

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla
działki nr 57/5 położonej w miejscowości Sominy, gmina
Studzienice**

PAŹDZIERNIK 2025 – OPINIOWANIE I UZGADNIANIE

Opracował: mgr Martynian Szreder

Studzienice, październik 2025 r.

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonania Prognozy.....	3
2. Podstawowe informacje o projektach zmian planu	4
2.1. Zawartość, cel, ustalenia projektów zmian planu oraz powiązania z innym dokumentami	4
2.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektów zmian planu	5
2.3. Ocena zgodności ustaleń projektów zmian planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury	8
2.4. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.....	8
3. Położenie administracyjne obszarów objętych zmianami planu	9
4. Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska	9
5. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych.....	19
6. Tereny zagrożone powodzią.....	20
7. Grawitacyjne ruchy masowe	20
8. Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektów zmian planu	21
9. Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko	21
9.1. Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń zmian planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego	21
9.2. Wpływ na zdrowie ludzi	34
9.3. Wpływ realizacji projektów zmian planu na obszary chronione w tym Natura 2000	34
9.4. Wpływ realizacji projektów zmian planu na krajobraz i środowisko kulturowe	36
9.5. Oddziaływanie transgraniczne	36
9.6. Diagnoza oddziaływania ustaleń zmian planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego.....	36
10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	39
11. Rozwiązania alternatywne	40
12. Propozycje metod analizy skutków realizacji projektów zmian planu.....	40
13. Streszczenie oraz wnioski	40
14. Spis literatury	44

1. Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonania Prognozy

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na potrzeby sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki nr 57/5 położonej w miejscowości Sominy, gmina Studzienice.

Celem niniejszej Prognozy jest wykazanie jakiego rodzaju oddziaływaniu będzie poddane środowisko przyrodnicze wskutek wejścia w życie ustaleń projektów zmiany planu.

W prognozie uwzględniono ocenę stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego, skutki i zasięg wpływu ustaleń projektu zmiany planu, zagrożenia jakie wynikają z projektowanego przeznaczenia terenów oraz sposobów ich ograniczenia.

Wymóg sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu oraz zawartość dokumentu wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 z późn. zm.). Zgodnie z powyższą ustawą zakres niniejszego opracowania został uzgodniony z:

- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Gdańsku pismem znak RDOŚ-Gd-WZP.411.1.5.2025.AP.1 z dnia 25 lipca 2025 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bytowie pismem znak SZNS.9022.666.2025 z dnia 4 lipca 2025 r.

Natomiast zakres zmian miejscowego planu wynika z przyjętej uchwały Nr XLVI/400/2024 z dnia 25 stycznia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Studzienice.

Oprócz powyższej ustawy oraz uchwały, podstawę do sporządzenia mniejszego opracowania stanowią dodatkowo:

- *Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1478 z późn. zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2024 poz. 1130 ze zm.),*
- *Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2025, poz. 647 z późn. zm.).*

Dokument Prognozy był sporządzany równolegle z projektem zmiany planu. Projektanci oraz autorzy prognozy konsultowali wszelkie kwestie związane z potencjalnym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania, a następnie wspólnie podejmowali decyzje oraz kształtowali ostateczne zapisy ustaleń projektu.

Pierwszy etap sporządzania niniejszego dokumentu obejmował prace kameralne polegające na analizie dostępnej literatury, dokumentów kartograficznych oraz wszelkich innych opracowań zawierających informacje odnoszące się do terenu objętego projektem planu. Spis literatury został

umieszczony na końcu niniejszego dokumentu. W trakcie powyższych prac zwrócono uwagę na chronione elementy przyrodnicze oraz kulturowe, uwarunkowania ograniczające potencjalne zagospodarowanie (rzeźba terenu, aktywne osuwiska, strefy ochronne ujęć wód, obszary narażone na występowanie powodzi itp.). Kolejnym etapem była wizja terenowa, której celem było uzyskanie informacji o dotychczasowym zagospodarowaniu obszarów, określeniu pokrycia terenu, szaty roślinnej, szczegółów rzeźby oraz oceny walorów widokowych i krajobrazowych oraz sporządzenie dokumentacji fotograficznej.

W niniejszym opracowaniu postarano się określić zasięg oraz rodzaj przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu planu. W analizie skupiono się na takich elementach przyrodniczych jak rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, gleby, flora i fauna, krajobraz. Oprócz elementów przyrodniczych określono prognozowany wpływ oddziaływania na jakość życia ludzi, zdrowie, dziedzictwo kulturowe etc. Po określeniu rodzaju oraz wielkości oddziaływania w dokumencie Prognozy zaproponowano pewne działania, które mogą minimalizować lub zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu związanemu z realizacją ustaleń projektu planu. W prognozie również przedstawiono propozycję metod analizy skutków realizacji przedmiotowych projektów. Podczas prognozowania oddziaływań ustaleń projektu na środowisko za podstawowe źródła informacji służyły:

- projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla działki nr 57/5 położonej w miejscowości Sominy, gmina Studzienice.

2. Podstawowe informacje o projektach zmian planu

2.1. Zawartość, cel, ustalenia projektów zmian planu oraz powiązania z innym dokumentami

Głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest wyznaczenie terenu zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej na działce nr 57/5 w Sominach. Teren jest położony bezpośrednio przy istniejącym osiedlu mieszkaniowym oraz posiada dostęp do sieci infrastruktury wodociągowej oraz kanalizacyjnej.

Zawartość analizowanego dokumentu wynika z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. Projekt planu zawiera:

- część tekstową – uchwałę miejscowego planu,
- część graficzną – rysunek planu stanowiący załącznik nr 1 wykonany w skali 1:1000.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego zgodnie z art. 20 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym roku uchwała Rada Gminy lub Miasta po stwierdzeniu, że nie narusza on ustaleń studium.

Przed przystąpieniem do opracowania zmian planu przeprowadzono analizę planowanych zmian pod kątem zgodności z zapisami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Studzienice uchwalonego uchwałą Nr XXX/265/2010

Rady Gminy Studzienice z dnia 17 czerwca 2010 r. zmienionego uchwałą Nr III/17/2015 Rady Gminy Studzienice z dnia 5 lutego 2015 r. Na jej podstawie stwierdzono, że ustalenia zmian planu nie będą naruszać ustaleń obowiązującego Studium.

W ramach projektu planu wyznaczono następujące przeznaczenia terenów:

Tabela.1. Kategorie terenów wyznaczone w projekcie planu.

Symbol	Podstawowe przeznaczenie
MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

2.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektów zmian planu

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego stanowi dokument planistyczny o lokalnym znaczeniu, jednakże zasięg oddziaływania skutków jego realizacji może wykraczać poza granice obszaru nim objęte. Przy formułowaniu ustaleń analizowanego planu miały zastosowanie cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanych dokumentów.

Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym:

Strategiczne dokumenty krajowe uwzględniają międzynarodowe konwencje i umowy ratyfikowane przez Polskę takie jak m.in.:

- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r. wraz z Protokołem Kartageńskim o bezpieczeństwie biologicznym do Konwencji o różnorodności biologicznej,
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.,
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu z 11 grudnia 1997 roku,
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.,
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.,
- Konwencja w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (Konwencja Sztokholmska).

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym:

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest 7 Wspólnotowy Program Działań uchwalony Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” opublikowany w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej 28 grudnia 2013 r. Powyższy Program obejmuje dziewięć celów priorytetowych oraz następujące działania:

1. ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
2. przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
3. ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu,
4. maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
5. doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
6. zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej,
7. lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
8. wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii,
9. zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Celem tego unijnego programu w zakresie środowiska naturalnego (EAP) jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędną, niskoemisyjną gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety. Program jest oparty na następującej długofalowej wizji: *„W 2050 r. obywatele cieszą się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety. Nasz dobrobyt i zdrowe środowisko wynikają z innowacyjnej, obiegowej gospodarki, w której nic się nie marnuje, zasobami naturalnymi gospodaruje się w sposób zrównoważony, a różnorodność biologiczna jest chroniona, ceniona i przywracana w sposób zwiększający odporność społeczeństwa. Niskoemisyjny wzrost już dawno oddzielono od*

zużycia zasobów, wyznaczając drogę dla bezpiecznego i zrównoważonego społeczeństwa globalnego.”

Obecnie UE pracuje nad nowym programem działań w zakresie środowiska – Europejskiego Zielonego Ładu. W powyższym dokumencie UE przedstawiła swoją długoterminową strategię zobowiązując się do osiągnięcia gospodarki neutralnej dla klimatu do roku 2050. Komisja zaproponowała zapisanie tego celu w Europejskim prawie o klimacie. Komisja Europejska przyjęła również szereg nowych inicjatyw strategicznych, w szczególności Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy czy strategię na rzecz bioróżnorodności 2030.

Również UE przyjęła „Nowy Program Strategiczny na lata 2024 – 2029”, w którym zakłada się, że UE może wzmocnić i wzmocni swoją rolę w ewoluującym środowisku i będzie działać wspólnie, w sposób zdecydowany i ukierunkowany, opierając się na przyjętych wartościach i mocnych stronach europejskiego modelu. W powyższym programie uznano, że jest jedyny skuteczny sposób, aby wpływać na kształt świata w przyszłości, promować interesy obywateli UE, przedsiębiorstw i społeczeństw oraz chronić styl życia.

Niniejszy program strategiczny określa ogólne ramy i kierunek działań UE. Ma on przedstawiać wytyczne dla prac unijnych instytucji w latach 2024 - 2029. Koncentruje się na czterech głównych priorytetach:

- ochrona obywateli i swobód,
- rozwijanie silnej i prężnej bazy gospodarczej,
- budowanie neutralnej klimatycznie, ekologicznej, sprawiedliwej i socjalnej Europy,
- promowanie europejskich interesów i wartości na scenie światowej.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym:

Najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym ładu przestrzennego Polski jest **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)**. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększania zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie. W związku z tym, że projekt zmiany planu przewiduje zmianę przeznaczenia przedmiotowych obszarów na nowe tereny inwestycyjne pod obiekty mieszkaniowe, produkcyjne i usługowe realizują one cele określone w KPZK 2030. Utrzymanie terenów inwestycyjnych pozwoli na zachowanie dotychczasowych zasobów terenów budowlanych terenie Gminy Studzienice, co z kolei wpłynie na wzrost jej konkurencyjności na rynku nieruchomości. W myśl zrównoważonego rozwoju oraz zasady „dobrego sąsiedztwa”, tereny inwestycyjne wyznaczone zostały w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej zaopatrzonej w niezbędną infrastrukturę techniczną oraz komunikacyjną. Z dniem 13 listopada 2020 powyższy dokument stał się jednak dokumentem archiwalnym, ponieważ przystąpiono do sporządzenia Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Zakłada się, że omawiany dokument ma być opracowany do roku 2022.

2.3. Ocena zgodności ustaleń projektów zmian planu z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury

Całość obszaru objętego projektem miejscowego planu zlokalizowana jest w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009, dla którego został ustanowiony Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

W związku z powyższym w zapisach projektu planu zamieszczono następujący zapis: *„Obszar objęty planem znajduje się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009, utworzonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. (Dz.U. 2008, Nr 198, poz. 1226) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (Dz.U. 2011, Nr 25, poz. 133), dla którego ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1183, Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1161) – w granicach obszaru zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, naruszających integralność obszaru oraz wpływających negatywnie na gatunki będące przedmiotem ochrony, zgodnie z przepisami z zakresu ochrony przyrody.”*

Poza OSO „Bory Tucholskie”, na obszarze planu nie występują żadne inne formy ochrony przyrody.

