



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA **NA ŚRODOWISKO**

do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kuczwały i Strużal

Autorka:

Monika Płóciennik
mgr inż. Monika Płóciennik

Poznań, 23 stycznia 2023 r.



Spis treści

I. WSTĘP	1
1. Podstawy formalno-prawne.....	1
2. Cel i zakres opracowania.....	1
3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	2
4. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu	2
II. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	5
1. Położenie obszaru badań	5
Położenie w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy	5
Położenie geograficzne	5
Położenie w lokalnym i ponadlokalnym systemie powiązań przyrodniczych	5
2. Aktualny stan zagospodarowania i użytkowania terenu	6
3. Charakterystyka fizjograficzna terenu	6
Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu	6
Surowce naturalne	7
Wody powierzchniowe i podziemne	8
Warunki glebowe	9
Szata roślinna	9
Świat zwierzęcy.....	10
Klimat lokalny.....	11
Wartości kulturowe	11
4. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych.....	11
Obszar Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”	12
5. Stan, jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego	13
Stan jakości powietrza atmosferycznego i zagrożenia dla niego	13
Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zagrożenia dla nich.....	15
Zagrożenie powodzią	21
Zagrożenie klimatu akustycznego	22
Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu	22
Pola elektromagnetyczne.....	23
Degradacja i degeneracja szaty roślinnej	23
III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH	24
1. Cel projektu planu miejscowego	24
2. Ustalenia projektu planu miejscowego	24

3. Powiązanie ustaleń projektu planu miejscowego z innymi dokumentami.....	25
4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu miejscowego.....	25
IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO	26
V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY ONE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE	28
VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA	34
1. Wpływ na warunki klimatyczne i stan higieny atmosfery	34
2. Wpływ na klimat akustyczny	38
3. Oddziaływanie na krajobraz.....	40
4. Oddziaływanie na rzeźbę terenu, powierzchnię ziemi i glebę	43
5. Oddziaływanie na wody, w tym na jednolite części wód (JCW).....	43
6. Oddziaływanie na szatę roślinną, faunę oraz różnorodność biotyczną	47
7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody.....	49
8. Emitowanie promieniowania elektromagnetycznego	49
9. Oddziaływanie na dobra materialne i dziedzictwo kulturowe	50
10. Oddziaływanie na ludzi.....	50
11. Oddziaływanie na zasoby naturalne	53
12. Oddziaływanie transgraniczne	53
13. Przewidywany wpływ na środowisko	53
VII. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, W TYM ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE	60
VIII. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU MPZP	62
IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	62
X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	64
XI. OŚWIADCZENIE AUTORA O POPRAWNOŚCI PROGNOZY	74

I. WSTĘP

1. Podstawy formalno-prawne

Konieczność sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika przede wszystkim z zapisów:

- Art. 46, ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko¹;
- Art. 17, pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym².

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub jego zmiany. Zgodnie z art. 46 ust. 2 ustawy o oś przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1, oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i art. 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w przypadku spełnienia przesłanek wskazanych w art. 48 ust. 1, ust. 3–5 ustawy o oś.

Następnie, organ opracowujący projekt planu poddaje go wraz z prognozą opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Organ opracowujący projekt planu bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinie ww. organów, a także rozpatruje uwagi i wnioski zgłaszane z udziałem społeczeństwa.

W przedmiotowym opracowaniu wykorzystano również wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów odrębnych.

2. Cel i zakres opracowania

Prognoza oddziaływania na środowisko sporządzona została dla potrzeb miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kuczwały i Strużał.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w niniejszej prognozie uzgodniony został, 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 środowisko¹, z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym.

Do głównych celów przedmiotowego opracowania należą:

1. diagnoza obecnego stanu i funkcjonowania środowiska;

¹ ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.)

² ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)

2. określenie skutków wpływu realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, na warunki życia i zdrowia ludzi oraz dobra materialne i dobra kultury;
3. ocena rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie mpzp;
4. przedstawienie możliwości rozwiązań alternatywnych eliminujących, bądź ograniczających negatywne oddziaływanie na środowisko.

Prognoza obejmuje obszar objęty projektem mpzp wraz z terenami pozostającymi w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń tego planu. W niniejszym opracowaniu, analizie i ocenie poddano projekt mpzp zawierający ustalenia realizacyjne oraz załącznik graficzny w skali 1:1 000.

3. Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Na podstawie zebranych materiałów oraz szczegółowej wizji terenowej dokonano: analizy komponentów i cech środowiska przyrodniczego, oceny prawidłowości jego funkcjonowania, oceny stanu funkcjonowania oraz charakterystyki dotychczasowego zainwestowania badanego obszaru. Wnioski wynikające z ww. analiz skonfrontowano z ustaleniami projektu mpzp oraz przepisami prawa ochrony środowiska. Podczas prac nad prognozą wykorzystano metodę indukcyjno-opisową, polegającą na łączeniu w całość zebranych informacji o środowisku i jego funkcjonowaniu. Zastosowano też metodę porównawczą, wykorzystując wiedzę o funkcjonowaniu środowiska jako całości.

4. Źródła informacji wykorzystane w opracowaniu

Prognozę oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kuczwały i Strużał sporządzono w oparciu o dostępne materiały archiwalne, publikacje mapowe, literaturę oraz materiały niepublikowane. W opracowaniu wykorzystano następujące dokumenty, materiały planistyczne i kartograficzne:

- 1) Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kuczwały i Strużał;
- 2) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża. 2017 r.;
- 3) Program Ochrony Środowiska dla Gminy Miasta Chełmża na lata 2016–2019 z perspektywą na lata 2020–2023;
- 4) Mapa topograficzna w skali 1:10 000;
- 5) Mapa glebowo-rolnicza w skali 1:100 000;
- 6) Mapa Geologiczna Polski, w skali 1:20 000, 2004;
- 7) Mapa kruszywa naturalnego w Polsce w skali 1:500 000, Tołkanowicz E., Żukowski K., PIG, 2001;
- 8) Mapa obszarów GZWP w Polsce wymagających szczególnej ochrony w skali 1:500 000, Kleczkowski A.S., Kraków, 1990;
- 9) Przeglądowa mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1:300 000. Instytut Geologiczny. 1958 r.;
- 10) Mapa Gleb Polski IUNG Puławy w skali 1:300 000. 1961 r.;

- 11) Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku. 2003. Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Włocławek;
- 12) Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego. 2013. Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+;
- 13) Ministerstwo Rozwoju Regionalnego RP. 2011. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;
- 14) Ministerstwo Gospodarki RP. 2021. Polityka energetyczna Polski do 2040 roku;
- 15) Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;
- 16) KZGW. 2016. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. Warszawa;
- 17) Urząd Marszałkowski Województwa Kujawsko-Pomorskiego. 2017. Program ochrony środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024.

