym prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat,
- d) poza obszarem narażonym na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego.

Na terenie analizy oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie nie ma obszarów zagrożonych powodzią. Obszary zagrożone powodzią znajdują się w odległości ok. 0,5 km.

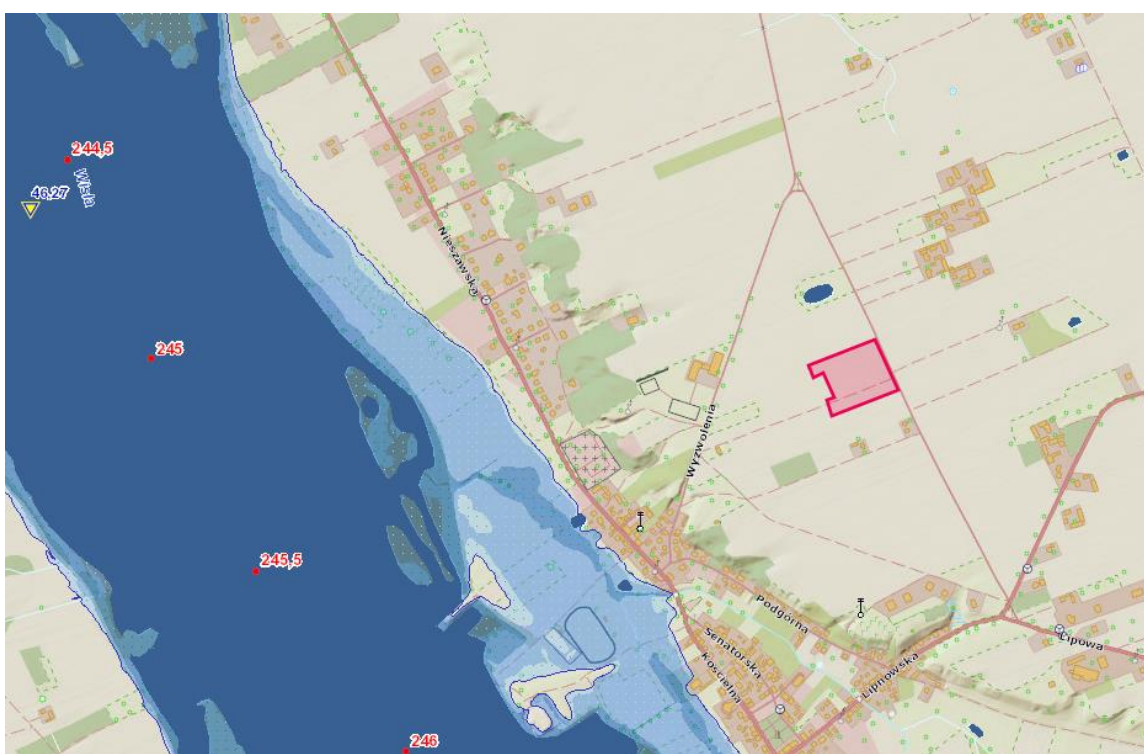


Rysunek 18. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat (Q0,2%),

Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>



Rysunek 19. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi raz na 100 lat (Q1%),
Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

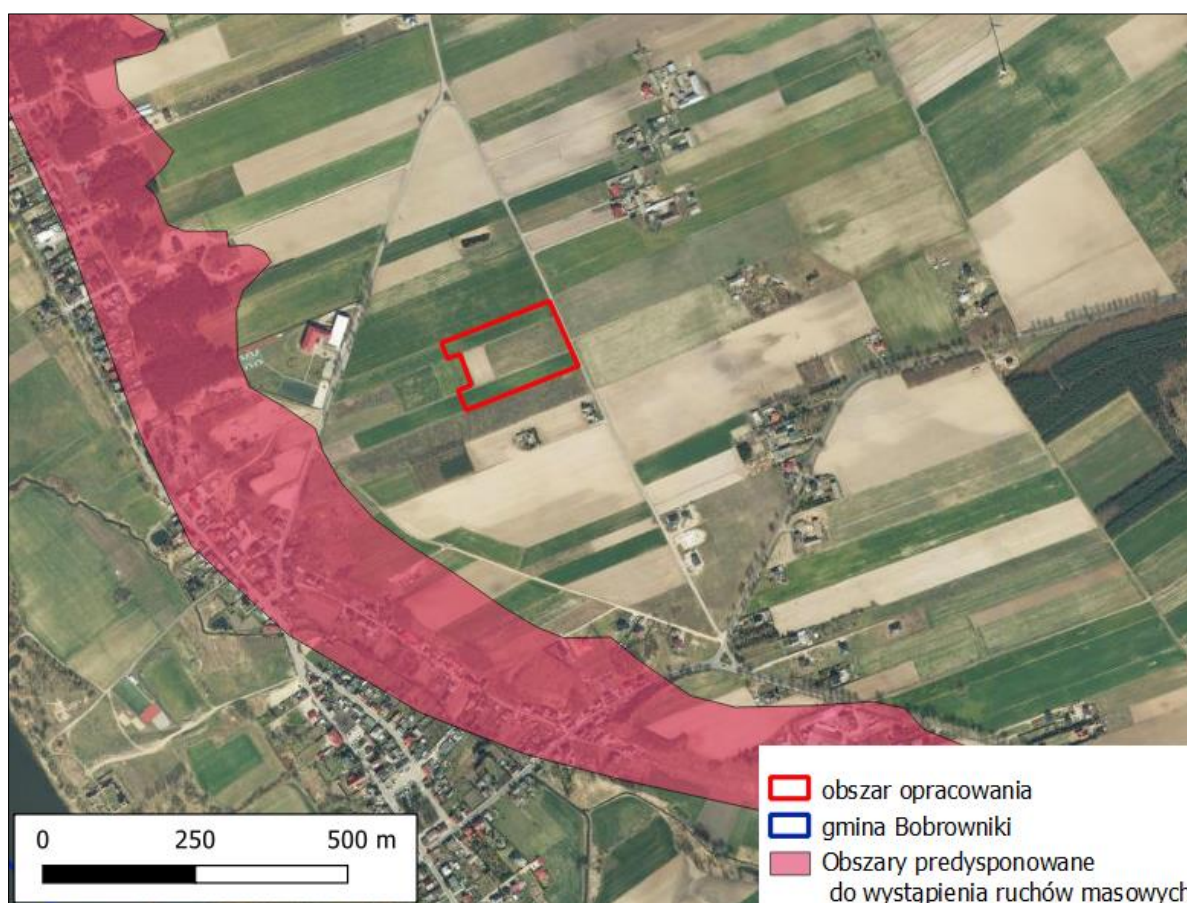


Rysunek 20. Mapa zagrożenia powodziowego, obszary na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi raz na 10 lat (Q10%),
Źródło: <https://wody.isok.gov.pl>

Obszar opracowania i jego najbliższe sąsiedztwo zgodnie z informacjami pozyskanych z Systemu Ochrony Przeciwoświatowej (<http://geoportal.pgi.gov.pl>) zlokalizowane są poza obszarami osuwisk oraz obszarami zagrożonymi powstaniem osuwisk.

„Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000” znajdująca się poniżej w założeniu była opracowaniem mającym dawać przybliżony obraz o skali zjawiska na obszarach Polski z wyłączeniem obszaru Karpat. Jest opracowaniem opartym wyłącznie na analizie map geologicznych w skali 1:50 000 oraz materiałów archiwalnych w różnych skalach (np. 1:100 000, 1:200 000). Zasięgi wyznaczonych obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych nie były weryfikowane w terenie.

Niniejsze dane mają charakter poglądowy i nie mogą być podstawą jakichkolwiek roszczeń, w szczególności roszczeń w związku ze zmianą sposobu zagospodarowania przestrzennego czy też zmianą wartości nieruchomości. Aktualnie trwają prace nad III etapem projektu System Ochrony Przeciwoświatowej (SOPO).



Rysunek 21. Teren opracowania na tle obszarów predysponowanych do wystąpienia ruchów masowych
Źródło: Przeglądowa mapa osuwisk i obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych w skali 1:50 000”, wykonanego w 2008 roku



5.9. Warunki klimatyczne i aerosanitarne

Zgodnie z regionalizacją klimatyczną Polski (Wiszniewski, Chełchowski) obszar gminy należy do Regionu Wielkopolsko-Mazowieckiego. Należy zwrócić uwagę na różnice dające się zauważyć pomiędzy doliną Wisły wraz z kilkukilometrowym pasem, a pozostałym obszarem gminy. W strefie przykrawędziowej, średnia roczna temperatura wynosi 10°C, i jest wyższa od średniej na pozostałym terenie. Średnia roczna temperatura waha się w granicach 8–8,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec ze średnią temperaturą 17,6°C, natomiast najzimniejszym jest miesiąc styczeń ze średnią temperaturą – 3,3°C (w strefie przykrawędziowej ok. 2,5°C).

Charakterystycznym elementem klimatu omawianego terenu są niskie opady roczne. Średnia roczna suma opadów na obszarze gminy waha się wynosi od ok. 520 do 550 mm i są to jedne z najniższych opadów w Polsce.

Omawiany teren znajduje się pomiędzy stacjami opadowymi w Ciechocinku, Nieszawie i Czernikowie. Roczne sumy opadów atmosferycznych dla okresu 1951-1980 wynoszą odpowiednio 577, 538 i 625 mm. Przy czym w półroczu zimowym (listopad-kwiecień) wartość średnia sum opadów wynosi dla Ciechocinka 207 mm, Nieszawy 187 mm, natomiast dla Czernikowa 190 mm. W półroczu letnim, czyli od maja do października wartość ta wynosi odpowiednio 370, 351, 335 mm. W ostatnich 20 latach, wielkość opadów jest znacznie mniejsza i nie przekracza na ogół 500 mm opadu rocznie. Sytuacja taka jest szczególnie groźna, gdyż parowanie, które wynosi ok. 550 mm/rok przekracza znacznie wartość opadów atmosferycznych. Prowadzi to do deficytów wody w glebie, obniżenia się poziomu wód gruntowych i powierzchniowych. Obecnie wymienione powyżej stacje opadowe nie funkcjonują.

Dominują wiatry z sektora zachodniego. Szczególnie częste w strefie przykrawędziowej a modyfikowane przez rzeźbę terenu, kierunek i nachylenie stoków oraz sąsiedztwo dużej rzeki. Wiatry z sektora zachodniego posiadają największe prędkości. Generalnie jednak na tym terenie występuje znaczny udział wiatrów słabych i cisz. Na stacji w Ciechocinku udział wiatrów słabych i cisz (>0-2 m/s) wynosi ok. 60 %.

5.10. Fauna i flora

Gmina Bobrowniki uchodzi za obszar atrakcyjny pod względem przyrodniczym. lasy to ubogie i piaszczyste siedliska borowe, które sprzyjają rozwojowi drzewostanu sosny zwyczajnej. Bory sosnowe stanowią ok. 95 % całej powierzchni leśnej Gminy. Pozostałą część stanowią lasy liściaste w tym łęgowe nad Wisłą. Obszarami leśnymi gospodarują w większości Lasy Państwowe przez Nadleśnictwo Dobrzejewice i Nadleśnictwo Włocławek. Na terenie Gminy występuje jeden pomnik przyrody tj. dąb szypułkowy o obwodzie 480 cm w miejscowości Stary Bógpomóż. W miejscowości Bobrownickie Pole znajduje się 7 znacznych dębów szypułkowych, a w Rachcinie jeden o obwodzie



ponad 300 cm. Zapewne cenną wartość posiadają okazy starodrzewu porastające cmentarz ewangelicki w Starym Bógpomozu oraz park po majątku Okrągła.