Na obszarze objętym planem nie występują żadne obiekty objęte ochroną konserwatorską oraz dobra kultury współczesnej. Niemniej, w projekcie planu wprowadzono zapis dotyczący przypadkowych odkryć archeologicznych, tj.: Obowiązuje ochrona przypadkowych odkryć archeologicznych – w przypadku ujawnienia przedmiotów posiadających cechy zabytków archeologicznych, jak m.in. fragmenty naczyń glinianych oraz szklanych, narzędzi, kafli, obiektów ziemnych, grobów oraz konstrukcji murowanych i drewnianych, wyrobów metalowych, znalezisk monetarnych, materiałów kostnych, ozdób pradziejowych, obowiązuje postępowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami ww. ustawy.

Podsumowując powyższe, można stwierdzić, że projekty planu jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa pod kątem ochrony środowiska oraz dóbr kultury.

2.4. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Projekt planu uwzględnia istniejące uwarunkowania ekofizjograficzne występujące na obszarze opracowania. Wyznaczony teren inwestycyjny został zaprojektowany w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących osiedli ludzkich oraz posiadają bezpośredni dostęp do uzbrojenia terenu.

3. Położenie administracyjne obszarów objętych zmianami planu

Projekt planu obejmuje jeden obszar na terenie działki nr 57/5, w obrębie Sominy w gm. Studzienice, w środkowej części województwa pomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu bytowskiego.

4. Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska

W poniższym rozdziale postarano się scharakteryzować uwarunkowania przyrodnicze występujące na obszarze objętym projektem planu. Opisano takie elementy jak budowa geologiczna oraz złoża surowców, klimat, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, świat flory i fauny, chronione elementy przyrodnicze oraz kulturowe, walory krajobrazowe oraz stan zagospodarowania terenu.

Położenie fizycznogeograficzne i ukształtowanie terenu

Wg regionalizacji J. Kondrackiego, która za podstawę przyjmuje zróżnicowanie geomorfologiczne, fizycznogeograficzne oraz strefowość geograficzną, obszary opracowania zlokalizowane są w obrębie następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski (31)
- Podprowincji: Pojezierza Południowobałtyckie (314)
- Makroregionu: Pojezierze Południowopomorskie (314.6)
- **Mezoregion:** Równina Charzykowska (314.67)

Równina Charzykowska obejmuje obszar sandru o powierzchni około 2100 km² na południe od Pojezierza Bytowskiego, w górnym dorzeczu Brdy. Sąsiaduje od południowo-zachodu z sandrem doliny Gwdy, przy czym granicę stanowi dział wodny, od południa z Pojezierzem Krajeńskim, od wschodu z Równiną Tucholską. Liczne zagłębienia po przykrytym martwym lodzie wypełniają wody jezior, z których największe są: Charzykowskie, Karasińskie, Kruszyńskie, Somińskie, Ostrowite.¹

Obszary opracowania z uwagi na położenie w obrębie Równiny Charzykowskiej charakteryzują się niezbyt zróżnicowaną rzeźbą terenu. Są to tereny dosyć płaskie położone na wysokości około 170-180 m n.p.m.

Budowa geologiczna

Poniższego opisu budowy geologicznej dokonano w oparciu o „Mapę geologiczną w skali 1:50000 arkusz 87 „Studzienice” oraz „Objaśnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali 1:50 000 arkusz Studzienice (87).

¹ Geografia regionalna Polski, J. Kondracki, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa, 1998

Obszar Gminy Studzienice, a w tym także i obszary opracowania zlokalizowane są w południowo-zachodniej części Obniżenia Nadbałtyckiego. Najstarszymi, nawierconymi utworami występującymi na przedmiotowym terenie są skały wieku kredowego pochodzące z okresu górnej. Reprezentowana są one przez szare margle piaszczyste. Z uwagi na to, że spąg tych utworów nie został przewierconych, można przypuszczać, że pod nimi zalegają utwory jury, triasu, permu, syluru, ordowiku i kambru.

Na osadach kredy górnej wykształciły się osady trzeciorzędowe reprezentowane przez osady miocenu wykształcone w postaci drobnoziarnistych piasków i mułków o średniej miąższości 35 m. Nad nimi zalegają osady oligocenu reprezentowane przez mułki, mułowce i drobnoziarniste piaski kwarcowe z rzadkimi przewarstwieniami węgla brunatnego. Ich miąższość szacowana jest na 108 m. Na utworach oligocenu osadziły się drobnoziarniste piaski kwarcowe miejscami z mułowcami i węglem brunatnym tworząc tzw. serię mioceńską o miąższości 48,5 m.

Na osadach trzeciorzędu wykształciły się osady czwartorzędowe, na które składają się osady glacialne, wodnolodowcowe i limnoglacialne. Na powierzchni terenu występują przede wszystkim osady jeziorne i bagienne akumulowane po ustąpieniu lodowca pod koniec plejstocenu i w holocenie.

Najstarsze osady czwartorzędowe, pochodzące ze zlodowacenia południowopolskiego, występują w dolinach kopalnych i reprezentowane są przez gliny zwałowe o miąższości około 30 m. Ich górnej części występują gliny z przewarstwieniami piasków gliniastych i mułków zastoiskowych.

Ze zlodowacenia środkowopolskiego pochodzą gliny zwałowe leżące na pisakach i żwirach wodnolodowcowych. Na skutek zmiennej akumulacji oraz erozji wodnej i lodowcowej powierzchnia stropu glin jest bardzo nierówna, a lokalnie na jej powierzchni leżą żwiry i piaski glacialne, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz ily i mułki zastoiskowe.

Osady zlodowaceń północnopolskich osiągają miąższość od 23,5 do 75,0 m i występują w nich przynajmniej trzy poziomy glin zwałowych. Najstarszy z nich zalega pod osadami sandru, natomiast dwa młodsze występuje na powierzchni. Z tego zlodowacenia pochodzą również piaski i żwiry wodnolodowcowe podścielające, rozdzielające i przekrywające poziomy glin. Na powierzchni występują liczne formy morfologiczne zbudowane z piasków i żwirów, glin i mułków, mianowicie ozy lub kemy.

Złóża surowców

Na obszarze objętym planem nie występują żadne udokumentowane złoża surowców naturalnych oraz obszary i tereny górnicze.

Warunki hydrogeologiczne oraz ich jakość

Na terenie Gminy Studzienice użytkowe znaczenie mają wody czwartorzędowego piętra wodonośnego w obrębie którego wyróżniona się trzy użytkowe poziomy wodonośne, mianowicie górny, środkowy i dolny.

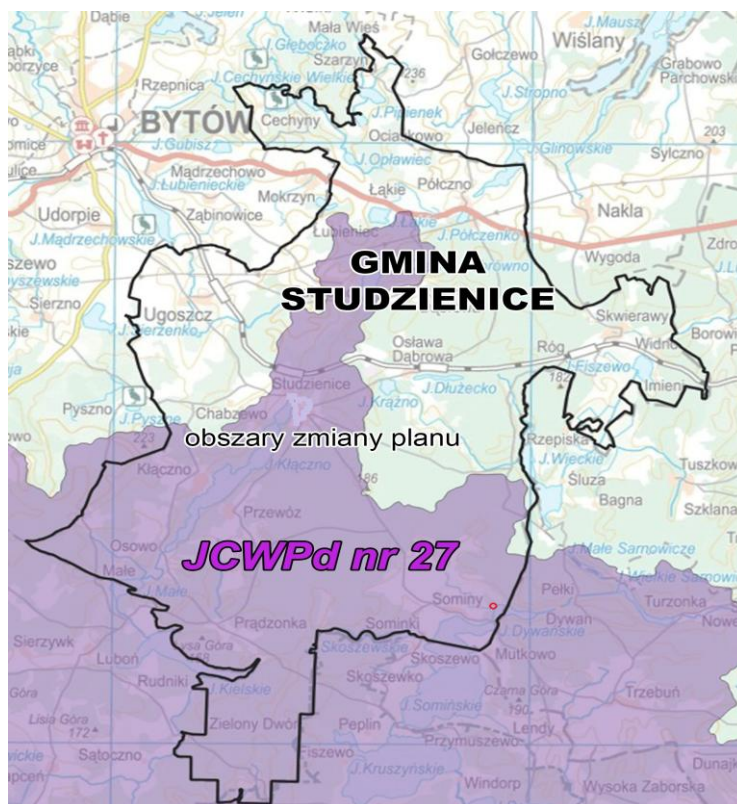
Górny czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z osadami piaszczystymi pochodzącymi ze zlodowacenia Wisły. Są to osady sandrowe i przewarstwienia wśród glin zwałowych oraz osady rzeczne. Warstwę wodonośną budują piaski drobno- i średnioziarniste o zmiennej miąższości od 5 do 25 m. Zwierciadło wody ma charakter swobodny lub lekko napięty. Jego głównym źródłem zasilania jest infiltracja wód opadowych.

Środkowy poziom wodonośny związany jest z osadami ze zlodowaceń środkowopolskich. Jest to główny poziom użytkowy, a jego współczynnik filtracji przekracza 20 m/dobę. Zwierciadło wody jest napięte, a ciśnienie hydrostatyczne waha się w granicach 4,4 do 6,5 kPa. Warstwa wodonośna powyższego poziomu występuje na głębokości od 45 do 90 m.

W części północno-zachodniej główny poziom użytkowy występuje w podmorenowych utworach fluwioglacjalnych zlodowacenia Warty. Zalega on bezpośrednio na utworach zastoiskowych zlodowaceń południowopolskich na głębokości 80 do 110 m.

Obszar objęty planem nie jest zlokalizowany w obrębie żadnego Głównego Zbiornika Wód Podziemnych. Do najbliższej położonego GZWP względem obszarów analizy należy GZWP nr 117 „Zbiornik Bytów”. Jest to udokumentowany zbiornik o charakterze porowym, w którym główne zasoby stanowią wody czwartorzędowe.

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych, obszar opracowania zlokalizowany jest w obrębie **Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 27**.



Ryc.2. Położenie Gminy Studzienice oraz obszarów objętych projektem planu względem JCWPd nr 27 (podkład mapowy: www.geoportal.gov.pl)

Tabela.2. Charakterystyka JCWPd Nr 27 (Źródło: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd)

JCWPd Nr 27	
Powierzchnia [km ²]	1830
Stratygrafia	Q, Ng
Litologia	piaski
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe
Średni współczynnik filtracji m/s	10 ⁻⁴ – 10 ⁻⁶
Średnia miąższość utworów wodonośnych	20-40
Liczba poziomów wodonośnych	3-4
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	W równowadze utwory przepuszczalne i słaboprzepuszczalne

W JCWPd nr 27 aktywna strefa wymiany wód sięga utworów oligocenu. Poziomy wodonośne, w wyniku bezpośredniego kontaktu bądź przesączania się przez słabo przepuszczalne osady, stanowią jeden system wodonośny. System ten charakteryzuje się wspólnym zasilaniem, kierunkiem przepływu i drenażu.