Źródło informacji stanowiła również literatura specjalistyczna i materiały niepublikowane, wśród których wyróżnić należy:

- 1) GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy. 2020. Informacja o stanie środowiska Województwa Kujawsko-Pomorskiego w 2020 r.;
- 2) GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy. 2019. Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014–2019;
- 3) PiG. 2019. Klasy jakości wód podziemnych – monitoring jakości wód podziemnych – monitoring operacyjny;
- 4) GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w Województwie Kujawsko-Pomorskim. Raport Wojewódzki za rok 2021. Bydgoszcz;
- 5) Matuszkiewicz W. 2008. Przewodnik do oznaczania zbiorowisk roślinnych Polski, PWN, Warszawa;
- 6) Matuszkiewicz J. M. 2008. Zespoły leśne Polski. PWN, Warszawa;
- 7) Matuszkiewicz J. M. 2008. Potencjalna roślinność naturalna Polski. IGIPZ PAN, Warszawa;
- 8) Matuszkiewicz J. M. 2008. Regionalizacja geobotaniczna Polski. IGIPZ PAN, Warszawa;
- 9) Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa;
- 10) Dobrzańska B., Dobrzański G., Kiełczewski D. 2009. Ochrona środowiska przyrodniczego. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- 11) Garbarczyk H., Garbarczyk M. 2010. Atlas zwierząt chronionych. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 12) Witkowska-Żuk L. 2008. Atlas roślinności lasów. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 13) Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa;
- 14) Wiśniewski J., Gwiazdowicz D.J. 2004. Ochrona przyrody. Wydawnictwo Akademii Rolniczej, Poznań;

- 15) Olaczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenoz leśnych i metody ich badania. *Phytocoenosis*. 3.3/4:179–187, Warszawa – Białowieża;
- 16) Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa;
- 17) Liro A. (red.). 1995. Koncepcja krajowej sieci ekologicznej ECONET – POLSKA. Fundacja IUCN Poland, Warszawa;
- 18) Mirek Z. i In. 2002. Krytyczna lista roślin naczyniowych Polski. Instytut Botaniki PAN im. W. Szafera, Kraków;
- 19) Paczyński B., Pruszkowska M. (red.). 2007. Hydrogeologia regionalna Polski. Tom I. Wody słodkie. Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa;
- 20) Sudnik-Wójcikowska B. 2011. Rośliny synantropijne. MULTICO Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 21) Olaczek R. 2008. Skarby przyrody i krajobrazu Polski. Multico Oficyna Wydawnicza, Warszawa;
- 22) van Loon G.W., Duffy S.J. 2008. Chemia Środowiska. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa;
- 23) Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. Rola i kształtowanie zieleni miejskiej. Wydawnictwo Naukowe UAM, Poznań;
- 24) Mynett Maciej. 2008. Żywopłoty. Zakładanie i pielęgnacja. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa;
- 25) Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa;
- 26) Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa;
- 27) Koreleski Krzysztof. 2005. Oddziaływanie napowietrznych linii energetycznych na środowisko człowieka. Nr 2/2005, PAN, Oddział w Krakowie, s. 47–59 Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.
- 28) Instytut Ochrony Przyrody PAN, Kraków; PTOP Salamandra; W. Żukowski, Z. Celka, Zakład Taksonomii Roślin UAM, Poznań; Zakład Ornitologii PAN, Gdańsk; Departament Ochrony Przyrody MŚ (p. 4.3, 6.1); UNEP-GRID W-wa. 2008;
- 29) Ministerstwo Ochrony Środowiska. Poradniki ochrony siedlisk i gatunków Natura 2000, tomy I-IX, wersja elektroniczna ze stron internetowych Ministerstwa Ochrony Środowiska.

Ponadto korzystano z danych Głównego Urzędu Statystycznego, informacji zawartych na stronie Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (<http://wios.bydgoszcz.pl/>), Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska (<http://gios.gov.pl/pl/>), z internetowej bazy Rejestru Obszarów Górniczych (<http://baza.pgi.waw.pl/geow/>), a także ze stron internetowych Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej (<http://www.sejm.gov.pl/prawo/prawo.html>).

Kolejnym źródłem informacji i weryfikacji zebranego materiału była bezpośrednia wizja lokalna terenu gminy Chełmża ze szczególnym uwzględnieniem terenu objętego projektem mpzp. Wszystko to pozwoliło na ustalenie użytkowania terenu i rozpoznania aktualnego stanu środowiska.

II. OCENA AKTUALNEGO STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

1. Położenie obszaru badań

Położenie w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy

Analizowany obszar, dla którego sporządzony jest projekt planu położony jest w gminie Chełmża. Gmina położona jest na terenie powiatu toruńskiego, w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości ok. 20 km na północ od miasta Toruń. Przez gminę przebiega trasa europejska E75, droga krajowa nr 91 (Gdańsk – Pruszcz Gdański – Rusocin – Tczew – Gniew – Warlubie – Świecie – Chełmno – Toruń – Piotrków Trybunalski – Kamieńsk – Radomsko – Kłomnice – Częstochowa) oraz drogi wojewódzkie nr: 499 (Ostaszewo – Sławkowo – Mirakowo), 551 (Strzyżawa – Dąbrowa Chełmińska – Unisław – Wybcz – Chełmża – Wąbrzeźno), 589 (Grzywna – Chełmża), 599 (Mirakowo – Grodno), 649 (Pluskowasy – Mlewo – Sierakowo).

