

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO DLA TERENU
DZIAŁKI NR 118/25, OBREB GEODEZYJNY 1 ZALEWO,
GMINA ZALEWO**



Aspectus Sp. z o.o.
ul. Chelmińska 1, 86-300 Grudziądz

Grudziądz, 2016r.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO DO PROJEKTU ZMIANY MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO DLA TERENU DZIAŁKI 118/25, OBRĘB GEODEZYJNY 1 ZALEWO, GMINA ZALEWO

SPIS TREŚCI

WSTĘP	5
I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	5
II. STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ	6
III. ZAKRES INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE	7
IV. CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY	8
V. METODY PRACY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY	8
VI. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE	9
VII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA	12
VIII. .. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	12
IX. STRESZCZENIE	13
X. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU ORAZ O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI	13
XI. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA	15
POŁOŻENIE	15
OBSZARY CHRONIONE	15
CHARAKTERYSTYKA GRUNTOWO-WODNA	16
ROŚLINNOŚĆ	17
KRAJOBRAZ	17
UKSZTAŁTOWANIE POWIERZCHNI TERENU	18
BUDOWA GEOLOGICZNA I LITOLOGICZNA	19
ZJAWISKA KLIMATYCZNE	20
ZASOBY WODNE	22
ŁASY	26
KRAJOBRAZ I JEGO ZMIANY	27
ZAGOSPODAROWANIE GLEB	32
FAUNA I FLORA	32
STANOWISKA ARCHEOLOGICZNE I ZABYTKI KULTURY MATERIALNEJ	34
XII. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU	34

XIII.STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	35
XIV.PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ	36
XV.CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE PLANU	38
XVI.PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	38
XVII.ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO – OCENA USTALEŃ ZAWARTYCH W PLANIE.....	50
XVIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU.....	51

WSTĘP

Niniejsza prognoza została sporządzona na zlecenie pracowni *Aspectus Sp. z o.o.*, ul. Chelmińska 1, 86-300 Grudziądz i dotyczy projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo.

I. PODSTAWA PRAWNA SPORZĄDZENIA PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko (zwana dalej „prognozą”) została sporządzona w oparciu o zapisy 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 2016 r. poz. 353 z późn. zm.). Obowiązek sporządzania prognozy wynika z Działu IV Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko, a w szczególności z art. 51 ust. 1 ww. ustawy.

Zgodnie z treścią przedmiotowej ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. W art. 3 ust. 1 pkt 14 ustawy zdefiniowano pojęcie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jako postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityk, strategii, planu lub programu obejmującego w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii,
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Zgodnie z art. 46 pkt 1 przedmiotowej ustawy, pod pojęciem planów, o których mowa wyżej, rozumie się projekty koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju, studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, planów zagospodarowania przestrzennego oraz strategii rozwoju regionalnego.

Brak jest podstaw prawnych do odstąpienia od sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

II. STOPIEŃ SZCZEGÓŁOWOŚCI INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE W ODNIESIENIU DO ETAPÓW PROCEDURY PLANISTYCZNEJ

Zgodnie z art. 53 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 2016 r. poz. 353 z późn. zm.), Burmistrz Gminy Zalewo, wystąpił o uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w niniejszej prognozie do:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie,
- Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Iławie.

Niniejsza prognoza, zawiera uwagi wskazane w uzgodnieniach, o których mowa wyżej i przedkładana jest do zaopiniowania:

- z art. 17 pkt 6 lit. c ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn. zm.) w związku z art. 54 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 2016 r. poz. 353 z późn. zm.) do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie;
- z art. 54 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 (jednolity Dz. U. z 2013 r. poz. 1235 z późn. zm.) do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Iławie.

W przypadku, gdy organy opiniujące lub uzgadniające przedmiotową prognozę zgłoszą uwagi lub wnioski, zostaną one rozpatrzone i wprowadzone do prognozy łącznie, dopiero po zakończeniu obydwu wyżej wymienionych etapów procedury. Zgodnie z art. 55 ust. 4 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 2016 r. poz. 353 z późn. zm.), informacja o ewentualnych zmianach wprowadzonych do prognozy, a wynikających z uzyskanych uzgodnień i opinii zostanie przekazana do RDOŚ i PPIS w podsumowaniu, o którym mowa w art. 55 ust. 3 tejże ustawy.

III. ZAKRES INFORMACJI ZAWARTYCH W PROGNOZIE

Zakres informacji zawartych w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko wynika z **art. 51 ust. 2** ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.).

W trakcie sporządzania prognozy wzięto również pod uwagę wskazania organów właściwych do uzgadniania zakresu stopnia i szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko, na podstawie **art. 53** ww. ustawy.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko zawiera informacje na temat:

- głównych celów projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (nazywanego dalej „projektem planu”) oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- metod zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- możliwego transgranicznego oddziaływania na środowisko,
- istniejącego stanu środowiska oraz potencjalnych zmian tego stanu w przypadku braku realizacji projektu planu,
- stanu środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektu planu oraz sposobów w jakich te cele i inne problemy ochrony środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania projektu planu,
- przewidywanych znaczących oddziaływań, w tym oddziaływań bezpośrednich, pośrednich, wtórnych, skumulowanych, krótkoterminowych, średnioterminowych, stałych i chwilowych oraz pozytywnych i negatywnych na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru a także na środowisko,
- rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu planu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,
- rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w projekcie planu wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy,

Prognoza zawiera również streszczenie zawartych w niej informacji, sporządzone w języku niespecjalistycznym.

Zakres prognozy ulegnie poszerzeniu o informacje, jakie zostaną zawarte w opiniach uzyskanych w trakcie prowadzenia procedury planistycznej projektu zmiany planu, którego prognoza dotyczy.

IV. CEL SPORZĄDZANIA PROGNOZY

Celem sporządzania prognozy jest analiza i ocena rozwiązań zawartych w projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do stanu środowiska przyrodniczego terenu, w granicach którego projekt zmiany planu jest sporządzany. W prognozie zawarto uwarunkowania wynikające z faktu lokalizacji terenu, który jest objęty projektem planu, w granicach poszczególnych form ochrony przyrody, wymienionych w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz.U. 2016 poz. 2134 z późniejszymi zmianami).

V. METODY PRACY WYKORZYSTANE W TRAKCIE SPORZĄDZANIA PROGNOZY

W trakcie prac nad sporządzeniem *prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo* odbyła się wizja terenowa na obszarze objętym projektem zmiany planu.

Podstawą do sporządzenia prognozy była wnikliwa analiza przedmiotowego projektu zmiany planu, danych teledetekcyjnych, map glebowo-rolniczych, archiwalnych materiałów kartograficznych, planistycznych, inwentaryzacyjnych, studialnych i w szczególności map hydrograficznych i dokumentacji geologicznych, a także różnych form ochrony przyrody.

W trakcie pracy nad dokumentem zastosowano systemowe podejście do środowiska, w związku z czym, poszczególne jego składniki potraktowane zostały z uwzględnieniem wzajemnych pomiędzy nimi oddziaływań.

VI. WYKORZYSTANE OPRACOWANIA I AKTY PRAWNE

W trakcie prac nad niniejszą prognozą wykorzystano m.in. następujące opracowania jak i akty prawne:

- USTAWA z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2016 r. poz. 353 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 26 marca 1982 r. o scalaniu i wymianie gruntów (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 700 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 446),
- USTAWA z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 290),
- USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 1131),
- USTAWA z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 909 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 250 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 21 sierpnia 1997 r. o ochronie zwierząt (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 856 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 1651 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 28 września 1991 r. o lasach (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 2100 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 672),
- USTAWA z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 469 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1446 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 778),
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach (tj. Dz. U. z 2010 r. Nr 185, poz. 1243 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 1789 z późn. zm.),
- USTAWA z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków (Dz. U. z 2015, poz. 139 z późn. zm.),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz. U. z 2002 r. Nr 155, poz. 1298),

- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. z 2014 r. poz. 112),
- ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW z 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 71),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 27 sierpnia 2014 r. w sprawie rodzajów instalacji mogących powodować znaczne zanieczyszczenie poszczególnych elementów przyrodniczych albo środowiska jako całości (Dz. U. z 2014 r. poz. 1169),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. z 2014 r. poz. 1348),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r. poz. 1409),
- ROZPORZĄDZENIA MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2014 r. poz. 1923),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 9 września 2002 r. w sprawie standardów jakości gleby oraz standardów jakości ziemi (Dz. U. z 2002 r. Nr 165, poz. 1359),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 29 maja 2012 r. w sprawie poziomów recyklingu, przygotowania do ponownego użycia i odzysku innymi metodami niektórych frakcji odpadów komunalnych (Dz. U. z 2012 r. poz. 645),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 r. poz. 1031),
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ŚRODOWISKA z dnia 23 grudnia 2002 r. w sprawie kryteriów wyznaczania wód wrażliwych na zanieczyszczenie związkami azotu ze źródeł rolniczych (Dz. U. z 2002 r. Nr 241 poz. 2093).
- *Oceny oddziaływania na środowisko*, Krzysztof Nitko, Wydawnictwo Politechniki Białostockiej, Białystok 2007;
- *Prawo i ochrona środowiska – prawne, ekonomiczne, ekologiczne i techniczne aspekty ochrony środowiska naturalnego*, Urszula Szymańska, Elżbieta Zębek, Wydawnictwo Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, Olsztyn 2008;
- *Oddziaływanie zanieczyszczeń powietrza na środowisko*, Katarzyna Juda-Rezler, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2006;
- *Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka*, Daniela Sołowiej, Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań 1992,
- *Fizjografia urbanistyczna*, Adolf Szponar, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2003,
- *Zagrożenia i ochrona przed powodzią w planowaniu przestrzennym*, Krystyna Pawłowska, Krzysztof Słysz, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej Oddział w Krakowie, Kraków 2002;
- *Zieleń w mieście*, Marek Czerwieniec, Janina Lewińska, Instytut Gospodarki Przestrzennej i Komunalnej, Kraków 2000;
- *Funkcje produkcyjne lasów województwa wielkopolskiego*, Małgorzata Polna, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań 2003;

- *Podstawy gleboznawstwa*, Saturnin Zawadzki, Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2002,
- *Geneza, analiza i klasyfikacja gleb*, Andrzej Mocek, Stanisław Drzymała, Piotr Maszner, Wydawnictwo Akademii Rolniczej im. Augusta Cieszkowskiego w Poznaniu, Poznań 2004;
- *Parametry geotechniczne gruntów budowlanych oraz metody ich oznaczania*, Włodzimierz Kostrzewski, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2001;
- *Atlas środowiska geograficznego Polski Stefan Kozłowski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994,*
- *Atlas Rzeczypospolitej*
- mapa topograficzna,
- mapa hydrograficzna,
- mapa glebowo-rolnicza,
- *Program ochrony środowiska miasta i gminy Zalewo.*
- *Raport o stanie środowiska w województwa warmińsko-mazurskiego w 2007 - Praca zbiorowa.*
- *Raport o stanie środowiska w województwa warmińsko-mazurskiego w 2006 - Praca zbiorowa.*
- *Województwo Warmińsko-Mazurskie plan zagospodarowania przestrzennego. Praca zbiorowa.*
- *Podstawowe opracowanie ekofizjograficzne sporządzone dla zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo.*

VII. METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚĆ JEJ PRZEPROWADZANIA

Poniższe informacje stanowią jedynie propozycję metody analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu i nie są wiążące.

Analiza skutków realizacji projektu zmiany planu miejscowego, którego niniejsza prognoza dotyczy, powinna odbywać się dwuetapowo. Pierwszy etap analizy realizacji postanowień projektu zmiany planu zaleca się przeprowadzić w trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych. Analiza powinna obejmować w szczególności sprawdzenie następujących elementów:

- sposób zabezpieczenia wykopów przed przenikaniem do nich zanieczyszczeń z powierzchni ziemi,
- sposób zabezpieczenia placu obsługi inwestycji (rodzaj zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu),
- sposób prowadzenia gospodarki odpadami.

Kolejny etap analizy skutków realizacji projektu zmiany planu powinien się odbyć po całkowitym zakończeniu realizacji zamierzenia inwestycyjnego. W drugim etapie należy przeanalizować w szczególności następujące elementy:

- sposób zagospodarowania wydobytych z wykopów, mas ziemnych.

Analiza skutków realizacji postanowień projektu zmiany planu powinna być w miarę możliwości prowadzona na bieżąco, przez ekipy prowadzące prace budowlane. Minimalizacja negatywnych oddziaływań na środowisko projektowanej inwestycji powinna być realizowana m.in. poprzez dbałość o wykonanie inwestycji i o przestrzeganie wytycznych zawartych w projektach.

VIII. INFORMACJA O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

W projekcie zmiany planu nie przewiduje się lokalizacji przedsięwzięć, których funkcjonowanie wiązałoby się z niebezpieczeństwem wystąpienia oddziaływania transgranicznego. W oparciu o zapisy projektu zmiany planu, nie będzie zatem możliwa realizacja inwestycji powodujących rozprzestrzenianie się zanieczyszczeń i ich transport na znaczące odległości. Wykluczona jest zatem jakakolwiek dyspersja zanieczyszczeń, mogąca powodować transgraniczne oddziaływanie projektowanych inwestycji.

Ewentualne zanieczyszczenia (pyłowe, gazowe), jakie powstaną w trakcie realizacji inwestycji bądź jej funkcjonowania, zostaną poprzez depozycję mokrą i suchą wyprowadzone z atmosfery w skali lokalnej, nie przyczyniając się tym samym do transgranicznego oddziaływania projektowanych zamierzeń inwestycyjnych.

IX. STRESZCZENIE

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy *projektu zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo*. Głównym celem projektu planu jest umożliwienie realizacji zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej i usługowej. Przy sporządzaniu niniejszej prognozy uwzględniono obowiązujące przepisy prawa. Przed przystąpieniem do sporządzenia prognozy odbyła się wizja terenowa na obszarze objętym projektem planu. Analizowany teren położony jest w województwie warmińsko-mazurskim, w północnej części miasta Zalewo, w rejonie ulic: Długiej, Akacyjowej i Tartacznej, na północ od jeziora Ewingi. Przedmiotowy teren, już w stanie istniejącym, jest wyraźnie zmieniony antropogenicznie. Teren pokryty jest roślinnością niską – trawiastą (roślinność synantropijna). Brak roślinności wysokiej. Tereny sąsiednie objęte są funkcją osadniczą – od wschodu i południa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca; od zachodu, w niedalekim sąsiedztwie, zlokalizowany jest skład GS i zakład drobiarski. W okolicy analizowanego terenu zieleń wysoka i średnia zlokalizowana jest na poszczególnych działkach budowlanych (zabudowa mieszkaniowa) i stanowi zieleń ozdobno-rekreacyjną.