Cały obszar JCWPd 27 jest regionalnym obszarem zasilania, który obejmuje Równinę Charzykowską oraz Bory Tucholskie. Zasilanie poziomów wodonośnych na terenach wysoczyzn na omawianym obszarze generalnie odbywa się w wyniku infiltracji wód opadowych. Poziomy wodonośne zasilane są przez opady bezpośrednio lub pośrednio, przez przesączanie się przez kompleksy słabo przepuszczalne. Wody podziemne spływają na wschód ku Dolinie Wisły. Powierzchnia zwierciadła wody układu się na rzędnych od 160 do 120 m n.p.m. Oś drenażu stanowi rzeka Brda i jeziora przez które ona przepływa. Poziomy wodonośne tworzą wspólny system wodonośny w ramach, którego można wydzielić przepływ lokalny, pośredni i regionalny. Przepływ lokalny wód zachodzi w obrębie pierwszego poziomu wodonośnego, który głównie jest nie izolowany od powierzchni terenu, a w nielicznych miejscach jest to poziom międzymorenowy górny. Poziom ten zasilany jest przede wszystkim przez infiltrację bezpośrednią wodami opadowymi. Przepływ pośredni odbywa się w zagregowanych poziomach: międzymorenowym dolnym połączonym z poziomem miocenijskim. Zasilanie zachodzi tutaj pośrednio przez przesączanie z płytszych poziomów wodonośnych, a także dopływ lateralny. Przepływ regionalny występuje w wodach poziomu oligocenijskiego, oddzielonego od pozostałych poziomów miąższym pakietem osadów słabo przepuszczalnych.²

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych w warunkach oddziaływania różnych typów antropopresji, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali województwa, na potrzeby zarządzania

² Karta informacyjna JCWPd nr 27, źródło: www.pgi.gov.pl

zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ).

Oceny stanu chemicznego w JCWPd (Jednolitych Częściach Wód Podziemnych) oraz w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

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

Określane są dwa stany chemiczne wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych (klasy I, II i III)
- słaby stan chemiczny wód podziemnych (klasy IV i V).

Z informacji zawartych w aktualnym „Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2023, poz. 300) wynika, że JCWPd nr 27 należy do monitorowanych, jej stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry, natomiast ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrażone. Celem środowiskowym dla powyższej JCWPd jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego, więc można stwierdzić, że założone cele środowiskowe zostały zrealizowane. Powyższa JCWPd znajduje się w wykazie następujących obszarów chronionych:

- Obszary Chronionego Krajobrazu: Północny – Część Zachodnia, Chojnicko-Tucholski, Fragment Borów Tucholskich, Źródłowy Obszar Brdy i Wieprzy na Wschód od Miastka, Lipuski, Okolice Jezior Krępsko i Szczytno,
- Parki Krajobrazowe: Wdzydzki PK, Zaborski PK,
- Obszary Natura 2000: Wielki Sandr Brdy PLB220001, Bory Tucholskie PLB220009, Bytowskie Jeziora Lobeliowe PLH220005, Jezioro Piasek PLH220013, Sandr Brdy PLH220026, Studzienickie Torfowiska PLH220028, Jezioro Krasne PLH220035, Dolina Wieprzy i Studnicy PLH220038, Miastecki Jeziora Lobeliowe PLH220041, Czerwona Woda pod Babilonem PLH220056, Ostoja Zapceńska PLH220057, Dolina Brdy i Chociny PLH220058, Duży Okoń PLH220059, Las Wolność PLH220060, Mętne PLH220061, Jezioro Dymno PLH220069, Miłosino-Lubnia PLH220077, Nowa Brda PLH220078, Ostoja Borzyszkowska PLH220079, Lasy Rekowskie PLH220098,
- Parki Narodowe: PN Bory Tucholskie,
- Rezerваты: Nasionek, Ostów Trzebielski, Jezioro Cęgi Małe, Piecki, Dolina Kulawy, Jezioro Orle, Moczadło, Jezioro Smołowe, Jezioro Laska, Jezioro Kamień, Jezioro Krasne, Mechowisko Radość, Mętne, Przytoń, Bagno Sławek, Bagnisko Niedźwiady, Jezioro Małe Łowne, Jezioro Sporackie, Jezioro Bardze Małe.

Wody powierzchniowe

Wg podziału hydrologicznego obszary objęte projektem miejscowego planu znajdują się w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych JCWP RW2000182923729 Zbrzyca.

Ogólnie celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny, w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). Natomiast dla JCWP rzecznych, które osiągają bardzo dobry stan ekologiczny jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie klasy I. Ponadto istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.

Zgodnie z aktualnym „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” celem środowiskowym dla JCWP Zbrzyca jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do naturalnych części wód, jej stan oceniony jest jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W związku z tym dla powyższej JCWP określono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych i przesunięto termin osiągnięcia dobrego stanu z uwagi 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 dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy 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. Omawiana JCWP znajduje się w wykazie obszarów chronionych m in.:

- Rezerwatów: Nawionek, Piecki, Dolina Kulawy, Jezioro Laska, Kruszynek, Mechowisko Radość, Mętne, Bagno Sławek,
- Parku Narodowego Bory Tucholskie,
- Parków Krajobrazowych: Wdzydzki, Zaborski,
- Obszarów Natura 2000: Wielki Sandr Brdy, Bytowskie Jeziora Lobeliowe, Sandr Brdy, Studzienickie Torfowiska, Ostoja Zapceńska, Dolina Brdy i Chociny, Las Wolność, Młosino-Lubnia, Lasy Rekowskie, Bory Tucholskie,
- Obszarów Chronionego Krajobrazu: Północny- Część Zachodnia, Chojnicko-Tucholski, Fragment Borów Tucholskich, Doliny Wierzycy,
- Obszaru Chronionego Krajobrazu oraz Czarniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W „Programie wodno-środowiskowym kraju” dla powyższej JCWP określono następujące zadania mające na celu poprawę stanu jakości wód:

- *opracowanie warunków korzystania z wód regionu,*
- *opracowanie warunków korzystania z wód zlewni,*

- *działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej,*
- *modernizacja kanalizacji - oczyszczalnia "Parowa",*
- *modernizacja oczyszczalni "Parowa",*
- *remont i modernizacja oczyszczalni "Swornegacie",*
- *rozbudowa i modernizacja sieci kanalizacyjnej do oczyszczalni "Swornegacie",*
- *budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków,*
- *kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych,*
- *prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni,*
- *gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów,*
- *likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk),*
- *zagospodarowanie osadów ściekowych,*
- *opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000,*
- *budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek,*
- *monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków,*
- *właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe),*
- *opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe).*

Celem monitoringu wód powierzchniowych płynących jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, która stanowi niezbędną informację do gospodarowania wodami w dorzeczach oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi i eutrofizacją. W latach 2011-2016 badania jednolitych części wód powierzchniowych prowadzone były przez WIOŚ w Gdańsku w ramach

monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych. Badania przeprowadzone zostały zgodnie z wytycznymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550) oraz rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1558). Powyższe badania zostały przeprowadzone również w JCWP Brda od wpływu do jez. Charzykowskiego do wypływu z jez. Kosobudno. Kontrolę jakości wód przeprowadzono dokładnie w roku 2016 w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Drzewiczu na Brdzie. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki monitoringu udostępnione na stronie internetowej Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Gdańsku za lata 2011-2016.

Tabela.3. Ocena stanu jednolitych części wód monitorowanych. Źródło: www.gdansk.wios.gov.pl

JCWP Zbrzyca	
Punkt pomiarowo-kontrolny	Drzewicz
Klasa elementów biologicznych	3
Klasa elementów hydromorfologicznych	1
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 – 3.5)	>2
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)	2
Klasa stanu	3
Stan ekologiczny	umiarkowany
Stan chemiczny	Poniżej stanu dobrego
Stan wód	zły

Analizując powyższą tabelę można stwierdzić, że wody omawiana JCWP charakteryzuje się umiarkowanym stanem ekologicznym oraz ogólnym złym stanem wód. Jedynie elementy hydromorfologiczne spełniały wymagania 1 klasy.

Warunki klimatyczne oraz jakość powietrza

Obszar Gminy Studzienice zlokalizowany jest w pomorskiej dzielnicy klimatycznej charakteryzującej się wzajemnym wpływem mas powietrza kontynentalnego oraz oceanicznego (w tym także wpływ Bałtyku). Średnia roczna temperatura powietrza dla obszaru wynosi od 6,5°C do 7,5°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń. Roczna suma opadów wynosi około 500-600 mm. Przez większą część roku występują tutaj wiatry zachodnie, które powodują napływ mas powietrza oceanicznego.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane

zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju. Powyższa ocena jakości powietrza została wykonana w oparciu o poniższe akty prawne:

1. obowiązujące na szczeblu Unii Europejskiej:

- Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008),
- Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23 z 26.1.2005),
- decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. Urz. UE L 335 z 17.12.2011).

2. obowiązujące na szczeblu krajowym:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska;
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031) zmienione przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 r, poz. 1931);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (dla pyłu PM_{2,5}) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2018 r. poz. 1120).
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2024 r. poz. 425 z późn. zm.).

Celem analizy było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa pomorskiego. Obszar Gminy Studzienice, więc i obszary objęte niniejszym opracowaniem zlokalizowane są w obrębie strefy pomorskiej oznaczonej symbolem PL2202.

Jakość powietrza określana jest na podstawie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM10 i PM2.5, SO₂, NO₂, NO_x, O₃, C₆H₆ i CO₂. Zakres ten został w 2007 r. poszerzony o systematyczne pomiary zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10.

Ocena jakości powietrza pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia obejmuje następujące substancje: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pył zawieszony PM10, zawartość arsenu, ołowiu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 oraz pył zawieszony PM2,5.

Zasady zaliczenia strefy do określonej klasy (A, B, C), oparte są na ocenie poziomu substancji w powietrzu i stężeń zanieczyszczeń. Określa się jedną klasę strefy ze względu na ochronę zdrowia i jedną klasę ze względu na ochronę roślin.

Kryteria zaliczenia strefy do określonej klasy:

- **Klasa A** – poziom stężeń nie przekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **Klasa C** – poziom stężeń powyżej poziomu docelowego,
- **Klasa D₁** – poziom stężenia ozonu w powietrzu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego,
- **Klasa D₂** – poziom stężenia ozonu przekraczający poziom celu długoterminowego.

Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia przedstawia tabela 4 wykonana na podstawie informacji zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport wojewódzki za 2024 rok” sporządzonym przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku.

Tabela.4. Wynikowe klasy strefy pomorskiej dla zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP(PM10)	PM2,5
Klasa	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	C	A1

Z powyższej tabeli wynika, że jakość powietrza w strefie pomorskiej jest dobra. Z pomiarów w 2024 roku wynika, że znacząca ilość substancji nie przekroczyła dopuszczalnych norm i została zaklasyfikowana do klasy A. Jedynie stężenie benzo(a)piranu w pyłe PM10 przekroczyło dopuszczalne normy. W raporcie zalecono opracować naprawczy Program Ochrony Powietrza w zakresie zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy.

Na obszarach objętych niniejszą Prognozą nie występują żadne emitory zanieczyszczeń do powietrza, gdyż omawiane tereny stanowią obszar leśny.

