

GMINA ŻUKOWO



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZMIANA MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO CZĘŚCI WSI TUCHOM, OBSZARY POŁOŻONE PRZY DRODZE KRAJOWEJ NR 20 TZW. "ŻUKOWSKI KORYTARZ INWESTYCYJNY W GMINIE ŻUKOWO"

Opracował zespół firmy BROL Systemy Przestrzenne Zbigniew Bronowicki:
Główny projektant mgr inż. Zbigniew Bronowicki

Piaseczno, 2021 r.

SPIS TREŚCI

I. WPROWADZENIE

- 1 Uwagi wstępne
- 2 Podstawa prawna
- 3 Podstawowe założenia i metodyka pracy
- 4 Materiały wejściowe
- 5 Ogólna charakterystyka obszaru opracowania

II. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

- 1 Powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze
- 2 Krajobraz istniejący
- 3 Rzeźba terenu
- 4 Budowa geologiczna
- 5 Surowce mineralne
- 6 Wody powierzchniowe
- 7 Wody podziemne
- 8 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły
- 9 Warunki glebowe
- 10 Warunki klimatyczne
- 11 Szata roślinna i świat zwierząt
12. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

- 1 Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego
- 2 Uwarunkowania wynikające ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego
- 3 Uwarunkowania dla obiektów i obszarów chronionych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym, w tym obszarów Natura 2000
- 4 Dziedzictwo i zasoby kulturowe

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

- 1 Przeznaczenie terenów
- 2 Warunki zagospodarowania
- 3 Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego oraz dziedzictwa kulturowego
- 4 Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

VI. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA SPOWODOWANE WEJŚCIEM W ŻYCIE USTALEŃ PLANU

- 1 Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego
- 2 Hałas
- 3 Odpady
- 4 Wody podziemne i powierzchniowe
- 5 Emisja pól elektromagnetycznych
- 6 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska
- 7 Powierzchnia ziemi
- 8 Gleby
- 9 Bioróżnorodność, szata roślinna
- 10 Świat zwierzęcy
- 11 Krajobraz
- 12 System powiązań przyrodniczych
- 13 Transgraniczne oddziaływania na środowisko
- 14 Wpływ ustaleń planu na obiekty chronione w granicach obszaru opracowania
- 15 Wpływ ustaleń planu obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000 położone poza granicami opracowania

16 Ochrona zabytków i dóbr kultury

17 Przewidywane oddziaływania na ludzi

18 Przewidywane oddziaływania na dobra materialne

VII. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

VIII. OCENA SKUTKÓW DLA OBSZARÓW I OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRZYRODNICZĄ

IX. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

X. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

XI. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z ZALECENIAMI OKREŚLONYMI W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM

XII. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY ORAZ ZABYTEKÓW I DÓBR KULTURY

XIII. OCENA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE POTENCJALNYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

XIV. PODSUMOWANIE I OKREŚLENIE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

XV. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

I. WPROWADZENIE

1. Uwagi wstępne

Opracowanie „Prognozy oddziaływania na środowisko jest realizacją obowiązku określonego w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zmianami).

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko, zwana w dalszej części opracowania prognozą, jest częścią strategicznej oceny oddziaływania na środowisko przeprowadzanej do miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie Działu IV „Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko” ustawy określonej powyżej.

Opracowanie „prognozy” ma na celu ocenę realizacji ustaleń planu pod kątem szeroko rozumianej ochrony zasobów środowiska przyrodniczego, a także przedstawienie przewidywanych skutków dla stanu i funkcjonowania środowiska (przekształceń) oraz warunków życia mieszkańców.

Zakres „prognozy” został uzgodniony w trybie art. 53, art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 3 ustawy określonej powyżej. Przed rozpoczęciem sporządzenia „prognozy” przystąpiono do zbierania wniosków na zasadach określonych w art. 39 tej ustawy.

Obok części tekstowej integralną częścią niniejszej „prognozy” jest załącznik graficzny wykonany w skali 1:1 000.

Podstawowym celem opracowania prognozy jest określenie potencjalnego wpływu ustaleń planu miejscowego na poszczególne elementy środowiska w obszarze objętym granicami planu. Kolejnym celem opracowania prognozy jest wskazanie ewentualnych zagrożeń dla środowiska wynikających z wprowadzenia w życie ustaleń planu miejscowego oraz określenie metod działania pozwalających na ich zmniejszenie lub eliminację. Ważnym zadaniem prognozy jest również informowanie społeczności lokalnej o skutkach wprowadzenia w życie ustaleń planu oraz aktywny udział społeczeństwa w procedurze oddziaływania na środowisko planu miejscowego.

2. Podstawa prawna

Podstawę prawną sporządzenia niniejszego opracowania stanowi:

- art. 46 ust. 1 pkt 1, art. 54 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 i art. 58 ust. 1 pkt 3 Ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowiska (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zmianami).

3. Podstawowe założenia i metodyka pracy

Przed rozpoczęciem prac nad sporządzeniem prognozy zakres i stopień jej szczegółowości został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Kartuzach. Uzgodnienia w zakresie szczegółowości prognozy odnosiły się przede wszystkim do przedstawienia wpływu założeń projektu planu oraz planowanych w związku z tym przedsięwzięć na formy ochrony przyrody oraz poszczególne komponenty środowiska. Niniejsza prognoza została wykonana z uwzględnieniem zakresu i stopnia szczegółowości wskazanych przez instytucje wymienione powyżej. Treść prognozy jest zgodna z art. 51 i art. 52 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 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zmianami). Prognozę opracowano zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy i metody oceny oraz w dostosowaniu do szczegółowości informacji wynikających ze sporządzonego projektu planu miejscowego. W prognozie przedstawiono stan i funkcjonowanie środowiska w obszarze opracowania, z określeniem odporności na degradację i zdolności do regeneracji. Omówiono również założenia planistyczne projektu planu wraz z ustaleniami umożliwiającymi realizację założonych celów. Dokonano również oceny projektu planu pod względem jego zgodności z uwarunkowaniami środowiskowymi i obowiązującymi przepisami prawa określającymi zakres ochrony środowiska i przyrody. W prognozie wskazano także stopień możliwych oddziaływań na środowisko, mogących wystąpić w trakcie realizacji jego ustaleń. Wreszcie dokonano również oceny ustaleń planu pod względem bezpieczeństwa zdrowia i życia ludzi. Wykonanie powyższych analiz umożliwiło wykonanie podsumowania wpływu ustaleń projektu planu na środowisko oraz wskazanie możliwości zastosowania rozwiązań ograniczających ewentualne negatywne oddziaływania związane z realizacją ustaleń projektu planu.

4. Materiały wejściowe

- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo,
- Opracowanie ekofizjograficzne wykonane na potrzeby Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo, 2013 r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Marszałek Województwa Pomorskiego,
- Rejestr zabytków nieruchomych dla województwa pomorskiego, Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków w Gdańsku, stan na 2021 r.
- Gminna ewidencja zabytków, Gmina Żukowo, stan na 2021 r.

- Raport o stanie środowiska województwa pomorskiego, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku, 2020 r.,
- Mapy zagrożenia powodziowego, Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie, stan na 2021 r.,
- Obszary zagrożenia osuwaniem się mas ziemnych, System Osłony Przeciwośuwiskowej, SOPO, Państwowy Instytut Geologiczny, stan na 2021 r.
- Złoże kopalin, Obszary i tereny górnicze, MIDAS, Państwowy Instytut Geologiczny, stan na 2021 r.
- Główne Zbiorniki Wód Podziemnych, Państwowa Służba Hydrogeologiczna, stan na 2021 r.
- Akty prawa (ustawy i akty wykonawcze) z zakresu planowania przestrzennego, ochrony środowiska, ochrony przyrody, ochrony zabytków, infrastruktury technicznej, infrastruktury drogowej i innych zagadnień właściwych ze względu na problematykę opracowania, w tym dla obszarów podlegających ochronie w granicach opracowania,
- Wizja lokalna, 2021 r.

5. Ogólna charakterystyka obszaru opracowania

Gmina Żukowo położona jest w bezpośrednim sąsiedztwie aglomeracji trójmiejskiej. Powierzchnia gminy wynosi 164 km² i jest częścią Pojezierza Kaszubskiego. W obręb gminy wchodzi następujące wsie sołectkie: Banino, Borkowo, Chwaszczyno, Gliniec, Leżno, Łapino, Małkowo, Miszewo, Niestępowo, Otomino, Pępowo, Przyjaźń, Rębiechowo, Rutki, Skrzyszewo, Sulmin, Tuchom, Widlino, Żukowo. Pomimo bliskości wielkiej aglomeracji miejskiej cechą charakterystyczną gminy jest występowanie bardzo wysokich walorów krajobrazowych, o których decydują zwarte kompleksy leśne, urozmaicona rzeźba terenu oraz liczne jeziora.

Obszar opracowania obejmuje część obrębu geodezyjnego Tuchom, położonego w ciągu drogi krajowej nr 20 (ul. Gdyńska). Tereny objęte opracowaniem obejmują od strony zachodniej osiedla mieszkaniowe położone przy ulicach Makowej i Spacerowej. Południową granicę planu stanowi ulica Graniczna, a północną ulica Długa i rzeka Strzelenka. W kierunku wschodnim tereny opracowania rozciągają się do korytarza planowanej drogi ekspresowej S6 (odcinek Obwodnicy Metropolii Trójmiejskiej). Ogólna powierzchnia opracowania wynosi ok. 203 ha.

W obecnym stanie zagospodarowania obszar opracowania ma charakterystyki terenów podmiejskich podlegających silnym procesom rozwojowym. Rozwój zagospodarowania następował w obszarze opracowania w kierunku od ulicy Gdyńskiej na tereny rolnicze rozlokowane na jej przebiegu. Obecnie w zagospodarowaniu widoczne są wykształcone lokalnie zespoły zabudowy podzielone obszarami nieużytków rolniczych, w znacznej części sparcelowanych na działki o parametrach działek budowlanych. Grunty podlegające uprawom polowym stanowią enklawy otoczone nieużytkami lub terenami zabudowanymi. Układ przestrzenny wykształcony w największym stopniu powstał w rejonie ulic Długiej, Słonecznej, Pogodnej i Milej. Są to osiedla mieszkaniowe, z lokalnie występującą zabudową usługową. Procesy urbanistyczne związane z zabudową mieszkaniową trwają obecnie w rejonie ulic Pszennej, Banińskiej oraz bocznych dojazdów od ulicy Granicznej. Istniejąca tu zabudowa mieszkaniowa, to wyłącznie zabudowa jednorodzinna, z przewagą obiektów nowych o wysokim standardzie architektoniczno – przestrzennym. W pierzei ulicy Gdyńskiej zagospodarowanie rozwija się natomiast w kierunku zabudowy związanej z działalnością gospodarczą. W kolejnych etapach rozwoju powstały tu obiekty produkcyjne, magazynowe i usługowe. Zabudowa mieszkaniowa w tym rejonie opracowania zajmuje mniejsze powierzchnie i ma charakter plombowych enklaw, stanowiących pozostałość wcześniejszych procesów urbanizacyjnych.

II. CHARAKTERYSTYKA I FUNKCJONOWANIE ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1 Powiązania przyrodnicze, walory przyrodnicze, położenie fizyczno - geograficzne

Gmina Żukowo charakteryzuje się wysokimi walorami przyrodniczo – krajobrazowymi. Jest to związane z ukształtowaniem terenu oraz stosunkowo niskim stopniem przekształcenia antropogenicznego części wiejskiej gminy, położonej poza strefami zurbanizowanymi i wskazanymi do takich procesów w obowiązującym w gminie studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego. Walory przyrodniczo krajobrazowe spowodowały, że na jej obszarze znajdują się tereny podlegające ochronie prawnej, ze względu na walory przyrodniczo – krajobrazowe. Są to obszary chronionego krajobrazu, użytki ekologiczne, rezerваты przyrody oraz obszary natura 2000 i park krajobrazowy. Obszary podlegające ochronie zostały opisane w kolejnych rozdziałach prognozy. W przypadku zapewnienia powiązań przyrodniczych w zakresie regionalnym podstawowe znaczenie dla gminy mają płaty Obszarów Chronionego Krajobrazu Dolina Raduni, Przywidzki i Kartuski oraz otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego. W ramach tych form wieloprzestrzennych zawierają się pozostałe i wymienione powyżej formy ochrony prawnej. Obszary te stanowią podstawowe korytarze powiązań przyrodniczych gminy, które wiążą system przyrodniczy gminy z obszarami o podobnej strukturze ekologicznej, położonymi w innych jednostkach podziału administracyjnego kraju.

Elementy systemu przyrodniczego gminy składają się z obszarów węzłowych, korytarzy powiązań przyrodniczych i obszarów je wspomagających. Obszary węzłowe powinny posiadać trwałą strukturę biotyczną, zasilającą cały system. Poszczególne elementy środowiska naturalnego wchodzące w skład systemu przyrodniczego powinny być powiązane ze sobą siecią korytarzy ekologicznych zapewniających swobodną migrację gatunków flory i fauny. Połączenia te powinny mieć trwały charakter łącząc poszczególne elementy w silny układ przyrodniczy. Trwałą strukturę użytkowania posiadają tereny zabagnione, wnętrza dolin rzecznych i kompleksy leśne stąd zwykle stanowią one podstawę tworzenia systemu powiązań przyrodniczych, pełniących funkcję obszarów węzłowych i korytarzy powiązań przyrodniczych. Do terenów wspomagających

system zalicza się tereny wykazujące trwale wysoki procent powierzchni biologicznie czynnej. Potencjał biotyczny tych terenów jest różny, nie zawsze wysoki. Zalicza się do nich tereny zieleni urządzone, ogrody działkowe czy trwale użytki zielone.

W obszarze opracowania tereny tworzące system przyrodniczy gminy ograniczają się do korytarza rzeki Strzelenki, stanowiącego jeden z podstawowych korytarzy powiązań przyrodniczych gminy. Tereny budujące ten korytarz są bezpośrednio związane z doliną rzeki i obejmują pas terenów o szerokości od kilku do kilkudziesięciu metrów, gdzie można stwierdzić występowanie zespołów naturalnych i półnaturalnych związanych z siedliskami wilgotnymi. Poza wymienionym korytarzem w obszarze opracowania występują wyłącznie tereny przekształcone antropogenicznie. Są to tereny porolniczej rolnicze oraz tereny zabudowane. Tereny niezabudowane obecnie wykazują wysoki procent powierzchni biologicznie czynnej, jednak ze względu na wysoką izolacyjność obszaru opracowania mają one ograniczony kontakt z terenami położonych poza granicami opracowania. Nie mają one również trwałej struktury biologicznej, umożliwiającej rozbudowę w oparciu o nie lokalnych korytarzy powiązań przyrodniczych. Stan zagospodarowania tych terenów jest w pełni uzależniony od zamierzeń inwestycyjnych właścicieli gruntów. Podjęcie działań inwestycyjnych spowoduje likwidację wszystkich zespołów roślinnych znajdujących się obecnie na nich.

2 Krajobraz istniejący

Walory krajobrazowe w obszarze opracowania są charakterystyczne dla obszarów podmiejskich, w których przeplatają się krajobrazy otwarte i zurbanizowane. Obszar opracowania znajduje się w granicy krajobrazów podlegających intensywnym działaniom inwestycyjnych. Cechą charakterystyczną tych krajobrazów jest zmniejszanie się obszarów upraw rolniczych na rzecz nieużytków podlegających sukcesji roślin niezwiązanych z rolnictwem. Ogólnie można określić, że walory krajobrazowe w obszarze opracowania wykazują przeciętne charakterystyki. Dominującą rolę w krajobrazie w stanie obecnym mają istniejące obiekty produkcyjno - usługowe.

3 Rzeźba terenu

Rzeźba terenu na obszarze objętym opracowaniem jest charakterystyczna dla równin sandrowych, które dominują we wschodniej części gminy Żukowo. Deniwelacje terenu w obszarze równin sandrowych wynoszą kilka metrów. Charakterystyczne dla tej formy rzeźby terenu jest również występowanie licznych zagłębień bezodpływowych. Teren w obszarze opracowania jest pofałdowany. Wzniesienia mają jednak niewielkie spadki terenu. Dotyczy to również doliny rzeki Strzelenki. Spadki terenu na granicy doliny są łagodne, bez znaczących różnic wysokości z terenami z nią graniczącymi.

4 Budowa geologiczna

Warunki geologiczno – inżynierskie na terenie objętym opracowaniem są dobre. Przeważają tu grunty nośne. Podłoże stanowią piaski wodnolodowcowe i lodowcowe z wkładkami żwirów w stanie zagęszczonym. Warunki inżyniersko – geologiczne ulegają pogorszeniu jedynie w zasięgu doliny Strzelenki. W podłożu zalegają tu namuły torfiaste i namuły rzeczne. Lokalizacji zabudowy w tych miejscach wymaga badań nośności podłoża.

Litologia na terenie objętym opracowaniem nie sprzyja ruchom masowym i osuwaniem się mas ziemnych. Przeważają tu grunty przepuszczalne charakterystyczne dla równin sandrowych. Na terenie objętym opracowaniem nie występują również formy geomorfologiczne pochodzenia antropogenicznego, dla których istnieje niebezpieczeństwo katastrofy budowlanej, w tym osunąć.

5 Surowce mineralne

Na terenie objętym granicami opracowania nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych. W terenie tym nie prowadzono również nigdy w przeszłości eksploatacji powierzchniowej.

6 Wody powierzchniowe

Przeważająca część gminy Żukowo położona jest w zlewni rzeki Raduni. Układ hydrograficzny gminy tworzą rzeka Radunia oraz jej dopływy, Strzelenka i Mała Supina. Na terenie gminy występują liczne jeziora, w tym pięć jezior o powierzchni przekraczającej 10 ha. Największe z nich to jeziora Tuchomskie, Osowskie, Głębokie i Łapińskie. Odcinek północnej granicy opracowania stanowi Strzelenka. Innych cieków wodnych i zbiorników w obszarze opracowania nie stwierdza się.

7 Wody podziemne

Głębokość zalegania pierwszego zwierciadła wód podziemnych na przeważającej części opracowania wynosi ponad 2 m p.p.t. Stwarza to dobre warunki do posadowienia zabudowy i eliminuje możliwość lokalnych podtopień, nasilających się w okresie wiosennym. Pogorszenie warunków wodno – gruntowych dotyczy jedynie terenów położonych w zasięgu doliny Strzelenki. Poziom wód gruntowych jest tu zdecydowanie wyższy i wynosi od 0 do 2 m p.p.t. Są to warunki bardzo niekorzystne do lokalizacji zabudowy.

Na terenie objętym opracowaniem nie wyznaczono obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

8 Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Ramowa Dyrektywa Wodna (2000), ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w Europie, nakłada na wszystkie kraje członkowskie obowiązek osiągnięcia dobrego stanu wód. Określa również sposób dokonywania ocen stanu wód. Oprócz oceny wg zasad wprowadzonych przez RDW, wykonywane są oceny jakości wód powierzchniowych z uwzględnieniem ich przeznaczenia oraz sposobu wykorzystania, wynikające z innych dyrektyw Unii Europejskiej z obszaru wodnego. Pierwszy plan zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, uwzględniający RDW, został przyjęty w 2011 r. (M.P. z 2011 Nr 49 poz. 549). Aktualizacja Planu (nowy Plan) został przyjęty na podstawie Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r. poz. 1911).

W ramach Planu gospodarowania wodami wydzielono:

- jednolite części wód podziemnych – oznaczające określoną objętość wód podziemnych występującą w obrębie warstwy wodonośnej lub zespołu warstw wodonośnych (JCWPd)
- jednolite części wód powierzchniowych – oznaczające oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych (jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny, sztuczny zbiornik wody, rzeka, struga, strumień, potok, kanał, lub ich część, morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub wody przybrzeżne) (JCWP).

Na obszarze dorzecza Wisły wyznaczonych jest obecnie:

- 2660 jednolitych części wód rzek,
- 5 jednolitych części wód przejściowych,
- 6 jednolitych części wód przybrzeżnych,
- 484 jednolite części wód jezior,
- 94 jednolite części wód podziemnych,

Wydzielenie różnych typów wód jest wstępnym etapem na drodze do ustalenia zgodnej z RDW oceny i klasyfikacji stanu ekologicznego wód. Opracowanie typologii wód powierzchniowych było niezbędne z powodu ogromnej różnorodności warunków środowiskowych, które wpływają na charakter występowania organizmów wodnych.

Warunki środowiskowe wynikają z takich czynników, jak m. in.:

- wielkość powierzchni zlewni,
- wysokość na poziomie morza,
- typ podłoża,
- przypisanie cech właściwych dla ekoregionów.

Typy wód, w warunkach nie naruszonych przez człowieka, różnią się pod względem cech biologicznych. Z tego względu stanowiąc będą wzorzec do określenia stopnia odchylenia przy ocenie stanu ekologicznego wód. Dobry stan charakteryzowany jest w zależności od poszczególnych typów wód a JWCP określa się w tym przypadku jako naturalna część wód. Natomiast zakwalifikowanie wód do zmienionych wód części wód zaliczono tzw. SZCW, czyli części których charakter został zmieniony w skutek fizycznego oddziaływania człowieka wód oraz tzw. SCW, czyli części wód powstała w wyniku działalności człowieka

W wyniku przeprowadzonych prac, na obszarze dorzecza Wisły, jako silnie zmienionych części wód jest wyznaczonych:

- dla JCWP rzecznych, 2108 naturalnych, 491 SZCW i SCW 61.
- dla JCWP jeziornych, 464 naturalnych, 20 SZCW i SCW 0,
- dla JCWP przybrzeżnych, 5 naturalnych, 1 SZCW i SCW 0,
- dla JCWP przejściowych, 3 naturalnych, 2 SZCW i SCW 0.