Teren opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Kuczwały i Strużal i obejmuje części działek nr 65, 8, 6/5, 6/4, 6/3, 5/2.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża obszar znajduje się w strefie funkcjonalnej rekreacyjno-ekologicznej (RE) z przeznaczeniem pod funkcję zabudowy mieszkaniowej i usług turystyki (MUT). Ponadto w Studium wskazany jest projektowany ciąg pieszo-rowerowy.

Położenie geograficzne

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego³ obszar objęty opracowaniem położony jest w Megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa, w Prowincji Nizina Środkowoeuropejska (31), w Podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie (314–316), w Makroregionie Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie (315.1), w zasięgu Mezuregionu Pojezierza Chełmińskie (315.11).

Położenie w lokalnym i ponadlokalnym systemie powiązań przyrodniczych

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

Teren opracowania znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) oraz poza obszarami węzłowymi oraz poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym bądź międzynarodowym (opracowanie systemu krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro 1995).

Teren gminy Chełmża dosięga od zachodniej strony Główny Zbiornik Wód Podziemnych: GZWP nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła. Natomiast analizowany obszar leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

³ za: Kondracki J. 2009. Geografia regionalna Polski, PWN, Warszawa.

2. Aktualny stan zagospodarowania i użytkowania terenu

Analizowany obszar w większości stanowi teren wolny od zabudowy i zainwestowania. Zdecydowana większość terenu zajmowana jest przez teren użytku porolnego. Teren opracowania obejmuje również częściowo tereny wód powierzchniowych (Jezioro Chełmżyńskie oraz Jezioro Grzywna). W większości porośnięty jest zielenią niską (trawiasną). Na terenie działki 6/3 występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (dom letniskowy), który nie jest zlokalizowany w granicach opracowania. Ponadto na obszarze usytuowany jest pomost łączący dz. nr 6/3 z jeziorem. Wzdłuż jezior rozciąga się strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Teren planu od południa graniczy z drogą powiatową nr 2025C. Obszar opracowania obejmuje częściowo działki o następujących numerach geodezyjnych: 65, 8, 6/5, 6/4, 6/3, 5/2. Całość powierzchni obszaru objętego opracowaniem wynosi ok. 2,3 ha.

Na terenie opracowania występują użytki gruntowe oraz klasy bonitacyjne:

- RIVa – grunty rolne;
- Ws – grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi;
- dr – drogi.

Obszar opracowania ma dostęp do sieci wodociągowej. Nie ma dostępu natomiast do sieci kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej oraz systemu ciepłowniczego.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru występują przede wszystkim tereny rolne, zabudowa mieszkaniowa oraz tereny wód powierzchniowych.

Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego na blisko połowie terenów opracowania. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i rolnictwa.

3. Charakterystyka fizjograficzna terenu

Budowa geologiczna i ukształtowanie terenu

Gmina Chełmża położona jest na skłonie platformy wschodnioeuropejskiej. Skały krystaliczne platformy wschodnioeuropejskiej należą do gotyjskiego piętra strukturalnego. Skały paleozoiczne należące do pięter: kaledońskiego i waryscyjskiego tworzą strukturę synklinalną zwaną obniżeniem toruńskim. Laramijskie piętro strukturalne reprezentowane jest przez permsko-mezozoiczną pokrywę osadową. Osady piętra laramijskiego przykryte są osadami paleogenu, neogenu i czwartorzędu. Osady te są zdeformowane glacytektonicznie. Najstarsze zbadane utwory należą do kredy reprezentowane są przez mułowce i iłowce z wkładkami piaskowców. Górna kreda to węglanowe wapienie i margle z krzemieniami. Z trzeciorzędu (paleogenu) pochodzą szarobrunatne mułowce, nad nimi leżą ciemnoszare iłowce, laminowane mułki piaszczyste oraz zielone iły piaszczyste. Osady neogenu tworzą bezpośrednie podłoże czwartorzędu. Na osadach oligocenu leży warstwa piasków drobnoziarnistych, szarych iłów z węglem brunatnym w stropie i piaski drobnoziarniste jasnobrunatne. Ponad piaskami znajduje się warstwa mułków, szare piaski i węgiel brunatny częściowo piaszczysty, przedzielony warstwą mułków brunatnoszarych. Profil miocenu kończy warstwa iłów laminowanych z detrytusem roślinnym. Czwartorzęd reprezentowany jest przez plejstocénskie gliny zwałowe oraz piaski, żwiry, mułki i piaski pyłowate interglacjału augustowskiego wypełniające kopalną dolinę znajdującą się na wschodzie gminy. W obrębie

tej doliny leżą także mułki zastoiskowe i pyłowate gliny zwałowe zlodowacenia Nidy. Do osadów pochodzących ze zlodowaceń południowopolskich zalicza się również gliny zwałowe, piaski i żwiry rzeczne, piaski i żwiry wodnolodowcowe oraz mułki zastoiskowe. Na tych osadach bezpośrednio leżą osady zlodowaceń środkowopolskich. Reprezentowane są one przez: brunatnoszare gliny zwałowe; szarobrunatne, laminowane mułki zastoiskowe; żółtoszare i szare piaski i żwiry wodnolodowcowe. Ze zlodowaceń północnopolskich pochodzą: gliny zwałowe (budujące płaskie i faliste wysoczyzny morenowe), mułki i piaski zastoiskowe, piaski i gliny ozów wzdłuż rynny subglacialnej (na wschodzie gminy), gliny zwałowe moren martwego lodu, piaski i żwiry kemów i tarasów kemowych oraz piaski i żwiry wodnolodowcowe (na południe od Chełmży i na północ od Kielbasina). Do osadów holocenów zalicza się kredę jeziorną i gytie występującą w zagłębieniach koło Jeziora Chełmżyńskiego. Wokół jezior występują mułki, mułki piaszczyste i piaski jeziorne. W przepływowych dolinach znajdują się piaszczyste namuły den dolin. W zagłębieniach bezodpływowych wykształciły się piaszczysto-mułkowe i gliniaste namuły, a koło wsi Szerokopas także torfy oraz mady i piaski rzeczne tarasu zalewowego.