Gleby

Na obszarach opracowania dominują gleby powstałe z utworów piaszczystych i piaszczysto-gliniastych. Pod względem klas bonitacyjnych przedmiotowy teren stanowi las o użytku LsV, gdzie znajduje się drzewostan sosny w wieku ok. 25 lat.

Świat roślin i zwierząt

Wg podziału geobotanicznego Polski Matuszkiewicza, obszar opracowania zlokalizowany jest w Dziale Pomorskim, Krainie Sandrowych Przedpoli Pojezierzy Środkowopolskich, Podkrajnie Borów Tucholskich, Okręgu Borów Tucholskich, w jednostce Swornigacko-Koczalskiej.

Obszar opracowania stanowi w całości teren leśny porośnięty drzewostanem sosny w wieku ok. 25 lat.

Zagospodarowanie terenu opracowania i krajobraz

Obszar opracowania jest obecnie niezainwestowany. Zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i letniskowej, której towarzyszą tereny zieleni urządzonej w postaci regularnie koszonych trawników, ogródków przydomowych oraz tereny zieleni nieurządzonej porośniętych roślinnością trawiastą rozwijającą się w drodze naturalnej sukcesji. Omawiany obszar jest dobrze skomunikowany oraz posiada bezpośredni dostęp do niezbędnej infrastruktury technicznej (wodociąg, prąd, kanalizacja sanitarna).

5. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych

Obszar objęty projektem planu zlokalizowany jest w całości w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009.

Obszar Borów Tucholskich obejmuje wschodnią część makroregionu Pojezierza Południowopomorskiego. W jego skład wchodzi następujące mezoregiony: Bory Tucholskie, wschodnia część Równiny Charzykowskiej, północno-wschodnia część Pojezierza Krajeńskiego, północna część Doliny Brdy oraz północna część Wysoczyzny świeckiej. Obszar jest dość jednolitą równiną sandrową, rozciętą dolinami Brdy i Wdy oraz urozmaiconą licznymi jeziorami, oczkami wodnymi i wzniesieniami o charakterze moreny dennej. Dominują siedliska leśne, przede wszystkim bory sosnowe.

Typowy obszar młodoglacjalny, obejmujący w większości jałowe piaski. Rzeźba terenu ostoi jest urozmaicona, występują tu wysoczyzny i rozległe wzgórza, liczne pagórki oraz doliny i rynny. Sieć wodna jest silnie rozwinięta (wody zajmują ok. 14% powierzchni). Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd. Wśród jezior liczne są jeziora przepływowe połączone z systemem wodnym Brdy; sporo jest jezior oligotroficzných i mezotroficzných, nieliczne są eutroficzne, a torfowiskom towarzyszą dystroficzne. W sumie jest ok. 60 jezior; największe Charzykowskie - 1363 ha, zaś najgłębsze Ostrowite - 43 m. Lasy (ok. 70% obszaru) to głównie bory świeże, ale także bagienne i suche; występują też grądy, lasy bukowo-dębowe, łęgi i olsy. Liczne torfowiska. Grunty orne, łąki i pastwiska pokrywają ok. 15% terenu. Ostoję odwadnia rzeka Brda wraz ze swymi licznymi dopływami, z których najważniejszym jest Zbrzyca. Wiele rzek charakteryzuje duży spadek i silny prąd.

W ostoi występuje co najmniej 28 gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 6 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK). Gniazduje tu 107 gatunków ptaków. W okresie lęgowym obszar zasiedla co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bielik (PCK), kania czarna (PCK), kania ruda (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybitwa czarna, rybitwa rzeczna, zimorodek, żuraw, gągoł, nurogęs, tracznik długodzioby (PCK); w stosunkowo wysokim zagęszczeniu (C7) występuje błotniak stawowy.

W okresie wędrówek występuje, co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) łabędzia krzykliwego (do 400 osobników) i żurawia (do 1800 osobników na noclegowisku). Największe w skali regionu skupienie jezior lobeliowych. Bogata lichenoflora. Dobrze zachowane torfowiska i zbiorowiska leśne. Stanowiska licznych gatunków rzadkich i zagrożonych, w tym gatunków reliktowych. Bogata chiropterofauna.³

Dla omawianego obszaru Natura 2000 został ustanowiony Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie *ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009*.

Oprócz obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie”, tereny opracowania nie znajdują się w obrębie żadnych innych form ochrony przyrody wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.

6. Tereny zagrożone powodzią

Obszar objęty projektem planu nie jest zlokalizowany w obrębie obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

7. Grawitacyjne ruchy masowe

Grawitacyjne ruchy masowe, do których zalicza się m. in. osuwanie ziemi należą do zjawisk charakteryzujących się gwałtownym przebiegiem. Występują one głównie w Zewnętrznych Karpatach Fliszowych zbudowanych z fliszu. Jedną z przyczyn powstawania osuwisk jest przemoknięcie gruntu w wyniku opadów nawaalnych, podcięcia stoku przez erozję bądź w wyniku nieprzemyślanej działalności człowieka.

Obszar objęty niniejszą Prognozą charakteryzuje się niewielkim nachyleniem terenu oraz położeniem z dala od Karpat fliszowych, więc nie jest narażony na występowanie zjawisk osuwisk. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu SOPO – System Osłony Przeciwośuwiskowej wykonał inwentaryzację terenów osuwiskowych oraz zagrożonych osuwaniem mas ziemnych. Zgodnie z mapami wykonanymi w ramach powyższego projektu, na obszarach objętych niniejszym

³ Standardowy formularz Danych Obszaru Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB220009

opracowaniem nie występują żadne tereny osuwisk aktywnych, aktywnych okresowo, nieaktywnych oraz tereny zagrożone ruchami masowymi.

8. Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu

Obszar objęty planem nie jest objęty obowiązującym planem miejscowym. W przypadku braku realizacji ustaleń planu przedmiotowy obszar pozostanie terenem leśnym.

9. Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko

W poniższym rozdziale postarano się wykazać skutki jakie mogą wywołać zapisy projektu planu na środowisko przyrodnicze, kulturowe oraz zdrowie ludzi. W przypadku środowiska przyrodniczego przeanalizowano wpływ projektu planu na warunki aerosanitarne, wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę oraz powierzchnię terenu, świat flory i fauny, formy ochrony przyrody, krajobraz. Oprócz powyższych wykazano również oddziaływanie na środowisko kulturowe, zdrowie ludzi oraz postarano się ocenić ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Głównym celem projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest umożliwienie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej w związku z położeniem terenu w bezpośrednim sąsiedztwie osiedla mieszkaniowego oraz pełnym uzbrojeniem terenu w bezpośrednio przyległej drodze gminnej.

Analizując planowane zmiany można stwierdzić, że w wyniku realizacji ustaleń projektu planu, na obszarze opracowania powstanie ten sam rodzaj zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, jaki znajduje się w sąsiedztwie, o podobnych parametrach zabudowy.

9.1. Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń zmian planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego

Powietrze

Powstanie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej może wiązać się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych do powietrza. Będzie miała ona charakter nieorganizowany oraz krótkotrwały, a jej głównym źródłem będą spaliny produkowane przez silniki zasilające pojazdy oraz maszyny użytkowane podczas budowy. W przypadku budowy obiektów kubaturowych, emisja będzie miała charakter punktowy-skupiający się głównie w bezpośrednim sąsiedztwie placów budowy oraz nieorganizowany, a ilość oraz rodzaj emitowanych tlenków zawartych w spalinach będzie ściśle związana z wiekiem, rodzajem silników stosowanych w pojazdach oraz czasu ich pracy, koncentracji prac, użytych technologii, a nawet pogody (aktualnej wilgotności powietrza, wielkości i rodzaju opadów, temperatury powietrza, siły i częstotliwości wiatru). Jednym ze sposobów zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza może być

korzystanie z maszyn i pojazdów zaopatrzonych w silniki niskoemisyjne, które przy tej samej mocy produkują mniejsze ilości spalin.

Kolejnym rodzajem oddziaływania na stan aerosanitarny obszarów objętych analizą może być miejscowy wzrost zapylenia wywołany poruszaniem się ciężkich pojazdów i maszyn po piaszczystym, nieubitym podłożu. Masa maszyny oraz jej pęd może powodować unoszenie cząstek piasku, które mogą być przenoszone na dalsze odległości w przypadku silnych podmuchów wiatru. Innym źródłem zapylenia może być dowóz/wywóz materiałów sypkich na/z placu budowy. W celu ograniczenia powyższego zjawiska zaleca się zastosowanie ograniczenia prędkości pojazdów transportujących materiały sypkie, zroszenie drogi przejazdu ciężkich maszyn oraz właściwe, szczelne osłonięcie skrzyni ładunkowej w wywrotkach.

Użytkowanie nowo powstałych obiektów budowlanych może wiązać się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jej źródłem może być proces ogrzewania obiektów. Emisja ta będzie charakteryzowała się sezonowością i może być wyższa w drugim półroczu natomiast niższa wiosną i latem. W celu zmniejszenia ilości zanieczyszczeń dostarczanych do powietrza do budowy obiektów można użyć np. materiałów izotermicznych zapewniających utrzymanie ciepła w budynku lub zamontować kolektory wykorzystujące energię słoneczną do ogrzewania. Innym sposobem ograniczenia emisji do powietrza jest zastosowanie do ogrzewania paliw przyjaznych środowisku (gaz, olej).

Korzystny wpływ na jakość powietrza analizowanych obszarów może mieć wprowadzenie w zapisach projektu planu powierzchni biologicznie czynnej, dzięki której w ramach nieruchomości utrzymana zostanie zielen. Dodatkowo w zapisach planu miejscowego wprowadzono następujący zapis: *„Zaopatrzenie w ciepło należy realizować w oparciu o zbiorcze lub indywidualne źródła dystrybucji ciepła z możliwością wykorzystania paliw niskoemisyjnych lub nieemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii.”*

Wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku wejścia w życie ustaleń planu na analizowanym obszarze może dojść do punktowego zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub podziemnych. Może ono być związane z pracami polegającymi na fundamentowaniu nowych obiektów budowlanych. Podczas tych prac może dojść do przedostania się drobinek cementu oraz piasku do wód powodując ich zanieczyszczenia.

W trakcie prac przy realizacji nowej zabudowy po obszarach opracowania będą poruszały się pojazdy oraz maszyny, których układy hydrauliczne (i nie tylko) działają w oparciu o substancje ropopochodne. W przypadku nieszczelności, któregośkolwiek z powyższych układów może dojść do wycieku szkodliwych substancji na powierzchnię gruntu, a stamtąd wraz z wodą opadową do infiltrować bezpośrednio do gruntu lub poprzez spływ powierzchniowy bezpośrednio do okolicznych wód. W związku z tym, że obszar objęty projektem planu zlokalizowany jest w sąsiedztwie zbiorników śródlądowych (w odległości ok. 200 m) w celu ograniczenia ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego substancjami ropopochodnymi należy przestrzegać regularnych

kontroli układów hydraulicznych w pojazdach, unikać wlewania płynów eksploatacyjnych oraz paliwa na terenie prac oraz natychmiast usuwać wszelkie zaobserwowane usterki w pojazdach i maszynach. Dodatkowo zaplecza budowy powinny być zaopatrzone w sorbenty, które umożliwią ściągnięcie skażonego gruntu, który następnie powinien zostać oddany do utylizacji.