Natomiast jako sztucznych części wód wyznaczonych jest 58 jednolitych części wód rzek.

Przy wydzielaniu JCWPd brano pod uwagę szereg materiałów i podziałów obowiązujących w hydrogeologii. Głównymi kryteriami przy wyznaczaniu JCWPd były: związek hydrauliczny wód podziemnych z wodami powierzchniowymi, typ ośrodka geologicznego i rozciągłości poziomów wodonośnych, granice hydrauliczne i hydrostrukturalne, warunki zasilania wód podziemnych, związek wód podziemnych z ekosystemami bagiennymi (obszary sieci Natura 2000), rozmieszczenie punktów monitoringu wód podziemnych, strefy poboru wód podziemnych kształtujące regionalny układ krążenia (aglomeracji miejsko-przemysłowych i górnictwa), charakter i zasięg antropogenicznego oddziaływania oraz stopnia przekształcenia chemizmu wód podziemnych, grupowania jednorodnych jednolitych części wód podziemnych o zbliżonym stanie chemicznym i ilościowym (agregacja według wybranego kryterium jednorodności).

Gmina Żukowo znajduje się na terenie JWP:

Jednolite części wód rzecznych:

- **RW20002548681759, Radunia do wypływu z jez. Ostrzyckiego, typ JCWP - Ciek łączący jeziora (25)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrażona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW20001747989, Kacza, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu – zły, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – tak, typ odstępstwa – przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2021, uzasadnienie odstępstwa – 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 danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy presji pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych,

- **RW2000174868189, Dopływ spod Egiertowa, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW200017486829, Mała Słupina z jeziorami Sitno, Klasztorne Duże, Białe, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu – zły, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – zagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – tak, typ odstępstwa – przedłużenie terminu osiągnięcia celu: - brak możliwości technicznych, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2021, uzasadnienie odstępstwa – Brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP występuje presja komunalna. W programie działań zaplanowano działania podstawowe, obejmujące uporządkowanie gospodarki ściekowej, które są wystarczające, aby zredukować tą presję w zakresie wystarczającym dla osiągnięcia dobrego stanu. Z uwagi jednak na czas niezbędny dla wdrożenia działań, a także okres niezbędny aby wdrożone działania przyniosły wymierne efekty, dobry stan będzie mógł być osiągnięty do roku 2021,
- **RW200017486849, Strzelanka z jeziorem Tuchomskim, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW200017486852, Dopływ z Przyjaźni, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW200017486854, Dopływ z Sulmin, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW200017486869, Reknica, typ JCWP - Potok nizinny piaszczysty (17)**, status – naturalna część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy,
- **RW20001948683, Radunia od wypływu z jez. Ostrzyckiego do Strzelenki, typ JCWP - Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19)**, status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu – zły, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy ,
- **RW200019486879, Radunia od Strzelenki do Kanalu Raduńskiego, typ JCWP - Rzeka nizinna piaszczysto-gliniasta (19)**, status – silnie zmieniona część wód, ocena stanu – dobry, cel środowiskowy – dobry stan ekologiczny i chemiczny, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy.

Jednolite części wód podziemnych:

- **PLGW200013**, stan ilościowy – dobry, stan chemiczny - dobry, ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych – niezagrożona, cel środowiskowy – mniej rygorystyczny cel: ochrona stanu ilościowego przed dalszym pogorszeniem, odstępstwo art. 4.4, 4.5 RDW – nie, typ odstępstwa – nie dotyczy, termin osiągnięcia dobrego stanu – 2015, uzasadnienie odstępstwa – nie dotyczy.

9 Warunki glebowe

Rozwój procesów inwestycyjnych w obszarze opracowania spowodował, że prowadzenie produkcji rolniczej w jego granicach stało się nieopłacalne. Świadczy o tym stan rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Większość gruntów rolnych jest nieuprawiana w dłuższych okresach czasu, a grunty rolne stanowią nieużytki, w znacznej części znajdujących się w trakcie sukcesji gatunków roślin niezwiązanych z działalnością rolniczą. Do celów rolniczych wykorzystywane są jedynie niewielkie enklawy gruntów otoczonych nieużytkami i terenami zabudowanymi. Na obszarze objętym granicami opracowania dominują gleby średnio żyzne i słabe (IV – VI) a gleby żyzne stanowią wyłącznie niewielkie kompleksy gleb klasy III.

10 Warunki klimatyczne

Wg regionalizacji klimatycznej gmina Żukowo należy do krainy Pojezierza Kaszubskiego. Klimat tego regionu podlega głównie cyrkulacji atmosferycznej strefowej, z przeważającym tutaj udziałem cyklonalnej cyrkulacji zachodniej, przynoszącej masy powietrza polarnomorskiego ciepłego zimą, a chłodnego latem, w nieco mniejszym stopniu antycyklonalnej wschodniej z masami powietrza polarno-kontynentalnego z silnymi mrozami zimą i upałami latem. Naturalną konsekwencją położenia w tej strefie jest duża zmienność stanów pogody tak krótkookresowa - z dnia na dzień jak i w dłuższym przedziale czasowym - z roku na rok.

Warunki makro- i mezoklimatyczne opisują poniższe parametry:

- najniższa średnia temperatura – luty $-3,5^{\circ}\text{C}$;
- najwyższa średnia temperatura – lipiec $16,1^{\circ}\text{C}$;
- średnia temperatura roku ok. $6,5^{\circ}\text{C}$;
- liczba dni mroźnych z temp. maksymalną poniżej 0°C – 47,8 średnio w roku;
- liczba dni gorących z temp. maksymalną ponad 25°C – 15,6 średnio w roku;
- roczna suma opadów atmosferycznych 650-700 mm, z maksimum w miesiącach letnich (w lipcu 100 mm, w czerwcu 77 mm i w sierpniu 76 mm).

Gmina Żukowo leży w pasie oddalonym o 30 kilometrów od Morza Bałtyckiego. Odległość tą uznaje się za średni zasięg oddziaływania morza na klimat, tj. łagodzenie go, zwłaszcza w okresie letnim i zimowym. Natomiast położenie pionowe gminy (uwzględniając występowanie falistych wzniesień), powoduje, że wpływ klimatu morskiego jest nieco osłabiony (w tym także wpływ klimatu oceanicznego pochodzącego z Oceanu Atlantyckiego).

11 Szata roślinna i świat zwierząt

Rozwój procesów inwestycyjnych oraz wcześniejsze prowadzenie gospodarki rolnej spowodowały znaczne przekształcenia środowiska przyrodniczego w obszarze opracowania, tak iż w chwili obecnej jedynie niewielkie fragmenty terenu posiadają szatę roślinną zbliżoną do naturalnej, zaś zubożony świat zwierząt jest zdominowany przez gatunki synantropijne. Istniejące fragmenty roślinności naturalnej i półnaturalnej ograniczają się do bezpośredniej obudowy biologicznej rzeki Strzelenki – są to zespoły roślinności hydrogenicznej w postaci łąk i lokalnie zespołów roślinności łęgowej. Stan środowiska przyrodniczego obszaru opracowania charakteryzuje się tym samym ograniczoną ilością elementów wykazujących trwałą strukturę ekologiczną mogących pełnić istotne funkcje w systemie przyrodniczym gminy, dodatkowo niepowiązanych ze sobą. Tereny otwarte o charakterystycznej dla regionu rzeźbie terenu są pozostałością po prowadzonej w przeszłości gospodarce rolnej, mają charakter antropogeniczny i nie wykazują elementów mogących tworzyć system przyrodniczy gminy. Dominującą rolę w obszarze opracowania odgrywają zespoły roślinności segetalnej i spontanicznej na terenach upraw polowych i nieużytkach rolniczych oraz roślinność urządzoną towarzyszącą zabudowie. Cechą charakterystyczną jest tu natomiast znaczny udział powierzchni biologicznej czynnej na działkach budowlanych o funkcjach mieszkaniowych oraz wysoka jakość kompozycji roślinności towarzyszącej zabudowie. Obszary o silnie ograniczonej powierzchni biologicznie czynnej obejmują tereny przynależne do zespołów zabudowy produkcyjno – usługowej.

12. Odporność na degradację i zdolność do regeneracji

Środowisko przyrodnicze w skutek działalności człowieka poddawane jest stałemu procesowi degradacji. Skutki działań człowieka w środowisku można sklasyfikować ze względu na ich zasięg przestrzenny, czas trwania, częstotliwość występowania, skalę i charakter oraz skutki dotyczące zasobów nieodnawialnych. Czynniki antropopresji oddziałują negatywnie na komponenty abiotyczne i biotyczne oraz strukturę i funkcjonowanie systemu przyrodniczego. Następnie pojawiają się różnego rodzaju zanieczyszczenia, często o charakterze transgranicznym.

Pod pojęciem „odporności środowiska na degradację” rozumie się: zachowanie progowych wartości parametrów otoczenia systemu przyrodniczego po których przekroczeniu następują nieodwracalne zmiany w środowisku.

Odporność na degradację w największym stopniu wiąże się z tempem regeneracji i możliwości neutralizacji zanieczyszczeń. W przypadku obszaru opracowania to głównie zespoły hydrogeniczne wraz fauną i florą je zasiedlająca. W przypadku zdewastowania rodzimej roślinności w ich obszarze może dojść do jej odnowy, lecz także do wkroczenia innych gatunków nie specyficznych dla naturalnych siedlisk. Wiele elementów przyrodniczych w tych siedliskach nie ma możliwości odnowy wskutek ciągłej ingerencji człowieka i coraz większego ograniczania siedlisk naturalnych i półnaturalnych.

Mało odpornymi elementami na degradację są również litosfera i powierzchnia ziemi. Zmiany w ich zasięgu są nieodwracalne. Główną przyczyną jest tu ingerencja człowieka (przemysł, zabudowa mieszkaniowa, tereny związane z komunikacją). Ograniczoną odporność na zmiany środowiskowe spowodowane działalnością człowieka wykazują również gleby. Do ich degradacji i całkowitej zmiany warunków bonitacyjnych przyczynia się przede wszystkim działalność związana z rozwojem inwestycji budowlanych. Gleby antropogeniczne na terenach zabudowanych lub nieużytkach rolniczych, na których działalność rolnicza została zaniechana w dłuższym okresie czasu, w obszarze opracowania przeważają. Cechą charakterystyczną dla gminy jest sukcesywne zanikanie produkcji rolniczej.

Słabą odpornością na degradację wykazują się też wody podziemne. Proces oczyszczania zbiorników podziemnych trwa długo i jest to proces złożony, szczególnie w przypadku zanieczyszczeń ropopochodnych. W przypadku gminy Żukowo jest to duży problem, ze względu na braki w kanalizacji zbiorczej i oparciu odprowadzania ścieków na zasadach indywidualnych rozwiązań technicznych.

Gmina Żukowo ze względu na jej ukształtowanie terenu nie jest natomiast szczególnie narażona na występowanie zjawisk smogowych. Również poziom zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery nie przekracza dopuszczalnych przepisami prawa poziomów.

Rozpatrując omawiany obszar można stwierdzić, że jego najważniejsze walory przyrodniczo - krajobrazowe zostały zachowane w formie szczątkowej, a większość terenów ma charakter terenów silnie przekształconych antropogenicznie, w skutek intensywnej działalności rolniczej oraz procesów inwestycyjnych. Zakłada się, że rozwój inwestycyjny w obszarze opracowania spowoduje dalsze i bardzo silne przekształcenie środowiska na jego przeważającej części.

III. UWARUNKOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO DO ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1 Uwarunkowania wynikające z opracowania ekofizjograficznego

W opracowaniu ekofizjograficznym obszary objęte granicami opracowania zakwalifikowano obszarów przekształconych antropogenicznie, na których przewiduje się dalszy rozwój inwestycji budowlanych. W opracowaniu tym do obszarów mających znaczenie dla systemu przyrodniczego gminy zaliczono jedynie korytarz ekologiczny rzeki Strzelenki, który wskazano do wyłączenia z zasięgu terenów inwestycyjnych.

2 Uwarunkowania wynikające ze Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego

W gminie Żukowo Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Żukowo zostało zatwierdzone Uchwałą Nr XLVI/828/2002 Rady Miejskiej w Żukowie z dnia 9 października 2002 r, ze zmianami wprowadzonymi Uchwałą Nr XLVI/828/2002 Rady Miejskiej w Żukowie z dnia 9 października 2002 r, ze zmianami wprowadzonymi Uchwałami Rady Miejskiej w Żukowie – Nr IX/195/2003 z dnia 25 czerwca 2003 r., Nr XXXVII/629/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XXXVII/630/2005 z dnia 30 listopada 2005 r., Nr XLVII/772/2006 z dnia 9 października 2006 r., Nr XVIII/310/2008 z dnia 25 kwietnia 2008 r, Nr XXXII/344/2013 z dnia 26 kwietnia 2013 r., Nr XXXIII/349/2013 z dnia 9 maja 2013 r. i Nr XVI/171/2015 z dnia 27 października 2015 r. Ostatnia kompleksowa zmiana studium została wykonana w 2015 r. Obszar opracowania znalazł się w zasięgu kilku przenikających się wzajemnie stref funkcjonalno – przestrzennych. Są to strefy:

Obszary rozwoju przedsiębiorczości - Żukowski Korytarz Inwestycyjny.

Charakterystyka obszarów.

Obszar rozwoju przedsiębiorczości Żukowski Korytarz Inwestycyjny. położony jest między drogą relacji Gdynia – Żukowo, istniejącą krajową nr 20 i projektowaną Obwodnicą Metropolitalną. Od północy ograniczony jest granicą obrębu geodezyjnego Chwaszczyno, a od południa kończy się w rejonie węzła Miszewo. Zgodnie z dotychczasową polityką przestrzenną gminy w obszarze Żukowskiego Korytarza Inwestycyjnego ustala się kontynuację rozwoju funkcji produkcyjnych i usługowych. Jednocześnie na tym samym obszarze nie wyklucza się innych funkcji osadniczych, przy czym konflikty przestrzenne i funkcjonalne dla poszczególnych terenów proponuje się rozstrzygać w szerszej skali, w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Ze względu na występujące konflikty funkcji (w tym produkcyjnych, magazynowo - składowych z funkcją mieszkaniową - obszar ten zaliczono do obszarów problemowych.

Funkcje dominujące

- usługi,
- produkcja,
- magazyny-składy

Funkcje dopuszczalne

- rolnictwo, ogrodnictwo, produkcja rolna, w tym zabudowa zagrodowa.

Dopuszcza się rozwój innych funkcji w przypadku zaistnienia przesądzeń w zakresie praw nabytych w prawomocnych decyzjach administracyjnych, w obowiązujących planach miejscowych lub w przypadku, gdy rozwój zagospodarowania dotyczy modernizacji lub uzupełnienia zabudowy w ramach istniejących struktur.

Funkcje wykluczone

- mieszkalnictwo wielorodzinne,
- wytwarzanie energii elektrycznej z wykorzystaniem energii wiatru o mocy przekraczającej 100 kW.

Obszary rozwoju osadniczego w oparciu o walory przyrodnicze

Charakterystyka obszarów.

Obszary rozwoju osadniczego w oparciu o walory przyrodnicze znajdują się w .Strefie tożsamości gminy i charakteryzują się umiarkowanym rozwojem struktur osadniczych wokół lokalnych ośrodków w obszarach wiejskich, zlokalizowanych w bezpośrednim sąsiedztwie korytarzy ekologicznych, obszarów atrakcyjnych krajobrazowo, kompleksów leśnych i jezior.

Kierunki rozwoju osadniczego w parciu o walory przyrodnicze ustala się w celu;

- stworzenia podstaw niekonfliktowego rozwoju i wykorzystania przestrzeni, poprawy ładu przestrzennego oraz podniesienia atrakcyjności ukształtowanych struktur osadniczych,

- tworzenia warunków zaspokojenia potrzeb mieszkańców, wzrostu integracji społecznej, identyfikacji i satysfakcji mieszkańców z miejsca zamieszkania, oraz zaspokajania potrzeb bezpieczeństwa,
- osiągnięcia stabilizacji rozwoju w zakresie dominujących funkcji, ze względu na ograniczoną chłonność środowiska przyrodniczego,
- podtrzymania tradycji rozwoju struktur osadniczych w oparciu o produkcję rolną i rekreację oraz relację przestrzenną tych struktur w odniesieniu do terenów otwartych,
- zapewnienia terenów dla niekubaturowych funkcji o charakterze ekologicznym, rekreacyjnym, turystycznym, sportowym.

Funkcje dominujące

- mieszkalnictwo jednorodzinne, w tym agroturystyczne, z wykluczeniem zabudowy szeregowej,
- rolnictwo, ogrodnictwo, produkcja rolna, w tym zabudowa zagrodowa,
- usługi dla mieszkańców i turystów, w tym usługi sportu i rekreacji wraz z miejscami noclegowymi w motelach, zajazdach, pensjonatach, hotelach,
- rekreacja,
- usługi turystyki i sportu.

Funkcje dopuszczane

Dopuszcza się rozwój innych funkcji w przypadku zaistnienia przesądzeń w zakresie praw nabytych w prawomocnych decyzjach administracyjnych, w obowiązujących planach miejscowych lub w przypadku, gdy rozwój zagospodarowania dotyczy modernizacji lub uzupełnienia zabudowy w ramach istniejących struktur.

Funkcje wykluczone

- usługi inne niż funkcje dominujące,
- produkcja, w tym wytwarzanie energii elektrycznej z wykorzystaniem energii wiatru o mocy przekraczającej 100 kW,
- składy i magazyny,
- mieszkalnictwo wielorodzinne.

Obszary rozwoju gospodarczego i osadniczego

Obszary rozwoju osadniczego i gospodarczego położone są w zachodniej i południowo - zachodniej części gminy, w strefie tożsamości, o kierunku umiarkowanego rozwoju. Zasięg przestrzenny obszarów od zachodu ogranicza sąsiedztwo korytarza ekologicznego obszaru przyrodniczo - krajobrazowego, od północy barierę stanowi planowana Trasa Kaszubska, od wschodu planowana Obwodnica Metropolitalna, a od południa i południowego - zachodu droga wojewódzka nr 211 w rejonie miejscowości Rutki (w obrębie geodezyjnym Borkowo-, Obwodnica Metropolitalna i Obwodnica Żukowa. W obszarach rozwoju osadniczego i gospodarczego przewiduje się rozwój gminy w kierunku wykształcenia tożsamości związanej z regionem, miastem i tradycją kaszubską. Dla terenów położonych wzdłuż drogi relacji Gdynia-Żukowo (istniejącej drogi krajowej nr 20) - zgodnie z dotychczasową polityką przestrzenną gminy, na obszarze identyfikowanym jako Żukowski Korytarz Inwestycyjny, ustala się kontynuację rozwoju funkcji produkcyjnych i usługowych. Na obszarze położonym po zachodniej stronie drogi Żukowo - Gdynia +istniejącej drogi krajowej nr 20- ustala się rozwój funkcji produkcyjnych i usługowych polegający wyłącznie na ewentualnym dopełnieniu istniejących struktur bezpośrednio przy drodze, bez wnikania w głąb obszaru.

Funkcje dominujące

- mieszkalnictwo jednorodzinne, z wyjątkiem Żukowskiego Korytarza Inwestycyjnego,
- produkcja, magazyny, składy w Żukowskim Korytarzu Inwestycyjnym i w dopełnieniu istniejących struktur po zachodniej stronie drogi Żukowo - Gdynia (istniejącej drogi krajowej nr 20) oraz potencjalnie w rejonach aktywności okołowęzłowej w Chwaszczynie, Miszewie, w rejonie węzła Glinch i węzła Żukowo, usługi w zakresie obsługi mieszkańców i turystów.

Funkcje dopuszczane

- rolnictwo, ogrodnictwo, produkcja rolna, w tym zabudowa zagrodowa.

Zakłada się rozwój innych funkcji dopuszczonych w przypadku zaistnienia przesądzeń w zakresie praw nabytych w prawomocnych decyzjach administracyjnych, lokalizacji tych funkcji w obowiązujących planach miejscowych lub w przypadku gdy rozwój zagospodarowania dotyczy modernizacji lub uzupełnienia zabudowy w ramach istniejących struktur.

Funkcje wykluczone

- mieszkalnictwo wielorodzinne +nie dotyczy miasta Żukowo w granicach administracyjnych-,
- wytwarzanie energii elektrycznej z wykorzystaniem energii wiatru o mocy przekraczającej 100 kW.

3 Uwarunkowania dla obiektów i obszarów chronionych, w tym z ochrony obszarów i obiektów objętych odrębnym statusem prawnym, w tym obszarów Natura 2000

OBSZARY CHRONIONE OBEJMUJĄCE OBSZAR OPRACOWANIA

Jedynym obszarem podlegającym ochronie i obejmującym granice opracowania jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych Nr GZWP nr 111 Subniecka Gdańska, obejmujący cały obszar opracowania.

OBSZARY CHRONIONE NA PODSTAWIE PRZEPISÓW ODRĘBNYCH POŁOŻONE POZA GRANICAMI OPRACOWANIA.

Obszary Natura 2000 położone w gminie Żukowo

W gminie Żukowo znajduje się tylko jeden Obszar Natura 2000 - **PLH220011 Jar Rzeki Raduni** (ok. 10 km od granic opracowania, w kierunku południowo - zachodnim).