Teren gminy stanowi wysoczyzna morenowa płaska. Jej powierzchnie urozmaicają liczne formy powstałe w strefie martwego lodu. Są to zagłębienia różnej wielkości zaścienione namułami bądź wypełnione wodą. W niektórych zagłębieniach powstały równiny torfowe. Koło Zelgna występują tarasy kemowe. W okolicy Bocienia i Szerokopasa leżą niewielkie kemy o wysokościach względnych do kilku metrów. Od Zyglądu po Wielkie Czyste biegnie rynna subglacialna z jeziorami rynnowymi, przecinająca wysoczyznę morenową. Rynna ta jest zajęta przez jeziora oraz wykorzystywana jest i przekształcana przez ciek wodny. Między Pluskowcami a Zelgnem znajdują się wzgórza morenowe. Wysokości wzgórz morenowych osiągają wartość 112 m n.p.m. we wschodniej części gminy występują ozy i formy szczelinowe. Są to ciągi podłużnych pagórków o krętym przebiegu i falistych grzbietach o wysokościach względnych nie przekraczających 6 m.

Obszar cechuje się umiarkowanymi warunkami pod zabudowę, które warunkuje brak zjawisk geodynamicznych, lekkie nachylenia terenu, wysoki poziom wód gruntowych (zwłaszcza w strefie brzegowej). Położony jest na wysokości ok. 83–90 m. n. p. m, cały teren pod tym względem jest jednorodny. Na obszarze opracowania na przestrzeni lat z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych) wytworzone zostały gliny zwałowe oraz z osadów jeziornych (limnicznych) wytworzone zostały mułki, mułki piaszczyste i piaski jeziorne.

Biorąc pod uwagę warunki fizjograficzne, istniejące formy ochrony przyrody oraz ogólny stan środowiska przyrodniczego, proponuje się wyznaczyć na omawianym terenie strefę z ograniczeniami dla zabudowy – obszary płytkiego występowania wód gruntowych (od 0 do 2 m p.p.t.) – tereny leżące bezpośrednio nad jeziorem.

Surowce naturalne

Na obszarze objętym projektem mpzp nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

Wody powierzchniowe i podziemne

Pod względem hydrograficznym obszar gminy położony jest w całości w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły.

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzecznej „Fryba” (PLRW20001729389).

Rzeka Fryba (Browina) posiada ok. 40 km długości, ma źródło we wsi Kuczwały, a uchodzi do Kanału Starogrodzkiego w Chełmnie. W górnym swym biegu ma charakter rowu melioracyjnego, dalej płynie rynną na północny wschód i w rejonie Chełmna wpada do Wisły. Na obszarze Gminy Chełmża Fryba przyjmuje dwa dopływy: dopływ z Cukrowni – prowadzący głównie oczyszczone ścieki z Cukrowni Chełmża oraz Kanał Miałkusz. W zlewni Fryby znajduje się największe jezioro gminy Chełmża – Jezioro Chełmżyńskie.

Na obszarze opracowania występują wody powierzchniowe (Jezioro Chełmżyńskie oraz połączone z nim Jezioro Grzywna).

Jezioro Chełmżyńskie zajmuje powierzchnię około 271,1 ha. Zlewnia całkowita jeziora jest typowa zlewnią rolniczą. Obecnie jest jeziorem przepływowym. Dno morfometryczne, kształt oraz ukształtowanie terenów przybrzeżnych jeziora wskazują na jego rynnowy charakter. Charakterystyczną cechą jest długi, wąski kształt, co w konsekwencji daje wysoki wskaźnik wydłużenia. Rozwinięcie linii brzegowej Jeziora Chełmżyńskiego wynosi 3,6 czyli 77,8 m/ha. W misie jeziornej można wyróżnić 3 wyraźne strefy głębokościowe:

- płycizna przybrzeżna – do głębokości 1,0 m,
- stok jeziorny – do głębokości 1,0–5,0 m,
- właściwa toń wodna – poniżej 5 m głębokości.

W głównej rynnie konfiguracja dna jest mało urozmaicona, a głębokości nie przekraczają 13 m. Maksymalna głębokość (27,1 m) znajduje się w południowo-zachodnim plosie jeziora. Połączone jest wąskim, płytkim i zarastającym trzcinami przesmykiem z jeziorem Grażyna. Głównym dopływem jeziora jest ciek odwadniający północno-wschodnią część zlewni, który przepływa przez hypertroficzne Jezioro Grodzieńskie. Płytsze partie jeziora porośnięte są roślinnością wodną. Roślinność wynurzona występuje pasem do około 1,5–2 m głębokości na około 33% długości jeziora, zajmując powierzchnię 12,3 ha.

Analizowany teren położony jest w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 38. W wydzielonych kompleksach i poziomach wodonośnych JCWPd 38 można wyodrębnić jeden spójny system krążenia wód podziemnych. Obejmuje on strefy zasilania rozprzestrzeniające się we wschodniej części jednostki, a częściowo również poza granicami na obszarze Pojezierza Chełmińskiego. Główną bazą drenażu wszystkich poziomów wodonośnych jest dolina Wisły. Z tego względu system wodonośny JCWPd ma charakter tranzytowy i odprowadza wody podziemne poza granice jednostki. Płytke wody gruntowe (dolinne i sandrowe) są zasilane przez infiltrację bezpośrednią. Bazą drenażu tych wód jest system hydrograficzny (dopływy Wisły i jeziora). Wody poziomu międzymorenowego zasilane są pośrednio poprzez utwory słaboprzepuszczalne pokrywające wysoczyznę morenową. Głównym obszarem zasilania jest Pojezierze Chełmińskie, a bazę drenażu stanowi Wisła. Część wód przesącza się do poziomu mioceńskiego. Udział wód gruntowych i poziomu mioceńskiego w bilansie obiegu wody jest niewielki i może być pomijany przy analizie wodno-gospodarczej.

Główny poziom użytkowy znajduje się w międzyglinowych czwartorzędowych utworach piaszczystych i piaszczysto-żwirowych. Wody użytkowe występują do 120 m głębokości. Poziom ten zasilany jest poprzez infiltrację wód opadowych przez słabo przepuszczalne gliny zwałowe. Ze względu na dużą miąższość utworów słabo przepuszczalnych, zasobność poziomu czwartorzędowego jest niska.