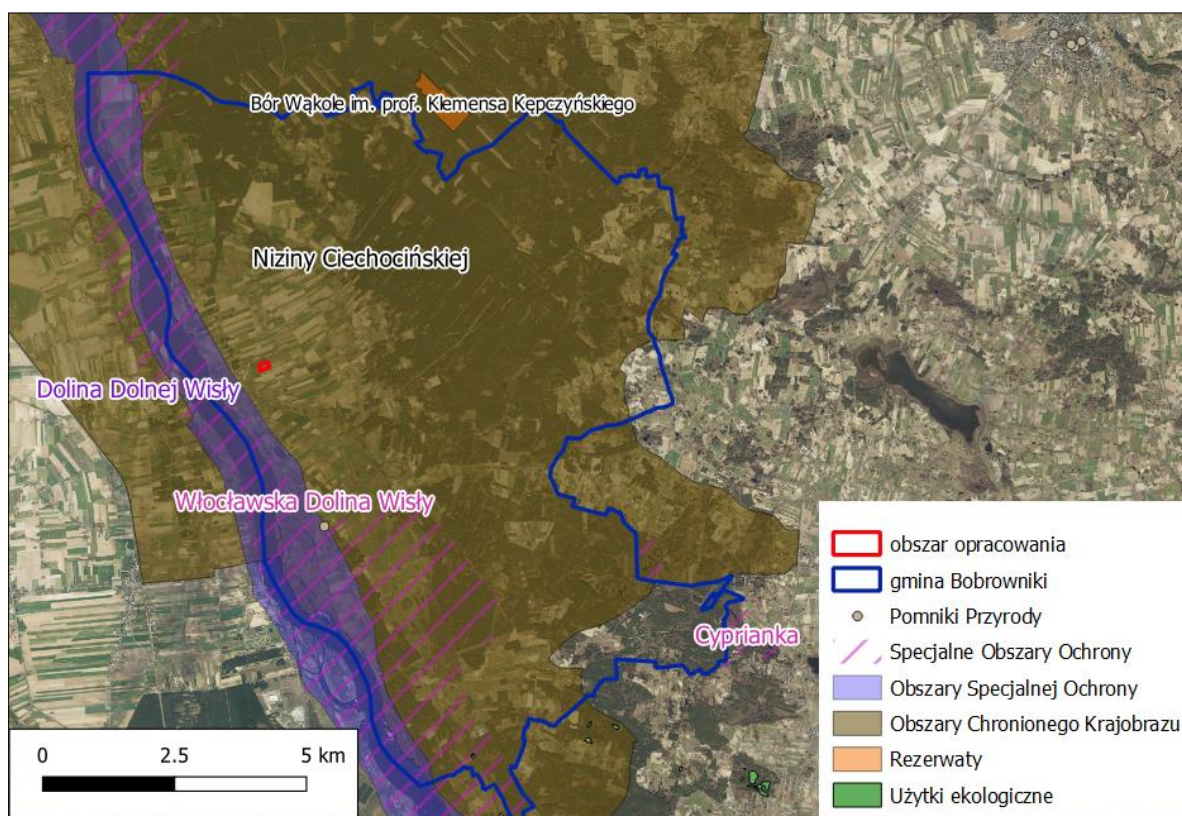
Znaczna połać Gminy Bobrowniki należy do *Włocławskiej Doliny Wisły* ustanowionej dla ochrony wchodzących w skład fauny tego terenu gatunków takich jak bóbr europejski, wydra europejska, kumak nizinny, kiełb białopłetwy, boleń, różanka, kózka. Istotnym składnikiem krajobrazu tego miejsca są lasy łęgowe. Są tu posiadające znaczną wartość przyrodniczą siedliska typowe dla dolin sporych rzek. *Włocławska Dolina Wisły* należy do *Obszaru Natura 2000* i stanowi specjalny obszar ochrony ptaków. W położonej na tym obszarze wsi Winduga w maju 2015 r. po raz pierwszy zaobserwowano w Polsce naturalnie występującą białorzytkę saharyjską. Ptak ten zamieszkuje obszar od Sahary po Irak, a w Europie obserwowany jest okazjonalnie. Powierzchnia obszaru Natura 2000 na terenie Gminy Bobrowniki wynosi 1060,7 ha.

W wyniku przeprowadzonej wizji terenowej na obszarze opracowania nie stwierdzono występowania żadnych grzybów, które można dostrzec bez specjalnej aparatury.

Na terenach opracowania nie występują rzadkie, chronione rośliny oraz te, które wzbogacają pospolicie występującą szatę roślinną. Na terenie analizy można spotkać roślinność antropogeniczną, ruderalną, roślinność łąkowa, chwasty: *Miotła Zbożowa*, *Perz Właściwy*, *Bylica Pospolita*, *Mniszek Pospolity*, *Iglica Pospolita* i inne.

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

Na terenie obszaru opracowania występuje obszar objęty ochroną zgodnie z 6 Ustawy o ochronie przyrody (Dz. U. z 2020 r. poz. 55 z późn. zm.) Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej. Najbliższymi obszarami chronionymi położonymi w sąsiedztwie terenu analizy są: Obszar Specjalnej Ochrony ptaków Dolina Dolnej Wisły PLB040003 w odległości ok. 0,46 km, Obszar Specjalnej Ochrony Siedlisk Włocławska Dolina Wisły PLH040039 w odległości ok. 0,8 km, pomnik przyrody w odległości 3,2 km, rezerwat przyrody Bór Wąkole im. prof. Klemensa Kępczyńskiego w odległości 5,6 km.



Rysunek 22. Położenie obszaru opracowania na tle obszarów chronionych
Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

Obszar Chronionego Krajobrazu Nizina Ciechocińska

Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej został utworzony Uchwałą nr XX/92/83 Wojewódzkiej Rady Narodowej we Włocławku z dnia 15 czerwca 1983 r. Najnowszym aktem prawnym dotyczącym tego obszaru jest Uchwała nr XI/257/19 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 13 listopada 2019 r. w sprawie obszaru Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej.

Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej zajmuje powierzchnię 38 236 ha i rozciąga się na tereny gmin: Kikół (wiejska), Ciechocinek (miejska), Czernikowo (wiejska), Nieszawa (miejska), Lubanie (wiejska), Aleksandrów Kujawski (miejska), Fabianki (wiejska), Aleksandrów Kujawski (wiejska), Bobrowniki (wiejska), Raciążek (wiejska), Waganiec (wiejska), Lipno (wiejska).

Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej powołany został przede wszystkim w celu ochrony różnorodności biologicznej siedlisk, walorów mikroklimatycznych uzdrowiska Ciechocinek oraz krajobrazu nadwiślańskiego. Ważnym elementem ochrony są tereny leśne z dominującymi borami sosnowymi oraz rzeki: Wisła, Tażyna i Mień z przyległym pasem roślinności, głównie lasów liściastych. Na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej znajduje się unikalny rezerwat solniskowy "Ciechocinek" oraz rezerwat leśny "Bór Wąkole" im. prof.



K. Kępczyńskiego oraz cenny użytek ekologiczny Zielona Kępa z ostnicą Jana. W granicach jednostki znajdują się fragmenty trzech obszarów Natura 2000: "Dolina Dolnej Wisły", "Nieszawska Dolina Wisły" i "Włocławska Dolina Wisły". Na chronionym obszarze odnotowano szereg gatunków chronionych roślin i zwierząt, w tym wilka szarego.

Dolina Dolnej Wisły (PLB040003) obszar specjalnej ochrony ptaków

Obszar obejmuje prawie naturalną dolinę Dolnej Wisły bez odcinka ujściowego - na odcinku pomiędzy Włocławkiem, a Przegalinią. Dolina Wisły na tym odcinku należy do kilku różnych jednostek fizyczno geograficznych - południowa część (aż do Bydgoszczy) to fragment Pradoliny Toruńsko - Eberswaldzkiej, kolejny odcinek to właściwa Dolina Dolnej Wisły przecinająca garby Pojezierzy Południowobałtyckich, a ostatni odcinek (poniżej miejscowości Piekło) stanowi część krainy Żuław Wiślanych. Dno doliny leży na wysokość od 1 do 50 m n.p.m. Rzeka płynie w naturalnym korycie prawie na całym odcinku, z namuliskami, łachami piaszczystymi i wysepkami, w dolinie zachowane są starorzecza i niewielkie torfowiska niskie; brzegi pokryte są mozaiką zarośli wierzbowych i lasów łęgowych, a także pól uprawnych i pastwisk. Miejscami dolinę Wisły ograniczają wysokie skarpy, na których utrzymują się murawy kserotermiczne i grądy zboczowe. W granicach obszaru Wisła przepływa przez kilka dużych miast, jak: Toruń, Bydgoszcz, Grudziądz, Tczew. Wody śródlądowe (stojące i płynące) zajmują 31% obszaru, siedliska łąkowe i zaroślowe zajmują 21%, a siedliska leśne 8%. Obszar jest wykorzystywany rolniczo - 38% powierzchni. Obszar jest ostoją ptaków o randze europejskiej. Mimo, że awifauna obszaru nie jest całkowicie poznana wiadomo, że gniazduje tu ok.180 gatunków ptaków. Teren stanowi bardzo ważną ostoję dla ptaków migrujących i zimujących (m.in. zimowisko bielika). W okresie wędrówek ptaki wodno-błotne występują w obrębie obszaru w bardzo dużych koncentracjach - do 50 000 osobników. Występują tu co najmniej 44 gatunki ptaków wymienione w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej. Szczególne znaczenie mają populacje gatunków takich jak: bielik, gęś, nurogęś, ohar, rybitwa białoczelna, rybitwa rzeczna, zimorodek, ostrygojad, bielaczek. W stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje także derkacz, mewa czarnogłowa, sieweczka rzeczna. Bogata fauna innych zwierząt kręgowych, bogata flora roślin naczyniowych (ok.1350 gatunków) z licznymi gatunkami zagrożonymi i prawnie chronionymi, silnie zróżnicowane zbiorowiska roślinne, w tym zachowane różne typy łągów, a także cenne murawy kserotermiczne wskazuje na bardzo wysoką wartość przyrodniczą tego obszaru.

Gatunki roślin w Obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły (z Zał. II Dyr. siedliskowej),
w tym gatunki priorytetowe*

– leniec bezpodkwiatowy,



- sasanka otwarta,
- starodub łąkowy.

Gatunki zwierząt występujące w Obszarze Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły (z Zał. II Dyr. siedliskowej i zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe*

traszka grzebieniasta - <i>plaz</i>	kania ruda - <i>ptak</i>
mopek - <i>ssak</i>	trzmiełojad - <i>ptak</i>
nocek duży - <i>ssak</i>	
bóbr europejski - <i>ssak</i>	bielik - <i>ptak</i>
wilk * - <i>ssak</i>	rybołów - <i>ptak</i>
wydra - <i>ssak</i>	łabędź czarnodzioby (mały) - <i>ptak</i>
ortolan - <i>ptak</i>	łabędź krzykliwy - <i>ptak</i>
gąsiorek - <i>ptak</i>	
świergotek polny - <i>ptak</i>	bocian czarny - <i>ptak</i>
jarzębatka - <i>ptak</i>	bocian biały - <i>ptak</i>
dzięcioł średni - <i>ptak</i>	bąk - <i>ptak</i>
dzięcioł czarny - <i>ptak</i>	czapla biała - <i>ptak</i>
kraska - <i>ptak</i>	kumak nizinny - <i>plaz</i>
zimirdek - <i>ptak</i>	ciosa - <i>ryba</i>
rybitwa białoczelna - <i>ptak</i>	głowacz białopłetwy - <i>ryba</i>
rybitwa zwyczajna (rzeczna) - <i>ptak</i>	koza - <i>ryba</i>
rybitwa białowąsa - <i>ptak</i>	boleń - <i>ryba</i>
rybitwa czarna - <i>ptak</i>	piskorz - <i>ryba</i>
mewa mała - <i>ptak</i>	różanka - <i>ryba</i>
mewa czarnogłowa - <i>ptak</i>	minóg rzeczny - <i>ryba</i>
szablodziób - <i>ptak</i>	
batalion - <i>ptak</i>	
derkacz - <i>ptak</i>	
zielonka - <i>ptak</i>	
żuraw - <i>ptak</i>	
błotniak łąkowy - <i>ptak</i>	
błotniak zbożowy - <i>ptak</i>	
błotniak stawowy - <i>ptak</i>	
kania czarna - <i>ptak</i>	

Dla opisywanego obszaru obowiązują uwarunkowania wynikające z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 5 czerwca 2017 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 (Dz. U. Woj. Kuj.-Pom. poz. 2506).