Obszar ten obejmuje przełomowy odcinek rzeki Raduni. Rzeka płynie dnem kamienistego jaru, tworząc meandry. Dolina i strome zbocza (do 45 st. nachylenia) o wysokości do 40 m, porośnięte są lasem liściastym (grądy, łęgi); miejscami na dnie wąwozu występują podmokłe łąki. Rośnie tu wiele roślin górskich i innych rzadkich gatunków. Ostoja ma specyficzny mikroklimat, o wysokiej wilgotności i niższych temperaturach w porównaniu z przyległymi terenami. Przełom rzeki rozciąga rozległy kompleks leśny, w którym dominują siedliska grądowe.

Wartość przyrodnicza i znaczenie:

Wyróżniono tu 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Wśród nich dominują lasy o naturalnym charakterze, porastające zbocza wąwozu. Stwierdzono tu też występowanie 3 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Obszar odznacza się wysokimi walorami florystycznymi. Stwierdzono tu 537 gatunków roślin naczyniowych, w tym rzadkie i zagrożone oraz chronione prawnie w Polsce. Gatunki wymienione w p. 3.3. z motywacją D to gatunki prawnie chronione w Polsce.

Najważniejsze oddziaływania i działalność mające duży (negatywny) wpływ na obszar (wg kodów oddziaływań).

B02.01 (H i) - odnawianie lasu po wycince (nasadzenia)

B02.02 (M i) - wycinka lasu

F.02.03 (L i) – wędkarstwo

K.01.01 (M i) - erozja

Oznaczenie czynników (poza kodami oddziaływań)

poziom: H = wysoki, M = średni, L = niski.

i = wewnętrzne, o = zewnętrzne, b = jednoczesne.

POZOSTAŁE OBSZARY CHRONIONE POŁOŻONE W GMINIE ŻUKOWO

Otulina Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (ok. 6 km od granic opracowania, w kierunku wschodnim)

Park Krajobrazowy został wyznaczony w 1994 r. Przepisy obowiązujące dla Parku obecnie zawarte są w Uchwale Nr 143/VII/11 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 27 kwietnia 2011 r. w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2011 r. Nr 66, poz. 1458), która została zmieniona Uchwałą Nr 263/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. o zmianie uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego w sprawie Trójmiejskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2946).

Cele ochrony Parku:

- zachowanie zespołu form ukształtowania terenu strefy krawędziowej wysoczyzny morenowej, stanowiącej unikat morfologiczny w skali europejskiej,
- zachowanie szczególnych walorów środowiska wodnego parku, zwłaszcza jezior lobeliowych i cieków o podgórskim charakterze,
- utrzymanie pozytywnego wpływu lasów parku na warunki klimatyczne aglomeracji gdańskiej,
- zachowanie bogactwa szaty roślinnej z jej różnorodnością botaniczną i regionalną specyfiką ekosystemów leśnych i nieleśnych, zwłaszcza fitocenozy źródłiskowych, torfowiskowych, łąkowych i polnych,
- dążenie do renaturalizacji zbiorowisk leśnych pod względem składu gatunkowego oraz struktury wiekowej i przestrzennej drzewostanów,
- utrzymanie różnorodności siedlisk i mikrosiedlisk warunkujących bogactwo mykoflory i fauny,
- zapewnienie warunków dla migracji fauny w obrębie parku oraz między parkiem a jego regionalnym otoczeniem oraz przeciwdziałanie fragmentacji kompleksów leśnych,
- ochrona dziedzictwa kulturowego parku, w szczególności zachowanie historycznej sieci dróg o charakterze komunikacyjnym i rekreacyjnym, układów urbanistycznych i ruralistycznych oraz zespołów architektoniczno - przyrodniczych, a także niematerialnego dziedzictwa kulturowego,
- ochrona i rewitalizacja szczególnych wartości krajobrazowych parku, a zwłaszcza bezleśnych dolin, unikatowej ekspozycji strefy krawędziowej oraz obszarów współistnienia krajobrazu naturalnego i kulturowego.

Rezerwat przyrody Jar Rzeki Raduni (ok. 10 km od granic opracowania, w kierunku południowo - zachodnim)

Celem ochrony przyrody rezerwatu jest zachowanie unikatowych ekosystemów przełomowego odcinka rzeki Raduni, w tym kompleksu lasów grądowych i łęgowych, rzeki o charakterze górskim, płątów łąk ekstensywnie użytkowanych, jednego z najbogatszych na niżu stanowisk górskich gatunków flory i fauny oraz ważnej ostoji saproksylobiontów. Dla rezerwatu cele ochronne zostały ustanowione w Zarządzeniu Nr 28/2012 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku z dnia 28 września 2012 r. (w sprawie ustanowienia planu ochrony dla rezerwatu przyrody „Jar Rzeki Raduni” (Dz. Urz. Woj.

Pomorskiego z 2012 r. poz. 3434) Rezerwat został powołany do życia na podstawie Obwieszczenia Wojewody Pomorskiego z dnia 10 października 2001 r. w sprawie wykazu rezerwatów przyrody województwa pomorskiego ustanowionych przed dniem 31 grudnia 1998 r. (Dz. Urz. Woj. Pomor. z 2001 r. Nr 79, poz. 976).

Użytek ekologiczny Przygielka koło Miszewka (ok. 1 km od granic opracowania, w kierunku północno - zachodnim)

Rodzaj użytku – torfowisko. Cele ochronne - torfowisko wysokie. Cele ochronne – zachowanie unikatowych zasobów genowych. Użytek został powołany do życia na podstawie Rozporządzenia Nr 2/2003 Wojewody Pomorskiego z dnia 09 stycznia 2003 r. w sprawie uznania niektórych obszarów za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego Nr 6 poz. 56 z dnia 10.01.2003 r.).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Raduni (ok. 7 km od granic opracowania, w kierunku południowym)

Obszar obejmuje dno i zbocza doliny rzeki Raduni oraz bezpośrednio sąsiadujące z osią doliny tereny leśne i rolne. Cechuje się niską dynamiką rzeźby terenu a także specyficznymi, w znacznej mierze unikatowymi warunkami hydrograficznymi. Obszar został wyznaczony w 1994 r. Przepisy obowiązujące dla niego obecnie zawarte są w Uchwale Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2010 r. Nr 80, poz. 1455), która została zmieniona Uchwałą Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

Kartuski Obszar Chronionego Krajobrazu (ok. 7 km od granic opracowania, w kierunku południowo - zachodnim)

Obszar charakteryzuje się dużymi spadkami terenu i zmiennością form. Większość powierzchni zajmują moreny denne: pagórkowate i faliste, nieco mniej - moreny czołowe. Liczne są wytopiska zajęte przez duże jeziora lub niewielkie "oczka wodne". Znaczną część obszaru pokrywają lasy, głównie bukowe oraz mieszane ze sztucznie wprowadzoną sosną lub świerkiem. W leśnych zatorfionych zagłębieniach terenu występują bory i brzeziny bagienne. Obszar został wyznaczony w 1994 r. Przepisy obowiązujące dla niego obecnie zawarte są w Uchwale Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2010 r. Nr 80, poz. 1455), która została zmieniona Uchwałą Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

Przywidzki Obszar Chronionego Krajobrazu (ok. 14 km od granic opracowania, w kierunku południowym)

Obszar wyznaczono z uwagi na bogatą rzeźbę terenu i układ hydrograficzny. Obszar wyróżnia się bardzo dużym zróżnicowaniem wysokościowym. Układ rynnowy Wietcisy, Reknicy, jez. Przywidzkiego i Kłodawy otaczają moreny czołowe sięgające, w rejonie Stara Huta - Klonowo Dolne, wysokości 255 m n.p.m. Najciekawszym ze względów przyrodniczych, krajobrazowych i turystyczno-wypoczynkowych zbiorowiskiem wodnym jest jez. Przywidzkie. Omawiany teren porastają głównie buczyny, miejscami dąbrowy na siedliskach lasu świeżego i mieszanego. Obszar został wyznaczony w 1994 r. Przepisy obowiązujące dla niego obecnie zawarte są w Uchwale Nr 1161/XLVII/10 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 kwietnia 2010 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2010 r. Nr 80, poz. 1455), która została zmieniona Uchwałą Nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2016 r. poz. 2942).

4 Dziedzictwo i zasoby kulturowe

Obszar opracowania częściowo objęty jest:

- strefą ochrony konserwatorskiej otoczenia i ekspozycji historycznego układu ruralistycznego wsi Tuchom,
- strefą ochrony konserwatorskiej stanowiska archeologicznego ujętego w ewidencji zabytków.

IV. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

1 Przeznaczenie terenów

Zgodnie z projektem uchwały wskazuje się podstawowe przeznaczenie terenów:

- MNU – tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i zabudowy usługowej,
- PU – tereny obiektów produkcyjnych i zabudowy usługowej,
- R – tereny rolnicze;
- WS – teren wód powierzchniowych;
- KDS - teren drogi publicznej klasy ekspresowej,
- KDGP - teren drogi publicznej klasy głównej ruchu przyspieszonego;
- KDL - tereny dróg publicznych klasy lokalnej,
- KDD - tereny dróg publicznych klasy dojazdowej,

- KDW – tereny dróg wewnętrznych,
- K - teren infrastruktury kanalizacyjnej.

2 Warunki zagospodarowania

Prowadzona procedura planistyczna stanowi zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Tuchom, obszary położone przy drodze krajowej nr 20 tzw. „Żukowski Korytarz Inwestycyjny w gminie Żukowo”, przyjętego Uchwałą Nr XVI/167/2015 Rady Miejskiej w Żukowie z dnia 27 października 2015 r, (Dz. U. Woj. Pomorskiego z 2015 r. poz. 4352). Granice prowadzonej procedury pokrywają się w całości z granicami planu obowiązującego. Celem prowadzenia prac planistycznych nad zmianą planu miejscowego jest konieczność korekty jego ustaleń wynikającej z zamierzeń inwestycyjnych jakie mają być prowadzone w jego granicach. Korekty te obejmują lokalne zmiany przebiegu dróg publicznych i wewnętrznych, doprecyzowania wskaźników i parametrów urbanistycznych oraz uszczegółowienia przebiegu projektowanej drogi ekspresowej S6. Poza wymienionymi wyżej przyczynami zmiany planu w wybranych miejscach nastąpiła również korekta przeznaczenia terenów w zakresie zamiany terenów zabudowy mieszkaniowej na tereny działalności gospodarczej i odwrotnie. Wprowadzone zmiany nie powodują jednak istotnych zmian wskazanego w planie miejscowym układu przestrzennego i mają charakter lokalny. Zmiana planu nie powoduje również istotnych zmian w intensywności dopuszczanej do realizacji zabudowy, czy zmian przyjętego standardu architektoniczno – przestrzennego wskazanego w planie obowiązującym. W zmianie planu nie następuje również powiększenie zasięgu terenów inwestycyjnych na tereny wyłączone z tych procesów w planie obowiązującym.

3 Ustalenia z zakresu ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego, dziedzictwa kulturowego oraz ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

Dla **Głównego Zbiornika Wód Podziemnych** zgodnie z planem obowiązują przepisy odrębne dotyczące jakości wód podziemnych i zasad ich ochrony oraz innych ustaleń planu w zakresie odprowadzania wód deszczowych i opadowych.

Zasady ogólne określone dla całego obszaru planu obejmują:

- nakaz wprowadzania na niezabudowanych i nieutwardzonych częściach działek budowlanych zespołów zieleni urządzonej, w tym zadrzewień, grup drzew i krzewów, zróżnicowanych pod względem gatunkowym, zgodnych z lokalnymi warunkami siedliskowymi,
- nakaz zapewnienia w zagospodarowaniu terenów ochrony siedlisk i stanowisk chronionych gatunków na podstawie przepisów odrębnych dotyczących ochrony gatunkowej dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz siedlisk;
- w celu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do atmosfery nakaz stosowania do ogrzewania budynków oraz w prowadzonej działalności gospodarczej:
 - paliw dopuszczonych do stosowania w obowiązujących przepisach odrębnych,
 - urządzeń, rozwiązań technicznych i technologii zapewniających zachowanie dopuszczalnych przepisami poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery;
- zakaz lokalizowania zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnych awarii, o których mowa w przepisach odrębnych;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć, których oddziaływanie przekracza dopuszczone przepisami odrębnymi normy obciążenia środowiska, poza granice terenu realizacji przedsięwzięcia, do którego inwestor ma tytuł prawny;
- kwalifikacja w zakresie przestrzegania dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku terenów faktycznie zagospodarowanych na terenach oznaczonych symbolem MNU jak dla zabudowy mieszkaniowo – usługowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- dla nowo realizowanej zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi i położonej w sąsiedztwie istniejącej drogi krajowej nr 20 oznaczonej symbolem KDGP oraz projektowanej drogi ekspresowej oznaczonej symbolem KDS, należy uwzględnić obowiązujące przepisy odrębne w zakresie ochrony przed hałasem i minimalizowania uciążliwego oddziaływania tej drogi.

Dla **strefy ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych ujętych w ewidencji zabytków**. W granicach strefy, zgodnie z planem, roboty ziemne lub zmiana charakteru dotychczasowej działalności na obszarze występowania zabytków archeologicznych, mogące doprowadzić do ich przekształcenia lub zniszczenia, wymagają przeprowadzenia badań archeologicznych, których zakres i rodzaj ustala wojewódzki konserwator zabytków w trybie przepisów odrębnych.

Dla **strefy ochrony konserwatorskiej otoczenia i ekspozycji historycznego układu ruralistycznego wsi Tuchom**, zgodnie z planem obowiązują:

- ochrona historycznego układu komunikacyjnego oraz historycznej struktury zabudowy wraz elementami historycznego zagospodarowania, w tym zieleni wysokiej związanej z historycznym układem drożnym oraz nawierzchni ciągów komunikacyjnych, z dopuszczeniem zastąpienia formami i materiałami analogicznymi,

- zakaz realizacji obiektów pogarszających warunki ekspozycji panoram widokowych na zabudowę zabytkowego zespołu osadniczego wsi Tuchom,
- nakaz realizacji nowej zabudowy jako dopełnienia struktury historycznej, w sposób harmonizujący z zabudową historyczną poprzez ukształtowanie zgodne z kontynuacją układu historycznego układu ruralistycznego historycznej wsi Tuchom, w sposób harmonizujący z zabudową historyczną, poprzez ukształtowanie zgodne z kontynuacją tradycji budowlanej wsi i regionu, w tym w zakresie sytuowania budynków na działce budowlanej i względem siebie, kierunku przebiegu kalenicy dachu, proporcji bryły i kształtu dachu, formy architektonicznej oraz stosowania tradycyjnej kolorystyki i tradycyjnych materiałów budowlanych, z dopuszczeniem zastąpienia formami i materiałami analogicznymi oraz zachowaniem ekstensywności zabudowy i ograniczeniem jej gabarytów, zgodnie z ustaleniami szczegółowymi planu,
- nakaz uwzględnienia ustaleń w zakresie dopuszczanej kolorystyki budynków oraz geometrii dachów wskazanych w ustaleniach dla poszczególnych terenów.

4 Ustalenia w zakresie infrastruktury technicznej

W projekcie planu wskazano szczegółowe zasady uzbrojenia w sieci kanalizacji, gazowej, elektroenergetycznej i wodociągowej. Rozwój infrastruktury technicznej zakłada się w oparciu o zorganizowane i zbiorcze systemy infrastruktury technicznej. Dopuszczenie rozwiązań przejściowych dotyczy jedynie systemu kanalizacyjnego i wodociągowego, dla których dopuszczono możliwość realizacji szczelnych zbiorników na ścieki i indywidualnych ujęć wody, funkcjonujących do czasu wykonania sieci zbiorczej lub w przypadku ujęć wody również ich zachowanie pod warunkiem spełnienia warunków ich zachowania wynikających z przepisów prawa. Konieczność wprowadzenia takiego rozwiązania jest spowodowana brakiem możliwości oszacowania warunków technicznych i ekonomicznych do pełnego uzbrojenia terenów w te sieci w przewidywalnym okresie czasu. Indywidualne i trwałe rozwiązania w zakresie infrastruktury technicznej w projekcie planu dotyczą jedynie dostawy ciepła. Brak gminnej sieci ciepłowniczej sieci uniemożliwia oparcie dostawy ciepła na zorganizowanych systemów ciepłowniczych. Wprowadzono jednak ograniczenia w technologiach i paliwach wykorzystywanych w celu dostawy ciepła, dopuszczając jedynie rozwiązania techniczne i stosowane paliwa, które są zgodne z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa. Zasady systemu usuwania i unieszkodliwiania odpadów ograniczono do nakazu realizowania go na zasadach określonych w obowiązujących w tym zakresie przepisach prawa. Przyjęte rozwiązania z zakresu infrastruktury technicznej są zgodne z obowiązującymi przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska i nie będą powodować zagrożeń wystąpienia zanieczyszczeń związanych z ich funkcjonowaniem. W projekcie planu dopuszczono również stosowanie technologii OZE w dostawie ciepła i energii, za wyjątkiem wykorzystujących siłę wiatru.

V. POTENCJALNE ZMIANY AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PLANU

Brak realizacji ustaleń planu w perspektywie krótkoterminowej jak i długoterminowej będzie powodował zmiany środowiskowe podobne jak w przypadku wejścia w życie ustaleń planu. Pozwolenia na budowę będą wydawane na podstawie obowiązującego dla obszaru opracowania planu miejscowego. Funkcje terenów przyjęte w planie obowiązującym mają podobne oddziaływanie na środowisko i powodują jego podobne przekształcenia. Regulacje w procedowanym projekcie planu mają za zadanie uszczegółowienie zasad zagospodarowania wybranych obszarów oraz dostosowanie ustaleń obowiązującego planu do zamierzonych inwestycji budowlanych.

VI. WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PLANU NA POSZCZEGÓLNE ELEMENTY ŚRODOWISKA ORAZ ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA SPOWODOWANE WEJŚCIEM W ŻYCIE USTALEŃ PLANU

1 Emisja gazów i pyłów do powietrza atmosferycznego

Ocenę powietrza atmosferycznego oparto na Raporcie o stanie środowiska w województwie pomorskim w 2020 r. wykonanym przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Gdańsku.

Na obszarze województwa pomorskiego w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska prowadzony jest monitoring powietrza atmosferycznego, którego koordynatorem w latach 2013-2018 był Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku (WIOŚ). sieci województwa pomorskiego w roku 2018 znajdowało się 16 automatycznych stacji pomiarowych oraz 3 stacje manualne. Na rysunku 2.1 przedstawiono lokalizację stacji pomiarowych w województwie pomorskim, z których dane zostały wykorzystane w ocenie powietrza atmosferycznego w roku 2018.

Wyniki pomiarów monitoringu powietrza atmosferycznego prowadzonych w sieci województwa są podstawą dla Głównego Inspektora Ochrony Środowiska do wykonania oceny jakości powietrza w województwie. Ocena jakości powietrza, którą wykonuje się corocznie, jest wynikiem obowiązku, jaki nakłada na niego art. 89 i 90 Prawa ochrony środowiska (tj. Dz.U. z 2019 r., poz. 1396 z późn. zmianami). Celem rocznej oceny jakości powietrza jest uzyskanie informacji o stężeniach na obszarze poszczególnych stref w zakresie umożliwiającym dokonanie ich klasyfikacji na podstawie przyjętych kryteriów.

Dla celów rocznej oceny jakości powietrza oraz uchwalenia i realizacji programów jego ochrony na terenie kraju, ustanowione zostały strefy. Swymi granicami obejmują aglomeracje, miasta powyżej 100 tys. mieszkańców oraz pozostałe

obszary leżące w granicach województwa. W województwie pomorskim zostały wyznaczone 2 strefy: aglomeracja trójmiejska, w skład której wchodzi Gdańsk, Gdynia i Sopot, oraz pozostała część województwa, w tym gminę Żukowo, nazwana na potrzeby oceny rocznej - strefą pomorską. ramach oceny rocznej, zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, odrębnie dla każdej substancji dokonuje się klasyfikacji stref. Na podstawie analizy wyników monitoringu wyznaczone zostają strefy, gdzie jakość powietrza jest niezadowalająca. Następnie Główny Inspektor Ochrony Środowiska przekazuje ocenę roczną Zarządowi Województwa, który uruchamia systemy naprawcze na obszarach, na których doszło do przekroczeń stężeń dopuszczalnych.

Zanieczyszczenie powietrza to substancje stałe, ciekłe i gazowe zawarte w atmosferze, odbiegające od jego naturalnego składu, lub też substancje naturalnie występujące w powietrzu, ale obecne w nadmiernych ilościach, mogące stanowić zagrożenie dla zdrowia i życia organizmów bądź niekorzystnie wpływać na klimat ziemski. W wyniku niekontrolowanej działalności człowieka i gwałtownego rozwoju przemysłu, opartego na energii pozyskiwanej z ropy naftowej i węgla, nastąpił wzrost zanieczyszczeń antropogenicznych. Stężenia tych zanieczyszczeń w niektórych regionach świata są tak wysokie, że mogą zagrażać życiu ludzi, zwierząt i roślin.

Zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego można sklasyfikować w różnoraki sposób. Najczęściej stosowane są podziały ze względu na:

- rodzaj działalności będącej przyczyną emisji zanieczyszczeń (naturalne, antropogeniczne),
- rodzaj emitora (punktowe, liniowe, powierzchniowe),
- typ emisji zanieczyszczeń (zorganizowana lub niezorganizowana),
- pochodzenie zanieczyszczeń (transgraniczne bądź mające charakter lokalny),
- sposób, w jaki dane zanieczyszczenie znalazło się w atmosferze (pierwotne bądź wtórne).