Teren gminy Chełmża dosięga od zachodniej strony Główny Zbiornik Wód Podziemnych: GZWP nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła. Natomiast analizowany obszar leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu brak jest ujęć wód podziemnych.

Warunki glebowe

Na omawianym obszarze gleby wykazują umiarkowane zróżnicowanie. Generalnie, z glin zwałowych wykształciły się gleby pseudobielicowe, które charakteryzują się znacznym spiaszczeniem i przeważnie wykazują skład mechaniczny piasku gliniastego lekkiego, rzadziej piasku słabogliniastego. Na terenie opracowania występują gleby klasy bonitacyjnej RIVa.

Szata roślinna

Według podziału Polski na regiony geobotaniczne (J.M. Matuszkiewicz)⁴, dokonanej na podstawie regionalnego zróżnicowania potencjalnej roślinności, gmina Chełmża położona jest w Dziale Mazowiecko-Poleskim (E), w Krainie Chełmińsko-Dobrzyńskiej (E.1), w Okręgu Pojezierza Chełmińskiego (E.1.3.), w Podokręgu Chełmżyńskim (E.1.3.b).

Ok. 90% gruntów w gminie Chełmża stanowią użytki rolne, których powierzchnia przez lata powiększana była kosztem lasów i innych terenów zadrzewionych i zakrzaczonych. Obecnie lesistość na obszarze gminy wynosi zaledwie 1,6%. Lasy zajmują wyłącznie tereny o najsłabszych glebach. Występują one w rejonie rynny Chełmżyńskiej, w okolicach Jeziora Grodzieńskiego. Las porasta brzegi Jeziora Chełmżyńskiego i Jeziora Głuchowskiego. Dominują siedliska borowe, w tym boru świeżego, boru mieszanego i boru suchego wykształcone na glebach piaszczystych. Na terenie gminy rzadko można spotkać typowe zadrzewienie śródpolne. Pojedyncze wierzby, brzozy czy olchy spotkać można na nielicznych zabagnieniach. Zachowały się jednak liczne zadrzewienia przydrożne najczęściej w postaci alej, stanowiące ważny element krajobrazu kulturowego jak i ciągi ekologiczne o znaczeniu lokalnym. Ponadto, poza terenami leśnymi występują dęby (zwyczajny, szypułkowy), graby, świerki i buki. Zróżnicowana jest roślinność łąkowa, torfowiskowa i terenów podmokłych. Elementem podnoszącym walory przyrodnicze i krajobrazowe w gminie są parki podworskie.

Biorąc pod uwagę rzeczywiste fitokompleksy krajobrazowe, analizowany obszar należy do krajobrazu rolniczego.

Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawistą). Na obszarze objętym projektem mpzp roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny (*Papaver rhoeas* L.),

⁴ za: <https://www.igipz.pan.pl/Regiony-geobotaniczne-zgik.html>

chaber bławatek (*Centaurea cyanus* L.), rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), owies głuchy (*Avena fatua* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), ostrożeń polny (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.) i inne.

Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud).

Świat zwierzęcy

Środowisko przyrodnicze opisywanego obszaru zostało znacznie przekształcone przez człowieka. Długotrwała działalność antropogeniczna oraz eksploatacja środowiska doprowadziły do wylesienia znacznych powierzchni gminy. W wyniku tego wiele z gatunków rodzimych ograniczyło tu swój zakres występowania, a w ich miejsce pojawiły się nowe wprowadzone bądź przypadkowo przywleczone przez człowieka. Dla obszaru gminy brak specjalistycznego opracowania faunistycznego.

Najlicniejszą grupę zwierząt stanowią bezkręgowce (kilkanaście tysięcy gatunków), z kolei awifauna reprezentowana jest przez gatunki lęgowe (140 gatunków) i kilkadziesiąt gatunków ptaków wędrownych.

Powierzchnie leśne wiążą się z występowaniem zwierząt łownych. W lasach żyją takie zwierzęta, jak: łosie (*Alces alces*), jelenie (*Cervus elaphus*), sarny (*Capreolus capreolus*), dziki (*Sus scrofa*), zające szaraki (*Lepus europaeus*), króliki dzikie (*Oryctolagus cuniculus*), lisy (*Vulpes vulpes*), kuny domowe (*Martes foina*) i leśne (*Martes martes*), jeże (*Erinaceus europaeus*), wiewiórki (*Sciurus vulgaris*). Ponadto na obszarze gminy spotyka się również piżmaka (*Ondatra zibethicus*), dzikie kaczki (*Anas platyrhynchos*), dzikie gęsi (*Anser anser*), gołębia grzywacza (*Columba palumbus*), słonkę (*Scolopax rusticola*), jenota (*Nyctereutes procyonoides*) i tchórza zwyczajnego (*Mustela putorius*). Ważne siedliska płazów oraz ostoje innych zwierząt stanowią zbiorniki wodne. Wśród płazów na terenie gminy występują gatunki pospolite, rozpowszechnione w Polsce jak np.: rzekotka drzewna (*Hyla arborea*), ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba wodna (*Rana esculenta*). Na polach czy wśród zabudowań bytują gatunki synantropijne.

W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na analizowanym terenie

przede wszystkim fauna siedlisk lądowych. Reprezentuje ją głównie drobna fauna charakterystyczna dla terenów rolniczych.

Na podstawie analiz posiadanych materiałów ani podczas wizji w terenie nie stwierdzono występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże ze względu na występujące zbiorniki wodne należy się spodziewać występowaniem m.in. żab i jaszczurek, kaczek i ptactwa nadwodnego. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

Klimat lokalny

Na obszarze gminy Chełmża klimat charakteryzuje się dużą zmiennością i przejściowością, spowodowaną ścieraniem się mas powietrza kontynentalnego i morskiego.

Średnia roczna suma opadów wynosi blisko 530 mm. Około 66% opadów rocznych przypada na półrocze letnie, maksimum występuje w miesiącu lipcu. Udział opadów stałych w ogólnej rocznej sumie opadów wynosi 13%. Pokrywa śnieżna w ciągu roku utrzymuje się blisko 70 dni. Zauważalne jest zjawisko stopniowego obniżania się wielkości opadów atmosferycznych na terenie całego województwa toruńskiego.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,5°C. Najwyższa średnia temperatura powietrza zanotowana w lipcu wyniosła 23,6°C, w styczniu 0°C. Natomiast średnia minimalna temperatura w miesiącu lipcu wyniosła 12,3°C a w styczniu -6°C. Wysokość temperatur powietrza warunkuje czas trwania okresu wegetacyjnego, w gminie Chełmża wynosi on 220 dni.