Włocławska Dolina Wisły (PLH040039) specjalny obszar ochrony siedlisk

Ostoja zlokalizowana jest w centralnej Polsce, w Kotlinie Toruńskiej. Ostoja obejmuje około 30 km odcinek doliny Wisły między tamą we Włocławku, a miejscowością Nieszawa. Obszar obejmuje koryto rzeki Wisły oraz terasę zalewową wraz z otaczającym obszarem i z lokalnie występującymi stromymi stokami doliny. Typowe dla tego odcinka Wisły jest występowanie licznych łąch piaszczystych i mulistych nanosów w korycie. Są one formowane wskutek procesu odkładania materiału erodowanego z dna rzeki poniżej tamy we Włocławku. W wyniku sezonowych zmian poziomu wody w rzece oraz w wyniku krótkoterminowych zmian poziomu wody wynikających z wymiany wody w elektrowni Włocławek, powstają lub zanikają odsłoniętych piaszczyste łąchy. Na tym odcinku rzeki występują również starsze wyspy porośnięte przez zarośla wierzbowe lub wierzbowo-topolowe. Obecnie większość starych wysp jest połączona z brzegiem rzeki groblami. Funkcjonują one jako wyspy jedynie przy wysokich stanach wody. Na terenie ostoi występują również liczne starorzecza. Okresowo zalewane tereny przybrzeżne porośnięte są mozaiką ziołorośli i muraw z grupami drzew i krzewów. Głównie są to młode wierzbowo-topolowe drzewostany oraz wierzbowe zarośla. W niższych położeniach w dolinie koło Włocławka znajdują się pozostałości wielogatunkowych łągów cennych z europejskiego punktu widzenia. Na terasie powszechne są łąki i pastwiska. Rzadko natomiast spotykane są ciepłolubne murawy zwane murawami kserotermicznymi. O dużych wartościach przyrodniczych obszaru decyduje występowanie 11 rodzajów siedlisk, 58 gatunków zwierząt i 3 gatunki roślin cennych dla ochrony przyrody europejskiej. Największą powierzchnię spośród cennych siedlisk zajmują lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe (13%) i zmiennowilgotne łąki (10%). W wodach Wisły żyje kilka rzadkich gatunków ryb m.in. kiełb białopłetwy, koza i minog rzeczny. Obszar jest ważnym miejscem z punktu widzenia ochrony ptaków. Stwierdzono tu 47 gatunków ptaków cennych dla ochrony przyrody w Europie m.in. bocian czarny, bielik, żuraw i derkacz. Obszar obejmuje część ekologicznego korytarza Wisły, który jest ważnym szlakiem migracji wielu gatunków roślin i zwierząt.

Gatunki zwierząt występujące w Obszarze Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły (z Zał. II Dyr. siedliskowej i zał. I Dyr. Ptasiej), w tym gatunki priorytetowe

bóbr europejski - ssak	sokół wędrowny - ptak
wydra - ssak	zielonka - ptak
kumak nizinny - płaz	derkacz - ptak
traszka grzebieniasta - płaz	żuraw - ptak
kielb białopłetwy - ryba	szablodziób - ptak
boleń - ryba	siewka złota - ptak
koza - ryba	batalion - ptak
nur czarnoszyi - ptak	szlamnik - ptak
nur rdzawoszyi - ptak	mewa mała - ptak
bąk - ptak	mewa czarnogłowa - ptak
czapla nadobna - ptak	rybitwa czubata - ptak
czapla biała - ptak	rybitwa wielkodzioba - ptak
bocian biały - ptak	rybitwa zwyczajna (rzeczna) - ptak
bocian czarny - ptak	rybitwa białoczerna - ptak
łabędź czarnodzioby (mały) - ptak	rybitwa białowąsa - ptak
łabędź krzykliwy - ptak	rybitwa czarna - ptak
bernikla białolica - ptak	zimirdek - ptak
bielaczek - ptak	kraska - ptak
trzmiełojad - ptak	dzięcioł czarny - ptak
kania czarna - ptak	dzięcioł średni - ptak
kania ruda - ptak	lerka - ptak
bielik - ptak	świergotek polny - ptak
błotniak łąkowy - ptak	jarzębatka - ptak
błotniak stawowy - ptak	gąsiorek - ptak
błotniak zbożowy - ptak	ortolan - ptak
orlik krzykliwy - ptak	kormoran mały - ptak
rybołów - ptak	krogulec krótkonogi - ptak
drzemlik - ptak	różanka - ryba

Gatunki roślin w Obszarze Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły (z Zał. II Dyr. siedliskowej), w tym gatunki priorytetowe

- leniec bezpodkwiatowy,
- sasanka otwarta,

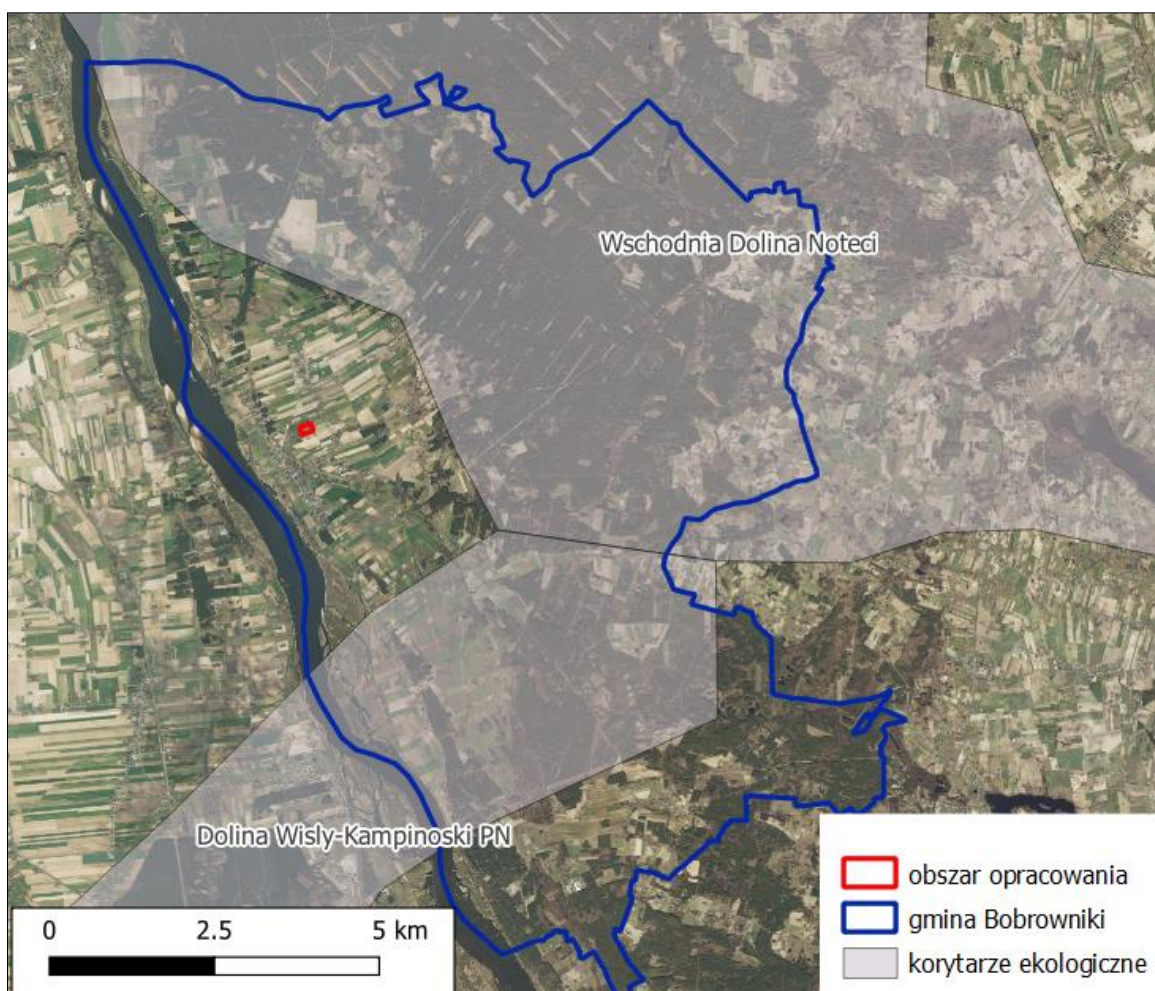
– starodub łąkowy.

Dla opisywanego obszaru obowiązują uwarunkowania wynikające z Zarządzenia Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 20 maja 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla Obszaru Natura 2000 Włocławska Dolina Wisły PLH40039.

5.12. Powiązania przyrodnicze gminy z szerszym otoczeniem

Korytarze ekologiczne

Gmina Bobrowniki położona jest w granicach korytarzy ekologicznych Wschodnia Dolina Noteci i Dolina Wisły-Kampinoski PN. Obszar opracowania położony jest poza korytarzami ekologicznymi.



Rysunek 23. Położenie korytarza ekologicznego na tle granicy administracyjnej gminy Bobrowniki i obszaru opracowania

Źródło: geoserwis.gdos.gov.pl

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

Na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego nie odnotowano występowania stanowisk archeologicznych, ani stref ochrony konserwatorskiej.

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.

5.14. Złoża surowców i obszary górnicze

Na terenie opracowania, ani w jego najbliższym sąsiedztwie nie występują złoża surowców ani tereny i obszary górnicze, a także obszary prognostyczne i perspektywiczne wydobywania kopalin.

6. DOTYCHCZASOWE ZMIANY W ŚRODOWISKU

6.1. Hałas

Hałas jest specyficznym czynnikiem zanieczyszczającym środowisko, charakteryzującym się mnogością źródeł i powszechnością występowania we wszystkich środowiskach biosfery. Głównym zagrożeniem jest hałas od przemysłu i środków transportu.

Podstawowym wskaźnikiem klimatu akustycznego jest sumaryczny poziom hałasu danego obszaru. W decydującym stopniu zależy on od jego urbanizacji oraz rodzaju emitowanego hałasu, tj.:

- hałasu komunikacyjnego od dróg i szyn, który rozprzestrzenia się na odległe obszary ze względu na rozległość źródeł;
- hałasu przemysłowego obejmującego swym zasięgiem najbliższe otoczenie;
- hałasu komunalnego towarzyszącego obiektom sportu, rekreacji i rozrywki.

Ustawa Prawo ochrony środowiska (t. j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1219 z późn. zm.) definiuje podstawowe pojęcia z zakresu ochrony przed hałasem jak:

- emisja, przez którą rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, lub ziemi, energie, takie jak hałas czy wibracje;
- hałas, przez który rozumie się dźwięki o częstotliwościach od 16 Hz do 16.000 Hz;
- poziom hałasu przez który rozumie się równoważny poziom dźwięku A wyrażony w decybelach (dB).

Najczęściej klimat akustyczny ocenia się ilościowo przy pomocy równoważnego poziomu dźwięku A (L_{Aeq}), wyrażonego w decybelach [dB], będącego poziomem uśrednionym w funkcji czasu.

Dopuszczalne wartości poziomów dźwięku w środowisku określa załącznik do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t. j. Dz. U. z 2014 r. poz. 112). Dla poszczególnych terenów wyróżnionych ze względu na sposób zagospodarowania i pełnione funkcje podany został dopuszczalny równoważny poziom hałasu LLA_{eqD} w porze dziennej (od godz. 6:00 do 22:00) i LA_{eqN} w porze nocnej (od godz. 22:00 do 6:00) oraz dopuszczalne wartości wskaźników długookresowych LDWN i LN dla poszczególnych rodzajów źródeł hałasu i określonych przedziałów czasu. Podstawą określenia dopuszczalnej wartości poziomu równoważnego hałasu dla danego terenu jest zakwalifikowanie go do określonej kategorii, o wyborze której decyduje sposób zagospodarowania.

W przypadku hałasów pochodzących od dróg i linii kolejowych dopuszczalny poziom hałasu dla wskaźnika długookresowego LDWN (poziom dziennie-wieczorno-nocny) wynosi – w zależności od przeznaczenia terenu – od 50 dB do 70 dB, natomiast dla wskaźnika LN (długookresowy poziom hałasu w porze nocy) od 45 dB do 65 dB. W odniesieniu do pojedynczej doby ustalono wartość dopuszczalną równoważnego poziomu hałasu LA_{eqD} w porze dnia równą od 50 dB do 68 dB, natomiast wartość równoważnego poziomu hałasu w porze nocy (LA_{eqN}) wynosi od 45 dB do 60 dB.