Zanieczyszczenia powietrza wśród wszystkich zanieczyszczeń są najbardziej mobilne i na dużych obszarach mogą wpływać praktycznie na wszystkie komponenty środowiska. W zależności od rodzaju źródła emisji rozróżnia się:

- emisję punktową, gdzie zanieczyszczenia głównie pochodzą z zakładów przemysłowych, w których następuje spalanie paliw do celów energetycznych, oraz procesy technologiczne,
- emisję liniową, której źródło znajduje się w transporcie drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym,
- emisję powierzchniową jako sumę emisji z palenisk domowych, małych kotłowni przydomowych, niewielkich kotłowni dostarczających lokalnie ciepło.

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie pomorskim jest emisja antropogeniczna. Jest ona związana ze źródłami punktowymi, pochodzącymi z zakładów przemysłowych, głównie z procesów spalania paliw w celach energetycznych oraz procesów technologicznych, ze źródłem liniowym związanym z transportem drogowym, kolejowym, wodnym i lotniczym, a także ze źródłem powierzchniowym, związanym z sektorem komunalno-bytowym.

W przypadku źródeł punktowych w aglomeracji trójmiejskiej głównymi zanieczyszczeniami są tlenki siarki SO_x emitowane przez elektrownie i elektrociepłownie, a także, w mniejszym stopniu, przez procesy produkcyjne. Natomiast w strefie pomorskiej największy udział tlenków siarki pochodzi z gospodarstw domowych, czyli z sektora komunalno-bytowego. Najwięcej SO₂ w województwie jest emitowane w powiecie kwidzińskim oraz w Gdańsku i Gdyni.

Głównym zanieczyszczeniem emitowanym z transportu drogowego w strefie pomorskiej w 2018 r. były tlenki azotu (NO_x). Największy udział w emisji liniowej w województwie pomorskim w roku 2018 przypadł drogom o największym natężeniu ruchu, tj. autostradzie A1 prowadzącej na południe Polski, drodze ekspresowej S7 prowadzącej do Warszawy, drodze krajowej 6 i 22 oraz 91 (na odcinku Pruszcz Gdański-Tczew), a także drodze wojewódzkiej na odcinku od Żukowa do Kartuz. Zwarta, niska zabudowa oraz związane z nią procesy ogrzewania w sektorze komunalno-bytowym (emisja powierzchniowa) powodują występowanie wysokich stężeń przede wszystkim pyłu zawieszonego (PM₁₀). Na terenie województwa pomorskiego największe zagęszczenie zabudowy niskiej koncentruje się głównie w mniejszych miastach i wokół aglomeracji trójmiejskiej, oferując bliskość Trójmiasta, a zarazem spokój i ciszę pozamiejską.

Podobnie jak w przypadku pyłu PM₁₀, największe ilości benzo(a)pirenu pochodzą z gospodarstw domowych. Głównym źródłem emisji zanieczyszczenia są procesy spalania paliw stałych. Według KOBiZE największe ilości emisji benzo(a)pirenu zostały wyemitowane przez powiaty: kartuski, wejherowski, słupski, starogardzki oraz miasto Gdańsk.

Według danych Głównego Urzędu Statystycznego (GUS) z 2018 roku województwo pomorskie zajęło 12 miejsce pod względem zanieczyszczeń gazowych i 13 miejsce pod względem zanieczyszczeń pyłowych.

W ostatnich latach w województwie pomorskim emisja związana z energią przemysłową ponownie została ograniczona, dzięki czemu stężenia zanieczyszczeń zarówno pyłowych, jak i gazowych wciąż maleją. Corocznie niższą emisję z zakładów przemysłowych zapewniają coraz to nowsze rozwiązania redukujące przedostawanie się zanieczyszczeń do atmosfery w postaci wysokosprawnych filtrów.

Roczna ocena jakości powietrza, dokonywana przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska, jest prowadzona w odniesieniu do wszystkich substancji, dla których obowiązek taki wynika z rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 roku w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu.

Lista zanieczyszczeń, jakie należy uwzględnić w ocenie dokonywanej pod kątem spełnienia kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia ludzi, obejmuje 12 substancji:

- dwutlenek siarki SO₂
- dwutlenek azotu NO₂
- tlenek węgla CO
- benzen C₆H₆

- ozon O₃
- pył PM₁₀
- pył PM_{2,5}
- ołów Pb w PM₁₀
- arsen As w PM₁₀
- kadm Cd w PM₁₀
- nikiel Ni w PM₁₀
- benzo(a)piren B(a)P w PM₁₀.

Zgodnie z art. 89 ustawy Prawo ochrony środowiska, kryteriami oceny i klasyfikacji stref w rocznej ocenie jakości powietrza są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonej dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji (dozwolone przypadki przekroczeń poziomu dopuszczalnego odnoszą się także do jego wartości powiększonej o margines tolerancji)¹,
- poziom docelowy substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przypadków przekroczeń, określonej w odniesieniu do ozonu),
- poziom celu długoterminowego (dla ozonu).

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu, oceny ze względu na ochronę zdrowia ludzi w zakresie: dwutlenku siarki SO₂, dwutlenku azotu NO₂, tlenku węgla CO, benzeno C₆H₆, ozonu O₃, pyłu PM₁₀, pyłu PM_{2,5} oraz zawartości ołowiu Pb, arsenu As, kadmu Cd, niklu Ni i benzo(a)pirenu B(a)P w pyłach PM₁₀ dokonuje się w strefach na terenie całego kraju, z wyłączeniem:

- terenów zamkniętych lub instalacji przemysłowych,
- miejsc niezamieszkałych, do których obowiązuje zakaz wstępu,
- jezdní dróg i pasów dzielących drogi, z wyjątkiem sytuacji, w której piesi mają dostęp do pasa dzielącego drogę.

Dla wszystkich substancji podlegających ocenie, strefy zaliczono do jednej z poniższych klas (klasy stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza, dla przypadków, gdy dla zanieczyszczenia jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji):

- klasa A - nieprzekraczający poziomu dopuszczalnego ,
- klasa B - powyżej poziomu dopuszczalnego lecz nie przekraczający poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji ,
- klasa C - powyżej poziomu dopuszczalnego powiększonego o margines tolerancji ,
- klasa D1 - nie przekracza poziomu celu długoterminowego,
- klasa D2 - powyżej poziomu celu długoterminowego.

W gminie Żukowo nie wykonywano pomiarów, ujętych w raporcie.

Zgodnie z wynikami pomiarów dla strefy pomorskiej obszar tej strefy zaliczono do:

- ze względu na stężenie pyłu PM₁₀ - do strefy C,
- ze względu na stężenie pyłu PM_{2,5} - do strefy A,
- ze względu na stężenie benzo(a)pirenu - do strefy C
- ze względu na stężenie dwutlenku azotu - do strefy A
- ze względu na stężenie dwutlenku siarki - do strefy A
- ze względu na stężenie benzeno - do strefy A
- ze względu na stężenie ozonu - do strefy A (wg poziomu docelowego), D2 (wg poziomu długoterminowego)
- ze względu na stężenie ołowiu - do strefy A
- ze względu na stężenie arsenu - do strefy A
- ze względu na stężenie kadmu - do strefy A
- ze względu na stężenie niklu - do strefy A
- ze względu na stężenie tlenku węgla - do strefy A

Na stan i stopień skażenia powietrza w gminie Żukowo decydujący wpływ ma:

- emisja ze źródeł niskich, lokalnych kotłowni i palenisk domowych opalanych w większości emisja punktowa z podmiotów gospodarczych;
- niska emisja: z pieców węglowych w indywidualnych budynkach jednorodzinnych,
- emisja z zakładów przemysłowych, gospodarstw ogrodniczych itp.
- emisja związana z transportem komunikacyjnym,
- nielegalne spalanie odpadów (w piecach domowych i innych).

Działania człowieka powodujące zanieczyszczenie atmosfery można podzielić na kilka grup, do których należą:

- produkcja wyrobów przemysłowych - główne źródło emisji lotnych związków organicznych i metanu a także pyłów, dwutlenku węgla, dwutlenku siarki oraz dwutlenku azotu,
- transport ludzi i towarów (tzw. emisja komunikacyjna) - znaczny udział w emisjach tlenku węgla, tlenków azotu, dwutlenku węgla i niemetalowych lotnych związków organicznych,

- ogrzewanie budynków mieszkalnych i obiektów użyteczności publicznej (tzw. emisja niska) - źródło emisji znacznej ilości dwutlenku siarki, tlenków azotu, pyłów i dwutlenku węgla, gazów szklarniowych i zakwaszających środowisko, wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych i dioksyn.

Na stan i stopień skażenia powietrza w gminie ma decydujący wpływ ma:

- emisja ze źródeł niskich, lokalnych kotłowni i palenisk domowych opalanych w większości emisja punktowa z podmiotów gospodarczych;
- transport samochodowy,
- nielegalne spalanie odpadów (w piecach domowych i innych).

Obszar objęty opracowaniem położony jest w części gminy wskazanej do rozwoju strefy zurbanizowanej (zgodnie ze studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy) o funkcji zabudowy podmiejskiej i związanej z rozwojem działalności gospodarczej. Tereny położone w takich obszarach narażone są na zwiększone emisję zanieczyszczeń związanych z dostawą ciepła oraz zwiększonym ruchem komunikacyjnym. Głównym zagrożeniem bezpośrednio związanym z rozwojem zagospodarowania w granicach opracowania jest wzrost emisji zanieczyszczeń spowodowany wzrostem ilości indywidualnych źródeł ciepła oraz wzrostem ruchu komunikacyjnego związanego z obsługą nowych terenów inwestycyjnych. W celu ograniczenia emisji z tych źródeł w projekcie planu wprowadzono nakaz zastosowania w indywidualnych lub lokalnych źródłach ciepła rozwiązań technicznych umożliwiających zachowanie dopuszczalnych poziomów emisji zanieczyszczeń do atmosfery. Wprowadzono również nakaz stosowania w prowadzonej działalności gospodarczej technologii zapewniających ograniczenie wielkości substancji odprowadzanych do powietrza do poziomów dopuszczalnych. Wydaje się, że zastosowane rozwiązania w sposób możliwie maksymalny do osiągnięcia w planie miejscowym zmniejszają zagrożenie wystąpienia nadmiernych zanieczyszczeń powietrza spowodowanych rozwojem zagospodarowania na obszarze opracowania. W zakresie emisji z dróg lokalnych i dojazdowych również nie przewiduje się możliwości wystąpienia zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy. Ruch komunikacyjny na takich drogach nie jest zwykle szczególnie natężony. Kulminacje występują jedynie w porach rannych i popołudniowych. Krótkookresowe kulminacje ruchu nie powodują trwałego wzrostu zanieczyszczeń.

Istotne zagrożenie emisją zwiększonych zanieczyszczeń powietrza w przypadku terenów objętych granicami opracowania będzie planowana droga ekspresowa S6 (sąsiadująca z planem). Zakłada się również, że wysoką emisyjność zachowa również istniejąca droga krajowa nr 20. Emisja zanieczyszczeń z tych dróg nie jest bezpośrednio związana z rozwojem zagospodarowania na omawianym obszarze. Emisje będą spowodowane przede wszystkim ruchem tranzytowym przebiegającym przez nią. Biorąc pod uwagę powyższe nie ma możliwości ograniczeń w przyptywie potoków ruchu jakimi jest obciążona i ograniczenia tym samym emisji zanieczyszczeń z niej pochodzących.

2 Hałas

Hałas jest czynnikiem bezpośrednio związanym z rozwojem komunikacji, uprzemysłowieniem i postępującą urbanizacją. Odczuwany jest przez ich mieszkańców jako jeden z najbardziej uciążliwych czynników, wpływających ujemnie na środowisko i samopoczucie.

Podstawowym aktem prawnym określającym dopuszczalne poziomy hałasu jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r. poz. 112). W rozporządzeniu tym wskazano dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowanego przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie elektroenergetyczne, wyrażone wskaźnikami $L_{Aeq D}$ i $L_{Aeq N}$, które to wskaźniki mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby oraz prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem:

Lp.	Rodzaj terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]			
		Drogi lub linie kolejowe		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	$L_{Aeq D}$ przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem	50/50	45/45	45/45	40/40

2	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży ²⁾ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach	61/64	56/59	50/50	40/40
3	a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe ²⁾ d) Tereny mieszkaniowo-usługowe	65/68	56/59	55/55	45/45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ³⁾	68/70	60/65	55/55	45/45

Hałas komunikacyjny - do najbardziej uciążliwych źródeł hałasu należy komunikacja drogowa. Środki transportu są ruchomymi źródłami hałasu, decydującymi o parametrach klimatu akustycznego, przede wszystkim na terenach zurbanizowanych. Hałas komunikacyjny jest czynnikiem powodującym istotne zagrożenie uciążliwościami w przypadku całej gminy.

Hałas przemysłowy - stanowi na terenie gminy zagrożenie o charakterze lokalnym, występujące głównie na terenach sąsiadujących z zabudową mieszkaniową i jest uciążliwy głównie dla budynków z pomieszczeniami na stały pobyt ludzi, zlokalizowanych w pobliżu takich obiektów. Jego emisja odbywa się przez urządzenia w zakładach przemysłowych, usługowych, rzemieślniczych, bazach transportowych oraz w dużych kompleksach handlowych (supermarkety, itp.), często pracujących w nocy, zlokalizowanych w pobliżu lub na terenie zabudowy mieszkaniowej.

Hałas osiedlowy i mieszkaniowy - szacuje się, że w skali kraju aż 25% mieszkańców jest narażona na ponadnormatywny hałas w mieszkaniach, występujący w wyniku stosowania „oszczędnych” materiałów i konstrukcji budowlanych. Hałas wewnątrzosiedlowy spowodowany jest przez pracę silników samochodowych, wywożenie śmieci, dostawy do sklepów i głośną muzykę. Do nich dołącza się niejednokrotnie bardzo uciążliwy hałas wewnątrz budynku, spowodowany wadliwym funkcjonowaniem instalacji wodno-kanalizacyjnej, centralnego ogrzewania, dźwigów, hydroforów, zsypów, itp. Bardzo często powodem hałasu wewnątrz budynków mieszkalnych jest lokalizacja w pomieszczeniach piwnicznych lokali usługowych typu introligatornie, puby czy dyskoteki. Obszary mieszkaniowe skupione w większe osiedla w gminie są nieliczne, stąd również zagrożenie tego typu hałasem jest tu ograniczone i nie powoduje znaczących uciążliwości dla mieszkańców gminy.

Hałas linii elektromagnetycznych spowodowany jest zjawiskiem ulotu (wylądowania wokół przewodu) i zależy jest od:

- parametrów technicznych linii (napięcie fazowe, geometria układu przesyłowego, obciążenie),
- czynników środowiskowych (warunki atmosferyczne, terenowe, zapylenie), stanu technicznego linii.

Najistotniejszym źródłem hałasu w gminie jest ruch komunikacyjny. Inne źródła hałasu nie stanowią tu znaczących uciążliwości. Do czynników mających wpływ na poziom emisji hałasu drogowego należą:

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

W roku 2020 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku prowadził monitoring hałasu komunikacyjnego oraz przemysłowego zgodnie z założeniami Wojewódzkiego Programu Monitoringu Środowiska na lata 2016-2020, zatwierdzonego przez Głównego Inspektora Ochrony Środowiska w dniu 1 października 2015 roku.

Zgodnie z tym programem, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku wykonał w roku 2017 pomiary hałasu drogowego w dziewięciu punktach pomiarowych zlokalizowanych w mieście Rumia oraz w trzech punktach pomiarów hałasu kolejowego generowanego przez linię kolejową nr 202 relacji Gdańsk Główny - Stargard.

Niezależnie od pomiarów hałasu komunikacyjnego wykonywane były pomiary hałasu przemysłowego.

Ponadto podmioty zobowiązane do wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku przekazywały wyniki badań automonitoringowych - są one na bieżąco analizowane i wprowadzane do bazy EHAŁAS.

WIOŚ, a od 2019 r. w związku ze zmianą ustawy GIOŚ poprzez RWMŚ w Gdańsku na bieżąco prowadzi bazę EHAŁAS, która zawiera wyniki hałasu zarówno wykonane przez laboratorium WIOŚ Gdańsk, jak i wyniki przekazywane przez organy lub podmioty zobowiązane do wykonywania okresowych pomiarów hałasu w środowisku (np. zakłady posiadające

pozwolenia zintegrowane lub posiadające decyzje o dopuszczalnych poziomach hałasu do środowiska i zarządzający drogami i kolejami) lub ciągłych pomiarów hałasu w środowisku (np. lotniska).

Pomiary hałasu komunikacyjnego przeprowadzono za pomocą mobilnej stacji monitoringu hałasu. Podczas prowadzonych pomiarów w punktach pomiarowych określono równocześnie warunki meteorologiczne, tj. temperaturę powietrza, wilgotność względną, ciśnienie atmosferyczne oraz prędkość i kierunek wiatru, a także rejestrowano pomiar natężenia i strukturę ruchu. W latach 2017-2018 w ramach monitoringu hałasu WIOŚ w Gdańsku prowadził krótkookresowe badania hałasu drogowego w 6 punktach pomiarowych, a długookresowe w 3 punktach pomiarowych. W bazie EHAŁAS zgromadzono również pomiary hałasu drogowego wykonane przez zarządzającego w 45 punktach pomiarowych. Na terenie województwa pomorskiego w latach 2017-2018 wykonano pomiary hałasu kolejowego w 3 punktach zlokalizowanych przy liniach kolejowych nr 202. W latach 2017-2018 na terenie województwa pomorskiego przeprowadzono 61 kontroli zakładów, w czasie których wykonane zostały badania hałasu w środowisku. W przypadku przekraczania przez zakład standardów akustycznych w środowisku, po kontroli kierowano do właściwych terenowo starostów wnioski o wydanie decyzji o dopuszczalnej emisji hałasu do środowiska, wydawano również zarządzenia pokontrolne mające na celu wyeliminowanie stwierdzonych nieprawidłowości. W przypadkach przekraczania przez zakład decyzji o dopuszczalnym poziomie dźwięku wydawano administracyjne kary pieniężne. Do najbardziej uciążliwych rodzajów działalności gospodarczej w województwie pomorskim w latach 2017-2018 zaliczono np. sklepy, myjnie itp.

W gminie Żukowo systematycznie wzrasta ruch komunikacyjny, w tym tranzytowy powodując zarówno znaczny wzrost zanieczyszczeń powietrza emisją spalin, jak i wzrost uciążliwości związanych z hałasem. Dotyczy to głównie dróg wojewódzkich i powiatowych. W raporcie o stanie środowiska województwa pomorskiego za 2020 r. badań hałasu komunikacyjnego w gminie Żukowo. Biorąc pod uwagę badania hałasu wykonane dla dróg krajowych i wojewódzkich w innych częściach województwa, w których wskazano możliwe przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu na terenach z nimi sąsiadujących, można założyć, że drogi tej kategorii przebiegające przez teren gminy również powodują ponadnormatywną emisję hałasu na tereny z nimi sąsiadujące.

Położenie obszaru opracowania w części gminny wskazanej, zgodnie z obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Żukowo, do rozwoju funkcji inwestycyjnych, powoduje że jest on zagrożony zwiększonymi poziomami hałasu komunikacyjnego. Rozwój zagospodarowania takich terenów powoduje wzrost hałasu w środowisku (większa liczba mieszkańców, większa liczba obiektów związanych z działalnością gospodarczą). Wzrost hałasu będzie spowodowany przede wszystkim wzrostem natężenia ruchu na drogach lokalnych i osiedlowych. Odczuwalny wzrost hałasu będzie dotyczył jednak okresów kulminacji ruchu komunikacyjnego, tj. pory rannej i popołudniowej. Nie przewiduje się, że wzrost natężenia hałasu komunikacyjnego w tym przypadku osiągnie poziom zbliżony do norm określonych we wskazanym wcześniej Rozporządzeniu. Zakłada się, że natężenia te będą zdecydowanie mniejsze. Nie zakłada się również możliwości przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w związku prowadzoną działalnością gospodarczą. W obszarze planu obowiązuje zasada określona w przepisach prawa, mówiąca że uciążliwość oddziaływania przedsięwzięć lokalizowanych w terenach nie może powodować obciążenia środowiska powyżej dopuszczalnych norm, poza granicami terenu realizacji inwestycji, do której inwestor posiada tytuł prawny. Uciążliwość oddziaływania w rozumieniu tych przepisów obejmuje również emisję hałasu.

Przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu w środowisku może być spowodowana sąsiedztwem planowanej drogi S6. Droga ta po jej realizacji będzie silnie obłożona drogi potokami komunikacyjnymi, co wskazuje, że zagrożenie to jest wysoce prawdopodobne. Działania planistyczne w procedurze planistycznej mogą ograniczać się w tym przypadku do zapewnienia ochrony przed hałasem, zgodnie z klasyfikacją terenów do dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. W przypadku obszaru opracowania nie przewiduje się możliwości realizacji obiektów podlegających ochronie akustycznej w jej sąsiedztwie, stąd zastosowanie cytowanych przepisów prawdopodobnie nie będzie konieczne. Wysoka emisja hałasu jest przewidywana również w związku z funkcjonowaniem istniejącej drogi krajowej nr 20. Po realizacji drogi S6 ruch na tej drodze ulegnie zmniejszeniu – szczególnie ruch tranzytowy ciężki. Droga ta będzie jednak nadal podstawowym szlakiem komunikacyjnym gminy w kierunku miasta Gdyni, co wskazuje na możliwość utrzymania znaczących potoków komunikacyjnych na niej. Hałas z niej emitowany będzie się utrzymywał na krawędzi dopuszczonych norm lub będzie je nieznacznie przekraczał. W tym przypadku niezbędne będzie wykonanie zabezpieczeń akustycznych dla zabudowy chronionej, zgodnie z przepisami prawa.