Odpady

Na etapie realizacji oraz funkcjonowania nowych obiektów zabudowy jednorodzinnej, produkowane będą różnego rodzaju odpady. Mogą to być odpady niebezpieczne jak również inne niż niebezpieczne. W poniższej tabeli przedstawiono odpady, które mogą powstawać na etapie realizacji planowanych inwestycji.

Tabela 5. Rodzaje odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne wytwarzanych na etapie realizacji oraz funkcjonowania nowych obiektów przewidzianych do realizacji w wyniku wejścia w życie ustaleń planu

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
ODPADY NIEBEZPIECZNE		
1.	08 01 11*	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów Rodzaj: Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
1.	08 04 09*	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środki do impregnacji wodoszczelnej) Rodzaj: Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
3.	13 01 10*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje hydrauliczne Rodzaj: Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych
4.	13 01 11*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje hydrauliczne Rodzaj: Syntetyczne oleje hydrauliczne
4.	13 02 05*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcowoorganicznych
5.	13 02 06*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6.	13 02 08*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
		olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
7.	15 01 10*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone
8.	15 02 02*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty ścierki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
9.	16 01 07*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08) Rodzaj: Filtry olejowe
10.	16 02 13*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
11.	16 06 01*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: baterie i akumulatory Rodzaj: Baterie i akumulatory ołowiowe
12.	16 06 02*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: baterie i akumulatory Rodzaj: Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
13.	17 03 03*	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe Rodzaj: Smoła i produkty smołowe
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE		
1.	08 01 12	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów Rodzaj: Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
2.	15 01 01	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tektury i papieru
3.	15 01 02	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
		gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tworzyw sztucznych
4.	15 01 03	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z drewna
5.	15 01 04	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z metali
6	15 01 07	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania ze szkła
7.	15 01 09	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tekstyliów
8.	15 02 03	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
9.	16 02 14	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
10.	16 02 16	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
11.	16 06 05	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Baterie i akumulatory Rodzaj: Inne baterie i akumulatory
12.	17 01 01	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Smoła i produkty smołowe
13.	17 01 02	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Gruz ceglany

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
14.	17 01 03	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia
15.	17 01 80	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
18.	17 05 04	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania) Rodzaj: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

Wszelkie odpady wytworzone na etapie budowy oraz eksploatacji nowych obiektów budowlanych powinny być przechowywane w sposób selektywny, w szczelnych pojemnikach lub kontenerach zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego. Miejsca tymczasowego przechowywania odpadów powinny być zlokalizowane na utwardzonych powierzchniach z dala od cieków, zastoisk wody, oczek wodnych. Wszelkie powstałe odpady powinny być systematycznie przekazywane wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym uprawnienia do ich utylizacji lub do zagospodarowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2015, poz. 93). Inwestor może część odpadów przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku. Część odpadów natomiast (gleba, ziemia) może być powtórnie wykorzystana np. do niwelowania drobnych nierówności terenu, do zasypania fundamentów nowych obiektów.

W projekcie planu w kwestii postępowania z odpadami ustalono następujące:

- *gospodarka odpadami, w tym odbiór i unieszkodliwianie odpadów technologicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz lokalnymi.*

Przy realizacji powyższych zapisów oraz zachowując wszelkie obowiązujące przepisy odnoszące się do gospodarki odpadami nie przewiduje się, aby emisja odpadów wiązała się z negatywnym wpływem na środowisko przyrodniczo w tym warunki gruntowo-wodne.

Ścieki

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych przewiduje się emisję ścieków socjalno-bytowych. W związku z tym zaplecza budowy powinny być zaopatrzone w kabiny sanitarne ze szczelnymi zbiornikami na nieczystości. W celu ochrony środowiska wodnego oraz gleb przed ich ewentualnym zanieczyszczeniem ściekami zaleca się, aby powyższe zbiorniki były systematycznie opróżniane przez odpowiednie podmioty oraz w sposób zapewniający ochronę przed ewentualnym wyciekiem zanieczyszczeń.

Na etapie użytkowania powstałej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej przewiduje się powstanie ścieków socjalno-bytowych. Najlepszym sposobem odprowadzania ścieków jest podłączenie obiektów budowlanych do istniejącej sieci kanalizacji. W związku, z tym, że w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów przebiega sieć kanalizacji, należy założyć, że nowe obiekty będą do niej podłączone.

W projekcie planu w kwestii postępowania ze ściekami ustalono następujące:

- *obowiązuje odprowadzanie ścieków systemem istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej, z zachowaniem wymogów przepisów odrębnych;*
- *w granicach terenów objętych planem dopuszcza się, w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenów, budowę sieci i urządzeń systemu kanalizacji sanitarnej o maksymalnej średnicy nominalnej rurociągu (dn) nie większej niż 300 mm, przy zachowaniu warunków przepisów odrębnych;*
- *należy zapewnić możliwość konserwacji i remontów sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej;*
- *wody opadowe w granicach opracowania należy odprowadzać powierzchniowo po terenie;*
- *obowiązuje zakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi bądź mineralnymi do sieci kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do ziemi, bez uprzedniego podczyszczenia.*

Dodatkowo w celu zapewnienia odpowiedniej efektywności systemów odprowadzających zanieczyszczone wody zaleca się:

- systematyczne czyszczenie wszystkich elementów oraz zapewnienie ich drożności,
- prowadzenie bieżących napraw uszkodzonych elementów z uzupełnieniem brakujących elementów,
- dbałość o szczelność wszystkich elementów odprowadzających,
- zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni żeliwnych odpowiednich powłokami.

Podsumowując można stwierdzić, że przy zachowaniu ustaleń określonych w projekcie planu, realizacja dyspozycji przestrzennych nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na jakość wód powierzchniowych i podziemnych, w tym także na osiągnięcie założonych celów środowiskowych w JCWP oraz JCWPd.

Wpływ na Jednolite Części Wód

Jak już wcześniej wspomniano w rozdziale 4 niniejszej Prognozy, obszar objęty projektem planu znajduje się w granicach w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych JCWP Zbrzyca.

Zgodnie z „Planem Gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” dla omawianej JCWP celem środowiskowym jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem stan wód w omawianej JCWP oceniono jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W związku z tym dla powyższej JCWP określono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych i przesunięto termin osiągnięcia dobrego stanu z uwagi brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości.

Z zapisów projektu planu miejscowego wynika, że nadrzędnym celem jest podłączenie wszystkich nowych obiektów do zbiorczej sieci kanalizacji, jako najbardziej efektywnego systemu odprowadzania ścieków. Biorąc pod uwagę fakt, że nowe obiekty budowlane będą musiały być realizowane zgodnie z restrykcjami zawartymi w planie, nie przewiduje się, negatywnego oddziaływania na zasoby Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych.

Również sposób postępowania z wytworzonymi odpadami określony w projekcie planu, w znaczący sposób zminimalizuje ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodnego odpadami. Podsumowując, można stwierdzić, że przy zachowaniu wszelkich nakazów oraz zasad wynikających z wyżej cytowanych zapisów, realizacja ustaleń projektu planu nie przyczyni się do nieosiągnięcia przyjętych celów środowiskowych w JCWP oraz JCWPd.

Wpływ na klimat, zasoby naturalne i dobra materialne

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie powodowała zmian klimatu. Jak z samej definicji klimatu wynika, że jest to ogół zjawisk pogodowych występujących na danym obszarze w okresie wieloletnim. Klimat danego obszaru kształtowany jest przez wielecia, a za najkrótszy okres badawczy na podstawie, którego można określić typ klimatu przyjmuje się trzydziestolecie. Jeden typ klimatu (w Polsce jest to umiarkowany przejściowy) może obejmować rozległe obszary w skali całego globu ziemskiego, więc oddziaływanie planowanej inwestycji na klimat, której zasięg w skali miejscowości jest niewielki, będzie zerowy w porównaniu do większej skali np. Gminy czy całego kraju.

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu planu na zasoby naturalne, ponieważ na omawianych terenach nie występują żadne cenne zasoby naturalne.

Jeżeli przez „dobra materialne” rozumie się materialne środki zaspokajania potrzeb ludzkich (na podstawie Słownika Języka Polskiego PWN), to można przyjąć, że realizacja ustaleń projektu planu wpłynie na wzrost dóbr materialnych. Przykładem tego może być powstanie terenów mieszkaniowych.

Wpływ na bioróżnorodność oraz korytarze ekologiczne

„Różnorodność biologiczna” jest pojęciem stosunkowo nowym, które w oficjalnych dokumentach pojawiło się wraz z Konwencją o różnorodności biologicznej (zwanej dalej Konwencją) (Dz.U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532), ogłoszoną i przyjętą podczas międzynarodowej

konferencji Środowisko i Rozwój (UNICED), znanej jako Szczyt Ziemi, która odbyła się w Rio de Janeiro w 1992 roku. Określenie „ochrona i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej” łączy się z innymi powszechnie znanymi i stosowanymi pojęciami, takimi jak „ochrona przyrody” i „rozwój zrównoważony”. Konwencja definiuje pojęcie różnorodności biologicznej w sposób następujący: „różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

Opierając się także na innych funkcjonujących w literaturze definicjach (nieco szerzej traktujących poziom ponadgatunkowy) przyjmuje się, że różnorodność biologiczna oznacza zmienność wewnątrzgatunkową (bogactwo puli genowej) wszystkich żyjących populacji, międzygatunkową (skład gatunków) oraz ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów). Celem strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej jest: zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz-gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego). (na podstawie „Krajowej Strategii Ochrony i Użytkowania Różnorodności Biologicznej” sporządzonej przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.)

Jednym z warunków zachowania bioróżnorodności jest umożliwienie migracji zwierząt, która z kolei zapewnia swobodny przepływ oraz wymianę genów. W celu umożliwienia wędrówki zwierząt, wyznaczane są tzw. korytarze ekologiczne. Pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracowana została „Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce”. Głównym założeniem merytorycznym projektu było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Zgodnie z tą koncepcją obszar planu nie jest zlokalizowany w obrębie korytarzy ekologicznych oraz obszarów węzłowych.

Biorąc pod uwagę powyższe, można stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu planu nie powinna wiązać się z przerwaniem drożności korytarzy migracyjnych oraz zablokowaniem swobodnej wędrówki zwierząt.

Wpływ na rzeźbę terenu, powierzchnię terenu oraz gleby

Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie wiązała się z znacznym negatywnym oddziaływaniem na rzeźbę terenu. Obszar objęty przedmiotowym projektem charakteryzuje się nieco zróżnicowaną rzeźbą terenu, niemniej realizacja nowych obiektów nie będzie wymagała

wielkopowierzchniowych zmian w ukształtowaniu terenu z uwagi na nieznaczną powierzchnię analizowanego terenu.