Teren objęty analizą tworzą gleby o przepuszczalności zróżnicowanej (grunty antropogeniczne). Pierwszy poziom wód gruntowych zalega na głębokości: poniżej 2 m p.p.t.

Rozwiązania przyjęte w projekcie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zapewniają w możliwie dużym stopniu ograniczenie ewentualnych uciążliwości wynikających z realizacji jego zamierzeń dla środowiska przyrodniczego. Projekt zmiany planu zawiera szereg niezbędnych, przewidzianych prawem ograniczeń w odniesieniu do sposobu realizacji projektowanych zamierzeń inwestycyjnych.

X. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU PLANU ORAZ O POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo powstał w oparciu o ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2016 r. poz. 778 z późn. zm.) – nazywaną dalej „upzp”. Procedura zmiany planu prowadzona jest w kolejności określonej w art. 17 upzp i obejmuje zakres wskazany w art. 15 ww. ustawy. Zakres projektu zmiany planu wynika ponadto z uchwały Rady Miejskiej w Zalewie z dnia 22 sierpnia 2016 r. XXIX/195/2016.

Projekt zmiany planu obejmuje teren o łącznej powierzchni **0,0957 ha**. Celem ustaleń zawartych w zmianie planu jest stworzenie warunków do podjęcia działalności inwestycyjnej w zakresie zabudowy mieszkaniowej i usługowej. W projekcie zmiany planu wyznaczono przeznaczenia podstawowe - tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej (**1MNU**).

Projekt zmiany planu przewiduje realizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, wolnostojącej lub szeregowej z dopuszczeniem usług (maksymalnie 40% powierzchni całkowitej zabudowy w odniesieniu do powierzchni działki) i zabudowy gospodarczo-

garażowej. Powierzchnia zabudowy nie może przekraczać 40% terenu, a minimalna powierzchnia biologicznie czynna musi stanowić 50% terenu.

Teren objęty projektem zmiany planu zlokalizowany jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego – „część A i B” ustanowionego Rozporządzeniem Wojewody Warmińsko-Mazurskiego Nr 31 z dnia 23 kwietnia 2008 r. (Dz.Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71 poz. 1357 z dnia 07.05.2008r.), a także w strefie ochronnej Głównego Zbiornika Wody Podziemnej (GZWP) nr 210. Na analizowanym terenie nie występują zabytki ani inne obiekty o wartości kulturowej jednak jeśli w trakcie prowadzenia robót budowlanych ziemnych w granicach objętych planem, odkryto przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, nakazuje się wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczyć go, a następnie przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia i niezwłocznie zawiadomić o tym Warmińsko-Mazurskiego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe to Burmistrza Zalewa.

Obsługę techniczną obszaru objętego zmianą planu zapewniona zostanie poprzez istniejącą oraz projektowaną infrastrukturę techniczną. Zmiana projektu planu ustala, że sieci infrastruktury technicznej należy budować, rozbudowywać i modernizować na warunkach określonych przez właściwego gestora sieci. Ponadto nakazuje się przyłączenie do miejskiej sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej, natomiast zaopatrzenie w energię elektryczną odbywać się będzie z istniejącej sieci średniego i niskiego napięcia.

Ogrzewanie budynków należy będzie zapewnić z indywidualnych źródeł ciepła.

Projekt zmiany planu zawiera również zapisy dotyczące gospodarki odpadami. Odpady komunalne należy gromadzić i unieszkodliwiać zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi.

W niniejszym opracowaniu przedstawiono opis cech środowiska przyrodniczego przy zastosowaniu podziału pojęć na:

- teren opracowania – stanowiący teren objęty projektem zmiany planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo.
- obszar opracowania – rozumiany jako obszar gminy Zalewo oraz zasięg przestrzenny poszczególnych komponentów i charakterystyk środowiska przyrodniczego, które swym zasięgiem obejmują teren opracowania.

XI. STAN ISTNIEJĄCY ŚRODOWISKA

Informacje dotyczące terenu opracowania

Położenie

Ryc. 1. Lokalizacja terenu opracowania - gmina Zalewo – mapa topograficzna.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://maps.geoportal.gov.pl>

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w miejscowości Zalewo i stanowi działkę o numerze ewidencyjnym 118/25. Przedmiotowa działka położona w północnej części miasta Zalewo, pomiędzy ulicami Długą, Akacją i Tartaczną, ok. 400 m na północ od jeziora Ewingi. Analizowana działka zajmuje powierzchnię **ok. 0,4107 ha**. Teren opracowania położony jest na wysokości **ok. 108 m n.p.m.** Pierwszy poziom wód gruntowych zalega na głębokości: poniżej 2 m p.p.t.

Obszary chronione

Teren opracowania położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) określonego rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357).

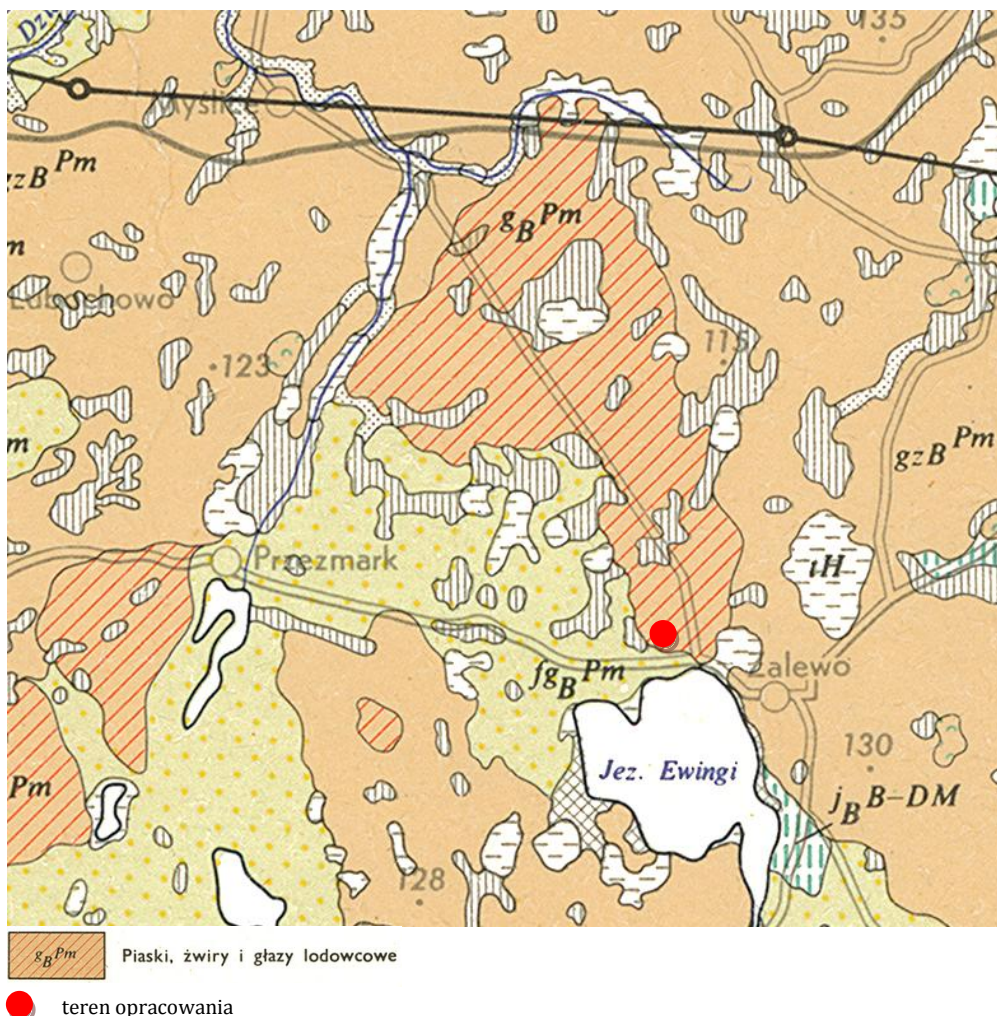
Teren opracowania znajduje się na obszarze Głównego Zbiornikiem Wody Podziemnej nr 210.

Charakterystyka gruntowo-wodna

Na analizowanym terenie występują grunty antropogeniczne o przepuszczalności zróżnicowanej, stanowiące słabo spoiste piaski, żwiry i głązy lodowcowe. W obrębie tej kategorii terenów zwierciadło wód gruntowych zalega na głębokości poniżej 2 m p.p.t. Ponieważ powierzchnia terenu została znacznie przekształcona, zaleca się przed przystąpieniem do jakichkolwiek robót budowlanych, mających na celu realizację zabudowy kubaturowej, wykonanie szczegółowych badań geotechnicznych.

Gleby w miastach ulegają z reguły przekształceniom mechanicznym, geochemicznym, hydrologicznym i fizyczno-chemicznym. Zmianie ulegają struktura, skład chemiczny, mechaniczny, właściwości fizyczne, zawartość próchnicy, odczyn, zasobność w składniki mineralne i stopień nawilgotnienia. Gleby w granicach miast, w konsekwencji prowadzonych prac ziemnych cechują się niską wilgotnością. Szkodliwy wpływ na gleby mają też sole używane do odśnieżania, oleje i smary oraz „kwaśne deszcze”. Odczulany brak wilgoci powoduje skrócenie poszczególnych faz rozwoju roślin. Jej niedobór jest jedną z przyczyn zmian w rozwoju drzew. Drzewa rosnące w śródmieściach rozwijają się inaczej niż drzewa rosnące w lepszych warunkach siedliskowych. Przyspieszenie rozpoczęcia wegetacji w mieście może dochodzić nawet do 14 dni. Duży poziom zasolenia gleb powoduje w konsekwencji zmniejszenie ilości wody dostępnej dla roślin. Przy stężeniu 0,5% NaCl zmniejsza aktywność biologiczną gleby. Gleby terenów miejskich mają zwykle odczyn zasadowy lub obojętny i zawierają duże ilości CaCO₃ (z zapraw betonowych, z pyłów kominowych). Obecność CaCO₃ w glebie ma korzystny wpływ na właściwości fizyczne i chemiczne gleby. Gleba o odczynie zasadowym wiąże wiele metali ciężkich uniemożliwiając tym samym ich infiltrację w głąb, do wód gruntowych. Największą depozycję metali ciężkich stwierdza się w glebach środkowej części miasta w odległości 0,5 m od skraju jezdni. Nadmierna ilość metali ciężkich w glebach może spowodować uszkodzenia części wierzchołkowej korzeni.

Ryc. 2. Fragment mapy Geologicznej Polski.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie Mapy geologicznej Polski –Wydawnictwo Geologiczne.

Roślinność

Teren opracowania porośnięty jest nieuporządkowaną roślinnością niską - trawa. Analizowany teren nie pełni walorów przyrodniczych i estetycznych.

Krajobraz

Teren objęty opracowaniem zlokalizowany jest w północnej części miasta Zalewo, ok. 400 m na północ od jeziora Ewingi. Jego sąsiedztwo stanowią teren objęte funkcją osadniczą – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna wolnostojąca; a od zachodu skład GS i zakład Drobiarski. W okolicy analizowanego terenu zieleń wysoka i średnia zlokalizowana jest na poszczególnych działkach budowlanych i stanowi ona zieleń ozdobno-rekreacyjną.

Przedmiotowy teren, jest znacznie zmieniony antropogenicznie. Teren pokryty jest roślinnością niską – trawiastą (roślinność synantropijna). Brak roślinności wysokiej.

Informacje dotyczące obszaru opracowania

Ukształtowanie powierzchni terenu

Rzeźba powierzchni terenu, typowa dla obszarów młodo glacialnych, ukształtowana została głównie w wyniku działalności lądolodu i jego wód roztopowych w czasie fazy pomorskiej stadiału głównego zlodowacenia północnopolskiego oraz przez działalność erozyjną rzek w holocenie.

Pomimo położenia w granicach jednej jednostki mezoregionalnej obszar wykazuje pewne różnice pod względem wykształcenia rzeźby terenu. Całość powierzchni stanowi falistą lub miejscami płaską wysoczyznę morenową, najczęściej o stosunkowo niewielkim zróżnicowaniu hipsometrycznym. Powierzchnię tą urozmaicają doliny rzek oraz rynny polodowcowe. Na wysoczyźnie występują lokalnie formy kemowe i szczelinowe, a miejscami również niewielkie pola sandrowe.

Powierzchnia wysoczyzny na zdecydowanej większości obszaru opracowania rozwinięta jest w poziomie 120 – 130 m n. p. m. Lokalne kulminacje, położone w północnej części, w rejonie Zielonki Pasłęckiej, osiągają maksymalnie 155,6 m n.p.m. Wysokości względne są tu niewielkie i dochodzą do ok. 10 – 20 m. W rzeźbie powierzchni wysoczyzny zaznaczają się nieliczne rynny polodowcowe, wypełnione wodami jezior. Występują one głównie we wschodniej części omawianego obszaru, w rejonie Małdyt. Ukształtowanie powierzchni obszaru urozmaicają także stosunkowo nieliczne, niegłębokie doliny rzeczne, drobne wzniesienia oraz pola sandrowe znaczące szlaki odpływu wód roztopowych. Niewielkie powierzchnie sandrowe występują w rejonie Małdyt, oraz wzdłuż doliny rzeki Brzeźnicy. Wśród form akumulacyjnych na powierzchni wysoczyzny występują moreny martwego lodu - na północ od Zalewa i w rejonie Małdyt, nieliczne formy kemowe oraz ozy, występujące głównie w rejonie Sambrodu - we wschodniej części obszaru opracowania. W południowej i środkowej części analizowanego obszaru występują też niewielkie równiny zastoiskowe związane z akumulacją ilów i mułków u schyłku plejstocenu.

Wysoczyzna morenowa wykazuje generalnie nachylenie w kierunku północnym i północno – zachodnim, przy czym w północno – zachodniej części omawianego obszaru opada wyraźnym progiem morfologicznym. Krawędź ta, zlokalizowana w rejonie miejscowości Rychliki – Barzyna, rozdziela zasadniczy poziom wysoczyzny morenowej od poziomu niższego, występującego w północno - zachodniej części obszaru objętego granicami opracowania. Wznosi się on na rzędnych 70 – 80 m n.p.m. Najniżej położone fragmenty terenu znajdują się tu na wysokości ok. 65 m n.p.m.