3 Odpady

W wyniku realizacji ustaleń planu wzrośnie ilość wytwarzanych odpadów. Gromadzenie, wywożenie i unieszkodliwianie odpadów powstających w granicach opracowania odbywać się będzie na podstawie obowiązujących przepisów odrębnych, tj. przepisów Ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2022 r. poz. 699, ze zmianami) i przepisów lokalnych obowiązujących w gminie. Organizacja systemu usuwania i unieszkodliwiania odpadów w oparciu o obowiązujące w tym zakresie przepisy prawa eliminuje całkowicie zagrożenia dla środowiska wynikające z niekontrolowanego składowania, utylizowania i wywozu odpadów.

4 Wody podziemne i powierzchniowe

Cele środowiskowe dla wód podziemnych ustalonych na mocy Art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej.

Zgodnie z definicją umieszczoną w Ramowej Dyrektywy Wodnej dobry stan wód podziemnych oznacza stan osiągnięty przez część wód podziemnych, jeżeli zarówno jej stan ilościowy, jak i chemiczny jest określony, jako co najmniej „dobry”. Art.4 Ramowej Dyrektywy Wodnej przewiduje dla wód podziemnych następujące główne cele środowiskowe:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych
- zapobieganie pogarszaniu się stanu wszystkich części wód podziemnych
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem a zasilaniem wód podziemnych
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka

Dla spełnienia wymogu nie pogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych (derogacje)

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

W myśl art. 4 Ramowej Dyrektywy Wodnej, odstępstwa zdefiniowane są następująco:

- odstępstwa czasowe – dobry stan wód może zostać osiągnięty do roku 2021 lub najpóźniej do 2027 (art. 4.4, 4.5 RDW) – ze względu na brak możliwości technicznych wdrażania działań, dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań, warunki naturalne niepozwalające na poprawę stanu części wód,
- ustalenie celów mniej rygorystycznych (art. 4.5 RDW), ze względu na brak możliwości technicznych wdrożenia działań, dysproporcjonalne koszty wdrożenia działań
- czasowe pogorszenie stanu wód (art. 4.6 RDW),
- nieosiągnięcie celów ze względu na realizację nowych inwestycji (art. 4.7 RDW), ze względu na brak nowych zmian w charakterystykach fizycznych jednolitych części wód, nowych form zrównoważonej działalności gospodarczej człowieka

Ocena wpływu na stan wód powierzchniowych wiąże się z oceną ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych, która miała na celu zidentyfikowanie tych JCWP, które z powodu występowania istotnych oddziaływań antropogenicznych mogą nie osiągnąć ustalonych dla nich celów środowiskowych. Zidentyfikowane JCWP rzeczne, w przypadku których ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest wysokie, wymagają wprowadzenia działań uzupełniających zorientowanych na ograniczenie lub całkowitą redukcję występujących w nich presji. W związku z tym, aby ocenić czy obecny poziom presji może skutkować nieosiągnięciem celów środowiskowych, należało określić stopień oddziaływania presji na wody. Podstawą oceny ryzyka była aktualna ocena stanu wód w okresie 2010 - 2014 wraz z danymi pochodzącymi z monitoringu wód powierzchniowych, na podstawie których została ona wykonana. Dodatkowo w trakcie oceny uwzględniono wyniki oceny stanu oraz dane monitoringowe z 2013 r. Z uwagi na fakt, że osiągnięcie celów środowiskowych przez JCWP powinno nastąpić w 2015 r., jako zagrożone zostały wyznaczone JCWP rzeczne w stanie poniżej dobrego, określonym na podstawie oceny stanu wód z lat 2010 - 2012, chyba że według danych monitoringowych z 2013 r. wyniki oceny wskazywały na osiągnięcie dobrego stanu wód w zakresie wskaźników (lub grup wskaźników), które w latach 2010 - 2012 były podstawą określenia stanu JCWP jako złego. Analogicznie, w przypadku gdy na podstawie oceny stanu wód w latach 2010 - 2012 stan danej JCWP został określony jako dobry, a po przeprowadzeniu monitoringu wód w 2013 r. w zakresie wskaźników (lub grup wskaźników), które nie były badane poprzednio, ocena stanu JCWP uległa pogorszeniu, została ona uznana za zagrożoną nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Identyfikacja znaczących presji dla JCWP rzecznych została przeprowadzona na podstawie analizy stopnia wiarygodności oceny stanu wód z lat 2010 - 2013, występujących przekroczeń wskaźników lub grup wskaźników, sposobów korzystania z wód zlewni i jej zagospodarowania, przewidywanych efektów realizacji działań podstawowych oraz przy zastosowaniu wyżej przedstawionych założeń dotyczących oceny ryzyka nieosiągnięcia przez JCWP celów środowiskowych.

Główne presje oddziałujące na części wód rzecznych to zanieczyszczenia pochodzące z rolnictwa, zrzuty ścieków komunalnych, przemysłowych i kopalnianych oraz niska emisja.

Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych miała na celu zidentyfikowanie JCWP jeziornych, w których nasilenie presji antropogenicznych może spowodować ryzyko nieosiągnięcia ustalonych dla nich celów środowiskowych. Analiza ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych została wykonana na podstawie wyników badań monitoringowych jezior z lat 2007-2013, a w przypadku jezior niebadanych w tym okresie, na podstawie analizy presji w zlewni. W tym celu określono tzw. progi presji znaczącej w odniesieniu do ładunków azotu i fosforu powstających w zlewni całkowitej oraz w pasie szerokości 1000 m wokół każdego jeziora, przy uwzględnieniu przyjętych typów abiotycznych jezior. Progi presji znaczącej wyznaczono na podstawie analizy związku pomiędzy stanem jezior monitorowanych i nasileniem presji oddziałującej na te jeziora.

Zidentyfikowanie tego związku umożliwiło określenie ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego przez jeziora, dla których nie prowadzono monitoringu i nie były dostępne dane na temat stanu ich wód, natomiast dostępne były dane o oddziałujących na nie presjach. Jako zagrożone zostały wskazane te niemonitorowane jeziora, dla których przekroczenie specyficznego dla typu progu presji znaczącej nastąpiło dla obu tych parametrów (ładunków P i N) lub któregośkolwiek z nich. Z uwagi na szacunkowy charakter oceny nasilenia zidentyfikowanych presji, oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dokonano przede wszystkim na podstawie aktualnych wyników monitoringowych badań jezior, o ile były

dostępne. Przyjęto, że części wód zaliczone do stanu bardzo dobrego i dobrego na podstawie badań monitoringowych traktowane są jako niezagrożone tym ryzykiem, a jeziora reprezentujące stan gorszy niż dobry należą do zagrożonych.

Zagrożonym JCWP jeziornym zostały przypisane działania podstawowe oraz działania uzupełniające, jeśli działania uzupełniające były niezbędne do ograniczenia negatywnych oddziaływań na stan wód. Najistotniejszym czynnikiem oddziałującym na jakość JCWP jeziornych są zanieczyszczenia pochodzące ze spływów obszarowych z terenów użytkowanych rolniczo. Ładunki azotu i fosforu z terenów rolniczych (grunty orne, pastwiska, obszary intensywnej hodowli) oraz z rozproszonej zabudowy wiejskiej oraz rekreacyjnej (położonej w zlewni bezpośredniej jezior) nasilają eutrofizację wód jezior. W przypadku niektórych jezior ładunek biogenów pochodzących z depozycji atmosferycznej oraz z terenów leśnych może mieć też istotny udział w całkowitym ładunku powstającym w zlewni jeziora. Znaczenie ładunków zanieczyszczeń ze źródeł punktowych (głównie ścieki komunalne) w kształtowaniu jakości wód jezior w ostatnich latach ulega ograniczeniu, przy czym wprowadzane są one do jezior głównie za pośrednictwem dopływów. Bezpośrednie zrzuty do jezior są rzadkie. Ze względu na fakt, że wpływu presji obszarowych i punktowych nie da się rozdzielić, gdyż oddziałują na ekosystemy wód jezior synergicznie, możliwe jest jedynie określenie typu presji, która ma największy udział w dostarczaniu ładunku zanieczyszczeń do wód JCWP jeziornych. W porównaniu do obszarowych źródeł zanieczyszczeń i ich wpływu na stan wód oddziaływanie punktowych źródeł na JCWP jeziorne jest mniejsze.

W celu przeprowadzenia oceny wpływu presji na JCWP przejściowe i przybrzeżne w pierwszej kolejności zidentyfikowano ich występowanie w poszczególnych JCWP z uwzględnieniem podziału na rodzaje oddziaływań.

Zanieczyszczenia pochodzące ze źródeł punktowych, głównie z oczyszczalni ścieków, w postaci związków azotu i fosforu, nasilają eutrofizację szczególnie w przypadku wód przejściowych. Na obszarze dorzecza Wisły największe znaczenie dla jakości wód przejściowych i przybrzeżnych mają źródła punktowe występujące na terenie Trójmiasta, powiatu gdańskiego oraz wzdłuż rzeki Elbląg. Do JCWP przejściowych i przybrzeżnych niewiele zanieczyszczeń dostaje się bezpośrednio z punktowych zrzutów do tych wód, natomiast zanieczyszczenia z tych źródeł dostają się w znacznej ilości z wodami rzek, do których są wprowadzane ścieki. W obszarze zlewni, które mogą mieć wpływ na JCW przejściowych i przybrzeżnych, zidentyfikowano również składowiska odpadów komunalnych. Odcieki z niezabezpieczonych składowisk odpadów mogą spowodować zwiększenie ilości substancji toksycznych, substancji biogennych i związków organicznych i przedostawać się, z wodami rzek, do JCWP przejściowych i przybrzeżnych.

Metodyka oceny stanu wód podziemnych obejmuje ocenę stanu chemicznego i ilościowego. Ostateczna ocena stanu JCWPd przyjmuje gorszy wynik z tych dwóch ocen. W ramach oceny wykonuje się pięć testów klasyfikacyjnych określających stan chemiczny wód podziemnych i cztery testy określające stan ilościowy. Testy przeprowadza się w odniesieniu do wszystkich JCWPd i powinny być wykonane niezależnie od siebie, a jako wartość końcową mogą przyjąć wynik „dobry” lub „słaby”. Ocena stanu JCWPd wykonywana jest na podstawie wyników monitoringu wód podziemnych i przeprowadzana jest z uwzględnieniem budowy geologicznej, warunków krążenia wód podziemnych i siły oddziaływania presji.

Podczas oceny ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych dla jednolitych części wód podziemnych wzięto pod uwagę praktycznie wszystkie elementy mające znaczenie dla oceny stanu wód podziemnych, zarówno ilościowego, jak i chemicznego.

Pierwszym etapem było przeanalizowanie występujących presji antropogenicznych, ich identyfikacja i ocena wpływu na stan ilościowy i chemiczny JCWPd. Elementem decydującym o wielkości zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniem był, przede wszystkim, sposób użytkowania terenu i rozmieszczenie źródeł zanieczyszczeń. W kolejnym etapie przeanalizowano warunki hydrogeologiczne w poszczególnych JCWPd ze względu na naturalną odporność systemu hydrogeologicznego na zanieczyszczenia. W tym przypadku zagrożenie wód podziemnych zanieczyszczeniami pochodzenia antropogenicznego zależy między innymi. Od głębokości występowania warstw wodonośnych, stopnia izolacji od powierzchni terenu (na przykład przez utwory słabo przepuszczalne). W następnym, ostatnim etapie oceny porównano wcześniej uzyskane dane z wynikami monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które stanowiły wskaźnik wpływu presji na stan wód podziemnych. Na tym etapie wykorzystano, zarówno wyniki monitoringu stanu ilościowego, jak i wyniki monitoringu stanu chemicznego.

Na podstawie przeprowadzonych analiz stwierdzono, że w największym stopniu zagrożone są wody gruntowe, których zwierciadło występuje na głębokości mniejszej niż 5 m znajdujące się w obrębie aglomeracji miejsko-przemysłowych (aglomeracja warszawska, śląska) oraz terenów rolniczych intensywnie użytkowanych. Jednak to intensywna działalność górnicza miała największy wpływ na ocenę wybranych JCWPd jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Na obszarze dorzecza Wisły zidentyfikowano następujące rodzaje presji dla wydzielonych części wód powierzchniowych i podziemnych:

Punktowe źródła zanieczyszczeń

- zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych
- składowiska odpadów komunalnych i przemysłowych
- przypadkowe skażenia środowiska gruntowo - wodnego
- pobory kruszywa

Obszarowe źródła zanieczyszczeń

- zanieczyszczenia związkami azotu i fosforu ze źródeł rolniczych
- działalność górnicza (odwodnienie wyrobisk i odwodnienia wgłębne),

- aglomeracje miejsko – przemysłowe (tereny zurbanizowane), przede wszystkim zrzuty ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją, spływ wód opadowych z obszarów zabudowanych oraz zmiany stanu ilościowego na pobór wód do celów komunalnych i gospodarczych,
- melioracje,
- obszary szczególnego zagrożenia powodzią,
- niska emisja w zakresie substancji priorytetowych: benzo(g,h,i)peryenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu – depozycja zanieczyszczeń z atmosfery.

Kryteria oceny stanu wód w raporcie wykonano według poniższych kryteriów.

Klasa elementów biologicznych		Stan chemiczny
JCWP naturalne	JCWP silnie zmienione	
I	I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny
II	II	stan / potencjał dobry
III	III	stan / potencjał umiarkowany
IV	IV	stan / potencjał słaby
V	V	stan / potencjał zły
Klasa elementów hydromorfologicznych		
I	I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny
II	II	stan / potencjał dobry
Klasa elementów fizykochemicznych (3.1-3.6)		
I	I	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny
II	II	stan / potencjał dobry
PSD	PPD	poniżej stanu / potencjału dobrego
Stan / potencjał ekologiczny		
stan	potencjał	
bardzo dobry	maksymalny lub dobry	stan bardzo dobry / potencjał maksymalny
dobry		stan dobry / potencjał dobry
umiarkowany	umiarkowany	stan / potencjał umiarkowany
słaby	słaby	stan / potencjał słaby
zły	zły	stan / potencjał zły

Jednolite części wód powierzchniowych w gminie Żukowo podlegające badaniom i uwzględnione w raporcie o stanie środowiska dla województwa pomorskiego za 2020 r.

- RW20001747989, Kacza - klasa elementów biologicznych - brak danych, klasa elementów hydromorfologicznych – brak danych, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – brak danych, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – brak danych, potencjał ekologiczny – brak oceny, stan chemiczny – poniżej dobrego, stan JCW – zły,
- RW200017486829, Mała Słupina z jeziorami Sitno - klasa elementów biologicznych - II, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – II, potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny – poniżej dobrego, stan JCW – zły,
- RW200017486849, Strzelenka z jeziorem Tuchomskim - klasa elementów biologicznych - IV, klasa elementów hydromorfologicznych – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – brak danych, potencjał ekologiczny – umiarkowany, stan chemiczny – brak oceny, stan JCW – zły,
- RW20001948683, Radunia od wypływu z jez. Ostrzyckiego do Strzelenki - klasa elementów biologicznych II, klasa elementów hydromorfologicznych – brak danych, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – brak danych, potencjał ekologiczny – dobry, stan chemiczny – brak oceny, stan JCW – brak oceny,
- RW200017486869, Reknica - klasa elementów biologicznych II, klasa elementów hydromorfologicznych – I, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – II, potencjał ekologiczny – dobry, stan chemiczny – dobry, stan JCW – dobry,
- RW200019486879, Radunia od Strzelenki do Kanału Raduńskiego - klasa elementów biologicznych II, klasa elementów hydromorfologicznych – I, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.1-3.5) – II, klasa elementów fizykochemicznych (gr. 3.6) – II, potencjał ekologiczny – dobry, stan chemiczny – dobry, stan JCW – dobry.

Na jakość wód powierzchniowych największy wpływ ma gospodarka ściekowa. Ogólnie źródła zanieczyszczeń można podzielić na:

- punktowe (są to wyloty kanalizacji z oczyszczalni ścieków oraz wyloty kanalizacji deszczowej jako systemy zorganizowane i kontrolowane, niekontrolowane punktowe zrzuty ścieków najczęściej nieoczyszczonych lub nienależycie oczyszczonych),
- obszarowe (są to zanieczyszczenia spłukiwane opadami atmosferycznymi z terenów zurbanizowanych, w których nie ma kanalizacji deszczowej oraz z terenów użytkowanych rolniczo oraz z terenów leśnych),
- liniowe (związane z komunikacją drogową, szynową i wodną).

Podstawowe presje na stan wód powierzchniowych występujące w obszarze opracowania:

Działalność górnicza

Zagrożeniem dla wód powierzchniowych są zasolone wody dołowe dopływające do wód powierzchniowych głównie z kopalń. Eksploatacja węgla kamiennego powoduje konieczność intensywnego odwadniania górotworu, zmianę kierunków krążenia wód podziemnych oraz obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Likwidacja kopalń węgla kamiennego oraz wypełnianie leja depresji powoduje uruchomienie w górotworze procesów geochemicznych, mających istotny negatywny wpływ na wody podziemne – **presja w obszarze opracowania nie występuje**, brak działalności górniczej.

Zrzuty ścieków komunalnych i przemysłowych, w tym z zrzutów ścieków komunalnych z terenów nieobjętych kanalizacją

Zagrożenie dla wód związane z zrzutem ścieków oczyszczonych wynikają przede wszystkim z niedostatecznego oczyszczenia ich przed odprowadzeniem ich do odbiorników, jakim najczęściej są wody płynące. Niewystarczające oczyszczenie ścieków może spowodować przedostanie się do środowiska wodnego substancji biogenych, w tym chorobotwórczych i chemicznych. Przekroczenie dopuszczalnych norm tych substancji wynika w tym przypadku z błędów technologicznych oczyszczania ścieków lub awarii procesu technologicznego w oczyszczalni i jest zjawiskiem stosunkowo incydentalnym. Trwały wpływ na wody w miejscach zrzutów ścieków oczyszczonych ma skład odprowadzanych substancji, który może wpływać na zmiany środowiska wodnego, poprzez zmiany techniczne wody, czy też zwiększoną ilość osadów pochodzenia organicznego. Skutki długotrwałego oddziaływania tych czynników na ekosystemy wodne związane są przede wszystkim ze zmianami warunków życia roślin i zwierząt tu występujących i tym samym mogą prowadzić do zmian składu gatunkowego biocenoz wodnych. Natomiast wpływ odprowadzanych ścieków komunalnych lub przemysłowych do odbiorników wodnych z terenów nieuzbrojonych w kanalizację i nieoczyszczonych jest silną presją mogącą doprowadzić do degradacji tego środowiska. Substancje organiczne, chemiczne i biogenne znajdujące się w ściekach nieoczyszczonych są groźne nie tylko dla organizmów żyjących w odbiornikach, ale również ludzi poprzez przedostawanie się ich do ujęć wody oraz gleby. W przypadku terenów związanych z mieszkalnictwem i nieskanalizowanych istotnym zagrożeniem jest również korzystanie z indywidualnych rozwiązań w odprowadzeniu ścieków, szczególnie szamb, ale również oczyszczalni przydomowych. Zastosowanie instalacji o złych warunkach technicznych może spowodować przedostanie się nieoczyszczonych ścieków do wód powierzchniowych i podziemnych – bezpośredni spływ grawitacyjny do wód powierzchniowych i infiltracja poprzez glebę do warstw wodonośnych – **presja występuje w obszarze opracowania w ograniczonym zakresie**. Wynika to z uzbrojenia obszaru opracowania w kanalizację sanitarną. Dalszy rozwój zagospodarowania terenów w obszarze opracowania będzie powodował zmniejszanie presji wraz z rozbudową systemu kanalizacji zbiorczej, który stanowi w projekcie planu podstawę odprowadzania ścieków, z dopuszczeniem funkcjonowania instalacji przejściowych jedynie do czasu wykonania sieci zbiorczej. Dopuszczone technologie obejmują szczelne zbiorniki na ścieki, które są dopuszczone do stosowania na podstawie przepisów prawa, bez zagrożeń skażenia gleby lub środowiska wodnego. Pewne zagrożenia dla środowiska wodnego może wystąpić jedynie w przypadku odprowadzania ścieków niezgodnie z przyjętymi normami prawnymi. Działania takie wykraczają jednak poza możliwości regulacji w planie miejscowym.