Głównymi czynnikami mającymi wpływ na poziom hałasu komunikacyjnego są natężenie ruchu i udział transportu ciężkiego w strumieniu wszystkich pojazdów, stan techniczny pojazdów, rodzaj nawierzchni dróg oraz organizacja ruchu drogowego.

Przez teren gminy nie przebiegają żadne drogi o znaczeniu międzynarodowym, krajowym czy wojewódzkim. Główną cechą charakterystyczną sieci transportowej na terenie gminy jest zły stan techniczny dróg.

Gmina Bobrowniki położna jest poza głównymi szlakami komunikacyjnymi. Powoduje to, że problem hałasu pochodzącego od komunikacji jest niewielki. Na terenie gminy nie były prowadzone pomiary hałasu komunikacyjnego. Uciążliwości wynikające z nadmiernego hałasu są lokalne. Mogą one dotyczyć mieszkańców Bobrownik mieszkających wzdłuż ulic, po których odbywa się ruch tranzytowy Włocławek – Rybitwy (Czernikowo) lub Bobrowniki – Lipno.

Na omawianym terenie nie istnieje problem hałasu pochodzącego z sektora gospodarczego.

6.2. Degradacja gleb

Monitoring chemizmu gleb gruntów ornych Polski w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzi Instytut Upraw, Nawożenia i Gleboznawstwa – Państwowy Instytut Badawczy w Puławach, na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Celem programu jest ocena stanu zanieczyszczenia i zmian właściwości gleb w wymiarze czasowym i przestrzennym. Obowiązek prowadzenia badań wynika z zapisów krajowych aktów prawnych m.in. ustawy Prawo Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2019 r. poz. 1396 z późn. zm.).

Według informacji uzyskanych z Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska, na terenie Gminy Bobrowniki nie są prowadzone badania chemizmu gleb.

Najbliżej położony punkt pomiarowo-kontrolny punkty 135 znajduje się w miejscowości Lipno (gmina Lipno) oraz punkt 133 w miejscowości Łęg Witoszyn (gmina Fabianki).

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

Gleby narażone są na procesy degradacji fizycznej (erozja, nadmierne zagęszczenie, rozpyływanie się, rozpylanie), chemicznej (wymywanie składników, zakwaszenie, zasolenie, zanieczyszczenie metalami ciężkimi) oraz biologicznej – głównie spadek zawartości substancji organicznej. Według IUNG zawartość węgla w glebach województwa kujawsko - pomorskiego należy do najniższych w kraju (po województwie świętokrzyskim). Przeciętny udział substancji organicznej w glebach Polski wynosi 2,20%, a w glebach województwa 1,83%. Bilans materii organicznej w wierzchniej warstwie pokrywy użytków rolnych jest dalece ujemny. Intensywne procesy mineralizacji zachodzą zwłaszcza w glebach zwięzłych, z wysoką początkową zawartością próchnicy. Do głównych powodów pogorszenia się stanu tej cechy gleb zaliczane są przede wszystkim zmiany w środowisku wynikające z drastycznego obniżenia poziomu wód gruntowych, wzrostu temperatury i niedoboru opadów oraz bezpowrotne zmiany spowodowane jednostronnymi melioracjami. Jako przyczyny, po stronie rolników, wskazywane są: bardzo już powszechna gospodarka bezinwentarzowa, intensyfikacja upraw, uproszczenie zmianowania (dominacja zbóż), uprawa płuzna i długie okresy utrzymywania gleb bez okrywy roślinnej.

6.3. Zanieczyszczenia i monitoring wód

Stan wód podziemnych

Wody podziemne, podobnie jak wody powierzchniowe, stale podlegają antropopresji. Mogą być narażone na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność.

Stopień zagrożenia wód podziemnych zależy przede wszystkim od:

- stopnia ich izolacji utworami słabo przepuszczalnymi,
- powierzchni terenu,
- obecności ognisk zanieczyszczeń,
- bezpośredniego sąsiedztwa w niżej położonych osadach wód zmineralizowanych.

Wśród potencjalnych i rzeczywistych źródeł zanieczyszczeń wód podziemnych występujących na terenie gminy można wyliczyć:

- komunalne: „dzikie wysypiska”, zrzut ścieków, nieszczelne zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe,
- transportowe: stacje paliw, szlaki komunikacyjne, obszary magazynowo – składowe,

- rolnicze: nawozy, pestycydy i środki ochrony roślin,
- atmosferyczne: związane z emisją zanieczyszczeń do atmosfery i ich opadem.

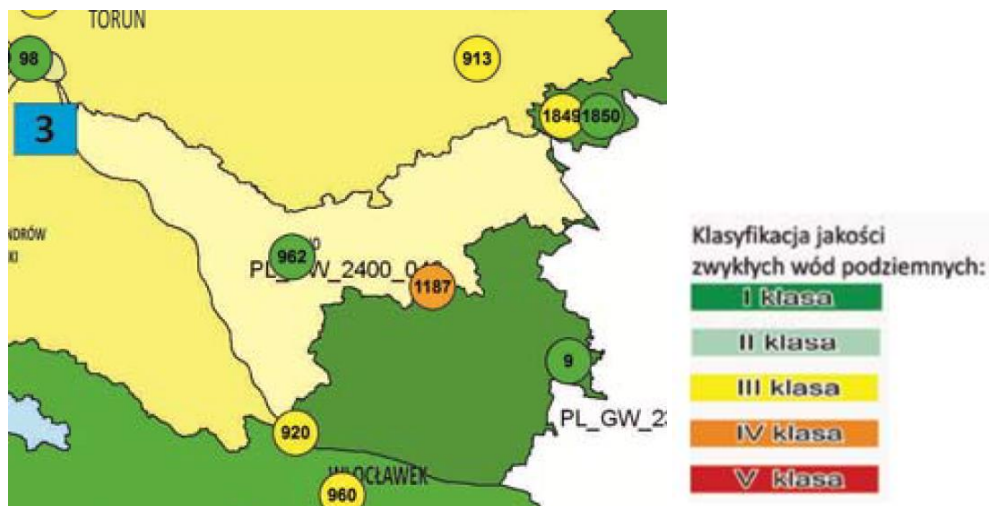
Czynniki, które mogą negatywnie wpływać na jakość wód podziemnych, w tym ujmowanych na cele komunalne, muszą być stale monitorowane, tak aby zapewnić jednostce właściwą jakość wód i eliminować zagrożenia.

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego, określonego przez Ramową Dyrektywę Wodną (RDW).

Monitoring jakości wód podziemnych jest częścią Państwowego Monitoringu Środowiska, koordynowanego przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ). Badania prowadzone są w jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd), w tym w częściach uznanych za zagrożone nieosiągnięciem dobrego stanu, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów narażonych na zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego. Badania wykonywane są na poziomie krajowym w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego. Wykonawcą badań oraz oceny stanu wód w zakresie elementów fizykochemicznych oraz ilościowych jest Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Monitoring diagnostyczny prowadzony jest raz na trzy lata i dotyczy wszystkich jednolitych części wód podziemnych wydzielonych na terenie kraju (161). Monitoring operacyjny prowadzony jest co roku, z wyłączeniem roku w którym wykonywany jest monitoring diagnostyczny i obejmuje JCWPd o statusie wód zagrożonych nieosiągnięciem dobrego stanu chemicznego i/lub ilościowego wód podziemnych, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów OSN.

Ocena stanu jednolitych części wód podziemnych wg danych z 2019 r., opracowana została w odniesieniu do podziału JCWPd na 172 części obowiązującym w cyklu planistycznym 2016–2021. Badana w 2019 roku JCWPd nr 46 przez PIG w ramach oceny stanu jednolitych części wód podziemnych w dorzeczach uzyskała dobry stan chemiczny oraz dobry stan ilościowy.

W 2016 roku JCWPd PLGW200046, na której zlokalizowany jest obszar opracowania zakwalifikowano do II klasy jakości zwykłych wód podziemnych w punkcie MONBADA 962 (Lipno, gm. wiejska), natomiast w punkcie MONOBADA 1187 zakwalifikowano do IV klasy (Wielgi, gm. wiejska).



Rysunek 24. Sieć monitoringu krajowego jakości zwykłych wód podziemnych w 2016 roku
Źródło: PIG

Stan wód powierzchniowych

Obowiązek badania i oceny jakości wód powierzchniowych wykonywany jest w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska. Obowiązek wynika z art. 155a ust. 2 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne (t. j. Dz. U. z 2012 r., poz. 145 ze zm.) przy czym zgodnie z ust. 3 tego artykułu badania jakości wód powierzchniowych w zakresie elementów fizykochemicznych, chemicznych i biologicznych należą do kompetencji wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska.

Celem wykonywania badań jest stworzenie podstaw do podejmowania działań na rzecz poprawy stanu wód oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniem, w tym ochrony przed eutrofizacją powodowaną wpływem sektora bytowo-komunalnego i rolnictwa oraz ochrony przed zanieczyszczeniami przemysłowymi, w tym zasoleniem i substancjami szczególnie szkodliwymi dla środowiska wodnego zgodnie z cyklem gospodarowania wodami, wynikającym z przepisów prawa krajowego, transponujących wymagania Ramowej Dyrektywy Wodnej 2000/60/WE.

Do głównych czynników, które negatywnie wpływają na środowisko wodne, zaliczamy:

- źródła punktowe – ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi, pochodzące głównie z zakładów przemysłowych i z aglomeracji miejskich;
- zanieczyszczenia obszarowe – zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, nieposiadających systemów kanalizacyjnych oraz z obszarów rolnych i leśnych;
- zanieczyszczenia liniowe – zanieczyszczenia pochodzenia komunikacyjnego, wytwarzane przez środki transportu i spłukiwane z powierzchni dróg lub torfowisk oraz pochodzące z rurociągów, gazociągów, kanałów ściekowych, osadowych.

Poważnym problemem na terenie gminy są ścieki powstające na terenach wiejskich. Dotyczy to zarówno zanieczyszczeń obszarowych, jak i ścieków powstających w nieskanalizowanych terenach wiejskich. Zanieczyszczenia zawarte w ściekach odprowadzanych z nieskanalizowanych osiedli

wiejskich trafiają do rowów melioracyjnych lub są odprowadzane bezpośrednio do gruntu. Stąd istnieje pilna potrzeba uregulowania gospodarki ściekowej na obszarach wiejskich. We wsiach o zwartej zabudowie powinny być budowane oczyszczalnie wraz z siecią kanalizacji sanitarnej. W miejscowościach o rozproszonej zabudowie mają być sukcesywnie budowane oczyszczalnie przyzagrodowe.

Bardzo trudnym i nie rozwiązany dotychczas problemem są zanieczyszczenia obszarowe. Według średnich szacunków ponad połowę wszystkich zanieczyszczeń dopływających do wód stanowią źródła obszarowe powstające w wyniku rolniczego zagospodarowania terenu. Głównymi źródłami tego typu zanieczyszczeń są mineralne i organiczne nawozy stosowane do uprawy roślin. Proponuje się, aby działania ograniczające zanieczyszczenia przestrzenne obejmowały korzystne dla środowiska zagospodarowanie zlewni, które opierałyby się na naturalnych zdolnościach szaty roślinnej różnych ugrupowań ekologicznych do ograniczania skutków oddziaływania tego typu zanieczyszczeń. Równie istotne są wszystkie elementy związane ze sferą zabiegów agrotechnicznych redukujące i racjonalizujące wykorzystanie nawozów sztucznych, a także chemicznych środków ochrony roślin. Są one w chwili obecnej usankcjonowane przepisami ustawy o nawozach i nawożeniu oraz kodeksem dobrej praktyki rolniczej.

W poniższej tabeli przedstawiono wyniki z monitoringu wód płynących przez gminę Bobrowniki w 2018 roku.

Tabela 8 Ocena stanu czystości rzek w województwie kujawsko - pomorskim w 2018r.