Ryc. 3. Hipsometria terenu.



Źródło: Opracowanie własne na podstawie <http://maps.geoportal.gov.pl/>.

Budowa geologiczna i litologiczna

Obszar opracowania położony jest w syneklizie perybałtyckiej platformy wschodnioeuropejskiej. Powierzchnia platformy prekambryjskiej, zbudowanej ze skał krystalicznych, występuje na głębokości ok. 3900 m. Jest ona nadbudowana kompleksem skał paleozoicznych o łącznej miąższości ok. 1400 m, reprezentowanym przez utwory kambru, ordowiku, syluru oraz permu. Utwory mezozoiku o ogólnej miąższości ok. 1700 m, w stropowej części są reprezentowane przez utwory kredy górnej – piaski, margle oraz gezy z opokami. Strop osadów kredy zalega na głębokości ok. 200 – 240 m. Powyżej występuje, nieciągła – zerodowana w wielu miejscach, pokrywa trzeciorzędowa. Jest ona reprezentowana głównie przez piaski kwarcowe i glaukonitowe paleocenu i oligocenu.

Ukształtowanie stropu powierzchni przedplejstoceniowej ma charakter erozyjno – egzaracyjny, wykazuje duże zróżnicowanie hipsometryczne i ma pewien wpływ na współczesną rzeźbę terenu. Analizowany obszar położony jest w rozległej depresji podłoża plejstocenu. Rzędne stropu podłoża plejstocenu wahają się tu od - 80 m do – 120 m poniżej poziomu morza. Pokrywa osadów trzeciorzędu została tu w znacznej części zniszczona i usunięta. Powierzchnia depresji zapada w kierunku północnym, zgodnie z generalnym nachyleniem współczesnej powierzchni terenu. Na tak ukształtowane podłoże nałożone zostały osady plejstoceniowe. Osiągają one zróżnicowaną miąższość od ok. 180 m do ponad 230 m.

W profilu pionowym występuje powszechnie od 4 do 5 poziomów glin zwałowych zlodowaceń środkowopolskich i zlodowacenia bałtyckiego. Poziomy te poroździelane są piaszczysto – żwirowymi seriami fluwiogłacjalnymi i ilasto – mułkowymi osadami zastoiskowymi. W głębokich obniżeniach stropu trzeciorzędu liczba poziomów glin zwałowych wzrasta, a miejscami zachowały się gliny zwałowe zlodowaceń południowopolskich.

Na powierzchni terenu przeważają zdecydowanie osady bezpośredniej akumulacji lodowcowej. Są to gliny zwałowe, podrzędnie piaski gliniaste, piaski, żwiry i głązy akumulacji lodowcowej, budujące powierzchnię wysoczyzn morenowych, związane ze stadią górnym zlodowacenia bałtyckiego. Gliny zwałowe fazy poznańsko – dobrzyńskiej ostatniego zlodowacenia występują praktycznie ciągiłą warstwą na całym obszarze opracowania. Ich miąższość jest bardzo zmienna i waha się od kilku do 30, a nawet 40 metrów. Są to osady o słabej przepuszczalności. Miejscami, na powierzchni moreny dennej, występują niewielkie formy kemowe i szczelinowe zbudowane z piasków i żwirów, zaliczających się do utworów o średniej przepuszczalności. Z osadów piaszczystych i piaszczysto – gliniastych zbudowane są moreny martwego lodu. Na powierzchni wysoczyzny występują lokalnie niewielkie pola sandrowe utworzone w okresie zaniku ostatniego lądolodu. Występują one we wschodniej części obszaru (rejon Małdyt) oraz wzdłuż doliny rzeki Brzeźnicy. Miąższość piaszczysto – żwirowych pokryw sandrowych jest tu niewielka i dochodzi na ogół do kilku metrów. Osady te zaliczają się do utworów o średniej przepuszczalności. W okolicach Zalewa i Jarnołtowa występują także osady jeziorne wykształcone jako piaski drobno i średnio ziarniste, akumulowane w schyłkowej fazie zlodowacenia. Osiągają one miąższość od kilku metrów.

Osady holocenijskie w granicach opracowania nie osiągają większego rozprzestrzenienia i miąższości. Są to głównie piaski, mułki, namuły i torfy wypełniające zagłębienia w powierzchni wysoczyzn oraz rynny i doliny rzeczne. Osady organogeniczne takie jak torfy i namuły torfiaste cechuje zmienna przepuszczalność.

Zjawiska klimatyczne

Tabela 1. Podstawowe informacje o warunkach klimatycznych obszaru

Lp.	Cecha	Wartość
1	Promieniowanie słoneczne całkowite (rok)	$\leq 9,75 \text{ MJm}^{-2}\text{d}^{-1}$
2	Promieniowanie słoneczne całkowite (okres wegetacyjny)	$14,50 - 14,75 \text{ MJm}^{-2}\text{d}^{-1}$
3	średnia suma opadów atmosferycznych dla okresu rocznego	600 - 700 mm
4	średnia suma opadów atmosferycznych dla półrocza letniego	400-500 mm
5	średnie parowanie terenowe	550 – 600 mm
6	średnia suma parowania potencjalnego	650 - 700 mm
7	maksymalne zapasy wody w pokrywie śnieżnej	>100 mm
8	pogoda korzystna dla klimatoterapii w kwietniu	60 – 70%
9	pogoda korzystna dla klimatoterapii w lipcu	80 – 90%
10	pogoda korzystna dla klimatoterapii w październiku	80-90%

11	pogoda korzystna dla klimatoterapii w styczniu	20 – 30%
12	pogoda niekorzystna dla klimatoterapii w kwietniu	≤ 10%
13	pogoda niekorzystna dla klimatoterapii w lipcu	>5 %
14	pogoda niekorzystna dla klimatoterapii w październiku	5- 10%
15	pogoda niekorzystna dla klimatoterapii w styczniu	20 – 30%
16	średnia liczba dni parnych w roku	15- 20 dni
17	średnia liczba dni gorących w roku z temp. $\geq 25^{\circ}\text{C}$	ok. 20 dni (+/- 10 dni)
18	średnia liczba dni bardzo mroźnych w roku z temp. $\leq -10^{\circ}\text{C}$	≤ 2 dni
19	średnia liczba dni w roku z silnym wiatrem $\geq 8 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$	ok. 40 dni (+/- 20 dni)
20	średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste w lecie	7,5 h
21	średnie dzienne usłonecznienie rzeczywiste w zimie	1,3 – 1,5 h
22	średnia liczba dni z opadem całodziennym w lecie	2 - 4 dni
23	średnia liczba dni z opadem całodziennym w zimie	5 – 10 dni
24	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną o grubości $\geq 10 \text{ cm}$ w roku	≤ 30 dni
25	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną o grubości $\geq 20 \text{ cm}$ w roku	≤ 10 dni
26	średnia liczba dni sezonu kąpieliskowego	100 - 120 dni
27	średni wskaźnik turystyczno-klimatyczny w lutym	0,70 – 0,75
28	średni wskaźnik turystyczno-klimatyczny w czerwcu	1,10 – 1,15
29	Początek okresu z ustaloną średnią dobową temperaturą gleby na głębokości 10 cm:	
a	temp. gleby $> 0,0^{\circ}\text{C}$	1.III – 10.III
b	temp. gleby $> 3^{\circ}\text{C}$	31.III – 5.VI
c	temp. gleby $> 6^{\circ}\text{C}$	10.IV – 15.IV
d	temp. gleby $> 8^{\circ}\text{C}$	25.IV – 30.IV
e	temp. gleby $> 10^{\circ}\text{C}$	30.IV – 5.V
f	temp. gleby $> 12^{\circ}\text{C}$	5.V – 10.V
30	średnia liczba ciągów dni bezopadowych (trwających powyżej 15 dni)	
a	maj - czerwiec	0,3 – 0,4
b	lipiec - sierpień	0,2 – 0,3
c	wrzesień - październik	0,3 – 0,4
31	średnia ilość dni z mgłą w ciągu roku	40 – 60 dni
32	średnia liczba mgieł w październiku	9 – 10
33	procent mgieł o długości powyżej 6 godzin	30 – 32,5%
34	średnia liczba dni z pokrywą śnieżną w roku	≤ 60 dni
35	średnia liczba dni z wiatrem o prędkości $\geq 7 \text{ m}\cdot\text{s}^{-1}$ (półrocze chłodne)	40-60 dni
36	średni liczba dni z zawieją i zamiecią śnieżną w roku	≤ 4 dni
37	średnia liczba dni z burzą w ciągu roku	15 - 20 dni

Źródło: Atlas środowiska geograficznego Polski, Atlas zasobów, walorów i zagrożeń środowiska geograficznego Polski, Polska Akademia Nauk Instytut Geografii i Przestrzennego Zagospodarowania Kraju, Warszawa 1994.

Zasoby wodne

Wody powierzchniowe

Obszar opracowania podzielony jest na dorzecza rzek należących do systemu hydrologicznego jeziora Druzno i rzeki Elbląg – należą tu ciek: Dzierzgoń, Brzeźnica Marwiecka Młynówka oraz ciek wchodzące w skład dorzecza Drwęcy - Szlazówka, Fiugajka i Zalewka. Najważniejszymi ciekami w zlewni jeziora Druzno są: Dzierzgoń, wraz ze swym dopływem Drzerzgonką, Brzeźnica, Marwiecka Młynówka. Ważnym obiektem hydrograficznym jest Kanał Elbląski stanowiący zasadniczą oś odwodnienia północno – wschodniej i wschodniej części rozpatrywanego obszaru.

Słabo zróżnicowane morfometrycznie obszary środkowej części omawianego obszaru są obszarem źródłiskowym rzek II rzędu – Dzierzgoń i Brzeźnicy.

Dzierzgoń jest największą rzeką położoną w granicach opracowania. Jej całkowita długość wynosi 57,2 km, a powierzchnia zlewni 1499,9 km², z czego na obszar położony w granicach opracowania przypada odpowiednio jedynie 9,8 km długości i 65,9 km² powierzchni zlewni. Zlewnia Brzeźnicy obejmuje 29,5 km². Największą powierzchnię – 88,8 km² obejmuje zlewnia Kanału Elbląskiego, rozdzielona działem wodnym I rzędu na dwie części – północną i południową.

Gęstość sieci cieków na rozpatrywanym obszarze jest stosunkowo wysoka. Wynika to w dużej mierze z powszechnego występowania w podłożu słabo przepuszczalnych glin zwałowych. Liczne, najczęściej niewielkie ciek występują zarówno w stosunkowo dobrze wykształconych dolinach erozyjnych, jak i w lokalnych, mniejszych, niezbyt czytelnym formach morfologicznych. Ciek występujące w głębokich rynnach glacialnych, z uwagi na zachodzący w nich drenaż wód podziemnych, cechują się bardziej wyrównanym odpływem. Konsekwencją budowy geologicznej jest występowanie stosunkowo licznych mokradeł. Występują one zarówno w płytkich, bezodpływowych zagłębieniach na powierzchni wysoczyzny, jak i w dnach rynien i dolin rzecznych.

Jeziora, zwłaszcza o większej powierzchni, występują na rozpatrywanym obszarze stosunkowo nielicznie. Licznie występują natomiast drobne, bezodpływowe oczka wodne o niewielkiej powierzchni. Ogółem na obszarze opracowania znajduje się ponad 160 zbiorników wodnych, z których zdecydowana większość o powierzchni poniżej 0,5 ha. Na obszarach bezodpływowych o charakterze ewapotranspiracyjnym tworzą one większe zgrupowania z towarzyszącymi im terenami bagiennymi. Ogólna jeziorność obszaru objętego granicami obszaru, przy uwzględnieniu powierzchni wspomnianych małych zbiorników wodnych, wynosi ok. 2,8%. Wartości tego wskaźnika, jak na tereny pojezierne, jest dość niska. Większe zgrupowanie jezior związane jest z systemem rynien glacialnych, wzdłuż którego przebiega Kanał Elbląski – w środkowej i wschodniej części omawianego terenu. Występują tu zbiorniki o genezie rynnowej – jeziora: Sasiny, Sambród i Ruda Woda. Wyróżniają się one znacznymi głębokościami i większą objętością wód.

Druga grupa jezior rynnowych położona jest na południe od tego ciągu w rejonie Klonowego Dworu. Występują tu większe jeziora rynnowe takie jak Kęty i Pozorty. Odmiennym typem genetycznym jest jezioro Ewingi. Jest to zbiornik wytopiskowy o dużej powierzchni, przy niewielkiej głębokości i objętości wód.

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

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

Na obszarze gminy Zalewo znajdują się trzy rzeczne JCWP oraz 8 jeziornych JCWP.

Tabela 2. Rieczne Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Zalewo.

Nazwa jednolitej części wód rzecznej	Krajowy kod JCWP	Status JCWP	Ocena stanu	Ocena zagrożenia nieosiągnięciem celów RDW
Elbląg do Młynówki	RW20001754356	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Zalewka	RW2000172856149	naturalna	zły	niezagrożona
Ławka do wypływu z jez. Ławskiego	RW200025285693	naturalna	zły	zagrożona

Źródło: geoportalkzgw.gov.pl.

Tabela 3. Jeziorne Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie Gminy Zalewo.

Nazwa jednolitej części wód jeziornej	Krajowy kod JCWP	Status JCWP	Ocena stanu	Ocena zagrożenia nieosiągnięciem celów RDW
Ewingi (Zalewskie)	LW20115	naturalna	zły	zagrożona
Witoszewskie	LW20118	naturalna	dobry	niezagrożona
Rucewo Wielkie (Racąg Wielki)	LW20117	naturalna	zły	zagrożona
Rucewo Małe (Mały Racąg)	LW20119	naturalna	dobry	niezagrożona
Płaskie (k.jez. Jeziorak)	LW20120	naturalna	zły	zagrożona
Jeziorak Duży z jeziorem Widągi	LW20116	silnie zmieniona	zły	zagrożona
Dauby	LW20125	naturalna	zły	zagrożona

Jaśkowskie	LW20107	naturalna	zły	zagrożona
------------	---------	-----------	-----	-----------

Źródło: geoportal.kzgw.gov.pl.