Składowiska odpadów

Większość odpadów komunalnych wytworzonych na terenie Polski jest składowana na składowiskach odpadów. Jest to najbardziej rozpowszechniona metoda ich zagospodarowania. Obiekty, jakimi są składowiska odpadów, powinny zatem spełniać odpowiednie wymagania, aby nie nastąpiła ewentualna infiltracja zanieczyszczeń do gruntu i wód powierzchniowych. Nieodpowiednie składowanie odpadów może mieć negatywny wpływ na środowisko wodne. Zagrożeniem dla wód są wody odciekowe pochodzące z nieizolowanych składowisk. Źródłem odcieków ze składowisk jest przesiąkanie wody opadowej przez bryłę wysypiska, a także na nieizolowanych składowiskach dopływ wód powierzchniowych oraz podziemnych powodujących wypłukiwanie i rozpuszczanie powstających produktów rozkładu. Źródłem odcieków jest także woda dostarczana wraz z odpadami oraz pochodząca z rozkładu substancji organicznych. Ilość i skład odcieków zależą głównie od: rodzaju i stopnia rozdrobnienia odpadów, ilości wody infiltrującej, wieku składowiska, techniki składowania. Ocieki z wysypisk wykazują bardzo wysoką mineralizację i charakteryzują się znacznie podwyższonymi parametrami biologicznego i chemicznego zapotrzebowania na tlen (BZT5 i ChZT), wysokimi stężeniami substancji rozpuszczonych, chlorków, siarczanów i związków azotu amonowego – **presja w obszarze opracowania nie występuje**, brak obiektów związanych ze składowaniem odpadów.

Zanieczyszczenia związkami azotu ze źródeł rolniczych

Skutkami dla środowiska wodnego prowadzonej działalności rolniczej jest zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych związkami azotu i fosforu, w wyniku spływu powierzchniowego, powodujące proces eutrofizacji wód powierzchniowych, tym samym uniemożliwiając m.in. ich rekreacyjne wykorzystanie czy też dyskwalifikując wody do ich poboru w celu zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia. Zanieczyszczenie wód związkami azotu i fosforu stanowi również

zagrożenie dla ekosystemów wodnych, poprzez zmianę warunków siedliskowych dla żyjących w nich gatunków roślin i zwierząt (silnie zmiany biocenotyczne). Pomimo, że zużycie nawozów sztucznych jak i naturalnych zmniejszyło się w ostatnich latach, to jednak rolnictwo i hodowla nadal generują źródła zanieczyszczeń - **presja występuje w obszarze opracowania**. W obszarze opracowania areal gruntów rolniczych, utrzymanych w projekcie planu w użytkowaniu rolniczym wynosi zaledwie około 10% jego ogólnej powierzchni. Tereny te mogą jednak podlegać intensywnym zabiegom agrotechnicznym. Zagrożenie skażeniami powierzchniowych ze źródeł rolniczych środowiska wodnego jest wysokie. Obowiązujące przepisy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym uniemożliwiają wprowadzenie obostrzeń w stosowaniu nawożenia gruntów oraz prowadzeniu sposobu intensyfikacji zabiegów agrotechnicznych. Działania te są regulowane innymi przepisami prawa i tym samym nie stanowią przedmiotu planu miejscowego.

Przypadkowe skażenia środowiska gruntowo-wodnego

Przypadkowe zagrożenia nadzwyczajne spowodowane są zwykle katastrofami komunikacyjnymi lub poważnymi awariami przemysłowymi. Mają one zwykle charakter przypadkowy a ich częstotliwość jest trudna do przewidzenia – **presja w obszarze opracowania ma charakter losowy** i jest związana głównie z ruchem komunikacyjnym.

Pobory kruszywa

Głównym czynnikiem wpływającym na środowisko wodne w wyniku wydobywania powierzchniowego kopalin jest obniżenie zwierciadła wód podziemnych oraz przerwanie warstw wodonośnych. W wyniku tych działań powstaje tzw. lej depresyjny, którego zasięg jest uzależniony od powierzchni na jakiej prowadzi się tą eksploatację. Zagrożeniem dla środowiska wodnego jest również nielegalny pobór surowców piaszczystych z koryt rzek. W tym przypadku zmiany środowiskowe prowadzą do zmiany warunków hydrograficznych, tj. zmiany koryta wód płynących - **presja w obszarze opracowania nie występuje**. W obszarze opracowania nie stwierdza się miejsc poboru kruszyw i nie dopuszcza się realizacji takich przedsięwzięć.

Oddziaływania wywierane na ilościowy stan wód - pobory wód powierzchniowych i podziemnych.

Nadmierny i długotrwały pobór wód podziemnych, przekraczający dostępne zasoby dyspozycyjne jest głównym zagrożeniem dla dobrej jakości wód podziemnych. Skutkuje to obniżeniem zwierciadła wód podziemnych, powstawaniem lejów depresji, zmianą kierunków przepływu wód podziemnych, negatywnym oddziaływaniem na ekosystemy zależne od wód podziemnych oraz na wody powierzchniowe - **presja w obszarze opracowania nie występuje lub ma ograniczony zasięg**. Obszar opracowania jest zaopatrzony w wodociąg zbiorczy, zaopatrywany z istniejącego ujęcia wody. Pobór wody z ujęcia odbywa się na podstawie pozwolenia – prawnego, przy uwzględnieniu możliwych do poboru zasobów dyspozycyjnych. Dane dla ujęcia wskazują na występowanie znacznych rezerw wodnych, które mogą być wykorzystane w rozbudowie sieci wodociągowej przy zwiększonej liczbie odbiorców. Występujące w obszarze opracowania indywidualne ujęcia wody związane są przede wszystkim z potrzebami gospodarczymi. Ilość studni indywidualnych nie jest znaczna i nie powoduje zagrożeń dla stanu ilościowego wód. Zwiększony pobór wód jest zauważalny jedynie w okresie letnim, w którym wykorzystywane są do utrzymania terenów zieleni towarzyszącej zabudowie. Dopuszczone w planie indywidualne ujęcia wody, stanowią rozwiązanie zabezpieczające rozwój terenów jedynie w przypadku wystąpienia trudności technicznych wykonania sieci zbiorczej i będą wykonywane jedynie sporadycznie. Realizacja ustaleń planu doprowadzi do rozbudowy zbiorczej sieci wodociągowej i tym samym zmniejszy się liczba indywidualnych ujęć wody istniejących obecnie w obszarze opracowania.

Spływ wód opadowych i roztopowych z obszarów zabudowanych. Niska emisja zakreślenie substancji priorytetowych: benzo(g,h,i)peryenu oraz indeno(1,2,3-cd)pirenu – depozycja zanieczyszczeń z atmosfery.

Niekorzystny wpływ spływu wód opadowych i roztopowych z obszarów zabudowanych przejawia się przede wszystkim w zanieczyszczeniu wód powierzchniowych i podziemnych substancjami chemicznymi, w tym ropopochodnymi, pochodzącymi z układu drogowego oraz terenów o nawierzchni utwardzonej. W miejscach prowadzenia intensywnej produkcji zwierzęcej są to również związki organiczne i biogenne. Spływ nieoczyszczonych wód opadowych i roztopowych powoduje również przenikanie do środowiska wodnego związków pochodzących z niskiej emisji zanieczyszczeń do atmosfery, które osadzają się na gruncie. Substancje te mogą osadzać się również bezpośrednio na powierzchni zbiorników wodnych - **presja występuje w obszarze opracowania**. Rozwój zagospodarowania w obszarze opracowania nie spowoduje znaczącego wzrostu presji, ze względu na fakt, że w projekcie planu wskazano obowiązek odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z dróg publicznych, parkingów utwardzonych oraz utwardzonych części terenów usługowych i produkcyjnych do kanalizacji deszczowej, z uwzględnieniem obowiązujących w tym zakresie przepisów odrębnych lub studni chłonnych i zbiorników retencyjnych lokalizowanych w granicach działek, do których inwestor ma tytuł prawny, po uprzednim oczyszczeniu, o ile stanowią o tym obowiązujące przepisy odrębne. W celu oczyszczenia wszystkich ścieków opadowych wprowadzono również dopuszczenie lokalizacji indywidualnych systemów oczyszczania wód opadowych i roztopowych na działce inwestora. W projekcie planu, ze względu na jego położenie w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych zastosowano nakaz uwzględnienia odpowiednich przepisów odrębnych odnoszących się do jakości wód podziemnych i zasad ich ochrony.

Obszary szczególnego zagrożenia powodzią, melioracje wodne.

Wpływ powodzi i melioracji na środowisko wodne jest związane przede wszystkim z urządzeniami technicznymi z nimi związanymi. Realizacja urządzeń takich powoduje zmiany przepływu wód powierzchniowych. W przypadku melioracji dodatkowym oddziaływaniem jest osuszanie obszarów naturalnie nadmiernie wilgotnych, co ma wpływ zarówno na poziom wodonośny jak również retencję wody. W przypadku tych urządzeń istotny wpływ na środowisko wodne ma również spływ do odbiorników naturalnych zanieczyszczeń gromadzonych w rowach. W przypadku zjawiska powodzi silnym negatywnym oddziaływaniem na środowisko wodne jest przedostawanie się do niego zanieczyszczeń stałych, chemicznych i

organicznych z obszarów, na których zjawisko to wystąpiło - **presja w obszarze opracowania nie występuje**, obszar nie jest zmeliorowany oraz jest położony poza zasięgiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią.

Analiza ustaleń projektu planu w stosunku do podstawowych presji wywieranych na środowisko wodne wskazuje, że realizacja zagospodarowania na podstawie tych ustaleń nie będzie stwarzać istotnych zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych.

Oddziaływanie ustaleń planu będzie ograniczać się przede wszystkim do zmniejszenia infiltracyjnego zasilania warstwy wodonośnej w skutek zwiększenia powierzchni terenów o podłożu utwardzonym. Zarówno w okresie krótkoterminowym jak i długoterminowym może to spowodować trwałe obniżenie zwierciadła wód podziemnych. Związane jest to z faktem, że tereny inwestycyjne wskazane w ustaleniach projektu planu to w znacznej części tereny, które do funkcjonowania wymagają wykonania rozległych powierzchni trwałych. Wykonanie takich powierzchni powoduje zanik infiltracyjnego zasilania warstw wodonośnych.

5 Emisja pól elektromagnetycznych

Promieniowanie elektromagnetyczne jest bardzo rozległe i obejmuje różne długości fal, począwszy od fal radiowych, przez fale promieni podczerwonych, zakres widzialny i fale promieni nadfioletowych, aż do bardzo krótkich fal promieni rentgenowskich i promieni gamma. Z całego spektrum promieniowania elektromagnetycznego w sposób istotny oddziałują na organizmy tylko te fale, które są pochłaniane przez atomy, cząsteczki i struktury komórkowe. Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,
- promieniowanie niejonizujące, występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego w środowisku są:

- stacje radiowe i telewizyjne,
- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia, stacje transformatorowe,
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej,
- zespoły sieci i urządzeń elektrycznych w gospodarstwie domowym (np. kuchenki mikrofalowe),
- urządzenia radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- urządzenia emitujące pole elektromagnetyczne pracujące w zakładach przemysłowych oraz ośrodkach medycznych.

Najważniejsze źródła promieniowania oddziałujące na środowisko na terenie gminy to urządzenia i sieci energetyczne oraz stacje bazowe telefonii komórkowej.

Przez obszar opracowania przebiegają napowietrzne linie elektroenergetyczne wysokiego napięcia 110 kV, stanowiące źródło silnego promieniowania elektromagnetycznego. W ustaleniach projektu planu przewidziano oddziaływanie tych linii na środowisko, szczególnie na zdrowie i bezpieczeństwo ludzi. Wokół linii wyznaczono korytarze ochrony funkcyjnej (20 m od skrajnego przewodu w obie strony), dla których wskazano nakaz uwzględnienia w zagospodarowaniu odległości obiektów budowlanych oraz ograniczeń w ich użytkowaniu określonych w obowiązujących w tym zakresie przepisach odrębnych, w tym zakaz lokalizacji obiektów przeznaczonych na pobyt ludzi. Sieci wysokiego napięcia nie są związane bezpośrednio z uzbrojeniem terenów w infrastrukturę elektroenergetyczną. Mają one znaczenie ponadlokalne. Rozbudowę systemu elektroenergetycznego w projekcie planu opiera się na sieciach średniego i niskiego napięcia, których funkcjonowanie nie powoduje zagrożeń szczególnie silnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Dodatkowo w celu zabezpieczenia ludności przed skutkami promieniowania elektromagnetycznego pochodzącymi od linii średniego napięcia wyznaczono dla nich korytarze ochrony funkcyjnej o szerokości 7,0 m licząc w obie strony od skrajnego przewodu. Rozbudowę systemu elektroenergetycznego w projekcie planu opiera się na sieciach średniego i niskiego napięcia, których funkcjonowanie nie powoduje zagrożeń szczególnie silnym promieniowaniem elektromagnetycznym. Biorąc pod uwagę powyższe nie stwierdza się możliwości wystąpienia istotnego zwiększenia emisji pól elektromagnetycznych w skutek uzbrojenia terenów w infrastrukturę elektroenergetyczną.

W przypadku promieniowania pochodzącego z instalacji związanych z telefonią komórkową, nie przewiduje się w granicach opracowania konieczności realizacji nowych masztów telefonii komórkowej. Tym samym nie przewiduje się również zwiększenia zagrożeń emisją promieniowania elektromagnetycznego spowodowanego rozwojem sieci komórkowej.

6 Nadzwyczajne zagrożenia środowiska

W związku z projektowanym przeznaczeniem nie prognozuje się nadzwyczajnych zagrożeń dla środowiska. Pewne zagrożenie mogą stwarzać jedynie potencjalnej katastrofy komunikacyjne z udziałem substancji niebezpiecznych, które wskutek nieprzewidzianych zdarzeń mogą dostać się w sposób niekontrolowany do środowiska. Substancje takie pochodzą głównie z przewożonych ładunków, w mniejszym stopniu z układów technologicznych samych pojazdów (paliwa, oleje itp.). Zjawiska takie mają charakter losowy i trudno prognozować częstotliwość ich wystąpienia.

7 Powierzchnia ziemi

W przypadku obszaru opracowania liczba terenów o przekształconej powierzchni ziemi, w tym pokrytych nasypami antropogenicznymi oraz o silnie przekształconych własnościach bonitacyjnych gleb, ogranicza się do miejsc lokalizacji istniejących obiektów budowlanych i dróg o nawierzchni utwardzonej. W przypadku inwestycji budowlanych zmiany te mają charakter punktowy i dotyczą prawie wyłącznie miejsc posadowienia budynków lub urządzenia działek na cele produkcyjno-usługowe. Przekształcenia powierzchni ziemi związane z układem komunikacyjnym są również ograniczone. Większość dróg w obszarze opracowania to drogi gruntowe.

Rozwój zagospodarowania terenów w na obszarze opracowania będzie związany w znacznym stopniu z realizacją zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej. Zmiany rzeźby terenu w przypadku realizacji takich inwestycji mają charakter punktowy, ograniczony do miejsc lokalizacji budynków. Zagospodarowanie terenów towarzyszących tej zabudowie również nie wymaga urządzenia znacznych powierzchni w celu zapewnienia dojazdu czy możliwości parkowania.

Obszary, których urządzenie będzie powodowało silne zmiany powierzchni ziemi i układu geologicznego warstw przypowierzchniowych w granicach opracowania ograniczone są do terenów związanych z zabudową usługową i produkcyjną. Tereny te mają ograniczony zasięg, stąd zmiany powierzchni ziemi spowodowane ich realizacją będą miały wymiar lokalny. Oprócz wymienionych terenów inne formy zagospodarowania wymagające wyrównania warstw przypowierzchniowych na znacznych powierzchniach obejmują inwestycje związane z realizacją układu komunikacyjnego.

Do obszarów, na których nie przewiduje się żadnych znaczących zmian ukształtowania powierzchni ziemi na obszarze opracowania należą tereny pozostawionych w użytkowaniu rolniczym. Również na terenach już zabudowanych nie przewiduje się żadnych istotnych zmian w powierzchni ziemi.

Podsumowując zmiany powierzchni ziemi spowodowane realizacją ustaleń projektu planu będą miały znaczne nasilenie w ramach terenów przeznaczonych na cele budowlane i nie będą dotyczyć gruntów wyłączonych z terenów budowlanych. Dominujący charakter zmian będzie związany z punktowymi przekształceniami powierzchni ziemi w miejscach lokalizacji obiektów budowlanych. Zasięg obszarów, których zagospodarowanie wymaga przekształcenia znacznych powierzchni są ograniczone przestrzennie..

8 Gleby

Główną przyczyną zmian w naturalnych warunkach glebowych są stale nasilające się wpływy różnorodnych form działalności antropogenicznej. Zmiany te przejawiają się w postaci szeregu form degradacji pokrywy glebowej i prowadzą do wytworzenia gleb o zmienionym profilu i właściwościach fizykochemicznych. Przekształcenia mechaniczne gleb powodowane są przez zabudowę terenu, utwardzanie i ubicie podłoża, zdjęcie pokrywy glebowej lub jej wymieszanie z elementami obcymi (np. gruzem budowlanym) oraz w wyniku formowania wykopów i wyrównań. Ważną rolę odgrywa emisja zanieczyszczeń powietrza i opad zanieczyszczeń oraz procesy chemicznego degradowania gleb przez niewłaściwie prowadzoną gospodarkę ściekową i odpadową. W obszarach dolinnych źródłem zanieczyszczeń gleb są wylewy rzek, zwłaszcza tych, które prowadzą wody zanieczyszczone.

Realizacja projektu planu spowoduje sukcesywne zmniejszanie się zasięgu gruntów rolniczych w strefie inwestycyjnej aż do jej całkowitego zaniku. W wyniku realizacji docelowego zagospodarowania na terenach przeznaczonych na cele budowlane warstwa glebowa ulegnie znacznej dewastacji w skutek prowadzenia robót ziemnych, związanych z realizacją obiektów budowlanych i zagospodarowaniem działek budowlanych. Zmiany te będą obejmowały niszczenie mechaniczne warstwy glebowej i zaburzenia układu warstw w profilu pionowym, przykrywanie gleb warstwami podglebia i skały macierzystej. W wyniku tych prac powstaną nasypy antropogeniczne, które cechują się zupełnie innymi warunkami niż pierwotnie występujące gleby. Spowoduje to zmianę siedliska i trwałe wyłączenie gruntów z produkcji rolniczej. Strata dla rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy będzie znacząca, ze względu na likwidację zwartych kompleksów rolniczych. Zmiany nie będą dotyczyć gruntów pozostawionych w projekcie planu w użytkowaniu rolniczym. Obszary te będą one pełnić nadal funkcję rolniczej przestrzeni produkcyjnej gminy.

9 Bioróżnorodność, szata roślinna

Zmiany bioróżnorodności w granicach opracowania będą miały różne natężenie, w zależności od obecnego i planowanego na podstawie ustaleń projektu planu stanu zagospodarowania terenów. Zmiany bioróżnorodności będą najmniej widoczne na terenach już zabudowanych. Ewentualne dalsze zmiany mogą w tym przypadku dotyczyć zwiększenia udziału gatunków ozdobnych niespecyficznych dla siedlisk występujących w regionie. W przypadku terenów jeszcze niezabudowanych zmiany te będą nasilone i będą głównie dotyczyć zmiany gatunków pochodzenia antropogenicznego na inne gatunki również pochodzenia antropogenicznego. Zmiany te będą miały neutralny charakter dla ekosystemów naturalnych występujących w gminie. Zostanie natomiast uniemożliwiona naturalna sukcesja gatunków roślin wchodzących w skład tych ekosystemów. Żadnych zmian bioróżnorodności nie przewiduje się na terenach pozostawionych w funkcji rolniczej.

Istotne zmiany środowiska oprócz zmniejszenia bioróżnorodności dotyczyć będą również ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej na terenach dotąd niezabudowanych. Wśród terenów zabudowanych zmniejszenie to, ze względu na ustalony wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej, będzie niezauważalne i ograniczone do zmian punktowych. Zamiana terenów aktywnych biologicznie na utwardzone i zabudowane będzie jednym z najsilniejszych wpływów prowadzonej działalności inwestycyjnej w ramach nowych terenów inwestycyjnych. Ograniczenie tego zjawiska jest realizowane w projekcie planu poprzez ustalenie nakazu zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej na każdej działce

budowlanej. Utrzymanie częściowej aktywności biologicznej działek budowlanych powinno minimalizować presję wywierane na środowisko wskutek działań inwestycyjnych oraz zachęcać do uwzględnienia w zagospodarowaniu działek budowlanych zespołów roślinności urządzonej.

10 Świat zwierząt

Główne negatywne oddziaływania na świat zwierząt w obszarze opracowania będą obejmowały dalsze i ciągle postępujące, w miarę rozwoju terenów zainwestowanych, ograniczenie terenów stanowiących ostoje, w których mogą bytować zwierzęta dziko żyjące. Dodatkowym utrudnieniem w bytowaniu zwierząt dziko żyjących będzie również zwiększanie się barier przestrzennych uniemożliwiających ich swobodną migrację. Rozwój zagospodarowania na obszarze opracowania spowoduje tym samym dalsze zubożenie gatunków występujących tu. Zostanie zwiększony udział zwierząt synantropijnych, charakterystycznych dla obszarów zurbanizowanych.

Wyżej opisane oddziaływania nie dotyczą terenów pozostawionych w projekcie planu w użytkowaniu rolniczym. Tereny te zachowają swoje walory dla bytowania zwierząt dziko żyjących. Atrakcyjność zachowanych w ramach tych terenów ostoji zwierząt może zostać zakłócona poprzez zwiększoną antropopresję rekreacyjną, wywołaną zwiększeniem liczby mieszkańców, spowodowanym rozwojem terenów przewidzianych na cele mieszkaniowe.