Nazwa cieku	Ocena biologiczna	Ocena fizykochemiczna	Ocena hydromorfologiczna	Stan/potencjał ekologiczny
Dopływ spod Kłokocka	IO, MIR, MMI	O ₂ , BZT ₅ , OWO, SR, T _{og} , pH, N _K , NNO ₃ , NNO ₂ , N _{og} , P-PPo ₄ , P		III
Dopływ z Gnojna	IO, MIR, MMI			III

Źródło: Informacja o stanie środowiska w województwie kujawsko - pomorskim w 2018 roku

Tabela 9 Klasyfikacja i ocena jcw w województwie kujawsko - pomorskim w latach 2013-2016

Nazwa cieku	Klasa elementu w biologicznych	Ocena fizykochemiczna	Obserwacje hydromorfologiczne	Stan/potencjał ekologiczny	Klasyfikacja stanu chemicznego
Wisła od granicy regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa	3 (2016r.)	>2	2 klasa	Umiarkowany potencjał ekologiczny	Poniżej dobrego
Wisła od	3 (2016)	>2	2 klasa	Umiarkowany potencjał	Poniżej dobrego

dopł. z Sierzchowa do Wdy				ekologiczny	
---------------------------------	--	--	--	-------------	--

Przebadane w 2016 roku jcw Wisła od granicy regionu Wodnego Dolnej Wisły do dopł. z Sierzchowa i Wisła od dopł. z Sierzchowa do Wdy oceniono jako wody o złym stanie.

6.4. Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego

Źródła zanieczyszczeń powietrza możemy podzielić ze względu na pochodzenie na dwie grupy: pochodzenia naturalnego oraz antropogenicznego. Wśród zanieczyszczeń powietrza wyróżnia się między innymi: pyły, sadze, aerozole, gazy i pary, substancje aromatyczne (odory), a także różnego rodzaju energie (hałas i wibracje, promieniowanie elektromagnetyczne).

O jakości powietrza decyduje wielkość i przestrzenny rozkład emisji ze wszystkich źródeł z uwzględnieniem przepływów transgranicznych i przemian fizykochemicznych zachodzących w atmosferze.

Na terenie gminy Bobrowniki brak jest zakładów, z których emisja mogłaby w sposób zdecydowany wpływać na jakość powietrza atmosferycznego. Natomiast poważniejszym problemem ekologicznym, zdrowotnym i społecznym są gazy i pyły pochodzące ze **źródeł niskiej emisji**. Przyczyn tego zjawiska jest kilka, najważniejszą jest zaś nieświadomość i fałszywie pojmowana oszczędność. W polskich realiach stosuje się paliwa najniższej jakości, które często mieszane są z odpadami. To powoduje, że do domowych palenisk trafiają, oprócz najbardziej zanieczyszczonych gatunków węgla, również niebezpieczne odpady, które powinny być profesjonalnie unieszkodliwiane. W trakcie spalania odpadów komunalnych, w których bardzo duży udział mają opakowania z PCW, emitowane są związki z rodziny dioksyn. Jest to duża grupa chlorowanych związków organicznych o wysokiej toksyczności.

W gminie Bobrowniki (podobnie jak w całym kraju) nie istnieje inwentaryzacja źródeł emisji niskiej. Udział gospodarki komunalnej oraz palenisk domowych, w globalnej emisji zanieczyszczeń, jest wysoki. Duża liczba emitorów, zgromadzona na niewielkiej powierzchni o zwartej zabudowie mieszkaniowej oraz niewielka wysokość kominów, powoduje że zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania. Charakterystyczne dla tej emisji jest wprowadzanie do otoczenia niewielkich ilości zanieczyszczeń przez liczne źródła. *Niska emisja ma wpływ przede wszystkim na zapylenie. Pył z niskiej emisji jest często bardziej toksyczny niż pył emitowany z wysokich źródeł przemysłowych, gdyż niska emisja jest związana najczęściej z niepełnym spalaniem, które zachodzi w relatywnie niskiej temperaturze. Z tego względu cząstki pyłu emitowane z tych źródeł zawierają dużo sadzy i WWA (wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych). Jest to główną przyczyną wysokich wartości benzo(α)pirenu w pyle zawieszonym PM10.*

Kolejną kwestią związaną z uciążliwością emisji niskiej są substancje zapachowe (odory), które są emitowane przy spalaniu odpadów komunalnych oraz odpadów gumowych (opony) w paleniskach domowych. Do typowych odorów należą: merkaptany, siarczki i wielosiarczki organiczne, aminy, kwasy organiczne, aldehydy i ketony. Zanieczyszczenie gazowe powodujące pojawienie się uciążliwości zapachowej, występują najczęściej jako wieloskładnikowe mieszaniny, których skład jakościowy rzadko jest określony.

Nadmierne zapylenie oraz uciążliwość zapachowa to obecnie najdotkliwiej odczuwalne przez mieszkańców zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego.

Wpływ na stan czystości powietrza atmosferycznego w Gminie ma również emisja ze źródeł mobilnych. Dotyczy to bezpośredniego otoczenia dróg, zwłaszcza na terenie zawartej zabudowy miejscowości.

Badania jakości powietrza, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza WIOŚ w Bydgoszczy.

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 10 Poziomy dopuszczalne do oceny jakości powietrza

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	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	-
	Jedna godzina	350	24 razy
Dwutlenek siarki	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 11 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 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	25 dni
	Okres wegetacyjny (1 V–31 VII)	18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$	-
Pył zawieszony PM 2,5	Rok kalendarzowy	25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	-

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 12 Poziomy celów długoterminowych dla ozonu

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom docelowy substancji
Ozon	8 godzin	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	Okres wegetacyjny (1 V – 31 VII)	6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3 \text{ h}$

Źródło: opracowanie własne na podstawie obowiązujących norm

Tabela 13 Poziomy alarmowe

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Alarmowy poziom substancji w powietrzu [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
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 14 Poziomy informowania społecznego

Substancja	Okres uśredniania wyników pomiarów	Poziom informowania [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]
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 zawieszone, w tym PM 10 i PM 2,5** - pyły zawieszone 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 nowotworowe 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 pożądany 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.

Oceny i wynikające z nich działania odnoszone są do jednostek terytorialnych nazywanych strefami, obejmujących obszar całego kraju. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 poz. 914) dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje następujący podział kraju na strefy.

Według tego podziału w województwie kujawsko-pomorskim wydzielono 4 strefy: aglomerację bydgoską, miasto Toruń, miasto Włocławek i strefę kujawsko-pomorską. Gmina Bobrowniki należy do strefy kujawsko-pomorskiej.

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie na terenie strefy jest zaliczenie strefy do odpowiedniej klasy.

Największym problemem w skali Gminy Bobrowniki pozostaje wysoki poziom zanieczyszczenia powietrza pyłem zawieszonym PM 10, pyłem zawieszonym PM 2,5 oraz benzo(a)pirenem.

W tabeli przedstawiono klasy jakości powietrza dla poszczególnych zanieczyszczeń w strefie kujawsko-pomorskiej w latach 2016-2017.

Dane zaprezentowano w ujęciu poszczególnych lat biorąc pod uwagę kryterium ochrony zdrowia oraz kryterium ochrony roślin.

Tabela 15. Wynikowe klasy strefy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2016-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony zdrowia

Zanieczyszczenia	Klasa	
	2016r.	2017r.
SO ₂ (dwutlenek siarki)	A	A
NO ₂ (dwutlenek azotu)	A	A
CO (tlenek węgla)	A	A
C ₆ H ₆ (benzen)	A	A
PM 2,5 (pył zawieszony)	C/C1	A/C1
PM 10 (pył zawieszony)	C	C
B(a)P (benzo(a)piren)	C	C
As (arsen)	A	A
Cd (kadm)	A	A
Ni (nikiel)	A	A
Pb (ołów)	A	A
O ₃ dc (ozon – poziom docelowy)	A	A
O ₃ dt (ozon – poziom długoterminowy)	A/D2	A/D2

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2016-2017).

Wynikiem oceny dla wszystkich substancji podlegających ocenie (dla kryteriów: poziom dopuszczalny i poziom docelowy) jest zaliczenie strefy do jednej z poniżej wymienionych klas: **klasa A** – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych albo poziomów docelowych, **klasa B** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji, **klasa C** - jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny powiększone o margines

tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne albo przekraczają poziomy docelowe.

W przypadku poziomu celu długoterminowego dla ozonu przyjęto następujące oznaczenie klas: **klasa D1** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy nie przekraczają poziomu celu długoterminowego, **klasa D2** - jeżeli stężenia ozonu na terenie strefy przekraczają poziom celu długoterminowego.

Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} i kryterium – poziom dopuszczalny dla fazy II zostały określone następujące klasy: A1 i C1. **Klasa A1** oznacza brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla fazy II, **klasa C1** - przekroczenie poziomu dopuszczalnego dla fazy II.

Tabela 16 Wynikowe klasy kujawsko-pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej w latach 2016-2017 dokonanej z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych w celu ochrony roślin

Strefa	Rok	Klasyfikacja wg rodzajów zanieczyszczeń			
		O3 (dc)	O3 (dt)	NO2	SO2
Strefa kujawsko-pomorska	2016	A	D2	A	A
	2017	A	D2	A	A

Źródło: Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Bydgoszczy, Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim (raporty za lata 2016-2017), objaśnienia liter jak w tabeli powyżej

6.5. Poważne awarie

Poważne awarie obejmują skutki dla środowiska powstałe w wyniku awarii przemysłowych i transportowych z udziałem niebezpiecznych substancji chemicznych.

Zapobieganie poważnym awariom w odniesieniu do przemysłu wykorzystującego niebezpieczne substancje chemiczne ma ogromne znaczenie ekonomiczne i decyduje o jego wizerunku i akceptacji w społeczeństwie. W ustawie Prawo ochrony środowiska, określone zostały podstawowe zasady zapobiegania i przeciwdziałania poważnym awariom przemysłowym, podmioty, których dotyczą wprowadzone przepisy, oraz ich obowiązki i zadania, a także główne procedury i dokumenty.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska mianem poważnej awarii określa się zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

W przypadku wystąpienia awarii gmina oraz inne organy administracji mają obowiązek zabezpieczenia środowiska przed awariami. Główne obowiązki administracyjne ciążyą na władzach wojewódzkich i Straży Pożarnej.

Na terenie gminy Bobrowniki nie znajdują się aktualnie zakłady o dużym, czy podwyższonym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowej. Natomiast przez teren gminy przebiegają rurociągi ropy i etylenu, których użytkownikami są Zakłady Azotowe „Anwil” S.A. oraz Zakłady Rafineryjno-Petrochemiczne „Orlen” S.A. w Płocku. Rurociągi dalekosiężne substancji niebezpiecznych mogą

stworzyć istotne zagrożenie wystąpienia awarii. Poprowadzone są one przez południowy fragment gminy, a następnie przebiegają pod dnem Wisły. Są to:

- 2 rurociągi etylenu z Petrochemii Płock do Anwilu Włocławek przebiegają na 688,680 i 688,730 km biegu rzeki.
- 2 rurociągi produktów naftowych PERN przebiegających na 688,780 i 688,830 km biegu rzeki.

ponadto przez południowy fragment gminy przebiegają:

- 2 gazociągi Jamał – Europa. Dwie nitki podwodnego odcinka gazociągu (główna i rezerwowa) mają średnicę po 1400 mm i po 1300 m długości. Przekraczają one koryto Wisły na 691,600 i 691,650 km biegu rzeki.

Ze względu na obniżenie się dna koryta Wisły poniżej zapory we Włocławku, w wyniku procesów erozji, rurociągi zostały zagrożone utratą stateczności. Obecnie zabezpieczenia rurociągów etylenu i produktów naftowych, budowanych w latach 70-tych XX w, zostały odsłonięte i występuje groźba awarii. Również pod gazociągami występują rozmycia dna.

Bardzo poważnym zagrożeniem są również kradzieże paliw poprzez nielegalne nawiercanie rurociągów. Działania takie mogą spowodować przedostanie się substancji ropopochodnych do gruntu oraz spowodować skażenie wód gruntowych i podziemnych oraz powierzchniowych. Przypadek takiej kradzieży miał miejsce pod koniec lat 80-tych XX wieku w okolicach Windugi. Do środowiska przedostały się dość znaczne ilości substancji ropopochodnych. Skażenie gruntu oraz wód gruntowych odnotowywano jeszcze kilka lat po tym zdarzeniu.