Wody podziemne

Na obszarze opracowania wyróżnić można kilka poziomów wód podziemnych. Zwierciadło pierwszego poziomu wód gruntowych układa się w przybliżeniu współkształtnie z powierzchnią terenu. Występuje ono na ogół płytko, czemu sprzyja słaba przepuszczalność podłoża na obszarze opracowania. Wody te ujmowane są często przez płytkie studnie gospodarskie. Obecnie wody te nie mają jednak większego znaczenia użytkowego. Jak wynika z pomiarów terenowych głębokość występowania zwierciadła wód gruntowych waha się w nich najczęściej w zakresie 0 - 2 m. Głębokość występowania wód gruntowych cechuje się tu stosunkowo niewielkim zróżnicowaniem wynikającym z lokalnych warunków hydrogeologicznych i ukształtowania powierzchni terenu. Wody te występują często w osadach holocenu, a ich zwierciadła niejednokrotnie mają charakter nieciągły. Płytkie występowanie pierwszego poziomu wód w zakresie 0-2 m poniżej poziomu terenu charakteryzuje dna rynien glacialnych i dolin rzek, a także licznych obniżen i zagłębień bezodpływowych na powierzchni wysoczyzny.

Wyżej wzniesione powierzchnie wysoczyzn, cechują się na ogół głębszym występowaniem pierwszego poziomu wód podziemnych.

Pierwszy ciągły poziom wgłębnych wód podziemnych w granicach obszaru opracowania występuje w osadach czwartorzędowych. Główna warstwa wodonośna związana jest z miąższą serią międzymorenowych piasków i żwirów zlodowacenia bałtyckiego, zalegająca pod pokrywą glin zwałowych. Wody tego poziomu występują na znacznej głębokości. Strop warstwy wodonośnej zalega na głębokościach od ok. 40 m w północnej części obszaru opracowania do 60-80 w części południowej. Wody tego poziomu cechują się napiętym zwierciadłem i znajdują się na ogół pod znacznym ciśnieniem hydrostatycznym. Zwierciadło wód stabilizuje się na rzędnych od ok. 100 m n.p.m. we wschodniej części obszaru do ok. 40 m n.p.m. w części północno – zachodniej w rejonie miejscowości Rychliki. Zwierciadło wód omawianego poziomu wykazuje wyraźny spadek w kierunku północno – zachodnim do jeziora Druzno i doliny Wisły. Wody tego poziomu mają obecnie zasadnicze znaczenie użytkowe. Głębokie zaleganie wód wgłębnych i brak odpowiednio głębokich form dolinnych ogranicza możliwość ich drenażu przez ciek i jeziora. Jedynie głębsze formy rynnowe we wschodniej i południowo – wschodniej części obszaru opracowania są lokalnymi bazami drenażu wgłębnych poziomów wodonośnych. Większość wód powierzchniowych nie posiada kontaktu z wodami głównego poziomu wód podziemnych. Sytuacja ta ma swoje konsekwencje hydrologiczne przejawiające się przede wszystkim w silnej zmienności stanów wód i przepływów w ciekach.

Na obszarze opracowania stałe obserwacje stanów wód podziemnych prowadzone są na posterunku w Zielonce Pasłęckiej. Stany wód cechują się występowaniem jednego wyraźnego maksimum przypadającego na okres po wiosennych roztopach (IV-V). Występowanie maksimum stanów wód gruntowych jest nieco opóźnione w czasie w stosunku

do okresu utrzymywania się wysokich przepływów w ciekach powierzchniowych (por. tabela 4 i rysunek 3). Niskie stany wód gruntowych występują w okresie jesiennym, w miesiącach październik – listopad. Wahania średnich miesięcznych stanów wód gruntowych są tu niewielkie, Ich amplituda z wielolecia wynosi 41 cm. Znacznie wyższe są wahania stanów ekstremalnych w wielolecia wynoszące 294 cm. Teren opracowania znajduje się na obszarze Głównego Zbiornika Wody Podziemnej nr 210 Zbiornik międzymorenowy Ilawa.

Jednolite części wód podziemnych (JCWPd)

W związku z wdrażaniem Ramowej Dyrektywy Wodnej (2000/60/WE) w wydzielonych jednolitych częściach wód podziemnych (JCWPd) określany jest stan ilościowy i chemiczny wód oraz prowadzone są analizy presji antropogenicznych. Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie wód, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych związanych z osiągnięciem dobrego stanu ekologicznego.

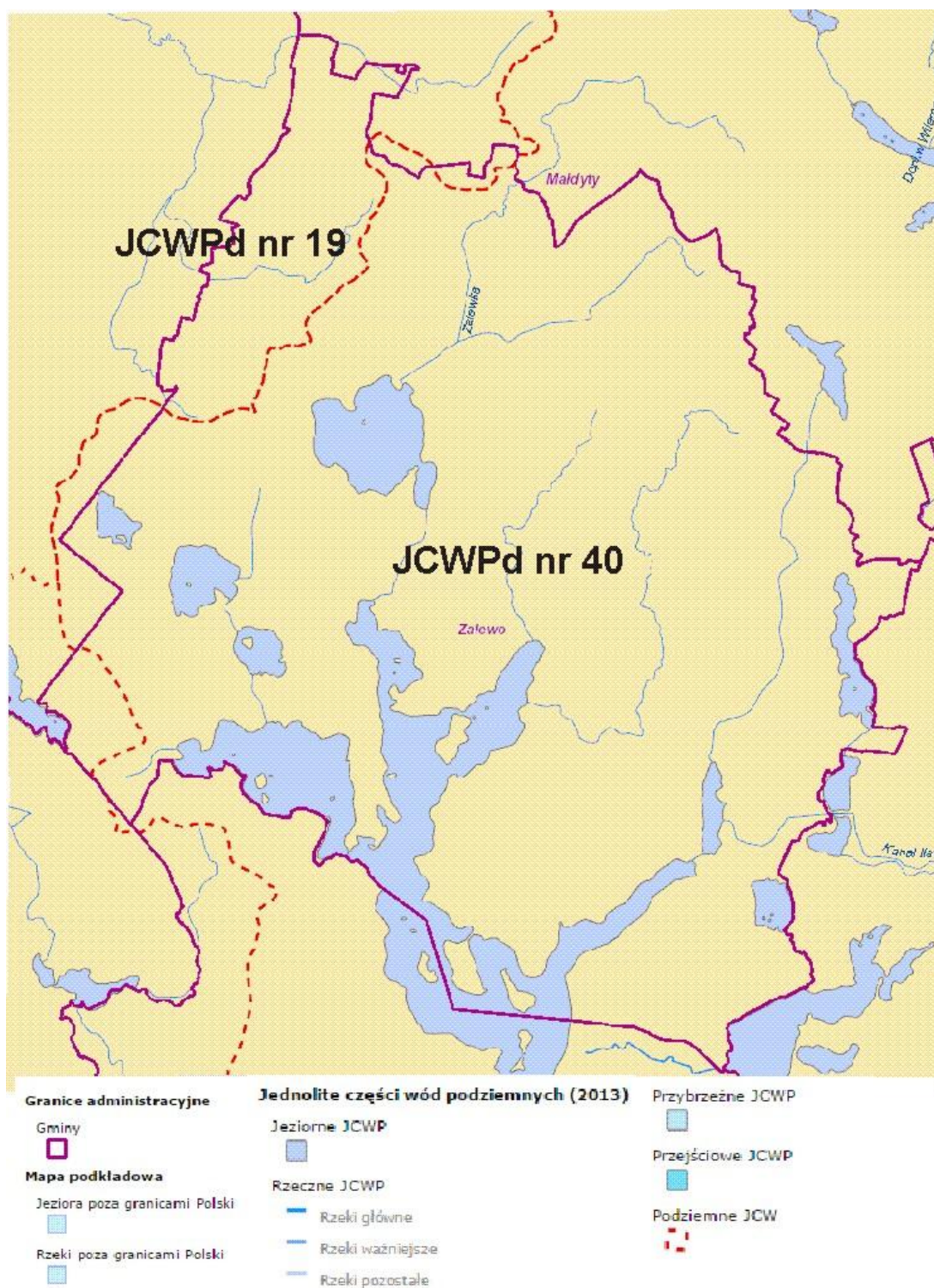
Zgodnie z definicją podaną w Ramowej Dyrektywie Wodnej, **jednolite części wód podziemnych** - (groundwater bodies) obejmują te wody podziemne, które występują w warstwach wodonośnych o porowatości i przepuszczalności, umożliwiających pobór znaczący w zaopatrzeniu ludności w wodę lub przepływ o natężeniu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

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

Gmina Zalewo położona jest w zasięgu dwóch jednolitych części wód podziemnych: prawie cały obszar leży w zasięgu JCWPd nr 40, niewielka północna część w zasięgu JCWPd nr 19. Obszar opracowania położony jest na obszarze JCWPd nr 40.

Obszar JCWPd 40 obejmuje zlewnie Drwęcy i Osy. Z uwagi na rozległość JCWPd obejmuje on różne jednostki morfologiczne i hydrogeologiczne. W związku z tym występowanie wód podziemnych i warunki hydrogeologiczne są także zróżnicowane. System wodonośny jest wielopiętrowy (poziomów wodonośnych); obok poziomów międzymorenowych obecne są również warstwy wodonośne miocenu, oligocenu i paleocenu. W południowo-zachodniej części obszary wody podziemne występują również w osadach kredy. Główne obszary zasilania systemu wodonośnego znajdują się w północnej i wschodniej części JCWPd.

Ryc.4. Jednolite Części Wód Podziemnych na terenie gminy Zalewo.



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

Lasy

Obszar gminy charakteryzuje się niską lesistością. Lasy zajmują 5062 ha, co stanowi ok. 19,9 % powierzchni gminy. Jest to wartość mniejsza niż średnia dla województwa

warmińsko-mazurskiego: 29,9 %. (dane na podstawie opracowania Urzędu Statystycznego w Olsztynie: „Województwo warmińsko-mazurskie”). Zasadnicza część lasów stanowi własność Lasów Państwowych, tylko 242 ha lasów stanowią lasy prywatne. Lasy obejmują m.in. tereny położone bezpośrednio przy jeziorach, zajmują też znaczną część południowo-zachodnich terenów gminy.

Lasy będące w zasobach Lasów Państwowych na terenie gminy są zarządzane przez kilka nadleśnictw: Dobrocin, Miłomłyn, Susz i Iława.

Krajobraz i jego zmiany

Ponad 50% powierzchni Gminy to tereny zakwalifikowane do I kategorii terenów rekreacyjnych. Jeziora i lasy pozwalają na uprawianie turystyki wodnej, pieszej, żeglarstwa i kajakarstwa. Na terenie Gminy zlokalizowanych jest 17 jezior, które stanowią o potencjale rekreacyjno-turystycznym Zalewa. Ponadto Gmina położona jest częściowo w Parku Krajobrazowym Pojezierza Iławskiego oraz częściowo w jego otulinie, które charakteryzują się bogatą różnorodnością flory i fauny.

Ryc. 5. Lokalizacja obszaru objętego zmianą miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.



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

Pod względem różnorodności fizjonomicznej, teren opracowania wraz z bezpośrednim sąsiedztwem stanowi mozaikę sposobów użytkowania (tereny zainwestowane, zabudowane, pastwisko, tereny rolne, składy i magazyny oraz zabudowa wolnostojąca). Brak wyraźnych dominant architektonicznych i naturalnych w terenie. Jest to teren o średniej atrakcyjności wizualnej, do czego przyczynia się stan zagospodarowania terenów stanowiących bezpośrednie sąsiedztwo.

Teren opracowania jest praktycznie zamknięty z trzech stron (od strony zachodniej magazyny i składy, od strony wschodniej i południowej zabudowa mieszkaniowa). W bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania w kierunku północnym istnieje plan widokowy, natomiast w kierunku południowym, częściowo zachowany plan widokowy w kierunku jeziora Ewingi, który ulega przemianom antropogenicznym – zabudowa mieszkaniowa i działalność gospodarcza (harmonijność terenu jest zatem niewielka). Jest to krajobraz o przeciętnym stopniu antropizacji roślinności. Pod względem rodzimości, jest to krajobraz o roślinności rzeczywistej i częściowo zgodnej z siedliskiem, forma obiektów architektonicznych jest częściowo zgodna z miejscowym stylem zabudowy. W granicach terenu objętego opracowaniem występuje krajobraz, pozbawiony wyjątkowych zbiorowisk roślinnych. Brak również wartościowych obiektów kulturowych. Niepowtarzalność terenu opracowania jest zatem niewielka. Dostępność przedmiotowej działki jest stosunkowo dobra. W granicach przedmiotowego terenu rozległość widokowa w odniesieniu do strony wschodniej i zachodniej jest ograniczona.

W stanie istniejącym, teren opracowania nie jest wystawiony na działalność czynników mogących powodować istotne, zauważalne zmiany w środowisku. Przedmiotowa działka zlokalizowana jest w ciągu drogi (droga gruntowa), w sąsiedztwie zabudowań mieszkaniowych i magazynowych. Takie zagospodarowanie wiąże się z emisją pyłów (ze spalania paliw) z gospodarstw domowych i z dróg. W obserwowanej skali, nie są to oddziaływania mogące powodować zauważalne zmiany w środowisku przyrodniczym.

Ewentualne zagrożenie dla stanu środowiska przyrodniczego terenu opracowania może się wiązać z rolniczym użytkowaniem terenów położonych na północ od analizowanej działki; będzie ono polegać na możliwości przedostawania się do wód gruntowych (i dalej do wód powierzchniowych) związków azotu pochodzenia rolniczego.

Fotografia 1. Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (widok A).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 2. Obszar objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (widok B).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 3. Widok na drogę wewnętrzną przylegającą do obszaru objętego miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 4. Zabudowa sąsiadująca z obszarem objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (widok A).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 5. Zabudowa sąsiadująca z obszarem objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (widok B).



Źródło: Materiały własne.

Fotografia 6. Zabudowa sąsiadująca z obszarem objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego (widok C).



Źródło: Materiały własne.

Gleby

Na obszarze gminy Zalewo dominują gleby klas III i IV. Wskaźnik rolniczej przydatności gleby dla gminy Zalewo wynosi 57,5 punktów przy średniej dla województwa 50,1 punktów. Waloryzacja rolniczej przestrzeni produkcyjnej (uwzględniającej wartość i współdziałanie gleby, agroklimatu, rzeźby terenu i stosunków wodnych) dla gminy mieści się w przedziale 70-75 punktów przy średnim wskaźniku dla kraju i województwa ok. 65 punktów. Na terenie Gminy jakość gleb pod względem przydatności dla rolnictwa należy ocenić jako dobrą, powyżej średniej dla województwa.