11 Krajobraz

Krajobraz części gminy, w której sporządza się miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest charakterystyczny dla terenów podlegających intensywnym procesom urbanizacyjnym. Zagospodarowanie terenów sąsiednich wykazuje podobne charakterystyki. Realizacja ustaleń planu spowoduje dalsze zmniejszenie krajobrazów otwartych w kierunku antropogenicznych form krajobrazu charakteryzujących. Istotne jest natomiast aby kształtowanie zabudowy zawsze uwzględniało walory krajobrazowe a projektowana zabudowa posiadała wysokie walory architektoniczne i była wkomponowana w otaczający krajobraz. Ustalenia spełniają ten wymóg poprzez zagwarantowanie dobrej kompozycji przestrzennej nowej zabudowy wprowadzanej ustaleniami planu. Pomimo tego oddziaływania ustaleń planu na środowisko należy zaliczyć do oddziaływań trwałych i nieodwracalnych o silnym natężeniu.

12 System powiązań przyrodniczych

W obszarze planu nie przewiduje się zmian w funkcjonalności systemu powiązań przyrodniczych gminy. Tereny funkcjonujące w ramach korytarza ekologicznego rzeki Strzelonki zostały wyłączone z zasięgu terenów inwestycyjnych. Co prawda mają one funkcję terenów rolniczych, ale wynika to bezpośrednio z ich statusu ugruntowanego w ewidencji gruntów. Nie przewiduje się zmiany sposobu ich dotychczasowego użytkowania – grunty o ograniczonych możliwościach do intensyfikacji działalności rolniczej.

13 Transgraniczne oddziaływania na środowisko

Ustalenia projektu planu mają zasięg lokalny. Nie prognozuje się jego oddziaływania poza granice kraju.

14 Wpływ ustaleń planu na obiekty chronione w granicach planu

Zgodnie z informacjami zawartymi we wcześniejszych rozdziałach prognozy jedynym obszarem podlegającym ochronie w mieście jest Główny Zbiornik Wód Podziemnych. Ustalenia planu dla niego są rygorystyczne i uniemożliwiają powstanie negatywnych zjawisk dla zasobów wodnych zbiornika. Zbiornik jest również chroniony na podstawie obowiązujących przepisów prawa, szczególnie Prawa Wodnego, co dodatkowo eliminuje zagrożenie realizacji inwestycji skutkujących zanieczyszczeniem jego zasobów wodnych.

15 Wpływ ustaleń planu obszary chronione, w tym na obszary Natura 2000

Tereny objęte granicami opracowania nie mają bezpośrednich połączeń przyrodniczych z Obszarami Natura 2000 oraz innymi obszarami chronionymi położonymi poza granicami opracowania. Obszar opracowania położony jest poza tym w znacznym oddaleniu od tych obszarów. Brak bezpośrednich powiązań przyrodniczych oraz lokalny wymiar ustaleń projektu planu powoduje, że nie przewiduje się negatywnego wpływu działań związanych z realizacją tych ustaleń, na cel ochrony i integralność terytorialną tych obszarów.

16 Ochrona zabytków i dóbr kultury

Obszar opracowania znajduje się w zasięgu strefy ochronnej wykształconego układu ruralistycznego wsi Tuchom oraz strefy ochrony zabytków archeologicznych. W projekcie planu wskazano ściśle zasady ochrony układu ruralistycznego wsi oraz zakres dopuszczonych działań na zabytkach archeologicznych. Ustalenia te są rozbudowane i wyczerpują możliwy zakres planu miejscowego dotyczący ochrony dóbr kultury i zabytków, wynikający z przepisów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

17 Przewidywane oddziaływania na ludzi

Realizacja ustaleń projektu planu będzie miała istotny wpływ na warunki życia zdrowia i życia ludzi. Pozytywne oddziaływanie planu związane jest bezpośrednio z powiększeniem terenów przewidzianych na cele budowlane. Zwiększenie

zasięgu terenów inwestycyjnych jest zgodne z wolą właścicieli nieruchomości. Rozwój terenów związanych z działalnością gospodarczą pozwoli zmniejszyć zapotrzebowanie na miejsca pracy oraz wzmocni sferę gospodarczą gminy. Zaspokojenie potrzeb społeczności lokalnej ma bezpośredni wpływ na wzrost komfortu życia mieszkańców obszarów objętych granicami opracowania. Poprawa warunków życia mieszkańców będzie również wynikiem zwiększonych nakładów gminy na infrastrukturę techniczną i komunikacyjną, w wyniku, których wzrośnie atrakcyjność wyposażenia dróg publicznych oraz zwiększy się dostępność zbiorczych systemów infrastruktury technicznej. Stosowanie ustaleń projektu planu w rozwoju zagospodarowania wpłynie również na poprawę wizerunku przestrzennego obszaru opracowania. Wysoki standard architektoniczno – przestrzenny zagospodarowania terenów w sposób zdecydowany poprawia komfort życia mieszkańców. Skutki rozwoju zagospodarowania będą miały jednak również wymiar negatywny. Zwiększenie obiektów związanych z działalnością gospodarczą spowoduje jednocześnie zwiększenie ruchu komunikacyjnego i indywidualnych źródeł ciepła, co przyczyni się do wzrostu zanieczyszczeń atmosfery i wzrostu hałasu w środowisku. Powiększenie powierzchni terenów inwestycyjnych spowoduje również zwiększenie ilości odpadów powstających na obszarze opracowania. Ustalony w projekcie planu nakaz dotrzymania dopuszczalnych norm emisji zanieczyszczeń i hałasu do środowiska gwarantuje jednak, że poziomy te nie osiągną wielkości zagrażających życiu ludzi. Odwołanie się w ustaleniach projektu planu do obowiązujących przepisów prawa w zakresie usuwania i unieszkodliwiania odpadów eliminuje zjawisko niekontrolowanego składowania odpadów.

Największe ograniczenia inwestycyjne oraz jednocześnie zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi w obszarze planu stwarza jego położenie w zasięgu korytarzy ochrony funkcyjnej od napowietrznych linii elektroenergetycznych 110 kV wynoszących 20,0 licząc w obie strony od osi linii i 15 kV, wynoszących 7,0 m licząc w obie strony od osi linii. W celu ograniczenia zagrożeń dla ludzi związanych z funkcjonowaniem tych instalacji zgodnie z projektem planu w korytarzach tych obowiązuje zakaz lokalizowania budynków z pomieszczeniami przeznaczonymi na pobyt ludzi, składowania materiałów niebezpiecznych pożarowo, tworzenia hałd, nasypów oraz nasadzeń roślinności zagrażającej bezpieczeństwu linii.

Istotne ograniczenia inwestycyjne w obszarze planu są związane ze strefami kontrolowanymi od gazociągu wysokiego ciśnienia DN 300 MOP 5,5 Mpa relacji Pruszcz Gdański - Wiczlino, wynoszące 35 m licząc w obie strony od osi gazociągu i gazociągu wysokiego ciśnienia DN 500 MOP 8,4 Mpa relacji Gustorzyn - Reszki, wynoszące 3,0 m licząc w obie strony od osi gazociągu.

Dla gazociągu DN 300 MOP 5,5 Mpa relacji Pruszcz Gdański – Wiczlino, zgodnie z planem obowiązują odległości obiektów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym w zakresie zakazu lokalizacji obiektów budowlanych według określonych funkcji:

- budynki użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego – 35 m,
- obiekty zakładów przemysłowych – 25 m,
- budynki mieszkalne jednorodzinne – 20 m,
- wolnostojące budynki niemieszkalne (stodoły, szopy, garaże) – 15 m,
- parkingi dla samochodów – 20 m.

Natomiast dla gazociągu DN 500 MOP 8,4 Mpa relacji Gustorzyn – Reszki obowiązują odległości obiektów budowlanych zgodnie z przepisami odrębnymi, w tym w zakresie zakazu lokalizacji zabudowy.

Pewne ograniczenia w zagospodarowaniu wynikają również z położenia obszaru opracowania w zasięgu powierzchni ograniczających przeszkody dla portu lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku, określonych w dokumentacji rejestracyjnej lotniska. W zasięgu tych powierzchni obowiązują ograniczenia określone w przepisach odrębnych, w tym nieprzekraczalne ograniczenia wysokości obiektów budowlanych ponad wskazane wysokości w m n.p.m., obiektów naturalnych i sztucznych, w tym obiektów budowlanych. Położenie w pobliżu lotniska powoduje, że w obszarze planu, zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi planowanego dla portu lotniczego im. Lecha Wałęsy w Gdańsku, obowiązuje zakaz budowy lub rozbudowy obiektów budowlanych sprzyjających występowaniu zwierząt stwarzających zagrożenie dla ruchu statków powietrznych, hodowania lub wypuszczania ptaków stwarzających zagrożenie dla statków powietrznych oraz powierzchnie ograniczające zabudowę (BRA) od lotniczego urządzenia naziemnego.

Pozytywnym uwarunkowaniem dla życia i zdrowia mieszkańców na obszarze opracowania jest brak zagrożenia wystąpienia zjawiska osuwania się mas ziemnych i zjawiska powodzi.

18 Przewidywane oddziaływania na dobra materialne

Wpływ ustaleń projektu planu na dobra materialne należy zaliczyć do oddziaływań pozytywnych. Objęcie granicami terenów inwestycyjnych działek niezabudowanych spowoduje wzrost ich wartości. Dalsze wzbogacenie dóbr materialnych nastąpi w wyniku realizacji na nich zabudowy. W stosunku do terenów już zabudowanych ustalenia projektu planu mają raczej charakter neutralny. W myśl ustaleń projektu istniejące zagospodarowanie i zabudowa zostaje zachowana. Przeprowadzenie zmian w warunkach zagospodarowania tych terenów zależy wyłącznie od ich właściciela. W projekcie planu nie wprowadzono również ustaleń, które powodowałyby obniżenie wartości gruntów. Negatywny wpływ na dobra materialne w granicach opracowania mogą mieć jedynie awaria infrastruktury technicznej i katastrofy komunikacyjne. Zjawiska te mają charakter losowy i są trudne do przewidzenia, tym samym ich wpływ na dobra materialne nie ma istotnego wpływu.

VII. OPIS PRZEWIDYWANYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH Z REALIZACJI USTALEŃ PLANU

Przedmiotem poniższych analiz i ocen są przewidywane i zarazem znaczące oddziaływania na środowisko skutków w ustaleń projektowanego dokumentu, czyli planu miejscowego. Należy podkreślić, że wszelkie opisane w niniejszym opracowaniu oddziaływania są potencjalnymi lub inaczej mówiąc – prognozowanymi oddziaływaniami, które mogą wystąpić w wyniku realizacji planu. Zasadnicze znaczenie dla określenia prognozowanego oddziaływania ma przeznaczenie określonego terenu. Realizacja docelowego zagospodarowania terenów według różnicowanych funkcji wynikających z ich przeznaczenia powoduje zmiany w środowisku, które charakteryzują się różnym nasileniem. Różne jest w związku z tym ich nasileni, okres trwania i możliwość powrotu do stanu środowiska przed wprowadzeniem zmian wynikających z przeznaczenia terenów.

Do określenia stopnia przewidywanych przekształceń środowiska spowodowanych realizacją ustaleń planu przyjęto w dalszej części opracowania następującą podstawową skalę oddziaływań:

- **znaczące** - oddziaływanie, które prowadziło będzie do przekraczania norm środowiskowych określonych przepisami odrębnymi lub, w przypadku obszarów chronionych, będzie wpływało na przedmiot ochrony w stopniu zagrażającym funkcjonowaniu obszaru;
- **stałe** - oddziaływanie, które trwale wpływa na dany komponent środowiska - niemożliwe jest odtworzenie danego komponentu do stanu sprzed realizacji ustaleń planu;
- **długoterminowe** - oddziaływanie, które trwało będzie przez cały okres, w którym analizowany obszar będzie użytkowany zgodnie z ustaleniami planu – możliwe jest przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji ustaleń planu;
- **średnioterminowe** - oddziaływanie, które wynika z użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu;
- **krótkoterminowe** - oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacją ustaleń projektu planu - przywrócenie stanu poszczególnych komponentów środowiska do stanu sprzed realizacji planu możliwe jest w okresie użytkowania terenu zgodnie z ustaleniami planu;
- **chwilowe** - oddziaływanie, które wynika z działań inwestycyjnych związanych z realizacją ustaleń projektu planu bądź ze zdarzeń losowych – oddziaływanie ustanie z chwilą zakończenia działań.

Przewidywane oddziaływania spowodowane wprowadzeniem w życie ustaleń planu obejmować będą oddziaływania wywierane na różnorodność biologiczną, powietrze, wody, gleby, ukształtowanie terenu, zwierzęta i rośliny, warunki życia ludności, krajobraz i klimat akustyczny w wymiarze:

Bezpośrednie stałe

- zachowanie istniejących form ochrony
- znaczące zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w związku z wyznaczeniem nowych terenów inwestycyjnych,
- utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na części powierzchni dziełek budowlanych poprzez wprowadzenie nakazu zachowania minimalnej powierzchni biologicznie czynnej we wszystkich terenach inwestycyjnych
- częściowa likwidacja dotychczasowej szaty roślinnej (głównie roślinności segetalnej, ruderalnej i spontanicznej), w tym możliwość likwidacji części zadrzewień śródpolnych i przydrożnych,
- zwiększenie różnorodności biologicznej (nowe nasadzenia zieleni urządzonej z udziałem gatunków niezgodnych z siedliskami występującymi w regionie)
- zmiana warunków siedliskowych zwierząt występujących w terenach otwartych i zwiększenie populacji zwierząt synantropijnych występujących w obszarach zurbanizowanych,
- zniszczenie gleb w miejscach posadowienia zabudowy i utwardzonych częściach terenów stanowiących elementy wyposażenia działek budowlanych o funkcjach zgodnych z przeznaczeniem podstawowym,
- zachowanie walorów krajobrazowych na terenach wyłączonych z funkcji budowlanych,
- przekształcenie krajobrazu terenów otwartych w kierunku krajobrazów zurbanizowanych
- dopuszczenie na części terenów realizacji obiektów budowlanych o znacznych kubaturach
- zwiększenie poziomów hałasu w środowisku spowodowanych zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania

Bezpośrednie długoterminowe

- zwiększenie powierzchni terenów inwestycyjnych skutkujące możliwością powiększenia powierzchni terenów niewykorzystywanych rolniczo (ugorowanych) oraz powierzchni nieużytków budowlanych (grunty wyłączone z produkcji rolniczej i niezagospodarowane funkcjami docelowymi)
- zwiększenie spływu wód opadowych i roztopowych ze względu na zwiększenie powierzchni utwardzonych, prowadzące do obniżenia się zwierciadła wód podziemnych wskutek zmniejszenia zasilania podpowierzchniowego
- zwiększenie ilości wytwarzanych ścieków i odpadów
- zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery pochodzących z nowych terenów budowlanych i tras komunikacyjnych
- sukcesywne wzrastanie w miarę rozwoju zagospodarowania terenów poziomów hałasu w środowisku spowodowanych zwiększeniem liczby osób mieszkających i pracujących w obszarze opracowania

Bezpośrednie krótkoterminowe

- występowanie uciążliwości związanych z emisją hałasu przez sprzęt budowlany i zanieczyszczeniami gleb, powietrza i wód w czasie robót budowlanych związanych z realizacją docelowego zagospodarowania terenów
- zwiększenie zanieczyszczenia powietrza w okresie zimowym spowodowane ogrzewaniem pomieszczeń na nowych terenach inwestycyjnych
- czasowe zmiany poziomu zwierciadła wód gruntowych wywołane robotami ziemnymi w trakcie realizacji docelowego zagospodarowania w terenach inwestycyjnych
- zanieczyszczenie wód i gleb w wyniku wystąpienia zdarzeń losowych
- zmiany ukształtowania powierzchni ziemi w trakcie trwania realizacji docelowego zagospodarowania terenów (roboty ziemne)

Pośrednie krótkoterminowe

- emisja zanieczyszczeń do gleb, wód i powietrza w trakcie trwania procesów inwestycyjnych związanych z realizacją docelowego zagospodarowania terenów
- wzrost hałasu spowodowany pracą sprzętu budowlanego w trakcie procesów inwestycyjnych
- czasowe przekształcenie gleb i powierzchni ziemi na terenach objętych pracami inwestycyjnymi
- zmiany krajobrazu w trakcie trwania prac inwestycyjnych
- zwiększenie poziomów hałasu w trakcie prac inwestycyjnych w związku z pracą maszyn budowlanych i zwiększonym ruchem ciężkim

Pośrednie długoterminowe

- zwiększenie hałasu, emisji zanieczyszczeń szczególnie do atmosfery oraz odpadów po zagospodarowaniu terenów funkcjami docelowymi (przewaga terenów zabudowanych)
- płoszenie zwierząt na terenach sąsiadujących z obszarem opracowania oraz zwiększona presja antropogeniczna na tereny cenne przyrodniczo i krajobrazowo w otoczeniu obszarów opracowania

Opis wyżej wymienionych oddziaływań dotyczy wszystkich komponentów środowiska, w tym różnorodności biologicznej, świata zwierząt i roślin, wód powierzchniowych i podziemnych, powietrza powierzchni ziemi i krajobrazu, klimatu, w tym akustycznego, gleb i warunków życia ludności. Sposób oddziaływania ustaleń planu na wymienione komponenty środowiska opisano we wcześniejszych rozdziałach niniejszej prognozy. Opisane powyżej rodzaje oddziaływania stanowią podsumowanie wszystkich możliwych oddziaływań mogących wystąpić w obszarze opracowania. Prawdopodobieństwo ich wystąpienia oraz ich nasilenie jest uzależnione od wielu czynników, np. tempa rozwoju zagospodarowania w poszczególnych obszarach, czy sposobu stosowania ustalonych w projekcie planu wskaźników i parametrów urbanistycznych (nie stosowanie maksymalnych wartości dopuszczonych wskaźników).

Zasadnicze znaczenie dla określenia prognozowanego oddziaływania ma przeznaczenie określonego terenu umożliwiające rozwój procesów inwestycyjnych lub hamujące je. Przeznaczenie terenów wpływa bezpośrednio na stan środowiska oraz zakres możliwych zmian środowiskowych spowodowanych realizacją ustaleń planu.

Podstawowym rozróżnieniem oddziaływań przyjętego w projekcie planu przeznaczenia terenów jest oddziaływanie pozytywne i negatywne. Dalsze uszczegółowienie oddziaływań związanych z realizacją projektu planu obejmuje jego intensywność (oddziaływania minimalne, przeciętne i znaczące), charakter (oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne i skumulowane) oraz trwałość oddziaływania (krótkotrwałe i długotrwałe). Oddziaływanie zmian spowodowanych rozwojem zagospodarowania w granicach opracowania może mieć charakter nieodwracalny lub odwracalny. Wreszcie oddziaływania mogą mieć charakter lokalny zamykający się w granicach opracowania lub mogą wykraczać na tereny sąsiednie.

Symbole wprowadzone w poniższej tabeli oznaczają: + (oddziaływanie pozytywne), - (oddziaływanie negatywne), 0 (brak oddziaływania).

Opisane powyżej symbole odnoszą się do przewidywanych oddziaływań wymienionych w poszczególnych elementach środowiska, na które oddziałują. Wskazując w poniższej tabeli rodzaj określonych oddziaływań ze względu na ich intensywność, charakter oraz trwałość i odwracalność określa się jednocześnie czy jest to oddziaływanie pozytywne, negatywne bądź czy nie występuje w ogóle, w podziale na kategorie przyjętego w planie przeznaczenia terenów.