Przeważające wiatry mają kierunek zachodni. Łącznie na wiatry z sektora zachodniego przypada 45% wszystkich wiatrów, na wiatry z sektora wschodniego blisko 34%.

Minimalne zachmurzenia zaobserwowano w okresie od sierpnia do września, z kolei miesiące z największym zachmurzeniem to listopad i grudzień.

Obszar opracowania charakteryzuje się topoklimatem terenów użytkowanych rolniczo. Występują tu dobre warunki termiczne, równomierne nasłonecznienie, mała wilgotność powietrza i dobre przewietrzanie.

Wartości kulturowe

W granicach opracowania miejscowego planu nie występują obszary będące pod ochroną konserwatorską oraz brak jest zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

4. Ochrona prawna zasobów przyrodniczych i walorów krajobrazowych

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

Teren opracowania znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) oraz poza obszarami węzłowymi oraz poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym bądź międzynarodowym (opracowanie systemu krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro 1995).

Obszar Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie” zajmuje powierzchnię 12 360,04 ha. Obszar obejmuje zespół jezior na zachodzie (Wieczno i Płużnickie), obszar leśny między Wroniem i Nielubem oraz Bagno Zgniłka tworzące kompleks w kształcie litery "U". Jezioro Wieczno to największe jezioro Pojezierza Chełmińskiego, jest ono użytkowane rekreacyjnie, a jednocześnie stanowi miejsce lęgowe ptactwa. Położone na południe od Wąbrzeźna Bagno Zgniłka to największy kompleks torfowiskowy na terenie pojezierza, charakteryzuje się on dużym zróżnicowaniem siedlisk, a tym samym różnorodnością flory i fauny. Cały ten kompleks poprzez dolinę Strugi Wąbrzeskiej łączy się z doliną Drwęcy i pełni rolę szlaku migracyjnego dla wielu gatunków flory i fauny. Obszar charakteryzuje się średnim pokryciem lasami – około 23,3%. Został utworzony na mocy Rozporządzenia nr 21/1992 Wojewody Toruńskiego z dnia 10 grudnia 1992 roku. Celem ochrony jest zachowanie różnorodności biologicznej siedlisk oraz ochrona roślin. Zdecydowana większość OChK (8941,47 ha) leży na terenie gminy Ryńsk, pozostała część w gminach Chełmża, Dębowa Łąka i Płużnica, a niewielkie skrawki także na terenie gmin Golub-Dobrzyń i Radzyń Chełmiński. W północnej części obszaru znajduje się rezerwat przyrody Wronie. Ponadto na jego terenie znajduje się 7 parków wiejskich, kilkanaście pomników przyrody (głównie drzew) oraz około 40 użytków ekologicznych.

Ochrona prawna zasobów przyrodniczych gminy odbywa również się m.in. poprzez ochronę gatunkową roślin, grzybów oraz zwierząt. Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na omawianym obszarze nie występują gatunki chronione roślin i grzybów. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono obecności legowisk/gniazd itp. zwierząt objętych ochroną prawną. Ochronę gatunkową regulują Rozporządzenia Ministra Środowiska:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380).

Zgodnie z art. 51 ust. 1 i 1a oraz art. 52 ust. 1 i 1a ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) oraz § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409), § 6 i § 7 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408) oraz § 6, § 7 i § 8 rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 2380), obowiązuje szereg zakazów w stosunku do roślin, grzybów i zwierząt objętych ochroną prawną, m.in. zakaz niszczenia siedlisk i ostoi chronionych gatunków roślin i zwierząt, zrywania i uszkodzania chronionych gatunków roślin i grzybów, zabijania i okaleczania chronionych gatunków zwierząt, niszczenia ich gniazd, płoszenia i niepokojenia chronionych gatunków zwierząt. Ponadto, zgodnie z art.

75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac.

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

Zgodnie z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji 20 października 2000 r., a ratyfikowaną przez Polskę 27 września 2004 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14, poz. 98) oraz z ustawą o ochronie przyrody⁵, ochronie podlegają także walory krajobrazowe. Do obowiązków państw-stron EKK należą:⁶

- (1) prawne uznanie krajobrazów za podstawowy składnik otoczenia człowieka, dziedzictwo kulturalne i naturalne oraz fundament tożsamości mieszkańców;
- (2) ustanowienie i wdrożenie polityki krajobrazowej, zmierzającej do realizacji celów konwencji w wyniku przyjęcia „konkretnych środków”;
- (3) ustanowienie procedur uczestnictwa społeczeństwa oraz władz lokalnych i regionalnych w opracowywaniu i wdrażaniu polityki krajobrazowej;
- (4) uwzględnienie krajobrazu w polityce planowania przestrzennego, kulturalnej, środowiskowej, rolnej, społecznej i gospodarczej.

W ostatnich czasach nastąpił wzrost świadomości ekologicznej, związany z ograniczeniem dobra, jakim jest przestrzeń. W wyniku tego krajobraz wiejski coraz częściej uznawany jest za dobro publiczne także w znaczeniu ekonomicznym; jest przykładem produktu wytworzonego przez działalność rolniczą w ramach pozaproduktywnych funkcji rolnictwa (non-commodity output). Nie można zapominać także, że krajobraz jest funkcją relacji społecznych.⁷ W konsekwencji krajobraz postrzega się jako zasób, który należy chronić, aby realizować cele rozwoju trwałego. Należy w tym miejscu podkreślić, iż ochrona krajobrazu powinna odbywać się na wszystkich płaszczyznach, należy go zatem traktować jako element:

- (1) rzeczywistości fizycznej (matterscape),
- (2) przestrzeni społeczno-prawnej (powerscape),
- (3) mentalny (mindscape).⁸

5. Stan, jakość i zagrożenia środowiska przyrodniczego

Stan jakości powietrza atmosferycznego i zagrożenia dla niego

Badania jakości powietrza dla gminy Chełmża, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, przeprowadza GIOŚ RWMS w Bydgoszczy. Zgodnie z podziałem na strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Chełmża leży w strefie kujawsko-pomorskiej (kod strefy: PL0404). Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin, dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

⁵ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.)