6.6. Adaptacja do zmian klimatu

W celu uniknięcia najpoważniejszych zagrożeń związanych ze zmianą klimatu, a zwłaszcza nieodwracalnych skutków na wielką skalę, globalne ocieplenie powinno zostać ograniczone do maksymalnie 2°C powyżej poziomu sprzed epoki przemysłowej.

Niezależnie od scenariuszy ocieplenia i skuteczności działań łagodzących, wpływ zmiany klimatu będzie w najbliższych dziesięcioleciach coraz bardziej odczuwalny ze względu na opóźnione skutki wcześniejszych i obecnych emisji gazów cieplarnianych. Biorąc pod uwagę szczególny charakter skutków zmiany klimatu na terytorium UE i ich szeroki zakres, środki w zakresie przystosowania muszą zostać podjęte na wszystkich poziomach – lokalnym, regionalnym i krajowym.

Skutki zmian klimatu, zwłaszcza wzrost temperatury, częstotliwości i nasilenia zjawisk ekstremalnych, występujące w ostatnich kilku dekadach pogłębiają się i z tego względu stały się przedmiotem zainteresowania rządów i społeczności międzynarodowej. Wyniki badań naukowych jednoznacznie wskazują, że zjawiska powodowane przez zmiany klimatu stanowią zagrożenie dla społecznego i gospodarczego rozwoju wielu krajów na świecie, w tym także dla Polski. Wysiłki na rzecz dostosowania się do skutków zmian klimatu powinny być zatem podejmowane jednocześnie z

realizowanymi przez Polskę działaniami ograniczającymi emisję gazów cieplarnianych. Właściwie dobrana paleta działań zmniejszających wrażliwość kraju na zmiany klimatyczne będzie stanowić istotny czynnik stymulujący wzrost efektywności i innowacyjności polskiej gospodarki.

Działania adaptacyjne wiążą się ze znacznymi kosztami. W perspektywie globalnej największe koszty zostaną poniesione przez kraje rozwijające się, w których konieczne wydatki mogą sięgać nawet 100 mld USD rocznie. Prognozy dotyczące kosztów w Europie przywoływane przez Europejską Agencję Środowiska mówią o kwotach rzędu kilku miliardów Euro rocznie w perspektywie krótkoterminowej i dziesiątkach miliardów w perspektywie długoterminowej. Mimo różnic w dostępnych szacunkach dotyczących kosztów na poziomie globalnym, unijnym i poszczególnych krajów, autorzy analiz są zgodni co do tego, że ewentualne zaniechanie działań adaptacyjnych spowoduje straty o jeszcze większej wartości.

Istotą działań adaptacyjnych podejmowanych zarówno przez podmioty publiczne, jak i prywatne, poprzez realizację polityk, inwestycje w infrastrukturę i technologie, a także zmiany zachowań, jest uniknięcie ryzyk i wykorzystanie szans. Zmiany klimatu należy postrzegać jako potencjalne ryzyko, które powinno być brane pod uwagę przy tworzeniu np. mechanizmów regulacyjnych i planów inwestycyjnych, podobnie jak brane pod uwagę są ryzyka o charakterze makroekonomicznym, czy geopolitycznym.

Konieczność opracowania strategii adaptacyjnej (Strategicznego Planu Adaptacyjnego) wynika ze stanowiska rządu przyjętego w dniu 19 marca 2010 roku przez Komitet Europejski Rady Ministrów jako wypełnienie postanowień dokumentu strategicznego Komisji Europejskiej – Białej Księgi [COM (2009) 147] ws. adaptacji do zmian klimatu. Zgodnie z tym stanowiskiem rządu Strategia obejmuje:

- przygotowanie do adaptacji sektorów najbardziej wrażliwych na zmiany klimatu, tj. rolnictwa i obszarów wiejskich; zasobów i gospodarki wodnej, strefy wybrzeża i obszarów morskich; zdrowia człowieka, zwierząt i roślin oraz niektórych sektorów gospodarczych;
- włączenie strategii adaptacyjnych do strategii i polityk społeczno-gospodarczych na poziomie kraju i regionów oraz sektorów, zwłaszcza do programów rozwoju regionalnego;
- wymianę informacji o wdrażanych przedsięwzięciach i zwiększanie świadomości społeczeństwa.

6.7. Obszary funkcjonalno – przestrzenne

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

Teren opracowania obejmuje teren zlokalizowany w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki. Warunki klimatu lokalnego można określić, jako dość korzystne na całej części obszaru opracowania. Na klimat akustyczny na obszarze opracowania mogą wpływać szlaki komunikacyjne, hałas bytowy oraz rolniczy.

Obszar analizy w większości jest terenem niezabudowanym, rolniczym. Na terenie opracowania znajdują się budynki sklasyfikowane jako inne niemieszkalne. Na terenie opracowania występują grunty o niskiej i średniej przydatności rolniczej. Pozostawienie części obszaru w dotychczasowym użytkowaniu rolniczym nie prowadzi do nasilenia procesów niekorzystnych zmian w środowisku.

Obszar opracowania położony jest w otoczeniu o różnym sposobie zagospodarowania (zabudowa mieszkaniowa, usługowa, użytki rolne, tereny dróg.

Zgodnie z obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bobrowniki na obszarze objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego kierunkami zmian w strukturze przestrzennej gminy i przeznaczeniu terenu są:

- tereny zabudowy mieszkaniowo - usługowe,
- ulice dojazdowe.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określono funkcje:

- ❖ **MN** – teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej;
- ❖ **KDW** - teren drogi wewnętrznej.

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

Na terenie objętym sporządzaniem planu nie występują obiekty kulturowe ani strefy konserwatorskie czy archeologiczne podlegające ochronie.

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.

Na terenie analizy występują obszary objęte ochroną zgodnie z art. 6 Ustawy o ochronie przyrody - jest to Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej - na którym należy uwzględnić reżimy ochronne zgodnie z przepisami odrębnymi.

8. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARZE OBJĘTYM PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM USTAŁEŃ PROJEKTU PLANU

Obszar objęty projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki jest w niewielki stopniu zabudowany zabudową, większość terenu stanowią użytki rolne oraz nieutwardzona droga. Teren inwestycji jest jednorodny, bezleśny, bez zakrzaczeń i zadrzewień. Teren jest w niewielkim stopniu przekształcony przez człowieka. Obszar analizy w większości zostanie przeznaczony pod teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. MPZP

wyznacza na przedmiotowym obszarze tereny komunikacyjne stanowiące dojazd do istniejącej jak i do projektowanej zabudowy.

9. TRANSGRANICZNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

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

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

10. 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.

Różnorodność biologiczna, szata roślinna

Realizacja ustaleń projektowanego dokumentu spowoduje przekształcenie terenów niezabudowanych w tereny zabudowy (tereny MN). Na terenach już częściowo zabudowanych możliwa jest przebudowa, nadbudowa, zmiana sposobu użytkowania oraz rozbudowa do odległości 1,5 m lub bezpośrednio przy granicy z sąsiednią działką, zgodnie z przepisami odrębnymi.

Realizacja ustaleń projektu planu przyczyni się do wystąpienia niekorzystnego oddziaływania, wpływającego na kształtowanie lokalnej bioróżnorodności. Terenu opracowania jest częściowo zabudowany. Większość obszaru opracowania została przeznaczona pod teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Część terenu została wydzielona pod drogi (KDW).

W fazie budowy nowych obiektów, rozbudowy, przebudowy czy nadbudowy obiektów istniejących 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 miejscu posadowienia budynków oraz w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji:

dwutlenku siarki (SO_2 – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu (N_2O , NO , NO_2 – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O_3 – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).¹

W fazie eksploatacji oddziaływanie na przyrodężywioną obejmować będzie tereny bezpośrednio przyległe do dróg oraz tereny dotychczas niezurbanizowanych. 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 oraz nowopowstałych obiektów kubaturowych.

Przeznaczenie terenów pod zabudowę może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Z jednej strony nastąpi trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Z drugiej przeznaczenie terenów pod lokalizację nowych budynków spowoduje wyłączenie terenów upraw rolnych, które nie przedstawiają znaczącej wartości przyrodniczej. Większa część terenu dotychczas nieużytkowana została przeznaczona pod tereny zabudowy mieszkaniowej. 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 obecnych nieużytków stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Jednocześnie wyłączane powierzchnie spod dotychczasowego użytkowania są relatywnie niewielkie. 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 zostałaaby liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Powstanie nowych obiektów kubaturowych bądź rozbudowa budynków już istniejących spowoduje długoterminowe wyłączenie ich powierzchni, na których potencjalnie mogłyby rosnąć rośliny. Obecnie tereny te są porośnięte roślinnością segetalną bądź stanowią nieużytki. Nie występują tutaj gatunki roślin chronionych, zagrożonych czy rzadkich.

Uchwała do projekt planu wprowadza minimalną powierzchnię biologicznie czynną wynoszącą dla terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej - minimum 25% powierzchni działki budowlanej.

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

Oddziaływanie planu na różnorodność biologiczną będzie mieścić się w granicach obszaru objętego opracowaniem. Ustalenia projektu mpzp nie wpłyną negatywnie na różnorodność biotyczną wspomnianych obszarów.

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 miejscowości Bobrowniki 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 gradobii, 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 (nowe obiekty kubaturowe, rozbudowa, nadbudowa, przebudowa obiektów już istniejących) na analizowanym obszarze może wystąpić krótkoterminowe, negatywne oddziaływanie na ludzi. Projekt planu zakazuje na terenie MN lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem sieci infrastruktury technicznej. Ponadto na terenie MN ustalono zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu (MN dopuszczalny poziom hałasu jak dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej). Respektowanie powyższych zapisów uchwały mpzp będzie wiązało się z pozytywnym wpływem na okoliczną ludność.

Eksploatacja istniejących i projektowanych dróg wewnętrznych 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 w oparciu o istniejącą lub projektowaną sieć elektroenergetyczną o napięciu od 0,4 kV do 15KV. Ponadto na terenie opracowania dopuszcza się zaopatrzenie w energię

elektryczną z odnawialnych źródeł energii do mocy 100 kW za wyjątkiem elektrowni wiatrowych do mocy 50 kW.

Wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze MPZP nie wyznaczono terenów wód powierzchniowych śródlądowych. Realizacja zapisów planu nie spowoduje bezpośrednio negatywnego oddziaływania na wody powierzchniowe. Nie przewiduje się znaczącego oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu dotyczących wprowadzenia nowych obiektów kubaturowych na wody podziemne. W związku z możliwością powstania nowej zabudowy nastąpi zwiększenie ilości ścieków. Przy założeniu, że ścieki będą odprowadzane: do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej lub do przydomowych oczyszczalni ścieków nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska gruntowo-wodnego. Dopuszczenie szczelnych zbiorników bezodpływowych 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 zaopatrywać będzie użytkowników w wodę z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej o przekroju nie mniejszym niż Ø 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 odprowadzanie wód opadowych i roztopowych do kanalizacji deszczowej lub dopuszcza się możliwość zagospodarowania wód opadowych w ramach działki budowlanej 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 szlaków komunikacyjnych. W projekcie planu wyznaczono ciągi komunikacyjne KDW. Projektowane i sąsiadujące tereny dróg generować będą ruch samochodowy, który będzie się wzmacniał, ale skala tego oddziaływania będzie wpływać na 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 nie będzie wpływała emisja z systemów grzewczych, ponieważ uchwała do mpzp przewiduje zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł, które należy rozumieć jako źródło zaopatrzenia w energię, w których zastosowano technologie bezemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję.

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 na terenie i w otoczeniu terenu mpzp.

Projektowane przeznaczenie nie będzie miało wpływu na kumulację zanieczyszczeń powietrza i nie będzie wpływać na pogorszenie jego stan jakościowego. Zachowanie minimalnej powierzchni terenu jako powierzchni biologicznie czynnej będzie miało pośrednio korzystny wpływ na kształtowanie jakości powietrza atmosferycznego.

Pozytywnym aspektem związanym z oddziaływaniem planowanych inwestycji na powietrze jest możliwość zastosowania odnawialnych źródeł opisanych w uchwale do mpzp.