W trakcie prac ziemnych związanych z wykonaniem fundamentów pod nowe obiekty budowlane może dojść do całkowitego zniszczenia wykształconego profilu glebowego. Przewiduje się, że zniszczeniu ulegnie głównie poziom organiczny oraz próchniczny, ale w przypadku potrzeby wykonania głębszych wykopów ingerencja może być znacznie większa i może obejmować cały profil glebowy aż do skały macierzystej. Z uwagi na powyższe zaleca się, aby w trakcie prac przygotowawczych zdjąć wierzchnią warstwę gleby (30-40 cm) i złożyć ją na pryzmie w osłoniętym przed wiatrem miejscu i rozplantować ją w granicy przedsięwzięcia po zakończeniu prac. Nie tylko prace związane z wykopem będą wiązały się z negatywnym oddziaływaniem na gleby. Innym zjawiskiem niekorzystnym dla gleb, może być ich sprasowanie w wyniku powstania ciężkich obiektów budowlanych. Zjawisko to może doprowadzić do zanikania porów w glebie, w których gromadzi się tlen oraz woda. Brak tych elementów może również spowodować obumieranie gleby.

W celu ochrony pokrywy glebowej, zaleca się do budowy parkingów wykorzystanie materiałów przyjaznych środowisku takich jak ekoasfalty czy też płyty ażurowe. Charakteryzują się one dużą wytrzymałością na obciążenia oraz zapewniają odpowiednie warunki wodno-powietrzne dla gleby, umożliwiają rozwój roślin oraz optymalizują gospodarkę odżywczymi substancjami w glebie.

Wykorzystanie zasobów środowiska i zmiany przyrody ożywionej

Realizacja ustaleń projektu planu będzie wiązała się oddziaływaniem na świat flory i fauny. Analizowany teren jest porośnięty drzewostanem sosny, którego część niewątpliwie na wstępnym etapie prac budowlanych będzie musiała zostać wycięta. W związku z tym, że na roślinność obszaru opracowania składają się pospolite gatunki drzew nie przewiduje się utraty cennych siedlisk przyrodniczych. Powyższe oddziaływanie można uznać za częściowo odwracalne, ponieważ projekty planu przewiduje powtórne wprowadzenie roślinności w ramach powierzchni biologicznie czynnej stanowiącej wiążące ustalenie. W terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej ustalono powyższy wskaźnik na poziomie minimum 40%.

Realizując przyjęty w planie procentowy udział powierzchni biologicznie czynnej, nowym obiektom budowlanym będzie towarzyszyła roślinność sztucznie wprowadzona przez człowieka, dzięki czemu dotychczasowe monokultury składające się głównie z pospolitych roślin trawiastych zastąpione zostaną zielenią ozdobną w postaci przyszyżonych trawników, krzewów ozdobnych, skalniaków, zadrzewień itp. Obok nich w drodze naturalnej sukcesji będą rozwijać się również gatunki roślin ruderalnych.

Na etapie realizacji nowej zabudowy jednorodzinnej może dojść do oddziaływania na świat fauny. Wpływ na większe zwierzęta może być związany przede wszystkim z emisją hałasu powstałą w trakcie prac budowlanych, której źródłem będą pojazdy oraz maszyny budowlane, ludzie oraz same prace. Natomiast małe bezkręgowce żyjące w ziemi mogą zostać zmiażdżone przez

ciężkie pojazdy i zadeptane przez ludzi, a część przeniesiona wraz z wykopaną lub zebraną ziemią w inne miejsce.

Na etapie funkcjonowania nowych obiektów głównym czynnikiem mogącym mieć wpływ na zwierzęta będzie stała obecność ludzi oraz emitowany przez nich hałas. Należy jednak podkreślić, że planowane obiekty budowlane są zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zamieszkałych, więc przebywające tutaj zwierzęta zaadaptowały się do warunków życia w sąsiedztwie osiedli ludzkich i dróg oraz emitowanego przez nie hałasu. W konsekwencji, jedynym ograniczeniem dla nich może okazać się zmniejszenie terenów nadających się do polowań dla drapieżników lub do swobodnego przebywania zwierząt.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja ustaleń planu nie powinna wiązać się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na świat zwierząt i roślin.

Klimat akustyczny

Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, które są wywołane hałasem pochodzącym ze źródeł znajdujących się w środowisku, określanych za pomocą odpowiednich wskaźników akustycznych w funkcji częstotliwości, czasu i przestrzeni. Na klimat akustyczny środowiska wpływa przede wszystkim hałas komunikacyjny, przemysłowy i komunalny.

Z uwagi na to, że nadmierny hałas uznawany jest nie tylko za element zanieczyszczający środowisko, ale również szkodliwy dla ludzi, w Polsce zostały określone jego dopuszczalne normy. Zostały one określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 7 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, Nr 0, poz. 112). Określone progi poziomu hałasu są różne w zależności od przeznaczenia terenu, i tak najbardziej restrykcyjne normy przyjęto dla obiektów mieszkaniowych, szpitali oraz ośrodków uzdrowiskowych.

Klimat akustyczny na obszarach objętych projektem planu można uznać za korzystny. Nie występują tutaj, ani w bezpośrednim sąsiedztwie żadne emitory hałasu, które mogłyby wiązać się ze znaczącym przekroczeniem dopuszczalnych norm. Na analizowanych obszarach głównymi elementami kształtującymi warunki akustyczne są istniejące ciągi komunikacyjne oraz prace gospodarcze prowadzone w ramach posesji.

Istniejące drogi stanowią źródło hałasu komunikacyjnego emitowanego przez przejeżdżające pojazdy. Wielkość powyższej emisji zależna jest od natężenia ruchu, rodzaju poruszających się pojazdów, ich mocy akustycznych, prędkości oraz nawierzchni drogowej.

Innym, potencjalnym źródłem hałasu na obszarach opracowania mogą być prowadzone prace gospodarcze prowadzone w ramach posesji przez zamieszkującą tutaj ludność w trakcie. Powyższe prace prowadzone są głównie w porze dziennej, emitowany przez nie hałas wpisuje się w aktualne tło akustyczne, więc nie wpływa znacząco na pogorszenie występujących warunków akustycznych.

Powstanie nowych obiektów budowlanych będzie wiązało się z emisją hałasu, której źródłem będą pojazdy oraz maszyny wykorzystane w trakcie budowy, a także pracujący ludzie. Emitowany

hałas będzie miał charakter niezorganizowany, a jego zasięg będzie zależny od rodzaju wykorzystanych maszyn. Przykładowo - moc akustyczna koparki wynosi ok. 108 dB, traktora ok. 100 dB, a spawarki ok. 97 dB. Przy założeniu, że prace budowlane byłyby prowadzone w ciągu dnia, hałas emitowany nie będzie uciążliwy gdyż będzie wpisywał się w tło akustyczne, na które składa się zarówno hałas ze środków transportu, prac gospodarczych jak i wszelkich prac wykonywanych przez okolicznych mieszkańców.

Na etapie użytkowania nowych obiektów również przewiduje się emisję hałasu. Jej źródłem będą sami ludzie oraz wszelkie prace gospodarcze przez nich wykonywane w ramach posesji. Nie przewiduje się jednak, aby poziom emitowanego hałasu przekraczał dopuszczalne normy określone w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Emitowanie pól elektromagnetycznych

Kolejnym elementem wpływającym na jakość środowiska jest promieniowanie elektromagnetyczne. Jest ono zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku. Powyższe zjawisko może mieć właściwości jonizujące lub niejonizujące i pochodzić ze źródeł naturalnych (procesy i zjawiska występujące w kosmosie) oraz sztucznych (wszelkie urządzenia elektryczne).

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* podaje, że pola elektromagnetyczne to pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 do 300GHz (promieniowanie niejonizujące). Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego są wprowadzone przez człowieka sztuczne emitery, takie jak napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje telewizyjne i radiowe, stacje telefonii komórkowej, stacje transformatorowe oraz sprzęt gospodarstwa domowego. Z związku z tym, że obserwuje się gwałtowny rozwój usług telekomunikacji, promieniowanie niejonizujące jest uważane obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska, które wpływa niekorzystnie nie tylko na warunki bytowe człowieka, ale również na przebieg procesów życiowych. Jest ono na tyle niebezpieczne, że jego wpływ na organizm człowieka oraz na świat roślin nie jest w 100% rozpoznany.

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych. Z dostępnych materiałów wynika, że WIOŚ w Gdańsku w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przeprowadził pomiary promieniowania elektromagnetycznego na terenie Studzienic w roku 2020. Celem badań było określenie średniego poziomu pól elektromagnetycznych w środowisku w miejscach dostępnych dla ludności. Podstawę do powyższych pomiarów stanowiło Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. Nr 221, Poz. 1645). Od 2021 roku obowiązuje nowe Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 2448), zgodnie z którym nastąpiła zmiana wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela.6. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności - obowiązujące od roku 2020 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448)

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m2)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
Lp.	1	2	3	4
1	0Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037xf ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Zgodnie z powyższą tabelą pochodzącą z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 2448) poziomy dopuszczalne dla częstotliwości objętych monitoringiem (tj. co najmniej 3MHz – 3GHz) wynoszą od 28 V/m do 61 V/m.

Na terenie Gminy Studzienice monitoring PEM został wykonany w punkcie pomiarowo-kontrolnym zlokalizowanym w Studzienicach. Z przeprowadzonych badań wynika, że poziom pól elektromagnetycznych wyniósł 0,31 V/m, więc dopuszczalne normy nie zostały przekroczone.

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych wykorzystany będzie szereg pojazdów oraz maszyn, których silniki mogą być emitorami promieniowania. Dodatkowo stosowane będą różnego typu urządzenia elektryczne, które również są potencjalnymi emitorami szkodliwego promieniowania. Należy jednak dodać, że zasilane one będą z przenośnych agregatów prądotwórczych lub z dostępnych sieci i będą pracowały na niskim napięciu zasilania tzn. 220 V lub 400 V, podobnie jak maszyny użytku domowego, więc emisja pola elektromagnetycznego nie będzie powodować zagrożenia.

Natomiast eksploatacja nowej zabudowy jednorodzinnej może być związana z pojawieniem się na obszarze objętym planem nowych sieci infrastruktury technicznej oraz mediów takich jak oświetlenie, telefonia, internet itp., które są niezbędne do właściwego funkcjonowania w nowych obiektach, a stanowią potencjalne źródła szkodliwego promieniowania. Im więcej urządzeń elektrycznych wykorzystywanych będzie w nowych obiektach tym będzie większa ilość

emitowanego promieniowania, stąd można stwierdzić, że będzie ona silnie uzależniona od stopy życiowej mieszkańców. Należy jednak dodać, że skoro obecnie na terenie Gminy Studzienice natężenie pola elektrycznego wynosiło średnio 0,31 V/m, to można założyć, że podobne warunki występują również na terenach opracowania, gdzie występują podobne źródła promieniowania i realizacja ustaleń projektów zmian planu nie spowoduje ich przekroczeń.

Ryzyko powstawania poważnych awarii

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska przez **poważną awarię** rozumie się 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.

Ustalenia projektu planu przewidują na przedmiotowych obszarach realizację nowej zabudowy jednorodzinnej, więc nie przewiduje się, aby jej realizacja oraz funkcjonowanie wiązało się z ryzykiem wystąpienia poważnych awarii.

9.2. Wpływ na zdrowie ludzi

Realizacja nowej zabudowy jednorodzinnej nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem dla ludzi. Pomimo faktu, że nowe obiekty powstaną w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zamieszkanych, uciążliwości związane z etapem prac (emisja hałasu, transport materiałów) nie powinny być mocno odczuwalne dla ludzi. Prace prowadzone będą w porze dziennej, a hałas emitowany w trakcie budowy będzie miał charakter punktowy oraz całkowicie ustanie po jej zakończeniu, więc nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na okolicznych mieszkańców.