⁶ za: Symonides E. 2008. Ochrona przyrody. Wydawnictwa Uniwersytetu Warszawskiego, Warszawa.

⁷ za: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

⁸ tamże.

- do klasy A – jeżeli stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych;
- do klasy B – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji;
- do klasy C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy powiększony o margines tolerancji, a w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalny, poziomy docelowy;
- do klasy D1 – jeżeli poziom stężenia ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego;
- do klasy D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Zaliczenie strefy do określonej klasy zależy od stężeń zanieczyszczeń występujących na jej obszarze i wiąże się z wymaganiami dotyczącymi działań na rzecz poprawy jakości powietrza lub na rzecz utrzymania tej jakości.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony zdrowia* za rok 2021⁹ strefa kujawsko-pomorska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Podsumowanie badań przedstawia tabela nr 1. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych. Dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, i benzo(a)pirenu zostały przekroczone poziomy dopuszczalny. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza – klasa A.

Rodzaj substancji badanej											
NO ₂	SO ₂	CO	C ₆ H ₆	pył PM _{2,5}	pył PM ₁₀	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O ₃
Symbol klasy dla poszczególnych substancji dla strefy kujawsko-pomorskiej											
A	A	A	A	C1	C	C	A	A	A	A	A

Tabela 1. Klasyfikacja za rok 2021 strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia. Źródło: GIOŚ RWMS w Bydgoszczy. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021. Bydgoszcz.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza *pod kątem ochrony roślin* za rok 2021¹⁰ strefa kujawsko-pomorska cechuje się dobrą jakością powietrza. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2021 roku dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę kujawsko-pomorską zaliczono do klasy A. Podsumowanie badań GIOŚ RWMS w Bydgoszczy przedstawia tabela nr 2.

⁹ za: GIOŚ RWMS w Bydgoszczy. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021. Bydgoszcz.

¹⁰ za: GIOŚ RWMS w Bydgoszczy. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021. Bydgoszcz.

Rodzaj substancji badanej		
NO _x	SO ₂	O ₃
Symbol klasy dla poszczególnych substancji dla strefy kujawsko-pomorskiej		
A	A	A

Tabela 2. Klasyfikacja za rok 2021 strefy kujawsko-pomorskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony roślin. Źródło: GIOŚ RWMŚ w Bydgoszczy. 2022. Roczna ocena jakości powietrza w województwie kujawsko-pomorskim. Raport wojewódzki za rok 2021. Bydgoszcz.

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania należą:

- (1) lokalne kotłownie;
- (2) paleniska domowe;
- (3) emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- (4) emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe).

Ogólnie, dla omawianego obszaru głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń powietrza są instalacje energetyczne oraz ciągi komunikacyjne (zanieczyszczenia powstające przy spalaniu paliwa samochodowego). Dwutlenek siarki emitowany jest przede wszystkim przez kotłownie lokalne, przy spalaniu zanieczyszczonego węgla. Tlenki azotu pochodzą ze spalania węgla, koksu, gazu i benzyn (transport samochodowy). Pyły – emitowane są do atmosfery wraz ze spalinami pochodzącymi ze spalania paliw stałych, a także w wyniku prac polowych na użytkach rolnych. Średnie stężenie zanieczyszczeń emitowanych do powietrza w okresie zimowym jest kilka razy wyższe niż w okresie letnim.

Ponadto w związku z inwestycjami budowlanymi (m.in. drogi, budownictwo) występuje trend czasowego i lokalnego podwyższenia zanieczyszczenia powietrza, głównie pyłami, związanymi ze wspomnianym procesem inwestycyjnym. Nie są to jednak zanieczyszczenia permanentne i kumulujące się w czasie, dlatego zagrożenie to należy traktować jako tymczasowe i o niewielkiej sile.

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza na omawianym terenie, mają wpływ tereny zabudowy oraz pora roku. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na omawianym obszarze panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza, ponieważ jest to otwarta przestrzeń, w której jest brak znaczących barier, stąd jakość powietrza jest dość dobra, a jej zagrożenia stosunkowo niskie.

Stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz zagrożenia dla nich

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzecznej „Fryba” (PLRW20001729389).

Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”¹¹, aktualny stan JCWP „Fryba” jest zły. Niestety, JCWP jest zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2021 roku.

JCWP „Fryba” była badana w 2017 r. (w punkcie-pomiarowo kontrolnym Fryba – ujście do Wisły, Chełmno). Według tych badań klasę elementów biologicznych określono jako słaby (4). Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako

¹¹ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1911>

poniżej dobrego (>2). Pod kątem elementów chemicznych określono stan wód poniżej dobrego. Wykazuje się słaby potencjał ekologiczny. Określa się stan wód jako zły.¹²

Na obszarze opracowania występują wody powierzchniowe (Jezioro Chełmżyńskie oraz połączone z nim Jezioro Grzywna).

Jezioro Chełmżyńskie (PLLW20451) na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ RWMS w Bydgoszczy¹³ w 2022 r. (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Jez. Chełmżyńskie – Głębocek (2)) określono typ abiotyczny JCWP to WSd_a, status jcwp – naturalna część wód.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ RWMS w Bydgoszczy¹⁴ w 2021 r. (w punkcie pomiarowo-kontrolnym Jez. Chełmżyńskie – stanowisko 02) określono klasę elementów biologicznych określono jako 3 – wody o umiarkowanej jakości. Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Klasę elementów fizykochemicznych – specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne określono jako 2 – wody dobrej jakości. Wykazuje się umiarkowany potencjał ekologiczny (3). Na podstawie badań określono stan chemiczny jako poniżej dobrego. Wykazuje się zły stan wód.

Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”¹⁵ Jezioro jest monitorowane. Aktualny stan/potencjał jest zły. Typologia JCWP – 3a. Jezioro ma status wstępny – naturalna część wód, natomiast ostateczny status – silnie zmieniona część wód. Stan chemiczny oraz potencjał oceniany jest jako dobry. Niestety, JCWP jest zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2027 roku.