Oddziaływania na powierzchnię ziemi

Realizacja inwestycji spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi na terenach MN i KDW - 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 2019 r., poz. 2010 z późn. zm.)* oraz *Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 701 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 posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012. poz. 463)*.

Przestrzeganie powyższych zaleceń sprawi, iż nie dojdzie do degradacji środowiska gruntowego zarówno w fazie budowy jak i eksploatacji terenu. Realizacja inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu gleby.

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

Oddziaływanie na krajobraz

Potrzeba ochrony krajobrazu wg ustawy o ochronie przyrody, wynika m.in. z konieczności utrzymania harmonii, czyli świadomego ukształtowania krajobrazu, który umożliwiałby funkcjonowanie poszczególnych ekosystemów zapewniając dobre warunki dla życia człowieka. Na skutek realizacji ustaleń planu wprowadzenie nowej zabudowy wpłynie na charakter krajobrazu. W związku z etapem realizacji założeń planu, nastąpić może chwilowe pogorszenie estetyki krajobrazu, będące efektem składowania na przedmiotowym obszarze materiałów i maszyn budowlanych. Na terenie opracowania nie zidentyfikowano cennych przyrodniczo, chronionych gatunków fauny i flory, a walory

krajobrazowe terenu można określić jako przeciętne, co sprawia, iż pod względem uwarunkowań ekofizjograficznych 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, ponieważ część terenu jest już zurbanizowana.

Oddziaływanie na zabytki

Na przedmiotowym obszarze nie występują obiekty zabytkowe, ani strefy konserwatorskie czy archeologiczne.

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

Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na terenie objętym projektem planu nie stwierdzono występowania udokumentowanych oraz perspektywicznych złóż surowców naturalnych.

Oddziaływanie na klimat

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

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

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

Podwyższenie temperatury powietrza na skutek emisji ciepła antropogenicznego ze źródeł indywidualnych mogłoby wpłynąć na klimat. Będzie to oddziaływanie wtórne, długoterminowe i stałe, ale nie będą one znacząco wpływać na warunki klimatu odczuwalnego przez ludzi. Projekt mpzp ustala zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych (należy przez to rozumieć źródła zaopatrzenia w energię, w których zastosowano technologie bezemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję). Na terenie MN dopuszcza się zaopatrzenie w energię elektryczną z odnawialnych źródeł energii do mocy 100 kW za wyjątkiem elektrowni wiatrowych do mocy 50 kW.

Zaprojektowane funkcje terenu nie przyczynią się do znaczących zmian topoklimatu. W związku z powyższym realizacja projektu mpzp nie wpłynie negatywnie na klimat.

Odpady

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

Oddziaływanie akustyczne

Klimat akustyczny środowiska kształtowany jest w zdecydowanej większości przez hałas drogowy, 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, hałas bytowy oraz rolniczy.

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, komunikacyjnego. 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.

Oddziaływanie skumulowane na środowisko wynikające z realizacji ustaleń projektu planu pojawi się na etapie inwestycyjnym. Ze względu na proponowany rodzaj i skalę inwestycji w projekcie planu, uciążliwości te będą krótko- bądź średnioterminowe i rozłożone w czasie.

Projekt uchwały do mpzp ustala na terenie MN ustala się dopuszczalne poziomy hałasu dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

11. POZYTYWNY WPŁYW NA ŚRODOWISKO PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Do pozytywnych skutków uchwalenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki można zaliczyć:

- uporządkowanie przestrzeni, dobór funkcji do otoczenia z uwzględnieniem czynników przyrodniczych i krajobrazowych,
- uregulowanie gospodarki ściekowej,
- dochody z podatków,
- stworzenie jasnych warunków rozwoju terenów dotychczas niezainwestowanego, obecnych nieużytków,
- polepszenie warunków bytowych mieszkańców poprzez możliwość posadowienia garaży,
- 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.

Uchwała do mpzp nakazuje pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej na terenie MN- minimum 25% powierzchni działki budowlanej.

12. 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/wpływie na badany element środowiska w przyszłości.

Na etapie budowy nowych obiektów na terenach MN 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 17 Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy

przynależnego 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											
ETAP BUDOWY NOWYCH OBIEKTÓW	Wzrost emisji hałasu i wibracji	-	-	-	-	b, c	-	-	-	b, c	-
	Przekształcenie krajobrazu	-	-	-	-	-	-	b, k, ś, d	b, ts	b, k, ś, d	-
	Zakłócenia bytowania zwierząt	-	-	-	-	b, c, k	w, k	-	b, k, ś, d	-	b, c, k
	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 18 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 EKSPLOATACJI	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	-	-	-	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

Realizacja inwestycji nie będzie wywierać negatywnego oddziaływania na środowisko czy ludzi. Stwierdza się, że realizacja mpzp nie przyczyni się do ograniczania zanieczyszczeń środowiska, głównie emisji czyli w ogólnym rozrachunku do poprawy lokalnych warunków klimatycznych. 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

13. OCENA ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO –PRZESTRZENNYCH ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

13.1. Zgodność projektowanego sposobu zagospodarowania z uwarunkowaniami fizjograficznymi

Zaprojektowany sposób zagospodarowania jest zgodny z uwarunkowaniami fizjograficznymi, przedstawionymi w „Opracowaniu ekofizjograficznym” wykonanym wcześniej dla potrzeb projektu planu. Realizacji zaprojektowanych funkcji sprzyjają:

- teren charakteryzuje dogodne położenie, gdzie występuje bardzo dobra dostępność komunikacyjna,
- dominacja gleb o niskiej i średniej przydatności rolniczej,
- dobry topoklimat,
- nie występują ograniczenia dla realizacji nowej zabudowy takie jak lotniska, cmentarze, ujęcia wód, farmy wiatrowe,
- występowanie dróg i sieci infrastruktury technicznej w sąsiedztwie terenu analizy,
- korzystne warunki aerosanitarne (dobre przewietrzanie),
- położenie poza obszarami Natura 2000,
- położenie poza strefami konserwatorskimi czy archeologicznymi,
- brak występowania złoża surowców mineralnych, zatem nie występuje potrzeba zachowania rezerwy terenowej pod ewentualną eksploatację.
- położenie poza terenami zagrożonymi powodzią oraz poza terenem osuwisk.

Możliwy jest dalszy rozwój zagospodarowania przestrzennego w kierunku projektowanych w mpzp funkcji. Na skutek realizacji ustaleń planu może zmniejszyć się powierzchnia biologicznie czynna na terenach MN, a wzrośnie powierzchnia zabudowy, utwardzona. Większość terenów dotychczas niezabudowanych zostanie przeznaczona pod tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Niewielka część terenu zostanie przeznaczona pod tereny dróg KDW. Obszar nie zostanie zdefragmentowany, w wyniku realizacji mpzp ponieważ funkcję drogowe w większości wyznaczone zostały na istniejących już terenach komunikacyjnych. Zmiana sposobu zagospodarowania sprzyja rozwojowi i uporządkowaniu przestrzeni, dlatego winna być realizowana.

13.2. 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.

13.3. Sposoby zapobiegania, ograniczania lub kompensacji przyrodniczej negatywnych oddziaływań na środowisko wynikających z realizacji planu zagospodarowania przestrzennego

Zapisy planu ustalają szereg działań i zasad zagospodarowania mających na celu zminimalizowanie niekorzystnych skutków jego realizacji, ochronę, zachowanie walorów i zasobów środowiska przyrodniczego, jak również kształtowanie odpowiednich warunków życia mieszkańców. Ustalenia planu, dotyczące wszystkich terenów podlegających zainwestowaniu, zapewniają odpowiednią ochronę elementów środowiska. Realizacja planu zmniejszy ryzyko pogorszenia jakości środowiska w każdym z analizowanych aspektów i zminimalizuje szkody w przypadku sytuacji nadzwyczajnych. Negatywne oddziaływanie tych inwestycji na środowisko można ograniczyć do racjonalnego poziomu poprzez dobrze przemyślany wybór lokalizacji oraz odpowiedni dobór rozwiązań technicznych, technologicznych i organizacyjnych, ponieważ skala wywołanych przez nie oddziaływań środowiskowych zależeć będzie w znacznym stopniu od lokalnych uwarunkowań i zastosowanych rozwiązań ograniczających negatywny wpływ na środowisko.

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

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

1. Odprowadzanie ścieków bytowych:
 - do projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej, zlokalizowanej podziemnie o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 60 mm, zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - do czasu realizacji zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych lub do oczyszczalni ścieków zgodnie z przepisami odrębnymi,
2. Odprowadzać wody opadowe i roztopowe:
 - do kanalizacji deszczowej,
 - dopuszcza się możliwość zagospodarowania wód opadowych w ramach działki budowlanej zgodnie z przepisami odrębnymi,
3. Zaopatrzenie w wodę: - z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej o przekroju nie mniejszym niż $\varnothing$ 32 mm,
4. Zaopatrzenie w energię elektryczną - z istniejącej lub projektowanej sieci elektroenergetycznej o napięciu od 0,4kV do 15kV,
5. Zaopatrzenie w energię ciepłą - ze źródeł indywidualnych,
6. Zaopatrzenie w gaz:
 - ze źródeł indywidualnych,

- z projektowanej sieci gazociągowej,
- 7. Gospodarować odpadami w formie zorganizowanej, z uwzględnieniem segregacji odpadów, w oparciu o gminny i powiatowy program gospodarki odpadami, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.
- 8. 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 znacznego 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 powierzchni północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki, na której teren większości jest terenem rolniczym, obecnie nieużytkiem. 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.

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

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

- presja przestrzeni (oddziaływanie na krajobraz, wzrost powierzchni nieprzepuszczalnych i słabo przepuszczalnych, teoretyczne zakłócenia w migracji niektórych);
- wzrost emisji zanieczyszczeń (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych, wzrost produkcji odpadów);

- wzrost emisji hałasu (związanego z bytowaniem ogólnym ludzi oraz pojazdami mechanicznymi i innymi urządzeniami/maszynami);
- wzrost zużycia wody, materii i energii;
- wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych - większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- szereg innych, potencjalnych zagrożeń związanych z inwestycją.

Poza powyższymi problemami i możliwościami ich neutralizowania, mieszkańcy gminy być może spotkają się z nowymi, potencjalnymi zagrożeniami płynącymi wraz z pojawieniem się nowych inwestycji.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu w 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.) oraz na obszar Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, pod warunkiem respektowania przepisów odrębnych w tym zakresie.

Analiza stanu środowiska przyrodniczego obszaru opracowania, 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;
- występowanie roślinność spontanicznej i ruderalnej,
- tereny nieużytkowane, odłogowe.

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

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

Uchwała do mpzp określa zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco i zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych za wyjątkiem sieci infrastruktury technicznej,
- teren objęty planem położony jest na Obszarze Chronionego Krajobrazu - Obszar Chronionego Krajobrazu Niziny Ciechocińskiej - należy uwzględnić reżimy ochronne zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ustala się dopuszczalne poziomy hałasu jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

15. 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.

Osiąganiu 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 osiągania 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.

Podstawowymi dokumentami ustanowionymi na szczeblu krajowym są:

- 1) Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016;
- 2) Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030;
- 3) Polska 2025 - długookresowa strategia trwałego i zrównoważonego rozwoju (2000);
- 4) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2010-2020: regiony, Miasta, Obszary wiejskie.

Cele oraz kierunki ochrony środowiska określone w powyższych dokumentach są ogólne i z punktu widzenia zakresu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego większe znaczenie mają ustalenia dokumentów oznaczeniu regionalnym i lokalnym, odnoszące się jednak bezpośrednio do w/w opracowań.

Tabela 19 Sposób uwzględnienia w mpzp celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu krajowym

CELE USTANOWIONE NA SZCZEBLU KRAJOWYM (Polityka ekologiczna państwa):	USTALENIA MPZP:
Zachowanie bogatej różnorodności biologicznej na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym, gatunkowym, ponadgatunkowym, wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną.	Określono minimalne wskaźniki powierzchni biologicznie czynnej, wymaganej do zachowania w granicach działki budowlanej.
Racjonalizacja gospodarowania zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wody i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększenie samofinansowania	Ustalono obowiązek odprowadzania ścieków bytowych. Ustalono obowiązek zagospodarowania wód opadowych i roztopowych.

gospodarki wodnej. Naczelnym zadaniem będzie dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem

Ochrona powierzchni ziemi, w szczególności gruntów użytkowanych rolniczo.