Teren opracowania stanowi użytek Bz – tereny rekreacyjno-wypoczynkowe.

Gmina Zalewo położona jest w strefie średniej zagrożenia erozją. Jednakże na terenach zagrożonych występują lasy ograniczające możliwość działań erozyjnych. Znaczna część terenów rolniczych gminy jest zmeliorowana.

Gleby antropogeniczne (budujące m.in. teren objęty opracowaniem) tworzą się pod wpływem działalności człowieka, która wzbogaca je w próchnicę i podnosi żyzność, doprowadzając do powstania rzędu gleb industrioziemnych i urbanoziemnych. W opisach gleb tego działu podkreśla się, że wyrażają one fazę zachowanych cech dawnych procesów glebotwórczych oraz nietrwałą fazę rozwoju przekształceń zachodzących pod wpływem działalności człowieka. Typy tych gleb charakteryzuje różna miąższość profilu glebowego, często brak niektórych poziomów genetycznych lub uformowanie nowych. Typy gleb antropogenicznych są w różnym stopniu przekształcone biofizyko chemicznie i hydrologicznie w wyniku gospodarki komunalnej i przemysłu. Podział gleb antropogenicznych kształtuje się następująco:

Dział VII. GLEBY ANTROPOGENICZNE

VIIA. Gleby kulturoziemne

VIIA1. Hortisole

VIIA2. Rigosole

- pobielicowe
- pobrunatne
- pomadowe itp.

VIIB. Gleby industrio- i urbanoziemne

VIIB1. Gleby antropogeniczne o głęboko naruszonym profilu

VIIB2. Gleby antropogeniczne próchnicze

VIIB3. Prarędziny antropogeniczne

VIIB4. Gleby antropogeniczne słone

Fauna i flora

Według podziału geobotanicznego Polski J. Matuszkiewicza, analizowany obszar znajduje się w obrębie okręgu Kwidzyńsko-Morąskiego (A.6 a.3) zaliczanego do Krainy Wschodniopomorskiej (A.6).

Flora

Gmina położona jest na obszarze występowania zbiorowisk roślinnych o subatlantyckim zasięgu. Występują tu także gatunki borealne czyli północne, ale nieco w mniejszej ilości niż na obszarze północno-wschodniej części województwa. Szczególnie bogata szata roślinna występuje na obszarze Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego.

Potencjalną roślinność rzeczywistą na tym obszarze Gminy stanowią głównie lasy budowane w dwóch zespołach żyznej i kwaśnej buczyny niżowej. Ponadto występują też lasy liściaste z przewagą dęba typu atlantyckiego oraz kontynentalnych borów sosnowych. W dnach podmokłych obniżen i dolin rzecznych potencjalną roślinnością są grądy oraz łągi nadrzeczne. Skład większości drzewostanów uległ zmianie na skutek działalności gospodarczej człowieka.

Potencjalna roślinność naturalna w sąsiedztwie przedmiotowego terenu została zmieniona w wyniku rozwoju rolnictwa oraz zabudowy mieszkaniowej. Tereny zabudowy jednorodzinnej (poza granicami opracowania) można podzielić ze względu na porastającą je roślinność na:

- zabudowę mieszkaniową z urządzoną roślinnością przydomową (wykształciły się nowe zbiorowiska roślinne, w których naturalne procesy wzrostu krzewów i drzew są hamowane poprzez zabiegi ogrodnicze),
- zabudowę mieszkaniową o zróżnicowanej pokrywie roślinnej (występowanie terenów z urządzonymi ogrodami przydomowymi, wkraczającą roślinnością ruderalną z zespołami nitrofilnymi na niedokończonych inwestycjach).

Przedmiotowy teren pokryty jest roślinnością niską – trawiastą (roślinność ruderalna). Brak roślinności wysokiej.

Fauna

Na obszarze gminy występują ostoje takich zwierząt jak:

- jeleń,
- sarna,
- dzik,
- lis,
- bóbr,
- borsuk,
- wydra.

Ponadto można spotkać rybołowy, orły bieliki, kanie, czarne bociany i żurawie.

Na analizowany terenie nie stwierdzono występowania jakichkolwiek siedlisk zwierząt.

Największe bogactwo fauny i flory znajduje się w granicach Parku Krajobrazowego Pojezierza Iławskiego, w granicach którego całkowitej ochronie podlega 29 gatunków, m.in.: wawrzynek wilczęłyko, wroniec widlasty, widłak goździsty, goździk pyszny, grzybień biały i północny, grązel żółty, rosiczka okrągłolistna oraz szereg storczyków np.: kukułka plamista, kukułka krwista, kruszczyk szerokolistny. Najcenniejszymi wśród zbiorowisk leśnych są

zespoły uzależnione od wysokiego poziomu wód gruntowych. Wśród kręgowców stwierdzono 11 gatunków płazów (wszystkie chronione, m.in.: ropucha szara i zielona, traszka grzebieniasta i zwyczajna, kumak nizinny, rzekotka drzewna, grzebiuszka), 5 gatunków chronionych gadów (żmija, zaskroniec, padalec, jaszczurka zwinka, żyworódka), 135 lęgowych gatunków ptaków (116 chronionych) i 32 gatunki ssaków, w tym 5 chronionych. Do gatunków ptaków zagrożonych globalnie należą występujące na terenie parku: podgorzałka, derkacz i bielik. Inne, cenne gatunki rzadkie i zagrożone w Polsce czy w Europie, to m.in.: bąk, bączek, orlik krzykliwy, kania ruda i czarna, rybołów, żuraw, kropiatka, zielonka, samotnik, dzięcioł średni, zielonosiwy, muchołówka białoszyja, muchołówka mała, podróżniczek. Występuje tu też 11 gatunków (łącznie 22) drapieżnych ptaków i ssaków.

Stanowiska archeologiczne i zabytki kultury materialnej

Na podstawie informatora archeologicznego e-archeo w granicach miejscowości Zalewo zlokalizowane są stanowiska archeologiczne, jednak ich dokładna lokalizacja jest nieznana. Na analizowanym na terenie nie występują obiekty ani tereny o wartościach kulturowych.

XII. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTU PLANU

Teren objęty niniejszą prognozą w budują grunty antropogeniczne; teren zlokalizowany jest w granicach zabudowań miasta Zelewa. Teren graniczy bezpośrednio z elementami infrastruktury technicznej, takiej jak układ komunikacyjny, linie elektroenergetyczne i inne urządzenia typowe dla terenu zurbanizowanego. W przypadku zaniechania realizacji zamierzeń projektu zmiany planu, zmiany zachodzące w środowisku przyrodniczym przedmiotowego terenu związane będą wyłącznie z oddziaływaniem istniejących w jego granicach zabudowań (emisja zanieczyszczeń pyłowych do atmosfery). Do głównych źródeł zanieczyszczeń w sąsiedztwie terenów objętych prognozą zaliczyć należy:

- emisję zanieczyszczeń z funkcjonowania układu komunikacyjnego (spaliny, spływ powierzchniowy do gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie jezdni),
- emitory niskie z jednostek osadniczych Zalewa – w tym emisja zanieczyszczeń powstałych w trakcie spalania paliw stałych.

Wskazane powyżej zagrożenia są typowe dla terenów zurbanizowanych objętych antropopresją i nie stanowią zagrożenia dla terenu i obszaru opracowania.

Skutki realizacji mpzp:

Pozytywne	Negatywne
nowe miejsca zamieszkania	emisja pyłów i gazów

nowe miejsca pracy	emisja hałasu
uregulowanie gospodarki ściekowej	wzrost ilości odpadów
uregulowanie gospodarki odpadami	wytwarzanie ścieków
uporządkowanie terenu	zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnych
	usunięcie roślinności i miejsc bytowania zwierząt

XIII. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

W związku z realizacją zamierzeń określonych w projekcie planu nie przewiduje się wystąpienia długotrwałych, znaczących i negatywnych oddziaływań na środowisko przyrodnicze.

Ewentualne oddziaływanie na środowisko wystąpi w trakcie realizacji inwestycji – w trakcie budowy i będzie miało charakter przejściowy. Oddziaływanie, o którym mowa wyżej, spowodowane będzie głównie usunięciem wierzchniej warstwy glebowej w trakcie realizacji fundamentów dla posadowienia budynków.

W trakcie funkcjonowania projektowanej inwestycji emitowane będą zanieczyszczenia lotne, powstałe ze spalania paliw energetycznych – zjawisko będzie się nasilać w sezonie grzewczym. Dla ogrzewania budynków projekt planu przewiduje zastosowanie źródeł ekologicznych. Zastosowanie określonych w planie nośników energii ograniczy w maksymalnym stopniu negatywne oddziaływania projektowanej zabudowy, związane z jej funkcjonowaniem w okresie grzewczym.

Natężenie i stopień możliwych do wystąpienia oddziaływań nie będzie wykraczał poza granice realizowanego przedsięwzięcia i odnosił się będzie głównie do gleb i roślinności niskiej (trawiastej).

Zgodnie z informacjami zawartymi w „Raportie o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego z lat 2006-2007”, należy wnioskować, że jakość powietrza w województwie warmińsko-mazurskim jest na ogół dobra. W stosunku do roku 2006 średnie roczne stężenia dwutlenkiem siarki, tlenków azotu i pyłu zawieszzonego wykazały tendencje spadkowe. Lokalnie mogą występować sytuacje niepomyślne dla zdrowia mieszkańców, kiedy dodatkowo występuje zwiększona emisja spalin samochodowych, zanieczyszczeń powstającym przy niepełnym spalaniu paliw stałych w paleniskach domowych i w starych, wyeksploatowanych kotłowniach, zwłaszcza w ciasnej zabudowie miejskiej. Analizując lokalizację stanowisk pomiarowych i uzyskiwane w nich wyniki badań należy stwierdzić, że znacznie lepsze warunki zdrowotne pod względem jakości powietrza są na obszarach

zaopatrywanych w ciepło z centralnych ciepłowni lub zmodernizowanych kotłowni lokalnych, z dala od tras komunikacyjnych o dużym nasileniu ruchu.

Natomiast źródła zanieczyszczeń wód są głównie pochodzenia rolniczego. Stosunkowo korzystne warunki agrarne powodują intensyfikację prowadzonych tu upraw rolnych. Występowanie niewielkich powierzchni leśnych oraz użytków zielonych w dolinach rzecznych jedynie częściowo ogranicza przedostawanie się zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego do jezior i cieków. Punktowe źródła zanieczyszczeń wód na przedmiotowym obszarze występują stosunkowo licznie. Są to głównie gminne oczyszczalnie ścieków.

Jezioro Ewing znajdujące się w niedalekim sąsiedztwie (na południe) analizowanego terenu charakteryzuje się, z uwagi na niekorzystne cechy morfometryczno-zlewowe, (mała głębokość średnia, brak stratyfikacji oraz duża powierzchnia dna czynnego) jezioro łatwo ulega wpływom zewnętrznym – odpowiada II kategorii podatności na degradację. Na podstawie analiz przeprowadzonych w 2006 roku jezioro Ewingi określono jako pozaklasowe. Stwierdzono wysokie ilości związków organicznych: BZT₅ osiągało normy II klasy, CHZT-Cr było pozaklasowe. Wśród miogenów dominowały związki azotowe. Zarówno azot całkowity jak i mineralny nie odpowiadały normom klasy I-III. Fosforany były znacznie wykorzystane w procesach produkcji pierwotnej, stąd ich ilość w wodzie nie zwracała szczególnej uwagi. Miano coli typu kałowego odpowiadało normom klasy I. Mimo zaprzestania odprowadzania do zbiornika ścieków, ogólna ocena zbiornika jest nadal niekorzystna. Niektóre wskaźniki obniżyły się, ale nie na tyle, żeby wpłynąć na wynik punktacji i klasę.

XIV. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE PRAWNEJ

Teren opracowania położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) określonego rozporządzeniem Nr 31 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 23 kwietnia 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Iławskiego (część A i część B) (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. Nr 71, poz. 1357). Na Obszarze tym wprowadza się następujące zakazy:

1. zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
2. realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134);
3. likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
4. wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;

5. wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
6. dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
7. likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
8. lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

Zakazy, o których mowa powyżej nie dotyczą:

- wykonywania zadań na rzecz obronności kraju i bezpieczeństwa państwa;
- prowadzenia akcji ratowniczej oraz działań związanych z bezpieczeństwem powszechnym;
- realizacji inwestycji celu publicznego.

Zakaz, o którym mowa w pkt 2 nie dotyczy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które mogą wymagać sporządzenia raportu o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko w rozumieniu § 3 rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. Nr 257, poz. 2573, z późn. zm.2) po uzgodnieniu z wojewodą;
- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, które służą racjonalnej gospodarce leśnej, rolnej, łowieckiej lub rybackiej lub poprawie stanu środowiska, po uzgodnieniu z wojewodą.

Zakazy, o których mowa w pkt 4 i 5 nie dotyczą:

- złóż kopalin udokumentowanych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia, których dokumentacje zostały zatwierdzone lub przyjęte przez właściwy organ administracji geologicznej;
- złóż kopalin udokumentowanych na podstawie koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie, udzielonych do dnia wejścia w życie niniejszego rozporządzenia po uzgodnieniu sposobu rekultywacji z odpowiednim organem administracji publicznej na etapie wydawania koncesji na wydobywanie kopalin.

Zakaz, o którym mowa w pkt 8 nie dotyczy:

- obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych) oraz uzupełnień zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegów zgodnie z linią występującą na działkach przyległych;

- siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nie przekraczania dotychczasowej linii zabudowy od brzegu;
- wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych – w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani, po uzgodnieniu z wojewodą

Poza opisanym powyżej OChK. w granicach terenu objętego analizą brak prawnych form ochrony przyrody, wyznaczonych w oparciu o ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2016 r. poz. 2134).

Teren opracowania znajduje się na obszarze Głównego Zbiornikiem Wody Podziemnej nr 210. Zasoby dyspozycyjne szacowane są na 180 tys. m³/dobę.