Również etap funkcjonowania powyższych obiektów nie będzie miał znaczącego wpływu na zdrowie ludzi. Potencjalnym źródłem hałasu przy nowej zabudowie mogą być prace gospodarcze prowadzone w ramach nowych posesji. Jednak w związku z tym, że emisja hałasu z powyższych prac będzie identyczna lub bardzo zbliżona do wielkości emisji z istniejących obiektów, będzie ona wpisywała się w aktualne tło akustyczne i nie będzie miała wpływu na zdrowie nowych oraz obecnych mieszkańców.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja ustaleń projektu planu nie powinna wiązać się z negatywnym wpływem na zdrowie ludzi.

9.3. Wpływ realizacji projektów zmian planu na obszary chronione w tym Natura 2000

Obszar objęty projektem miejscowego planu zlokalizowany jest w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009. Dla powyższej formy ochrony ustanowiony został Plan Zadań Ochronnych przyjęty Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony

Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy z dnia 31 marca 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Bory Tucholskie PLB220009.

Z powyższego planu wynika, że głównym celem działań ochronnych dla gatunków ptaków chronionych występujących na terenie powyższego obszaru Natura 2000 jest „utrzymanie właściwego stanu ochrony populacji lęgowej” oraz „uzupełnienie stanu wiedzy o rozmieszczeniu populacji lęgowej”.

Biorąc pod uwagę główny cel przedmiotowego projektu planu, którym jest dopuszczenie realizacji zabudowy mieszkaniowej, nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania na cele ochrony obszaru Natura 2000. Przedmiotowy obszar zlokalizowany jest w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zainwestowanych (występują tutaj obiekty zabudowy mieszkaniowej, drogi oraz sieci infrastruktury technicznej), a nowe obiekty mają stanowić jedynie uzupełnienie tych istniejących, co ma na celu stworzenie jednego zwartego obszaru o w pełni wykształconej strukturze funkcjonalno-przestrzennej, a tym samym powstrzymanie zjawiska rozpraszania zabudowy na terenach dotychczas wolnych od zabudowy i nieprzygotowanych do zabudowy. Powyższe działanie zmniejszy presję budowlaną na obszarach dotychczas niezainwestowanych, ograniczając się do obszarów, gdzie warunki do życia dla zwierząt (w tym także ptaków) są już i tak ograniczone z uwagi na przekształcenie środowiska naturalnego i dostosowanie go potrzeb człowieka. Występujące na terenach zabudowanych obiekty budowlane, przebywający ludzie oraz hałas komunikacyjny stanowią czynniki płoszące ptaki, więc analizowany obszar nie należy do atrakcyjnych pod względem zakładania siedlisk, w tym także lęgów. Przebywają tutaj głównie pospolite gatunki, które zaadaptowały się do życia wśród osiedli ludzkich. Niemniej jednak, w celu ochrony obszaru Natura 2000 oraz zapewnienia, że przyjęte cele oraz działania ochronne dla Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009, wynikające z przyjętego Planu zadań ochronnych będą respektowane, w ustaleniach planu wprowadzono zapis „Obszar objęty planem znajduje się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009, utworzonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. (Dz.U. 2008, Nr 198, poz. 1226) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (Dz.U. 2011, Nr 25, poz. 133), dla którego ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1183, Dz. Urz. Woj. Pom. poz. 1161) – w granicach obszaru zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, naruszających integralność obszaru oraz wpływających negatywnie na gatunki będące przedmiotem ochrony, zgodnie z przepisami z zakresu ochrony przyrody.”

Biorąc pod uwagę powyższe oraz przy zachowaniu warunków określonych w planie, realizacja ustaleń dokumentu nie powinna znacząco negatywnie wpływać na cele ochrony oraz integralność obszaru NATURA 2000.

9.4. Wpływ realizacji projektów zmian planu na krajobraz i środowisko kulturowe

Wejście w życie ustaleń planu będzie wiązało się oddziaływaniem na krajobraz. Będzie ono wynikiem pojawienia się nowych obiektów zabudowy jednorodzinnej. Powyższe obiekty zlokalizowane będą w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, więc ich powstanie nie będzie znacząco wpływać na krajobraz w najbliższym otoczeniu. Pozytywnym aspektem realizacji ustaleń planu będzie również utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej w ramach której pojawi się zieleń uporządkowana. Wypielęgnowane trawniki, ogródki przydomowe itp. będą wpływały na poprawę jakości krajobrazu.

W celu minimalizacji negatywnego oddziaływania na krajobraz, w projekcie planu wyznaczono pewne ramy w zakresie architektury, które mają ograniczyć negatywny wpływ na krajobraz. Ustalono w nich zasady dotyczące geometrii dachów i ich pokrycia, gabarytów budynków mieszkalnych. Zrealizowanie wytycznych określonych w projekcie planu pozwoli na ukształtowanie przestrzeni zgodnie z myślą ładu przestrzennego oraz zasadą dobrego sąsiedztwa, co z kolei wpłynie na zminimalizowanie oddziaływania na krajobraz.

Z kolei rozpatrując wpływ ustaleń projektu na środowisko kulturowe można stwierdzić, że wpływ ten będzie neutralny, ponieważ na rozpatrywanych obszarach nie występują obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską oraz dobra kultury współczesnej.

9.5. Oddziaływanie transgraniczne

Położenie obszaru objętego planem wyklucza wszelkie oddziaływanie transgraniczne. Ustalenia projektunie będą miały wpływu na pogorszenie warunków środowiska sąsiednich obszarów.

9.6. Diagnoza oddziaływania ustaleń zmian planu na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego

Zamieszczone poniżej zestawienie tabelaryczne ukazuje oddziaływanie ustaleń planu miejscowego na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego takie jak: powierzchnia ziemi i gleby, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, świat flory i fauny, walory krajobrazowe oraz dodatkowo na klimat akustyczny oraz promieniowanie elektromagnetyczne. Uwzględniono przewidywany wpływ na stan środowiska realizacji dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie planu. Analiza obejmuje oddziaływania o charakterze: bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym, stałym i chwilowym oraz pozytywnym i negatywnym na komponenty środowiska, które wskutek realizacji planu zostaną objęte oddziaływaniem.

Jak już wcześniej stwierdzono, głównym celem projektu planu zagospodarowania przestrzennego jest dopuszczenie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Analizując planowane zmiany można stwierdzić, że w wyniku realizacji ustaleń planu na obszarze opracowania powstanie ten sam rodzaj zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, który występuje w sąsiedztwie.

Tabela. 7. Prognozowane oddziaływanie ustaleń projektu miejscowego planu na poszczególne komponenty środowiska.

PRZEZNACZENIE	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY					POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT					WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE					ZASOBY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA					WALORY KRAJOBRAZOWE					KLIMAT AKUSTYCZNY I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE				
	ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA			
		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz
MN	Zmieszanie pokrywy glebowej z drobinami materiałów budowlanych	B	D	St	ns	Zwiększenie zapylenia wskutek prowadzonych prac budowlanych	B	K	Ch	ns	Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych	B	D	St	nu	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	B	D	St	ns	Powstanie nowych obiektów zabudowy oraz związanej z nią infrastruktury	B	D	St	ns	Wzrost emisji hałasu związanego z pobytem mieszkańców w nowych obiektach	B	D	St	-
	Zwiększenie powierzchni pokrytej materiałami nieprzepuszczalnymi	B	D	St	ns	Wzrost zanieczyszczeń powietrza wywołany emisją z instalacji ogrzewania oraz środków transportu	B	D	St	ns	Wzrost ilości wytwarzanych ścieków	B	D	St	nu	Ograniczenie swobodnej wędrowności zwierząt poruszających się w pobliżu obszarów mieszkaniowych	P	D	St	ns	Przekształcenie zieleni nieuporządkowanej w zieleni uporządkowaną, towarzyszącą nowej zabudowie (trawniki, krzewy, zadrzewienia)	B	D	St	+	Wzrost emisji PEM	B	D	St	-
	Przekształcenie profilu glebowego	B	D	St	ns	Zmniejszenie wilgotności powietrza oraz lokalne zmiany warunków przewietrzania terenu	B	D	St	ns	Wzrost zagrożenia płytko położonych wód podziemnych zanieczyszczeniem niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń budowlanych	B	K	Ch	ns	Usunięcie istniejącej roślinności na etapie prac budowlanych	B	K	Ch	nu										

OCENA ODDZIAŁYWAŃ – (B) bezpośrednie, (P) pośrednie, (W) wtórne, (Sk) skumulowane, (K) krótkoterminowe, (S) średnioterminowe, (D) długoterminowe, (St) stałe, (Ch) chwilowe, (ns) negatywne słabe, (nu) negatywne umiarkowane, (nz) negatywne znaczące negatywne, (+) - pozytywne

10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Rozwój nowej zabudowy przewidzianej w projekcie planu będzie wiązała się z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, którego nie da się całkowicie wykluczyć, natomiast można je w pewien sposób ograniczyć oraz zminimalizować. W tym celu w poniższym rozdziale postarano się zebrać oraz wyróżnić te zapisy projektu miejscowego planu, które mają ograniczyć negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, tj.:

- w zakresie ochrony powietrza:
 - ✓ *Zaopatrzenie w ciepło należy realizować w oparciu o zbiorcze lub indywidualne źródła dystrybucji ciepła z możliwością wykorzystaniem paliw niskoemisyjnych lub nieemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii;*
- w zakresie ochrony wód:
 - ✓ *w przypadku wytworzenia odpadów zakwalifikowanych do niebezpiecznych, należy zapewnić odbiór i unieszkodliwienie przez specjalistyczne służby, zgodnie z przepisami odrębnymi;*
 - ✓ *projektowane użytkowanie oraz zagospodarowanie terenów nie może stanowić źródła zanieczyszczeń dla środowiska gruntowo-wodnego;*
 - ✓ *obowiązuje zakaz lokalizacji składowisk odpadów;*
 - ✓ *gospodarka odpadami, w tym odbiór i unieszkodliwianie odpadów technologicznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi oraz lokalnymi.*
 - ✓ *obowiązuje odprowadzanie ścieków istniejącym systemem sieci kanalizacyjnej sanitarnej, z uwzględnieniem wymogów przepisów odrębnych;*
 - ✓ *wody opadowe w granicach opracowania należy odprowadzać powierzchniowo po terenie;*
 - ✓ *obowiązuje zakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi bądź mineralnymi do sieci kanalizacji sanitarnej, do wód otwartych i do ziemi, bez uprzedniego podczyszczenia.*
- w zakresie ochrony ludzi oraz świata przyrody:
 - ✓ *obszar objęty planem znajduje się w granicach Obszaru Specjalnej Ochrony Ptaków Natura 2000 „Bory Tucholskie” PLB 220009, utworzonym rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 27 października 2008 r. (Dz.U. 2008, Nr 198, poz. 1226) oraz rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. (Dz.U. 2011, Nr 25, poz. 133), dla którego ustanowiono plan zadań ochronnych ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska z dnia 31 marca 2015 r. (Dz. Urz. Woj. Kuj.-Pom. poz. 1183) – w granicach obszaru zabrania się podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych, naruszających integralność obszaru oraz wpływających negatywnie na gatunki będące przedmiotem ochrony, zgodnie z przepisami z zakresu ochrony przyrody;*
 - ✓ *w zagospodarowaniu terenu zachować powierzchnie biologicznie czynne zgodnie z ustaleniami szczegółowymi planu.*

Poza ustaleniami ujętymi w projekcie planu, w celu ochrony środowiska oraz niwelowania negatywnych skutków nowego zagospodarowania proponuje się również następujące rozwiązania:

- ✓ ograniczenie zajętości terenu tylko do obszaru niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia,
- ✓ przed przystąpieniem do budowy zdjąć i zabezpieczyć warstwę humusu z terenu prac i wykorzystać ją np. do niwelacji terenu po zakończeniu budowy,
- ✓ wykonywać regularne przeglądy pojazdów budowlanych,
- ✓ przechowywanie maszyn i pojazdów w trakcie dłuższych postojów na przygotowanym w tym celu i utwardzonym placu,
- ✓ stosować ogrodzenia umożliwiające swobodną wędrówkę zwierząt – zapewnienie zachowania bioróżnorodności,
- ✓ podczas odśnieżania dróg i chodników stosować piasek bądź żwir drobno ziarnisty zamiast soli – ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- ✓ zachowanie odpowiedniej ilości terenów zielonych – poprawa warunków aerosanitarnych,
- ✓ podczas budowy obiektów oraz ich funkcjonowania systematycznie segregować odpady oraz przechowywać w jednym, specjalnie przygotowanym do tego celu miejscu.