Tereny inwestycyjne zostały wyznaczone na glebach niższych i średnich klas bonitacyjnych

Spełnienie zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego i dyrektyw unijnych dotyczących limitów emisji zanieczyszczeń.

Ustalono zaopatrzenie w ciepło dla celów grzewczych.

Utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym zachowanie i przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków

W obszarze objętym Planem nie występują wody powierzchniowe śródlądowe. Ustalono odprowadzanie ścieków bytowych.

Znaczne zwiększenie odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska. Eliminacja kierowania na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów. Pełne zorganizowanie krajowego systemu zbierania wraków samochodów i demontaż pojazdów wycofanych z eksploatacji. Zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiało ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych.

Planie nie ustalono wymogów w zakresie gospodarki odpadami. Kwestie te regulowane są w przepisach odrębnych.

Wiarygodna ocena narażania społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i nadmierne oddziaływanie pól elektromagnetycznych i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest ono największe.

Wskazano do jakiego rodzaju terenu w zakresie dopuszczalnego poziomu hałasu w środowisku należą poszczególne tereny podlegające ochronie akustycznej wyznaczone w Planie.

Racjonalizacja zaopatrzenia ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną przed ilościową i jakościową degradacją.

W granicach przedmiotowego obszaru nie występują udokumentowane lub perspektywiczne złoża kopalin. Ustalenia Planu przewidują zaopatrzenie ludności w wodę z istniejącej lub projektowanej sieci wodociągowej.

Strategia rozwoju gospodarczego powiatu lipnowskiego

CEL

1. Powiat Lipnowski – miejsce wysokiej aktywności gospodarczej, zwłaszcza w produkcji rolnej i przetwórstwa rolno – spożywczego.

Rozwój małych i średnich przedsiębiorstw w powiecie lipnowskim opiera się przede wszystkim o sektor rolno – spożywczy. Podniesienie konkurencyjności rolnictwa oraz zapewnienie wysokiej jakości płodów rolnych spowodowało ożywienie tego sektora i rozwój firm zajmujących się przetwórstwem rolno – spożywczym oraz świadczących innego rodzaju usługi około rolnicze. Ponadto wzrastająca liczba małych i średnich przedsiębiorstw usługowych oferujących nowe miejsca pracy powoduje ograniczanie bezrobocia oraz ubożenia mieszkańców powiatu.

Wskazania z warsztatów:

- Przystosowanie rolnictwa do wymogów Unii Europejskiej.
- Rozwój przetwórstwa rolno – spożywczego.
- Silny sektor MŚP w zakresie obsługi przetwórstwa rolno – spożywczego (np. w dziedzinie: sortowanie, pakowanie, etc.).
- Rozwój i powstawanie zakładów przetwórstwa produktów rolnych (owoce, warzywa).
- Poprawa bezpieczeństwa produkcji i jakości żywności.
- Specjalizacja produkcji rolnej dla zwiększenia konkurencyjności (otwartość na „nowinki” takie jak np. bio-paliwa).
- Wzrost znaczenia małych i średnich przedsiębiorstw (w sektorze usługowym).
- Powiat lipnowski jako ważny teren handlowo – usługowy na przecięciu ważnych szlaków komunikacyjnych.
- Aktywizacja najuboższych rejonów.
- Likwidacja „zagłębi” biedy.

2. Powiat Lipnowski - dobre miejsce na wypoczynek.

Korzystając z posiadanych walorów przyrodniczych, dogodnego dostępu komunikacyjnego oraz urozmaicając ofertę spędzania czasu wolnego powiat Lipno rozwija się turystycznie stając się miejscem wypoczynku dla mieszkańców nie tylko powiatu, ale także mieszkańców sąsiednich, większych miast (Warszawy, Bydgoszczy, Torunia, Płocka czy Włocławka). Turystyka i agroturystyka stają się więc dodatkową dziedziną aktywności gospodarczej.

Wskazania z warsztatów:

- Rozwój kierunków turystycznych (z wykorzystaniem zaplecza kulturalno – sportowego).

- Wszechstronny rozwój kultury i turystyki.
- Stworzenie alternatywnych form spędzania czasu wolnego.
- Dobry stan techniczny dróg zapewniający spójność transportową i dobry dojazd do miejsc atrakcyjnych turystycznie.
- Kształtowanie regionalnego systemu ochrony przyrody i krajobrazu.
- Ograniczenie zanieczyszczenia środowiska.
- Tworzenie miejsc pracy w turystyce.

3. Powiat Lipnowski – przyjemne miejsce do życia.

W powiecie lipnowskim dba się o zapewnienie odpowiednich standardów życia. Dużą uwagę poświęca się ochronie środowiska prowadząc politykę proekologiczną i tworząc odpowiednią infrastrukturę techniczną. Dodatkowo powiat lipnowski prowadzi aktywne działania związane z podniesieniem jakości edukacji.

Wskazania z warsztatów:

- Poprawa warunków życia mieszkańców.
- Propagowanie polityki ekologicznej (budowa przydomowych oczyszczalni, utylizacji i wspólnych wysypisk śmieci).
- Infrastruktura logistyczna (sieć komunikacyjna).
- Rozwój szkolnictwa wyższego (filia).
- Edukacja.

STRATEGIA

PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ I ROZWÓJ GOSPODARCZY

Cel strategiczny 1. Wzmocnienie sektora małych i średnich przedsiębiorstw.

Cel operacyjny 1.1. Działania na rzecz marketingu małych i średnich przedsiębiorstw z terenu powiatu.

Cel operacyjny 1.2. Wspieranie organizacyjne, prawne i finansowe małych i średnich przedsiębiorstw w terenu powiatu.

WIELOFUNKCYJNY ROZWÓJ OBSZARÓW WIEJSKICH

Cel strategiczny 1. Tworzenie warunków do zróżnicowania działalności gospodarczej na obszarach wiejskich.

Cel operacyjny 1.1. Aktywizacja społeczno – gospodarcza gmin miejskich oraz gminnych ośrodków wiejskich.

Cel operacyjny 1.2. Propagowanie rozwoju agroturystyki.

Cel strategiczny 2. Rozwój przetwórstwa rolno – spożywczego.

Cel operacyjny 2.1. Wspieranie rozwoju nowoczesnego rynku rolnego.

INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

Cel strategiczny 1. Rozwój sieci drogowej.

Cel operacyjny 1.1. Budowa, modernizacja i odnowy dróg o znaczeniu powiatowym i gminnym.

Cel strategiczny 2. Rozwój gospodarki wodno - kanalizacyjnej.

Cel operacyjny 2.1. Regulacja stosunków wodnych i gospodarki wodno - ściekowej.

Cel strategiczny 3. Rozwój gospodarki odpadami

Cel operacyjny 3.1. Poprawa gospodarki odpadami.

Cel strategiczny 4. Rozwój systemów energetycznych i gazowniczych oraz sieci telekomunikacyjnych.

Cel operacyjny 4.1. Zabezpieczenie potrzeb na czynniki energetyczne, gazowe i telekomunikacyjne

Strategia Rozwoju Gminy Bobrowniki na lata 2015 - 2020

CEL GŁÓWNY - wzrost jakości życia mieszkańców Gminy Bobrowniki

CELE OPERACYJNE

1. Poprawa warunków życia mieszkańców Gminy Bobrowniki

- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Bobrowniki,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków,
- przebudowa dróg gminnych,
- uzupełnianie sieci wodociągowej w kontekście uzbrojenia terenów pod inwestycje i budownictwo jednorodzinne,
- dalsze podnoszenie poziomu nauczania w placówkach oświatowych.

2. Ochrona środowiska w Gminie Bobrowniki

- wzrost liczby gospodarstw w Gminie Bobrowniki mających certyfikat producenta zdrowej żywności,
- wzrost lesistości Gminy Bobrowniki do powierzchni 65 % obszaru Gminy przez zalesianie gruntów klasy V i VI,
- wzrost liczby mieszkańców wykazujących postawę proekologiczną,
- budowa co najmniej jednej biogazowni na terenie Gminy Bobrowniki,
- budowa sieci kanalizacyjnej w miejscowości Bobrowniki,
- budowa przydomowych oczyszczalni ścieków.

3. Wzrost zainteresowania Gminą Bobrowniki

- tworzenie infrastruktury wypoczynkowej,
- publikacja zwięzłego folderu przedstawiającego walory Gminy Bobrowniki,
- poprawa atrakcyjności produktu turystycznego (obiekt): udostępnienie ruin zamku gotyckiego grupom rekonstrukcji historycznych i utworzenie kolejnych produktów turystycznych tj. wydarzeń (wydarzenia dotyczące Zamku w Bobrownikach i mogące być przedmiotem rekonstrukcji: oblężenie zamku w 1391 r. przez siły polskie, w 1409 r. przez krzyżackie, odbicie zamku z rąk krzyżackich w 1410 r., walki Armii Czerwonej z Wojskiem Polskim przy ruinach zamku w 1920 r.),
- uczynienie ruin zamku miejscem sprzyjającym pobytowi rowerzystów, wioślarzy i innych turystów przez utworzenie infrastruktury w oparciu o Regionalny Program Operacyjny Województwa Kujawsko - Pomorskiego, Program Rozwoju Obszarów Wiejskich i pomoc Ministerstwa Kultury i Dziedzictwa Narodowego.

4. Upowszechnienie idei uczenia się przez całe życie,

- podnoszenie lub aktualizacja kwalifikacji zawodowych,
- łagodzenie problemu bezrobocia,
- wykorzystanie placówek oświatowych na inicjatywy szkoleniowe dla dorosłych m.in. na rzecz tworzenia podstaw do rozwoju umiejętności z zakresu budowy społeczeństwa informacyjnego.

Realizacja ustaleń planu nie pozostaje w sprzeczności z celami ochrony środowiska ustanowionymi na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotnymi z punktu widzenia projektu planu. Nie wywoła także znaczących negatywnych zmian na znacznie oddalone obszary Natura 2000.

16. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko jest projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki zgodnie z uchwałą intencyjną Nr XXIX/161/2021 Rady Gminy Bobrowniki z dnia 26 stycznia 2021 r. . Celem prognozy jest określenie skutków dla środowiska wynikających z realizacji ustaleń w/w dokumentu.

16.1. 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.

16.2. 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 było 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, co w szczególności wynika z następującej sytuacji:

- teren obejmuje przede wszystkim obszary odznaczające się niską wartością krajobrazową oraz przyrodniczą w sensie siedliskowym, florystycznym i faunistycznym,
- tereny położone poza obszarami Natura 2000.

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.

Planowane przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego dla działek położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobrowniki 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 mpzp, będzie zapewnienie nie przekraczania obowiązujących norm (np. w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza) poza terenami własności.

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

Odstąpienie od wdrażania zapisów planu miejscowego 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 planu miejscowego przyczyniać się będzie do utrwalania oraz występowania negatywnych tendencji w środowisku, zwłaszcza w zakresie jakości wód podziemnych i powierzchniowych, zagrożenia hałasem oraz pozostałych trendów.

16.4. 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 przebadать już konkretne przedsięwzięcia pod kątem ich oddziaływania na środowisko. W wyniku tej analizy koniecznym może okazać się podjęcie odpowiednich działań zapobiegających bądź kompensacyjnych. Do dyspozycji inwestorów jest cały wachlarz rozwiązań ograniczających, a nawet całkowicie eliminujących negatywne wpływy inwestycji na środowisko przyrodnicze.

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.

17. FOTOGRAFIA OBSZARU OPRACOWANIA



Fot.1 Obszar opracowania widok z ul. Wyzwolenia



Fot.2 Sąsiedztwo terenu opracowania



Fot.3 Sąsiedztwo terenu opracowania

Załącznik nr 2

**Oświadczenie autora prognozy oddziaływania na środowisko
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działek
położonych w północno - wschodniej części miejscowości Bobowniki**

Ja, niżej podpisanapo zapoznaniu się z przepisami Ustawy dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U. z 2021 r. poz. 247) 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