XV. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA ORAZ SPOSÓB ICH UWZGLĘDNIENIA W PROJEKCIE PLANU

W **Rozdziale XIV** niniejszej prognozy, wskazano podstawę prawną dla funkcjonowania obszaru chronionego oparciu o przepisy ustawy o ochronie przyrody. Ze względu na charakter oraz główny cel zawarty w projekcie zmiany planu miejscowego, realizacja jego zamierzeń wiązać się będzie z ingerencją w środowisko przyrodnicze. W celu ograniczenia ewentualnej szkodliwości i negatywnego oddziaływania projektowanych inwestycji na środowisko, do projektu planu wprowadzono stosowne zapisy. Szczegółowa analiza obostrzeń dotyczących realizacji zamierzeń określonych w projekcie planu znajduje się w **Rozdziale X** niniejszej prognozy.

XVI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

Realizacja przedsięwzięć przewidzianych w projekcie zmiany planu powodować będzie oddziaływanie na środowisko przyrodnicze zarówno w trakcie realizacji (budowy) jak i w trakcie funkcjonowania zrealizowanych zamierzeń. O ile wpływ na środowisko w trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych może być uciążliwy dla poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego (hałas, drgania, wibracje, wprowadzanie pyłów do atmosfery), to wpływ zrealizowanych inwestycji – mając na uwadze obostrzenia zawarte w zapisach projektu zmiany planu – powinien być znikomy i nieuciążliwy.

W trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w projekcie planu, oddziaływanie na środowisko wywierać będą mogły m.in.:

- maszyny budowlane (oleje, paliwa, smary – wykorzystywane do pracy i konserwacji urządzeń),

- realizacja wykopów pod posadowienie budynków (częściowa zmiana własności gleby, przerwanie ciągłości warstw glebowych).

Identyfikacja potencjalnych źródeł emisji w granicach terenu objętego projektem planu oraz w jego bezpośrednim sąsiedztwie (w podziale na główne sektory):

- źródła komunalno-bytowe: zaliczyć tu należy przede wszystkim paleniska domowe oraz zakłady użyteczności publicznej. Ten sektor charakteryzuje się stosunkowo niekorzystnym oddziaływaniem w obrębie terenów silnie zurbanizowanych. Szkodliwość dla środowiska wynika głównie z braku urządzeń oczyszczających i filtrujących oraz z niskiej wysokości emitorów.
- transport: przyczynia się do emisji tlenków azotu, lotnych związków organicznych (LZO), tlenku i dwutlenku węgla i związków ołowiu. Szczególny udział w sektorze ma transport drogowy. Zanieczyszczenia emitowane są przy powierzchni gruntu, powodując stosunkowo duże zagrożenie w terenach o zwartej zabudowie (przy znikomym przewietrzaniu terenu).
- rolnictwo: szkodliwy wpływ rolnictwa zauważalny jest m.in. w postaci erozji eolicznej. Równie szkodliwe jest przedostawanie się środków ochrony roślin do gruntów i do wód podziemnych a dalej do wód powierzchniowych co skutkuje m.in. wzrostem żyzności wód (zanieczyszczenie gleb związkami azotu pochodzenia rolniczego).

Identyfikacja zanieczyszczeń ze wskazaniem potencjalnych źródeł (w terenie objętym prognozą oraz w jego sąsiedztwie):

- dwutlenek siarki SO₂ (źródła komunalne),
- tlenki azotu NO_x (transport),
- niemetanowe lotne związki organiczne NMLZO (transport, źródła komunalno-bytowe, źródła naturalne – roślinność, głównie lasy),
- pyły PM10 i PM2.5 (źródła komunalno-bytowe),
- tlenek węgla CO (źródła komunalno-bytowe, transport).

Charakterystyka zanieczyszczeń

Dwutlenek siarki SO₂

Dwutlenek siarki jest gazem bezbarwnym, o ostrej woni. Stwierdzono jego szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi, roślinność, wykazano oddziaływanie na materiały. SO₂ jest emitowany zarówno ze źródeł naturalnych (pożary lasów, erozja gleb) oraz antropogenicznych (głównie spalanie paliw kopalnych). Gaz usuwany jest z atmosfery poprzez suchą i mokrą depozycję. W wyniku zadziałania reakcji chemicznych (z udziałem m.in. tlenu) SO₂ utlenia się do kwasu siarkowego (H₂SO₄). W efekcie dalszych przemian zachodzących w kropelkach wody (przy depozycji mokrej) powstają główne związki zakwaszające. Depozycja kwaśna ma natomiast negatywny wpływ na roślinność i prowadzi

do zakwaszenia gleb. W celu zmniejszenia emisji SO₂ do atmosfery zaleca się unikanie węgla kamiennego i brunatnego w celu ogrzewania zabudowań. Zasadne jest zatem stosowanie paliw o niskiej emisyjności (np. gaz płynny, olej opałowy).

Wpływ na roślinność

Szkodliwe oddziaływanie dwutlenku siarki na roślinność uzależnione jest od wielu czynników, do których zaliczają się m.in.: stężenie SO₂, czas ekspozycji roślinności, wrażliwość gatunku, warunki pogodowe, występowanie innych zanieczyszczeń (synergiczne oddziaływanie z O₃ i NO₂). Stosunkowo niską wrażliwością cechują się rośliny uprawne (poziom krytyczny wynosi dla nich 30 µg/m³).

Wpływ na zdrowie ludzi

Absorpcja SO₂ wzrasta wraz ze wzrostem stężenia w powietrzu. Dwutlenek siarki wchłaniany jest głównie do górnych dróg oddechowych, niewielkie ilości docierają do dolnego odcinka dróg oddechowych. Z dróg oddechowych SO₂ dociera do krwioobiegu. Substancja stanowi część składową czarnego smogu, gdzie przy dużym stężeniu chwilowym w powiązaniu z pyłami stanowić może nawet śmiertelne zagrożenie. Ekspozycja człowieka na wysokie stężenie SO₂ powoduje następujące choroby: bronchit (szczególnie u palaczy tytoniu), przewlekłe zapalenie oskrzeli, zaostrzenie chorób układu krążenia, zmniejszona odporność na zachorowania. Do grupy osób szczególnie podatnych na zachorowania wywołane SO₂ zalicza się dzieci i osoby starsze.

Oddziaływanie na materiały

Oddziaływanie SO₂ na materiały jest uzależnione m.in. od występowanie innych zanieczyszczeń, warunków meteorologicznych, typu materiałów, ilości opadów i ich odczynu pH. Im większa wilgotność względna powietrza, tym agresywność zanieczyszczeń powietrza wzrasta. Bezpośredni wpływ SO₂ powoduje korozję m.in. stali, miedzi, cynku i aluminium. Stwierdzono też negatywne oddziaływanie dwutlenku siarki na marmur i piaskowiec wapienny. Potwierdzono także synergiczne oddziaływanie SO₂ z ozonem na materiały.

Dwutlenek azotu NO₂

Dwutlenek azotu jest gazem trującym, bardzo słabo rozpuszczalnym w wodzie, o duszącym zapachu. Najczęściej występuje z tlenkiem azotu NO. Do naturalnych źródeł tlenków azotu (NO, NO₂, N₂O) w atmosferze zaliczają się m.in. przemiany zachodzące w glebie w ramach obiegu azotu w przyrodzie, fotoutlenianie azotu zawartego w powietrzu. Tlenki azotu są wytwarzane przez bakterie nityfikacyjne. Do źródeł antropogennych emisji NO i NO₂ zalicza się spalanie paliw kopalnych, zarówno w źródłach stacjonarnych jak i w silnikach samochodowych. NO₂ zawarte w atmosferze w niewielkim stopniu ulega suchej i mokrej depozycji (wyprowadzeniu z atmosfery). Prędkość suchego osiadania jest stosunkowo niewielka, w nieznacznym stopniu ulega wymywaniu z gleby. Istotny udział w depozycji związków azotu na podłożu mają zanieczyszczenia wtórne powstające

w wyniku przemian NO_2 w atmosferze. W powiązaniu z innymi zanieczyszczeniami, NO_2 utlenia się w atmosferze do kwasu azotowego (HNO_3). W wyniku dalszych przemian zachodzących w kropelkach wody, powstają związki zakwaszające. Kwas azotowy charakteryzuje się dużą prędkością suchego osiadania i podlega mokrej depozycji. Związki stanowiące produkty przemian kwasu azotowego przyczyniają się do eutrofizacji ekosystemów lądowych i wodnych. NO_2 jest jednym z gazów absorbujących promieniowanie słoneczne, wpływając na zmniejszenie widoczności. Tlenki azotu (NO_x) wraz z lotnymi związkami azotu są prekursorami ozonu w troposferze; tym samym szkodliwy wpływ dwutlenku azotu wiąże się z negatywnym oddziaływaniem ozonu na środowisko.

Wpływ na roślinność

Związki azotu są substancjami specyficznymi dla roślin, gdyż azot jest ważnym składnikiem odżywczym dla roślin. Zwiększona zawartość azotu w przyrodzie stymuluje wzrost roślin (gatunki przystosowane do środowiska ubogiego w azot są wypierane). Rola poszczególnych rodzajów azotu (azotu azotanowego – pochodzącego ze związków utlenionego azotu oraz azotu amonowego – pochodzącego ze związków azotu zredukowanego) w środowisku jest różna. Dwutlenek azotu oddziałuje na rośliny głównie poprzez suchą depozycję (osiadanie na listowiu i łodygach). NO_2 prowadzić może do uszkodzeń nabłonka listowia i prowadzić do jego uszkodzenia. Przenikanie dwutlenku węgla w głąb liścia jest najbardziej intensywne w warunkach dużego naświetlenia oraz w warunkach dużej wilgotności. Azot amonowy w zależności od ilości przyswojonej przez roślinę pełnić może dwojaką rolę. Rola odżywcza wystąpi, gdy azot amonowy będzie dla rośliny dodatkowym źródłem azotu (działanie stymulujące). Szkodliwe działanie azotu rozpoczyna się w momencie, gdy nadmiar azotu, powoduje zachwianie stosunków pomiędzy składnikami odżywczymi roślin – proporcje zostają zakłócone. Następuje wtedy redukcja wzrostu rośliny, uwidocznić mogą się również uszkodzenia w roślinach.

Reakcja rośliny na dodatkowo przyswojony azot zależy od jej indywidualnej wrażliwości. Wysoka wrażliwość na azot azotanowy (w tym NO_2) cechuje paprocie, mszaki i porosty. Zwiększona zawartość azotu w roślinach powodować może również wzrost ich podatności na czynniki biotyczne (tzw. stresi biotyczne) w tym szkodniki owadzie. Dwutlenek azotu wykazuje ponadto synergiczne oddziaływanie w powiązaniu ze związkami dwutlenku siarki (SO_2) i ozonu (O_3) – co oznacza, że wspólne szkodliwe oddziaływanie dwutlenku siarki z ww. związkami jest wielokrotnie bardziej szkodliwe niż jego oddziaływanie w odosobnieniu od nich.

Podaż azotu przewyższająca zapotrzebowanie odżywcze roślin wywołać może również:

- zakwaszenie gleby,
- akumulację azotu w ekosystemie leśnym tzw. eutrofizację lub przeżyźnienie azotem, co może prowadzić do zwiększonego zapotrzebowania na wodę, zmniejszenia odporności na suszę i mróz a także zachwiania równowagi odżywczej.

Zmiany wskazane wyżej zachodzą, gdyż do ekosystemu (w którym odbywa się naturalny cykl obiegu azotu) odbywa się depozycja związków azotu. W warunkach pierwotnych obiegu azotu (obieg wewnętrzny) ubytki azotu z ekosystemów leśnych są małe – cykl

azotowy jest właściwie zamknięty. Cykl wewnętrzny ulega natomiast zachwianiu w wyniku depozycji azotu z otoczenia (z powietrza). Zwiększenie ilości azotu w ekosystemach leśnych może mieć wpływ na ich wzrost, funkcjonowanie i stabilność ekosystemu.

Dopływ azotu mineralnego z zewnątrz systemów leśnych (z powietrza) jest obecnie na tyle duży, że w dłuższym okresie czasu może doprowadzić do zmiany przebiegu cyklu wewnętrznego, a możliwości gleby i roślin do zatrzymywania azotu mogą zostać przekroczone.

Podaż azotu poniżej poziomu nasycenia chroni ekosystemy przed destabilizacją. Wpływ nadmiaru azotu zależy natomiast od formy w jakiej został zdeponowany (NO^{-3} czy NH^{+4}) bardziej niż od całkowitego ładunku.

Wpływ na zdrowie ludzi

NO_2 podobnie jak inne zanieczyszczenia powietrza, oddziałują negatywnie na układ oddechowy człowieka (zarówno górne jak i dolne odcinki dróg oddechowych). Sprzyja powstawaniu stanów zapalnych, infekcji bakteryjnych i wirusowych oraz powoduje osłabienie funkcji obronnej płuc. Ostre choroby układu oddechowego, w związku z występowaniem zanieczyszczenia dwutlenkiem azotu, zagrażają szczególnie dzieciom i osobom chorym na astmę. Narażone są też osoby aktywne fizycznie, spędzające dużo czasu na zewnątrz budynków. Wspólne oddziaływanie NO_2 z ozonem może mieć zarówno przebieg addytywny jak i synergiczny (co uzależnione jest od stężeń związków oraz czasu trwania ekspozycji).

Tlenek węgla CO

Tlenek węgla jest bezbarwnym i silnie trującym gazem. Nie stwierdzono bezpośredniego negatywnego oddziaływania tlenu węgla na środowisko. Szkodliwe są natomiast efekty oddziaływania pośredniego, powodowane przez CO_2 i ozon (powstające w wyniku przemian zachodzących przy udziale CO). Antropogenna emisja CO do atmosfery spowodowana jest głównie procesami spalania paliw (CO powstaje przy niecałkowitym spalaniu węgla). Znacząca emisja CO do atmosfery związana jest z ruchem drogowym (wielkość emisji zależna jest od rodzaju pojazdu, jego sprawności i prędkości poruszania się). W pomieszczeniach zamkniętych źródłem zanieczyszczenia CO jest dym tytoniowy oraz niesprawne urządzenia do gotowania i ogrzewania. Wysokie stężenia CO w atmosferze odnotowuje się w szczególności w obrębie terenów o zwartej zabudowie (w związku z funkcjonowaniem układu komunikacyjnego o charakterze śródmiejskim).