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania													
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie	
Bioróżnorodność, powiązania przyrodnicze																
	Zmniejszenie bioróżnorodności na terenach przeznaczonych na cele budowlane. Uniemożliwienie wykształcenia korytarzy powiązań przyrodniczych.	R, WS	+/-	+	0	+/-	+/-	0	0	+/-	+/-	+	0	+	0	
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MNU	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	0	
		PU	0	-	-	-	-	0	0	-	-	0	-	-	0	
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	-	-	-	0	-	0	-	0	-	-	0	
		KDS, KDGP	0	0	-	-	-	-	-	0	-	0	-	-	0	
Roślinność																
Zwiększenie/utrzymanie powierzchni biologicznie czynnej na terenach zabudowanych	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej Wprowadzenie gatunków obcych niezwiązanych z siedliskami występującymi w regionie.	R, WS	+/-	+	0	+/-	+	0	0	+/-	+	+/-	0	+	0	
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	+/-	0	0	+/-	0	0	0	+/-	0	+/-	0	+/-	0	

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania													
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie	
	Zwiększenie udziału roślinności urządzonej pochodzenia synantropijnego. Zubożenie składu gatunkowego w zbiorowiskach roślinnych. Trwałe usunięcie roślinności wysokiej (drzew i zadrzewień)	MNU	0	-	0	-	0	0	0	-	-	0	-	-	0	
		PU	0	-	-	-	0	0	0	-	-	0	-	-	0	
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	-	-	0	0	-	0	-	0	-	-	0	
		KDS, KDGP	0	0	-	-	0	0	-	0	-	0	-	-	-	
Zwierzęta																
	Zmniejszenie powierzchni terenów mogących stanowić siedliska i ostoje dla zwierząt dziko żyjących Zwiększenie ilości barier przestrzennych umożliwiających swobodną migrację zwierząt Uciążliwości związane z robotami budowlanymi w trakcie prac inwestycyjnych (płoszenie) Ograniczenie populacji fauny zasiedlającej tereny niezabudowane	R, WS	-	0	0	-	0	0	0	0	-	+	0	-	0	
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MNU	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	
		PU	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	
		KDS, KDGP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-	
Krajobraz																

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania												
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie
Wprowadzenie ujednoliconych standardów zagospodarowania terenów	Powiększenie zasięgu krajobrazów antropogenicznych Ograniczenie powierzchni terenów wyróżniających się w krajobrazie	R, WS	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	0	0/+	0	0/+	0/+	0/+	0/+	0	0/+	0/+	0	0/+	0/+
		MNU	+/-	-	-	+/-	-	-	-	+/-	-	0	-	-	-
		PU	+/-	-	-	+/-	-	-	-	+/-	-	0	-	-	-
		KDL, KDD, KDW, K	+/-	-	-	+/-	-	-	-	+/-	-	0	-	-	-
		KDS, KDGP	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-	-
Rzeźba terenu															
	Przekształcenie powierzchni ziemi spowodowane realizacją zabudowy	R, WS	0	+	0	+	0	+	0	0	+	+	0	+	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	0/-	0	0	0/-	0	0/-	0	0/-	0/-	0	0/-	0/-	0
		MNU	0	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	-	0

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania												
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wfórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie
		PU	0	0	-	-	0	0	-	-	-	0	-	-	0
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	0
		KDS, KDGP	0	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	-
Gleby															
	Degradacja właściwości bonitacyjnych gleb	R, WS	-	0	0	-	0	0	0	0	-	-	0	-	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	-	0	0	-	0	0	0	0	-	0	-	-	0
		MNU	0	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	-	0
		PU	0	0	-	-	0	0	-	-	-	0	-	-	0
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	0
		KDS, KDGP	0	0	-	-	-	0	-	-	-	0	-	-	0
Wody powierzchniowe i podziemne															

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania												
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie
Minimalizacja zagrożeń związanych z zanieczyszczeniem wód powierzchniowych i podziemnych poprzez wprowadzenie docelowego modelu gospodarki wodno – kanalizacyjne opartego na zbiorczych systemach infrastruktury technicznej oraz nakazu odprowadzania wód opadowych i roztopowych z powierzchni utwardzonych po oczyszczeniu do dopuszczalnych norm	Ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych ściekami (do czasu uzbrojenia terenów w miejską sieć wodno – kanalizacyjną) Obniżenie zwierciadła wód podziemnych, wskutek zwiększenia powierzchni terenów uszczelnionych i utwardzonych	R, WS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	+/-	0	0	+/-	0	0	+/-	0	+/-	+/-	0	+/-	+/-
		MNU	0	+/-	0	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
		PU	0	+/-	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
		KDS, KDGP	0	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
Powietrza atmosferyczne i hałas															
	Zmiany warunków klimatu lokalnego na skutek powiększenia powierzchni terenów zabudowanych Wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła Wzrost emisji zanieczyszczeń	R, WS	0	0	0	0	0	0	+	0	+	+	0	0	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	-	0	0	-	-	0	-	-	-	-	0	-	-
		MNU	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania												
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wtórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie
	komunikacyjnych Wzrost poziomów hałasu w środowisku	PU	-	0	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
		KDL, KDD, KDW, K	0	-	0	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
		KDS, KDGP	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-	0	-	-
		Obszary i obiekty podlegające ochronie, w tym zabytki i dobra kultury													
Ochrona obiektów i obszarów zgodna z zakresem określonym w odpowiednich przepisach odrębnych		R, WS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		MNU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		PU	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		KDL, KDD, KDW, K	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		KDS, KDGP	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ochrona zdrowia i życia ludzi, wpływ na dobra materialne															

Oddziaływania pozytywne	Oddziaływania negatywne	Symbol przeznaczenie terenów w projekcie planu	Rodzaj oddziaływania												
			minimalne	przeciętne	znaczące	bezpośrednie	pośrednie	wfórne	skumulowane	krótkotrwałe	długotrwałe	odwracalne	nieodwracalne	zamykające się w granicach terenu	wykraczający na tereny sąsiednie
Zwiększenie zasięgu terenów inwestycyjnych Ustalenie jednolitych standardów zabudowy i zagospodarowania terenów dla podobnych rodzajów zagospodarowania terenów Poprawa warunków uzbrojenia terenów w infrastrukturę techniczną Wprowadzenie zbiorczego systemu usuwania i unieszkodliwiania odpadów Poprawa stanu wyposażenia dróg. Brak zagrożenia zjawiskiem powodzi i osuwania się mas ziemnych. Wprowadzenie ograniczeń w zagospodarowaniu terenów położonych w strefach technologicznych od linii elektroenergetycznych 15 kV i 110 kV, uwzględnienie ograniczeń w zainwestowaniu spowodowanych funkcjonowaniem lotniska Gdańsk oraz strefami technologicznymi od gazociągów wysokiego ciśnienia	Zwiększenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz wzrost hałasu w środowisku Zwiększenie ilości wytwarzanych odpadów	R, WS	0	0	+	+	0	0	0	0	+	+	0	+	+
		Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	+0	+	0	+0	+	+	+	0	+0	+0	0	+0	0
		MNU	-	+/-	+	+/-	+/-	+	+	+/-	+	+	0	+	+/-
		PU	0	+/-	+/-	+/-	+/-	+	+	+/-	+	+	0	+	+/-
		KDL, KDD, KDW, K	-	+/-	+/-	+/-	+/-	-	-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-	+/-
		KDS, KDGP	0	+/-	-	+/-	-	-	-	-	+/-	+/-	-	-	-

VIII. OCENA SKUTKÓW DLA OBSZARÓW I OBIEKTÓW OBJĘTYCH OCHRONĄ PRZYRODNICZĄ

Ustalenia projektu planu dla obszarów i obiektów chronionych, wyczerpują możliwy do uzyskania w planie miejscowym zakres jego ochrony. Ochrona ich odbywa się na podstawie przepisów prawa na podstawie, których zostały powołane do życia. Dla obszarów i obiektów chronionych położonych poza granicami opracowania, nie przewiduje się żadnego negatywnego oddziaływania związanego z realizacją planu. Większość ustaleń ma charakter lokalny.

IX. OCENA STANU ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W obszarze projektu planu znaczące oddziaływanie na środowisko dotyczy przede wszystkim terenów już zmienionych antropogenicznie. Są to tereny zabudowane lub tereny nieużytków rolniczych, na których nie prowadzi się upraw rolnych w dłuższych okresach czasu. Tereny takie nie wykazują struktury biotycznej umożliwiającej poprawę warunków środowiska do stanu umożliwiającego aktywny udział w systemie przyrodniczym gminy. W przypadku terenów zabudowanych poprawa stanu środowiska jest w zasadzie niemożliwa. Natomiast w przypadku terenów porolniczych działania na rzecz poprawy warunków środowiskowych mogą obejmować w zasadzie tylko zalesienie tych terenów. Działania takie w granicach opracowania nie mają jednak uzasadnienia przestrzennego i funkcyjnego.

X. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

Prace projektowe nad sporządzaniem projektu planu rozpoczęte zostały od wykonania analiz dotyczących istniejącego stanu zagospodarowania terenów, struktury własności, wydanych decyzji administracyjnych, celów ochrony dla obszarów i obiektów prawnie chronionych oraz zamierzeń inwestycyjnych wynikających z polityki przestrzennej gminy określonej w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego i wniosków złożonych w trakcie procedury planistycznej. Analizowano również ograniczenia inwestycyjne wynikające z uwarunkowań lokalnych i ponadlokalnych, obejmujących również strefy oddziaływania infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Projekt planu wykonany po przeprowadzonych analizach podlegał licznym korektom, które wynikały, z konieczności uściślenia przyjętych rozwiązań planistycznych w zakresie standardu architektoniczno – urbanistycznego dla określonych przeznaczeń terenu, modyfikacji ustaleń w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, stanowiących zadania własne gminy oraz nasilenia zmian w środowisku dla obszarów podlegających ochronie i obszarów wykazujących wysokie walory – przyrodniczo krajobrazowe, szczególnie w kontekście zachowania powiązań przyrodniczych.

XI. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z ZALECENIAMI OKREŚLONYMI W OPRACOWANIU EKOFIZJOGRAFICZNYM

Wytyczne ekofizjograficzne wskazane w najbardziej aktualnym opracowaniu ekofizjograficznym zostały opisane we wcześniejszych rozdziałach prognozy. Ustalenia projektu planu uwzględniają wyznaczony w opracowaniu ekofizjograficznym zasięg terenów mających pełnić funkcje ekologiczne w systemie przyrodniczym gminy. Zgodność ustaleń projektu planu z opracowaniem ekofizjograficznym jest zachowana przede wszystkim poprzez wyłączenie tych terenów z zasięgu terenów inwestycyjnych. Ustalenia szczegółowe dla wydzielonych terenów, ale również obszarów i obiektów podlegających ochronie w granicach projektu planu uwzględniają wytyczne ekofizjograficzne i nie odbiegają od nich.

XII. OCENA ZGODNOŚCI PROJEKTU PLANU Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA, PRZYRODY ORAZ ZABYTEKÓW I DÓBR KULTURY

W projekcie planu rozpoznano elementy środowiska wymagające ochrony w jego granicach. Konstrukcja ustaleń planu odwołuje działania ochronne dla tych elementów do obowiązujących przepisów z zakresu ochrony środowiska, przyrody, prawa wodnego oraz zabytków i dóbr kultury. Jest to zgodne z techniką prawodawczą. Odwołanie do obowiązujących przepisów prawa wskazuje równocześnie na konieczność uwzględnienia tych przepisów we wszelkich działaniach inwestycyjnych prowadzonych po wejściu w życie projektu planu.

XIII. OCENA ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU OGRANICZENIE POTENCJALNYCH NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W projekcie planu ustalono zasady umożliwiające ograniczenie negatywnych oddziaływań na wszystkie komponenty środowiska możliwe do umieszczenia w akcie prawa miejscowego jakim jest plan miejscowy. Ustalenia te dotyczą rozwiązań systemowych w obszarze planu, które muszą być uwzględniane w zagospodarowaniu poszczególnych terenów. Główne z tych ustaleń to: wprowadzenie zasady, że uciążliwość oddziaływania przedsięwzięć lokalizowanych w terenach nie może

powodować obciążenia środowiska powyżej dopuszczalnych norm, poza granicami terenu realizacji inwestycji, do której inwestor posiada tytuł prawny, uregulowanie gospodarki wodno – kanalizacyjnej w sposób uniemożliwiający zanieczyszczenie środowiska, uregulowanie zasad dostawy ciepła w sposób zgodny z przepisami prawa, ustalenie nakazu uwzględnienia w systemie usuwania i unieszkodliwiania odpadów obowiązujących przepisów prawa oraz przyjęcie kwalifikacji terenów w zakresie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Grupę bardziej szczegółowych ustaleń stanowią ustalenia dla wydzielonych w projekcie terenów o różnych zasadach zagospodarowania określające minimalny udział procentowy powierzchni biologicznie czynnej czy ograniczenia w zakresie intensywności zabudowy i dopuszczonego gabarytu zabudowy. Rozwiązania bardziej szczegółowe nie są przedmiotem planu i nie mogą być ustalone w akcie prawa miejscowego. Będą one realizowane na etapie przygotowania i realizacji inwestycji.

Odstąpienie od przeznaczania terenów na cele inwestycyjne, w zasięgu wskazanym w projekcie planu, nie ma uzasadnienia w kierunkach polityki przestrzennej gminy. Kierunki te zostały pokreślone w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Zgodnie z przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym plan miejscowy musi być zgodny z ustaleniami studium. Ze względu na ograniczony zasięg przestrzennym sporządzanego projektu studium stało się podstawą do określenia zależności i powiązań przestrzennych obszaru opracowania z innymi obszarami w gminie. Delimitacja przestrzenna ustaleń studium ma uzasadnienie w układzie funkcjonalno – przestrzennym i nie powoduje konfliktów z uwarunkowaniami występującymi na obszarze opracowania.

XIV. PODSUMOWANIE I OKREŚLENIE METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU PLANU

Wnioski wynikające z analizy wpływu ustaleń projektu planu na poszczególne elementy krajobrazu.

Wnioski, wynikające z analizy obecnej sytuacji oraz możliwych zmian wywołanych realizacją ustaleń zawartych w projekcie planu, zebrano i przedstawiono w poniższej tabeli. Zawiera ona analizę potencjalnych zagrożeń i nasilenia oddziaływań, wynikających z ustalonego w projekcie planu przeznaczenia terenów wraz z oszacowaniem ich wagi dla poszczególnych komponentów środowiska. Typy oddziaływania wskazane w poniższej tabeli zostały oznaczone na załączniku granicznych do niniejszej prognozy. Mają one również odniesienia do uszczegółowionych sposobów oddziaływania na środowisko dla przyjętych w projekcie planu rodzajów przeznaczenia terenów, określonych we wcześniejszych rozdziałach prognozy.

Potencjalny wpływ ustaleń planu na środowisko ustalono według skali:

A – stopień przekształcenia niski lub brak zmian w środowisku,

B – stopień przekształcenia niski do średniego, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej,

C – stopień przekształcenia średni do wysokiego, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej,

D - stopień przekształcenia wysoki, szczególnie w zakresie ograniczenia powierzchni biologicznie czynnej, wzrostu hałasu i zanieczyszczeń środowiska.

Typ. Oddziaływa nia	Symbol przeznacze nia	Powierzchnia ziemi	Wody powierzchniowe i	Atmosfera i klimat	Klimat akustyczny	Rośliny, pow. biologicznie	Zwierzęta	Krajobraz	Warunki życia ludności	Obszary i obiekty chronione
1	R, WS	B	A	A	A	B	A	A	A	A
2	Tereny zabudowane wg załącznika graficznego	B	A	A	B	B	A	A	A	A
3	MNU	C	A	A	B	C	B	B	A	A
4	PU	D	A	B	D	D	B	C	A	A
5	KDL, KDD, KDW, K	D	A	C	D	D	B	C	B	A
6	KDS, KDGP	D	C	D	D	D	B	C	C	A

Zgodnie z art. 32 ustawy z dnia 23 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. 2022, poz. 503, ze zmianami) organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy (w tym skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu).

Do metod analizy skutków realizacji postanowień planistycznych generalnie należeć może:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę i gromadzenie materiałów z nimi związanych;
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem;
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych;
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, rozwoju budownictwa, przemian struktury agrarnej, powierzchni urządzonych terenów zieleni i wzrostu lesistości),
- kontrole stanu jakościowego wód podziemnych (2 razy w roku),
- pomiar emisji niskiej (w okresie sezonu grzewczego i najintensywniejszego użytkowania traktów komunikacyjnych) w sąsiedztwie skupisk zabudowy mieszkaniowej.

Zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2022, poz. 2556, ze zmianami) oraz w celu uniknięcia powielania monitorowania w myśl zasady Dyrektywy 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, wpływ ustaleń projektu procedowanego planu na środowisko w zakresie: jakości poszczególnych elementów przyrodniczych, dotrzymywaniu standardów jakości środowiska, obszarach występowania przekroczeń, występujących zmianach jakości elementów przyrodniczych i przyczynach tych zmian kontrolowany będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane będą corocznie w Raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji, ale źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa), źródła administracyjne wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia) czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Ponadto w zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są: jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz inne, jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów tej dziedziny (np. IMGW, RZGW).

Zaleca się, by monitorowanie skutków wdrażania i funkcjonowania ustaleń miejscowego planu (w zakresach badań nie objętych monitoringiem WIOS) prowadziła Rada Miejska w Żukowie. Wskazane jest dokonywanie oceny stanu realizacji ustaleń Planu i wpływu na środowisko w cyklach rocznych.

XV. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy prognoza stanowi opracowanie wykonane w celu oceny skutków wpływu sporządzanego projektu planu miejscowego i pozostaje w ścisłym związku uchwałą Rady Gminy w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na obszarze objętym granicami planu. Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko wynika z art. 51 ust. 1 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 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zmianami). Wymóg sporządzenia prognozy jest konsekwencją określonego w ustawie rozwiązania, zgodnie z którym sporządzenie lub zmiana przyjętego programu, planu, strategii wymaga przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Zgodnie z art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji celem prognozy jest:

analiza oraz ocena środowiska przyrodniczego ze wskazaniem istniejących problemów na obszarze planu, a także przewidywanych znaczących oddziaływań na środowisko,

przedstawienie rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na obszary Natura 2000 a także na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu,

przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru, w tym także wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków w techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Sporządzenie prognozy rozpoczęło przedstawieniem celu, zasady oraz metodyki jej opracowania, wraz ze wskazaniem materiałów źródłowych.

Kolejnym etapem sporządzania prognozy było oszacowanie stanu i funkcjonowania środowiska, w granicach opracowania i jego powiązań z terenami sąsiednimi. Scharakteryzowano poszczególne komponenty środowiska, w tym rzeźbę, budowę geologiczną, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, szatę roślinną, krajobraz oraz powiązania przyrodnicze. Następnie zidentyfikowano obiekty i obszary podlegające ochronie w granicach opracowania. Identyfikację przeprowadzono również dla obszarów stanowiących ograniczenia inwestycyjne i mogących być źródłem zagrożeń dla życia i zdrowia ludzi. Zbadano stopień powiązań obszaru opracowania z prawnie ustanowionymi formami ochrony przyrody, w innych częściach gminy, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów Natura 2000.

W prognozie przedstawiono informację w zakresie kierunków polityki przestrzennej gminy dla obszaru opracowania, wynikających z ustaleń Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Rada Miejska w Żukowie. Określono również wytyczne ekofizjograficzne wynikające dla obszaru opracowania z najbardziej aktualnego opracowania ekofizjograficznego.

Po przedstawieniu istniejącego stanu środowiska i ochrony jego komponentów oraz wytycznych wynikających z dokumentów studialnych przystąpiono do analizy ustaleń projektu planu, do którego sporządza się niniejszą prognozę. Analizie podlegały rozwiązania przestrzenne projektu, ustalenia z zakresu ochrony środowiska oraz obiektów i obszarów podlegających ochronie prawnej. Przeanalizowano również ustalenia projektu planu pod kątem oddziaływania na środowisko zastosowanych rozwiązań w zakresie infrastruktury technicznej.

Analiza ustaleń projektu planu umożliwiła określenie zmian aktualnego stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu. Analiza ta umożliwiła również określenie wpływu realizacji ustaleń projektu planu na poszczególne komponenty środowiska, wraz z określeniem największych zagrożeń dla środowiska spowodowanych wejściem w życie ustaleń projektu planu. Wpływ ustaleń planu, wraz zagrożeniami, został oceniony osobno dla powietrza atmosferycznego, hałasu, wód powierzchniowych i podziemnych, krajobrazu, gleb, powierzchni ziemi, szaty roślinnej, bioróżnorodności, powiązań przyrodniczych, świata zwierząt, obiektów i obszarów podlegających ochronie, w tym ze względu na wartości zabytkowe i kulturowe oraz zdrowia, życia i mienia ludzi. Określając wpływ ustaleń planu wzięto pod uwagę aktualny stan poszczególnych komponentów środowiska, wskazując stopień ich zanieczyszczenia lub czynniki powodujące emisję, szczególnie w zakresie promieniowania elektromagnetycznego i hałasu. W tej części prognozy odniesiono się również do wzrostu ilości powstających odpadów, nadzwyczajnych zagrożeń środowiska i tran granicznego oddziaływania na środowisko.

Zidentyfikowanie i opisanie wpływu ustaleń projektu planu pozwoliło następnie sformułować ocenę przewidywanych oddziaływań ustaleń projektu planu na środowisko. Ocenę przedstawiono w formie tabeli określającej przewidywane oddziaływania negatywne i pozytywne na poszczególne komponenty środowiska, z uwzględnieniem rodzaju oddziaływania i stopnia ich natężenia.

Kolejne rozdziały niniejszej prognozy wskazują ocenę skutków realizacji projektu planu dla obiektów i obszarów podlegających ochronie przyrodniczej oraz ocenę stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem. Wskazano również rozwiązania alternatywne analizowane w prowadzonej procedurze planistycznej. Oceniono również zgodność projektu planu z przepisami prawa obowiązującymi dla obiektów i obszarów podlegających ochronie, wytycznymi ekofizjograficznymi oraz wykonano ocenę rozwiązań mających na celu ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań projektu planu na środowisko.

Na koniec prognozy wykonano podsumowanie i określono metody analizy skutków realizacji ustaleń planu. Podsumowanie wykonano w formie tabeli obrazującej natężenie możliwych oddziaływań na środowisko typów przyjętego w projekcie planu przeznaczenia terenów. Podsumowanie prognozy w ten sposób pozwala na odniesienie przewidywanych oddziaływań do załącznika graficznego do prognozy. W metodach analizy skutków realizacji planu wskazano zakres metod możliwych to wykonania w gminie oraz realizowanych przez inne jednostki administracji publicznej.

W wyniku przeprowadzonych analiz można stwierdzić, że oddziaływanie ustaleń projektu planu miejscowego na środowisko będzie miało wymiar najmniejszy możliwy do osiągnięcia ze względu na stan wiedzy i możliwości regulacji prawnych przewidzianych w przepisach ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Prognozowane oddziaływania związane bezpośrednio z rozwojem terenów przeznaczonych na cele budowlane będą miały charakter lokalny i nie wpłyną w sposób znaczący na środowisko przyrodnicze oraz ludzi. Realizacja ustaleń projektu planu nie będzie miała również wpływu na cele ochrony na obszary Natura 2000 oraz inne obszary podlegające ochronie, zabytki i dobra materialne.

**OŚWIADCZENIE AUTORA
PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO**

Ja niżej podpisany mgr inż. Zbigniew Bronowicki, oświadczam na podstawie art. 51 ust. 2 pkt 1 lit. f 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 (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, ze zmianami), że spełniam warunki określone w art. 74a ust. 2 pkt 1 niniejszej ustawy.

Jestem świadom odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

/-/