11. Rozwiązania alternatywne

W projekcie planu nie rozpatrywano żadnych rozwiązań alternatywnych.

12. Propozycje metod analizy skutków realizacji projektów zmian planu

Wpływ ustaleń projektu planu może być analizowany w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzonego przez Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw przy uwzględnieniu stopnia jego szczegółowości oraz pod warunkiem objęcia obszarów opracowania w analizach.

Monitoring skutków realizacji ustaleń planu może być również prowadzony w ramach analizy tempa w zagospodarowaniu przestrzennym, która dokonuje Wójt Gminy raz w czasie kadencji rady, zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i polegającej na prowadzeniu na bieżąco rejestrów wydanych pozwoleń na budowę, rejestrów obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg.

13. Streszczenie oraz wnioski

Dokument Prognozy Oddziaływania na Środowisko został opracowany na potrzeby sporządzenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla dz. nr 57/5 w Sominach. Celem niniejszej Prognozy jest wykazanie jakiego rodzaju oddziaływaniu będzie poddane środowisko przyrodnicze wskutek wejścia w życie ustaleń planu.

Wymóg sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu oraz zawartość dokumentu wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o

udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zgodnie z powyższą ustawą zakres niniejszego opracowania został uzgodniony z:

- Regionalną Dyрекcyj Ochrony Środowiska w Gdańsku pismem znak RDOŚ-Gd-WZP.411.1.5.2025.AP.1 z dnia 25 lipca 2025 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bytowie pismem znak SZNS.9022.666.2025 z dnia 4 lipca 2025 r.

Natomiast zakres zmian miejscowego planu wynika z przyjętej uchwały Rady Gminy Studzienice Nr XLVI/400/2024 z dnia 25 stycznia 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Głównym celem projektu planu zagospodarowania przestrzennego jest dopuszczenie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Przed przystąpieniem do opracowania planu przeprowadzono analizę planowanych zmian pod kątem zgodności z zapisami obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Studzienice uchwalonego uchwałą Nr XXX/265/2010 Rady Gminy Studzienice z dnia 17 czerwca 2010 r. zmienionego uchwałą Nr III/17/2015 Rady Gminy Studzienice z dnia 5 lutego 2015 r. Na jej podstawie stwierdzono, że ustalenia planu nie będą naruszać ustaleń obowiązującego Studium.

W ramach projektu planu wyznaczono następujące przeznaczenia terenów:

Tabela.8. Kategorie terenów wyznaczone w projekcie planu.

Symbol	Podstawowe przeznaczenie
MN	tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej

W niniejszej prognozie oceniono wpływ oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń projektu planu. Niniejsze opracowanie stanowi integralny załącznik dokumentacji planistycznej i powstawało równoległe z projektem planu. Przy opracowaniu niniejszego dokumentu wzięto pod uwagę istniejący stan środowiska przyrodniczego, a następnie postarano się przeprowadzić analizę potencjalnego wpływu na to środowisko realizacji przewidywanego w projektach zagospodarowania terenu. Do sporządzenia Prognozy wykorzystano opracowanie ekofizjograficzne przedstawiające uwarunkowania środowiska terenu pod kątem potencjalnego zainwestowania, a także poza wizjami w terenie, opracowania kartograficzne, dokumentacyjne i inne publikacje.

Projekt planu obejmuje obszar położone w środkowej części województwa pomorskiego, w południowo-wschodniej części powiatu bytowskiego, na terenie Gminy Studzienice.

Wg regionalizacji J. Kondrackiego, która za podstawę przyjmuje zróżnicowanie geomorfologiczne, fizycznogeograficzne oraz strefowość geograficzną, obszary opracowania zlokalizowane są w obrębie Równiny Charzykowskiej.

Średnia roczna temperatura powietrza dla obszaru wynosi od 6,5°C do 7,5°C, przy czym najcieplejszym miesiącem jest lipiec, a najchłodniejszym styczeń. Roczna suma opadów wynosi około 500-600 mm. Przez większą część roku występują tutaj wiatry zachodnie, które powodują napływ mas powietrza oceanicznego.

Obszar opracowania stanowi teren leśny z drzewostanem sosny w wieku ok. 25 lat.

W wyniku realizacji ustaleń planu na obszarze opracowania powstanie ten sam rodzaj zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, który znajduje się w sąsiedztwie. Analizując ustalenia projektu planu oraz niniejszego dokumentu można wyróżnić następujące wnioski:

- obszary planu jest obecnie niezainwestowany, porośnięty drzewostanem sosny (25 lat),
- obszar opracowania zlokalizowany jest w sąsiedztwie istniejącej zabudowy mieszkaniowej oraz dróg,
- ustalenia y planu nie naruszają ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Studzienice uchwalonego uchwałą Nr XXX/265/2010 Rady Gminy Studzienice z dnia 17 czerwca 2010 r., zmienionego uchwałą Nr III/17/2015 Rady Gminy Studzienice z dnia 5 lutego 2015 r.,
- obszar objęty projektem planu zlokalizowany jest w obrębie Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009,
- na obszarze objętym projektem planu nie występują żadne tereny osuwisk aktywnych, aktywnych okresowo, nieaktywnych oraz tereny zagrożone ruchami masowymi,
- obszar objęty projektem planu nie jest zlokalizowany na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- na obszarze objętym planem nie występują żadne obiekty i obszary objęte ochroną konserwatorską oraz dobra kultury współczesnej,
- w związku z wejściem w życie ustaleń planu prognozuje się:
 - niewielki wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy i użytkowania nowych obiektów budowlanych,
 - wzrost produkcji ścieków bytowych oraz odpadów komunalnych na etapie budowy oraz użytkowania nowych obiektów budowlanych,
 - wzrost emisji hałasu na etapie budowy i użytkowania nowych obiektów budowlanych
 - nieznaczny wzrost promieniowania elektromagnetycznego na etapie funkcjonowania nowej zabudowy,
 - zmiany w krajobrazie polegające na pojawieniu się w dotychczasowych terenach niezabudowanych nowych obiektów budowlanych oraz dróg,
 - wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu, odpadów oraz ścieków nie powinien wiązać się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze,
- realizacja ustaleń planu nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na cele ochrony oraz integralność Obszaru Specjalnej Ochrony „Bory Tucholskie” PLB220009,
- planowane zagospodarowanie nie wpłynie negatywnie na zdrowie ludzi oraz nie wiąże się ryzykiem powstawania poważnych awarii,

- nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania ustaleń planu.

14. Spis literatury

1. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2024 poz. 1130 ze zm.),
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2024, poz. 1112 z późn. zm.),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2025, poz. 647),
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. 2024, poz. 487 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 28 stycznia 2020 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2025 r. poz. 960),
6. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (j.t. Dz. U. 2024, poz. 82 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 7 maja 2010 o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2024, poz. 604 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2024 r., poz. 1292),
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2025 r., poz. 418 z późn. zm),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 poz. 1032),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002, Nr 176, poz. 1455),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. z U. Nr 204, poz. 1728),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. z U. 2016 r., poz. 1187),
18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1549),

19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1359),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183),
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408),
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 r. (Dz. U. z 2014, poz. 1713),
24. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2006, Hydrologia ogólna. Wydawnictwo Naukowe, PWN Warszawa,
25. Bednarek R. Prusinkiewicz Z., 1990, Geografia gleb, PWN Warszawa,
26. Dobrzański B., Zawadzki S. (red.), 1981. Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
27. Inwentaryzacja terenowa, lipiec 2025 rok,
28. Klimaszewski M., 2005. Geomorfologia. PWN Warszawa,
29. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa,
30. Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa,
31. Malinowski L., (red.), 1991. Budowa geologiczna Polski. Hydrogeologia, t. VII, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa,
32. Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1:50000 arkusz Studzienice (87), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008,
33. Objasnienia do Mapy geośrodowiskowej Polski w skali 1:50000 arkusz Studzienice (87), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2008,
34. Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B., 1991 Klimat (w:) Dorzecze górnej Wisły. Red. Dymowska I., Maciejewski M., PWN Warszawa, Kraków,
35. Ostaszewska K., 2002. Geografia krajobrazu. PWN Warszawa,
36. Ostaszewska K., Rychlig A., (red), 2005. Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa,
37. Paczyński B., 1995 – Atlas Hydrogeologiczny Polski Skala 1:500 000 PIG Warszawa,
38. Pazdro Z., 1983; Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geolog. Warszawa,
39. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, (Dz. U. 2016, poz. 1911),
40. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin. Wydawnictwo Delta W-Z, Warszawa,
41. Raport o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2024 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk, 2024,
42. Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim raport za 2024 rok, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, Gdańsk, 2024,

- 43. Richling A., Solon J., 1998. Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
- 44. Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe UAM Poznań.

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW:

- 1) Oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 stanowi ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.);
- 2) Rysunek miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Załącznik do Prognozy oddziaływania na środowisko do miejscowego planu zagospodarowania dla działki nr 57/5 położonej w miejscowości Sominy, gmina Studzienice (sporządzonego na podstawie uchwały Rady Gminy Studzienice Nr NXLVI/400/2024 z dnia 25 stycznia 2024 r.)

Oświadczenie o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.)

Ja, Martynian Szreder, oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2024 r., poz. 1112 ze zm.).

Ukończyłem studia pierwszego stopnia na kierunku „Geografia” w Wyższej Szkole Gospodarki w Bydgoszczy, studia drugiego stopnia na kierunku „Gospodarka Przestrzenna” na Uniwersytecie Gdańskim oraz studia podyplomowe z zakresu obrotu nieruchomościami na Politechnice Gdańskiej. Posiadam ponad 10-letnią praktykę w sporządzaniu opracowań planistycznych oraz Prognoz Oddziaływania na Środowisko do opracowań planistycznych.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

mgr Martynian Szreder