Wpływ na zdrowie ludzi

Wdychany z powietrza tlenek węgla łączy się z hemoglobina krwi, co powoduje utratę zdolności pobierania tlenu ($\text{CO} + \text{hemoglobina} = \text{karboksyhemoglobina COHb}$). Obecność COHb we krwi prowadzi do niedotlenienia tkanek i komórek organizmu ludzkiego. Zatrucie CO, spowodowane ekspozycją na wysokie stężenie tlenu węgla, prowadzić może do śmierci, w wyniku niedotlenienia mózgu bądź serca. Grupą osób szczególnie narażoną na szkodliwe efekty ekspozycji na wysokie stężenia CO są chorzy

z problemami układu krążeniowo-naczyniowego. U ludzi zdrowych wysokie stężenie CO w atmosferze wywołuje m.in. osłabienie, uczucie duszności, zawroty głowy oraz zmniejszoną wydolność organizmu. Stwierdzono, że długotrwała ekspozycja organizmu na CO ma negatywny wpływ na metabolizm żelaza i witamin, co jest szczególnie ważne w rozwoju dzieci i młodzieży. Na wysokie stężenia CO narażeni są kierowcy zawodowi, policja drogowa, pracownicy garaży a także osoby zatrudnione przy wytwarzaniu CO. Najczęstszym źródłem narażenia populacji na szkodliwe następstwa związane z występowaniem tlenku węgla jest palenie tytoniu – co dotyczy zarówno czynnych jak i biernych palaczy.

Ozon O₃

Ozon jest białoniebieskim gazem, słabo rozpuszczalnym w wodzie (jednak 15 razy lepiej rozpuszczalnym od tlenu). Stanowi jeden z głównych związków utleniających w atmosferze. Omówienie dotyczy ozonu zawartego w troposferze tzw. ozonu troposferycznego, zwanego dalej ozonem. Stwierdzono negatywny wpływ ozonu na zdrowie ludzi, rośliny (szczególnie lasy) oraz na materiały. Ozon jest gazem szklarniowym i przyczynia się tym samym do powstawania efektu cieplarnianego. Ozon jest zanieczyszczeniem wtórnym, czyli nie jest bezpośrednim efektem emisji ze źródeł naturalnych czy antropogenicznych; powstaje na skutek przemian, w których udział biorą w szczególności tlenki azotu (NO_x), niemetanowe lotne związki organiczne (NMLZO), tlenek węgla oraz metan. Ozon powstaje w wyniku przemian fotochemicznych utleniania (pod wpływem ultrafioletowego promieniowania słonecznego) tlenków azotu w obecności CO, CH₄ i NMLZO. Głównymi źródłami zanieczyszczeń, które biorą udział w procesach tworzenia ozonu, są:

- sektor energetyki i transportu (NO_x),
- sektor transportu i przemysłu (NMLZO),
- sektor transportu i komunalno-bytowy (CO),
- przemysł wydobywczy i dystrybucji paliw, rolnictwo (a zwłaszcza uprawa ryżu i hodowla zwierząt) oraz wysypiska śmieci (CH₄),
- roślinność, a przede wszystkim lasy, które emitują znaczne ilości NMLZO (porównywalne z emisją sektora transportu); emisja ta wzrasta wraz ze wzrostem temperatury.

Wszystkie, wskazane wyżej i jednocześnie podkreślone źródła zanieczyszczeń mają (lub będą miały) swoją lokalizację w pobliżu lub w granicach objętych prognozą (jako przeznaczenia projektowane).

O ile problemem globalnym jest ubożenie warstwy ozonowej, o tyle epizodyczne wzrosty stężeń ozonu i innych związków fotochemicznych (azotan nadtlenu acetylu PAN, formaldehyd) stanowią problem w skali lokalnej.

Wpływ na roślinność

Oddziaływanie ozonu na roślinność prowadzi do niekorzystnych zmian w procesach fizjologicznych roślin, fotosyntezie, oddychaniu i transpiracji. Ozon wnika do wnętrza liści

przez aparaty szparkowe, uszkadzając w ten sposób rośliny. Pod wpływem podwyższonego stężenia ozonu, aparaty szparkowe liści otwierają się szerzej i pozostają otwarte dłużej niż zwykle. Ułatwia to wniknięcie do wnętrza liścia kwaśnego opadu lub mgły, co prowadzi do uszkodzeń i wyłukiwania składników odżywczych oraz zakłócenia fotosyntezy i innych funkcji metabolicznych wewnątrz liścia. Efekty tego, prowadzą m.in. do obniżenia odporności roślin na inne stropy jak choroby, szkodniki i zmiany klimatyczne. Uważa się, że ozon wykazuje szkodliwe oddziaływanie na co najmniej dwóch poziomach organizacji roślin: na poziomie listowia (procesy fizjologiczne) oraz na poziomie wzrostu (pryswajanie węgla, produkcja biomasy). Szkodliwe oddziaływanie ozonu w sposób szczególnie uwidacznia się w plonach roślin uprawnych – zauważa się silną korelację pomiędzy spadkami w plonach, a występowaniem wysokich stężeń ozonu (widoczne uszkodzenia zaobserwowano na następujących roślinach: lucernie, pszenicy, fasoli, soi, ziemniakach, szpinaku, winoroślach, bawełnie, koniczynie, kukurydzy, arbuszach, pomidorach oraz tytoniu, co jest szczególnie uciążliwe dla roślin, o których jakości decyduje wygląd listowia).

Wpływ na zdrowie ludzi

Ozon przyczynia się do występowania m.in. następujących objawów chorobowych: kaszel, podrażnienie oczu, nasilenie astmy, zapalenie płuc, wzrost wrażliwości na infekcje. Do osób szczególnie wrażliwych na zanieczyszczenie ozonem należą:

- dzieci - układ oddechowy u dzieci jest niedojrzały morfologicznie i czynnościowo, a mechanizmy odpornościowe są słabsze. Największe stężenia ozonu występują latem.
- osoby chore na astmę. Kłopoty z oddychaniem zwiększają się wraz z wdychaniem ozonu.
- osoby często przebywające poza budynkami. Występuje dłuższa ekspozycja, wdychana ilość powietrza (zwłaszcza u sportowców, osób narażonych na wysiłek fizyczny) jest większa.

Wpływ na materiały

Do negatywnych oddziaływań występujących w związku z dużymi stężeniami ozonu w atmosferze zalicza się m.in. korozję. Ozon przyczynia się do uszkodzeń takich materiałów jak farby, guma, plastik i materiały tekstylne. Stwierdzono bezpośredni wpływ ozonu na korozję i degradację materiałów organicznych. Zaobserwowano synergiczne oddziaływanie ozonu z dwutlenkiem siarki i dwutlenkiem azotu, prowadzące do istotnego przyspieszenia procesu korozji dla wielu materiałów nieorganicznych.

Wybrane zanieczyszczenia organiczne

Do związków lub grup związków organicznych, powodujących niekorzystne efekty w środowisku zaliczają się m.in.:

- metan (CH_4), zalicza się do gazów szklarniowych, powodujących występowanie efektu cieplarnianego, jest ponadto jednym z prekursorów ozonu troposferycznego;

- niemetanowe lotne związki organiczne (NMLZO), stanowią mieszaninę związków organicznych, charakteryzujących się dużą reaktywnością i średnimi czasami przebywania w atmosferze. Związki te są prekursorami ozonu troposferycznego oraz przyczyną powstawania smogu fotochemicznego.
- formaldehyd.

Formaldehyd HCHO (aldehyd mrówkowy, metanol)

Formaldehyd jest najprostszym i najczęściej występującym w środowisku aldehydem; jest silnie toksyczny dla ludzi i zwierząt. W powietrzu występuje zarówno jako zanieczyszczenie pierwotne (z emitorów) oraz wtórne (wykształcone wskutek przemian chemicznych). HCHO jest emitowany głównie ze źródeł przemysłowych (przemysł tworzyw sztucznych, tekstylny, papierniczy, meblarski, gumowy, metalurgiczny, kosmetyczny, produkcja środków dezynfekcyjnych i bakteriobójczych) oraz z transportu samochodowego (składnik gazów spalinowych). Emisja z silników samochodowych stanowi zagrożenie dla czystości powietrza w aglomeracjach miejskich, w szczególności w sytuacji spowolnienia ruchu (zatory drogowe) przy wysokiej temperaturze powietrza, wysokim ciśnieniu i spowolnionym wietrze. HCHO wywołuje u człowieka podrażnienie błon śluzowych oczu i dróg oddechowych, przy czym nasilenie objawów zależne jest od wielkości stężenia i podatności osobniczej (najwyższa podatność na obecność HCHO występuje u dzieci). Dłuższa ekspozycja na wysokie stężenie może doprowadzić do silnego odczynu ze strony błon śluzowych i tkanki płucnej, co może prowadzić do obrzęku płuc (przy stężeniu powyżej 30 mg/m³ występuje zagrożenie dla życia z powodu ostrego obrzęku płuc lub zapalenia płuc). Przewlekłe zatrucie HCHO powoduje nieżyt gardzieli, krtani i oskrzeli ponadto brak łaknienia, bezsenność i inne objawy nerwicowe. Formaldehyd ma ponadto działanie uczulające, może wywoływać astmę oskrzelową na tle uczuleniowym, a także zmiany skórne. Do głównych dróg przedostawania się HCHO do organizmu zalicza się układ oddechowy, gdzie jest łatwo absorbowany (podobnie jak w układzie żołądkowo-jelitowym, gdzie podlega metabolizmowi). Formaldehyd reaguje z białkami i kwasami nukleinowymi, tworząc odwracalne i nieodwracalne połączenia.

Zanieczyszczenia pyłowe

Na szkodliwość pyłów wpływa przede wszystkim skład chemiczny, mineralogiczny i rozmiar ziaren. Wyróżnia się w szczególności pył drobny PM₁₀ (frakcja pyłu zawieszonego, której cząstki mają średnice mniejsze niż 10 μm) oraz pył bardzo drobny PM_{2.5} (frakcja pyłu zawieszonego, o rozdrobnieniu koloidalnym, w której cząstki mają średnice mniejsze niż 2,5 μm). Do naturalnych źródeł pyłów zalicza się m.in. materiały osadowe i pożary lasów. Antropogenicznymi źródłami pyłów są praktycznie wszystkie procesy produkcyjne i spalania paliw (w szczególności paliw stałych).

Oddziaływanie na rośliny

Szkodliwe oddziaływanie pyłów na rośliny zależne jest od składu chemicznego pyłów i wiąże się głównie z depozycją suchą i mokrą na powierzchni roślin. Sucha i mokra depozycja zanieczyszczeń odpowiedzialna jest za osiadanie na podłożu m.in. kationów zasadowych (wapń, potas czy magnez) oraz metali ciężkich, w tym toksycznych dla roślin

(glin, arsen, ołów, kadm, miedź i cynk). Metale ciężkie akumulują się w glebie, w niewielkim stopniu ulegają degradacji czy wypłukaniu. Reaktywność metali ciężkich wzrasta przy obniżeniu pH gleby, w wyniku procesu zakwaszenia, co ułatwia ich pobieranie przez rośliny. Większość metali ciężkich jest trwale związana w glebach i niedostępna dla roślin przy obojętnym lub zasadowym odczynie gleby. Szkodliwe oddziaływanie pyłów, nie powodujących bezpośrednich reakcji z roślinnością, polega na pokrywaniu liści warstwą izolującą, ograniczającą dostęp promieniowania słonecznego. Pyły powodują zamykanie aparatów szparkowych liści, co może prowadzić do zakłóceń w procesie fotosyntezy i w przebiegu innych funkcji metabolicznych wewnątrz liści. Ponadto, pyły pochłaniają i rozpraszają większą część promieniowania ultrafioletowego, które ma duże znaczenie biologiczne. Zmniejszenie jego intensywności powoduje wzrost ilości bakterii w powietrzu i hamuje rozwój roślinności. W rejonach o dużym zapyleniu obserwuje się spadek wydajności plonów.

Wpływ na wody

Pyły mogą powodować zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych, w zależności od wielkości depozycji i składu chemicznego. Zawarte w pyłach kationy zasadowe zdeponowane w wodach powierzchniowych mogą przeciwdziałać ich zakwaszeniu. Najbardziej szkodliwe oddziaływanie mają pyły zawierające metale ciężkie. Część metali ciężkich zdeponowanych w glebie na skutek opadu pyłu jest wymywana do wód podziemnych, stwarzając poważne zagrożenie dla ich czystości.

Wpływ na zdrowie ludzi

Pył przedostaje się do organizmu człowieka przez układ oddechowy lub bezpośrednio przez układ pokarmowy (przy spożywaniu skażonej żywności). Zaobserwowano dotąd, że cząstki:

- PM10 przenikają do płuc, ale nie ulegają tam akumulacji, mogą się natomiast akumulować w górnych odcinkach dróg oddechowych;
- PM2.5 przenikają do najgłębszych partii płuc, gdzie są akumulowane.

Pyły, a w szczególności najdrobniejsze frakcje (PM2.5) powodują szereg oddziaływań na organizm ludzki, zaliczają się do nich: przedwczesna śmierć, nasilenie astmy, ostre reakcje układu oddechowego, chroniczny bronchit, osłabienie czynności płuc, objawiające się m.in. skróceniem oddechu. U osób, które regularnie wdychają zapyłone powietrze dochodzi do rozrostu włóknistej tkanki łącznej w płucach. Długotrwała pylica wywołuje intensywne nacieczenia drobnymi cząstkami stałymi ścian oskrzeli i tchawicy oraz węzłów chłonnych w jej okolicy. Cząstki powodują podrażnienia, prowadzące do przewlekłego odczynu zapalnego. Poza wybranymi osobami, wykonującymi zawody szczególnie narażone na zachorowania związane z pylicą, do osób narażonych na szkodliwe oddziaływanie pyłów zalicza się:

- osoby w podeszłym wieku,
- osoby z przewlekłymi schorzeniami serca lub płuc,
- dzieci,
- osoby chore na astmę.

Wpływ na materiały

Pyły i aerozole obecne w atmosferze wywierają szkodliwy wpływ na maszyny i mechanizmy, w szczególności te, w których występują powierzchnie trące; prowadzą do skrócenia żywotności maszyn. Poważnym problemem jest osiadanie pyłów na liniach wysokiego napięcia, gdzie absorbują wilgoć i kwasy, prowadząc tym samym do zmniejszenia skuteczności izolatorów, co jest przyczyną zwarć. Pyły wywierają ponadto istotny wpływ na starzenie się budynków oraz na zużycie materiałów takich jak ubrania, powłoki lakiernicze pojazdów itp. Zanieczyszczenia pyłowe przyczyniają się do niszczenia elewacji budynków (konieczność częstszego odnawiania, obniżenie wartości estetycznej) co łącznie z pozostałymi negatywnymi oddziaływaniami powoduje wymierne obciążenie ekonomiczne. Pyły powodują również przyspieszone niszczenie zabytkowych budynków i pomników.

Wpływ na widzialność

Pyły obecne w atmosferze stają się jądrami kondensacji pary wodnej, dzięki czemu przyczyniają się do powstawania mgieł i smogów, wpływających na absorpcję i rozproszenie promieniowania słonecznego, powodując pogorszenie widzialności. Jedynym gazem, który bezpośrednio redukuje widzialność, jest NO₂, który absorbuje promieniowanie świetlne. Poza pierwotnymi cząstkami pyłu największy wpływ na rozpraszanie słonecznego promieniowania widzialnego wpływają jony siarczanowe, które łatwo tworzą aerozole o stosunkowo dużych rozmiarach, mające większą niż jony zdolność do rozpraszania światła widzialnego. Pyły zawieszone w powietrzu przyczyniają się do powstawania smogu (w większych aglomeracjach miejskich), który epizodycznie wpływa na przejrzystość atmosfery. Występowanie mgieł i smogów ogranicza widzialność, co powoduje zakłócenia w transporcie samochodowym i lotniczym oraz może być przyczyną wypadków i kolizji.

Ogólny opis możliwych do wystąpienia oddziaływań

Możliwe oddziaływanie na gleby

W trakcie budowy zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych do realizacji w projekcie zmiany planu, nastąpi konieczność ingerencji mechanicznej w wierzchnią warstwę gleby. Struktura gleby, w szczególności jej wierzchniej warstwy, zostanie naruszona w trakcie realizacji fundamentów pod budowę nowo projektowanych obiektów. Ingerencja maszyn budowlanych w warstwę glebową nastąpi również w momencie budowy niezbędnej infrastruktury technicznej, takiej jak sieć układu komunikacyjnego, podziemne urządzenia techniczne (sieć kanalizacji, wodociągi, gazociągi, urządzenia telekomunikacyjne itp.). Realizacja wykopów o których mowa wyżej, wiązać się będzie każdorazowo z naruszeniem ciągłości warstw glebowych, a co za tym idzie, z czasową zmianą stosunków wilgotnościowych i tlenowych w glebie. Potencjalne zagrożenie wystąpienia zanieczyszczenia warstw glebowych wiązać się będzie ponadto z użyciem sprzętu ciężkiego (maszyny budowlane) do realizacji projektowanych zamierzeń inwestycyjnych. Szczególnie podatne na zanieczyszczenie będą gleby w wykopach pod fundamenty. Do czasu realizacji

fundamentów należy każdorazowo zadbać o prawidłowe ich zabezpieczenie przed potencjalnym spływem wód z zanieczyszczeniami z powierzchni ziemi.

Możliwe oddziaływanie na wody podziemne

Podatność warstw wodonośnych na zanieczyszczenia uzależniona jest od właściwości i parametrów fizycznych przykrywających je warstw glebowych. Stopień przepuszczalności gleb oraz podatność na infiltrację zanieczyszczeń w głąb w sposób bezpośredni będą miały przełożenie na niebezpieczeństwo wystąpienia zanieczyszczeń wód podziemnych. Do czynników powodujących zanieczyszczenie należeć będą płyny eksploatacyjne pojazdów obsługi budowy. W ograniczonym zakresie (w trakcie realizacji wykopów – do czasu ich przykrycia), w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych, zaistnieje niebezpieczeństwo wymywania zanieczyszczeń powierzchniowych i ich bezpośredniego transportu do wykopów ziemnych. Przy zachowaniu wysokiej kultury prowadzenia prac budowlanych niebezpieczeństwo wystąpienia zanieczyszczenia wód podziemnych będzie istotnie ograniczone.

W związku z projektowanym przeznaczeniem terenów objętych prognozą, nastąpi rozwój zabudowy mieszkaniowej. Realizacja nowej zabudowy wraz z zapleczem funkcjonalnym (miejsca postojowe, podjazdy, chodnik) co wiązać się będzie z wprowadzeniem do środowiska przyrodnicze powierzchni nieprzepuszczalnych. Skutkować to będzie przyspieszeniem odpływu wód z terenu opracowania (poprzez tereny nieprzepuszczalne do sieci kanalizacyjnej), a tym samym przyczyni się do obniżenia poziomu zalegania wód gruntowych.

Możliwe oddziaływanie na wody powierzchniowe

Możliwość wystąpienia oddziaływania inwestycji na wody powierzchniowe uzależnione będzie głównie od sposobu realizacji zamierzeń inwestycyjnych – dbałość na etapie realizacji budowy przyczyni się w dużym stopniu do ograniczenia potencjalnego wpływu inwestycji na wody powierzchniowe (poprzez wody gruntowe).

Możliwe oddziaływanie na krajobraz

Oddziaływanie projektowanej inwestycji na krajobraz wiązało się będzie głównie z wprowadzeniem do otoczenia nowych obiektów budowlanych. Już w stanie istniejącym w sąsiedztwie terenu objętego opracowaniem zlokalizowane są istniejące zabudowania Zalewa. Mając na uwadze powyższe, wprowadzenie do krajobrazu nowej zabudowy, nie będzie skutkowało zaburzeniem istniejącego porządku. Stanowiąc będzie natomiast prawidłowe wykorzystanie terenów objętych opracowaniem, będące jednocześnie rozszerzeniem funkcji występującej w bezpośrednim sąsiedztwie terenu opracowania.

W trakcie realizacji zamierzeń inwestycyjnych określonych w projekcie zmiany planu, wystąpią ponadto następujące (czasowe) zmiany w krajobrazie:

- ruch maszyn budowlanych (i wiążąca się z tym uciążliwość akustyczna, pylenie, wibracje),
- czasowe składowiska urobku ziemnego z wykopów pod fundamentowanie,
- place obsługi sprzętu budowlanego.

Wymienione wyżej uciążliwości i zmiany w krajobrazie, jakie wystąpią w trakcie realizacji zamierzeń przewidzianych w projekcie zmiany planu, będą miały charakter krótkotrwały i odwracalny.

Możliwe oddziaływanie na zwierzęta

Ewentualne, możliwe do wystąpienia oddziaływanie inwestycji na zoedafon (wyłącznie) będzie miało miejsce przede wszystkim na etapie budowy i będzie głównie efektem występowania uciążliwości związanych z działaniem sprzętu budowlanego. Nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na inne grupy zwierząt niż bytujące pod powierzchnią gruntu. W granicach terenu objętego opracowaniem brak jest stanowisk bytowania zwierzyny. Nie wyklucza się natomiast istnienia zwierzyny bytującej pod powierzchnią gruntu (zoedafon), której ewentualnie mogą dotyczyć uciążliwości związane z prowadzeniem prac budowlanych.

Możliwe oddziaływanie na roślinność

Ze względu na występowanie tylko nieuporządkowanej roślinności niskiej –trawy na etapie prac budowlanych, jak i na etapie funkcjonowania zamierzeń przewidzianych w projekcie planu nie przewiduje się wystąpienia negatywnych oddziaływań na roślinność.

Możliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi oraz na powietrze atmosferyczne

Możliwe oddziaływania na zdrowie ludzi oraz na powietrze atmosferyczne, zostało opisane szczegółowo w działach *identyfikacja zanieczyszczeń ze wskazaniem potencjalnych źródeł oraz charakterystyka zanieczyszczeń*.

Do głównych źródeł uciążliwości w granicach projektu zmiany planu zaliczyć należy funkcjonowanie istniejącej sieci układu komunikacyjnego oraz funkcjonowanie nowo projektowanej zabudowy. Mając na uwadze położenie terenu opracowania w obrębie istniejących zabudowań Zalewa, należy również brać pod uwagę zanieczyszczenia emitowane z tychże ośrodków. W bezpośrednim sąsiedztwie terenu objętego prognozą brak jest obiektów, mogących w znaczący sposób negatywnie wpływać na klimat akustyczny terenów w granicach opracowania. Do obiektów, które będą miały wpływ na klimat akustyczny przedmiotowego terenu, znajdujących się w jego granicach, zaliczyć należy istniejące drogi i obiekty działalności gospodarczej znajdujące się na wschód od analizowanego terenu. Ograniczenie negatywnego oddziaływania obiektów, o których mowa wyżej powinno odbywać się poprzez:

- używanie do budowy i modernizacji dróg nawierzchni asfaltowych eliminujących drgania i ograniczających hałas komunikacyjny (tzw. ciche nawierzchnie). Realizacja nawierzchni ograniczających uciążliwości akustyczne wiąże się z obowiązkiem częstszego niż zwykle mycia asfaltów – cicha nawierzchnia charakteryzuje się zwiększoną porowatością, co sprzyja gromadzeniu się zabrudzeń – skutkiem czego jest zmniejszenie zdolności do tłumienia hałasu),
- realizację zieleni izolacyjnej wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, zgodnie z zaleceniami wskazanymi w prognozie,

W celu wyeliminowania ewentualnych zagrożeń (głównie w trakcie budowy nowo projektowanych obiektów) należy m.in.:

- unikać długotrwałego wyłączania z ruchu odcinków dróg stanowiących dojazd do realizowanych inwestycji,
- zabezpieczyć na placach budów miejsca dla sprzętu gaśniczego,
- wykonywać urządzenia elektryczne w sposób minimalizujący niebezpieczeństwo wystąpienia awarii, porażen prądem,
- rozpoznać możliwość przecięcia realizowanych inwestycji z innymi urządzeniami sieciowymi, mogącymi znajdować się w granicach terenu opracowania pod powierzchnią ziemi,
- wykonać zgodne z prawem zabezpieczenie realizowanych inwestycji przed dostępem osób trzecich.

Oddziaływanie na klimat akustyczny

Projekt zmiany planu nie przewiduje realizacji funkcji mogącej pogorszyć warunki akustyczne terenu. Pogorszenie warunków akustycznych nastąpi na etapie realizacji inwestycji, a związane będzie ze wzmożonym ruchem pojazdów budowy i wykorzystaniem sprzętu ciężkiego. Zrealizowane inwestycje komunikacyjne nie przyczynią się do istotnego, zauważalnego pogorszenia warunków akustycznych terenu – powodować będą emisję hałasu typową dla dróg obsługujących tereny mieszkaniowe.

Możliwe oddziaływanie na dobra kultury materialnej

Realizacja zamierzeń inwestycyjnych przewidzianych w projekcie zmiany planu, pociąga za sobą konieczność mechanicznej ingerencji w warstwę glebową (wykonanie wykopów ziemnych) w celu wykonania fundamentów pod budynki. Prowadzenie robót ziemnych przy użyciu sprzętu ciężkiego niesie za sobą niebezpieczeństwo zniszczenia potencjalnych zabytków archeologicznych na przedmiotowym terenie.

XVII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU OGRANICZENIE NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO – OCENA USTALEŃ ZAWARTYCH W PLANIE

W celu zapewnienia najpełniejszej ochrony zasobów środowiska przed ewentualnym negatywnym oddziaływaniem, mogącym powstać w związku z realizacją inwestycji przewidzianych w projekcie zmiany planu, zaleca się stosowanie wskazanych poniżej środków zapobiegawczych.

- w zmianie planu należy ustalić sposoby postępowania z warstwami gruntu, pochodzącymi z wykopów pod fundamenty, a nie zagospodarowanych ponownie w ramach tychże budów. Zasadne będzie, choćby częściowe wykorzystanie tak wygospodarowanych warstw gleby, pod utworzenie wzniesień, wyprofilowanie terenów zielonych. Wyniesienie terenów zielonych ponad poziom powierzchni terenów sąsiednich, w szczególności na

styku funkcji potencjalnie uciążliwych z zabudową mieszkaniową (na styku funkcji mogących rodzić konflikt), umożliwi ukształtowanie terenów zieleni izolacyjnej o możliwie wysokich parametrach tłumienia hałasu. Przy jednoczesnej realizacji zieleni w trzech piętrach oraz właściwym doborze gatunków roślin, umiejscowienie ich na skarpach (nawet o niewielkiej wysokości) dodatkowo wzmocniłoby efekt tłumienia uciążliwości akustycznych;

- wybór lokalizacji miejsca dla utworzenia placu postojowego i konserwacji maszyn oraz obsługi inwestycji powinien być każdorazowo potwierdzony rozpoznaniem stanu środowiska przyrodniczego w przedmiotowym miejscu. Każdorazowo, realizacja zaplecza budowy inwestycji (pojazdów, pracowników) powinna być wykonana z uwzględnieniem podstawowych zabezpieczeń przed przenikaniem zanieczyszczeń do gruntu;
- podobne zasady doboru miejsca jak dla *zaplecza budowy* obowiązywać powinny w odniesieniu do placów czasowego składowania urobku z wykopów;
- odpady powstające w trakcie realizacji inwestycji należy segregować w odpowiednio wykonanych miejscach, przeznaczonych do gromadzenia odpadów. Miejsca gromadzenia odpadów powinny posiadać zabezpieczenia przed przedostawaniem się zanieczyszczeń do środowiska przyrodniczego. Należy prowadzić regularny i selektywny wywóz odpadów z terenu prowadzenia prac budowlanych. W zależności od rodzaju, odpady powinny być kierowane w pierwszej kolejności do odzysku;
- ochrona wód gruntowych i powierzchniowych powinna być realizowana poprzez zastosowanie właściwych zabezpieczeń technicznych. W celu oczyszczenia wód gruntowych z wykopów należy zastosować separatory grawitacyjne oraz odtłuszczające;
- przed podjęciem decyzji o lokalizacji budynku zaleca się wykonanie szczegółowych badań geotechnicznych, w celu jednoznacznego określenia ich przydatności dla posadowienia budynków.

XVIII. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE PLANU

Ze względu na charakter projektowanej inwestycji oraz na jej położenie w granicach administracyjnych jednostki osadniczej odstępuje się od analizy rozwiązań alternatywnych (dotyczy położenia przedmiotowego terenu).

ZAŁĄCZNIKI:

- 1) Mapa prognozy oddziaływania na środowisko projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo – załączniki nr 1;
- 2) Pismo Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska – uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo (pismo znak: WOOŚ.411.118.2016.MT) – załącznik nr 2;
- 3) Pismo Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego - uzgodnienie zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenu działki Nr 118/25, obręb geodezyjny 1 Zalewo, gmina Zalewo (pismo znak: ZNS.4082.8.2016) – załącznik nr 3.