Stan Jeziora Chełmżyńskiego ze względu na zawartość chlorofilu „a” i wartość indeksu okrzemkowego OI_J odpowiadał II klasie. Biorąc pod uwagę zawartość azotu ogólnego oraz fosforu ogólnego jezioro odpowiadało I i II klasie. Stan ekologiczny jeziora można było określić jako słaby, natomiast stan chemiczny zakwalifikowano jako dobry¹⁶.

Na podstawie badań prowadzonych można stwierdzić, że stan ekologiczny jeziora Chełmżyńskiego utrzymywał się w zakresie od stanu słabego do stanu dobrego. Jest to prawdopodobnie odzwierciedlenie warunków abiotycznych panujących w zlewni jeziora oraz jego cech morfometrycznych. Na stan ekologiczny wpływać mogą również warunki atmosferyczne, które decydują o pogłębianiu epilimnionu w okresie letnim i włączaniu do obiegu biologicznego fosforanów pochodzących z osadów dennych. Z uwagi jednak na włączanie do oceny nowych wskaźników oraz zmiany wartości granicznych wskaźników istniejących, trudno jednoznacznie ocenić zmiany kierunkowe stanu ekologicznego¹⁷.

Według badań Regionalnego Wydziału Monitoringu GIOŚ w Bydgoszczy w opracowaniu pt. „Monitoring jezior reperowych w województwie kujawsko-pomorskim”¹⁸ –

¹² za: https://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_wod/Klasyfikacja_i_ocena_stanu_RW_2014-2019_monitoring.xlsx

¹³ za <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/390>

¹⁴ za <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/538>

¹⁵ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1911>

¹⁶ za: Raport o stanie środowiska w województwie kujawsko-pomorskim w 2015 r.

¹⁷ za: Studium ochrony Jeziora Chełmżyńskiego. Toruń. 2002 r.

¹⁸ <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/api/publications/media/245>

„brak naturalnych barier ograniczających oddziaływanie wiatru oraz dodatkowo łagodnie nachylone zbocza rynien powodują, że jezioro charakteryzuje się dużą dynamiką mas wody. Od momentu powstania uwarstwienia termicznego następuje w jeziorze systematyczne pogłębianie epilimnionu. W okresie letnim warstwa epilimnionu jeziora sięga z reguły do głębokości 6–8 m, a metalimnion o dużej miąższości cechuje się niewielkimi gradientami termicznymi (maksymalnie 2–30C/m). Wody hypolimnionu są chłodne. Tempo wyczerpywania zasobów tlenowych jest bardzo szybkie i już w III dekadzie maja występowały w jeziorze silne deficyty tlenowe, a przy dnie powstały warunki beztlenowe. W kolejnych miesiącach warstwa beztlenowa obejmowała całą objętość hypolimnionu, sięgając środkowego piętra metalimnionu. Cechą wyróżniającą zespół fitoplanktonowy jest obecność w okresie letnim bruzdnic *Dinophyceae*. Ich rozmiary, pomimo niskiej liczebności, powodują wzrost biomasy. Indeks Fitoplanktonowy PMPL, wyniósł w 2019 r. 2,97. Wynik ten odpowiadał umiarkowanemu stanowi ekologicznemu. PMPL wahał się pomiędzy stanem umiarkowanym w latach 2012–2013 i 2018–2019, a dobrym w latach 2014–2017. Zakres wartości średniej rocznej biomasy glonów wahał się w szerokim zakresie i wynosił w wieloleciu 2007–2019 od 2,43 do 22,7 mg/l. Są to wartości właściwe dla klasy od II do V. Największa biomasa spotykana była w lipcu i sierpniu. Wartość maksymalna obliczona ze średniej dla okresu 2007–2019 to 23,9 mg/l w sierpniu. Natomiast minimum wyniosło 1,9 mg/l w maju. Najwyższą wartość biomasy – 73,4 mg/l odnotowano w lipcu 2012 r. Stężenia chlorofilu „a” w całym okresie badań charakteryzowały się dużymi zmianami w sezonie wegetacyjnym (rycina 17). Występowały również bardzo duże różnice w poszczególnych latach badań (rycina 16). Znaczne wahania sezonowe wartości biomasy oraz koncentracji chlorofilu „a” wskazują na dużą dynamikę zespołu fitoplanktonu pelagicznego, jego małej obfitości podczas fazy „czystej” wody (przełom maja i czerwca) oraz nadmiernej liczebności podczas zakwitów letnich (sierpień-wrzesień). Średnie wartości roczne chlorofilu „a” w latach 2007–2012 są do siebie bardzo zbliżone, a ich zakres wynosił 24,2–32,2 µg/l. Wskazuje to na IV klasę czystości wód. W ostatnim okresie obserwowany jest spadek średniego stężenia chlorofilu „a”, z najniższą wartością 10,5 µg/l w 2016 r. Najwyższe stężenia barwnika obserwowane były podczas sierpniowej serii pomiarowej, co pokrywało się zakwitami fitoplanktonu. Maksimum – 77,52 µg/l miało miejsce w sierpniu 2008 r. Równie wysokie stężenie – 65,8 µg/l było latem w 1992 r. Minima występowały pod koniec wiosennej homotermii w maju kiedy stężenie barwnika spadało do 1,5 µg/l (2012 r.). Drugim okresem, w trakcie którego odnotowywane zostały niższe wartości tego parametru jest jesień. Stężenie chlorofilu „a” w październiku 2012 r. wyniosło także 1,5 µg/l. Przezroczystość wody, analogicznie jak wcześniejsze elementy biologiczne, charakteryzowała się dużą zmiennością, zarówno pomiędzy poszczególnymi latami jak sezonami wegetacyjnymi. Miąższość strefy eufotycznej mierzona krążkiem Secchiego największa była najczęściej w maju i oscylowała w przedziale 2,5 m osiągając maksimum 5,0 m w 2012 r. W szczycie stagnacji letniej, warunki świetlne w jeziorze ulegały pogorszeniu. Najgorsza widzialność przypadała na sierpień i wrzesień, kiedy najobficiej występowały sinice *Cyanoprocaryota*, skutecznie hamujące dostęp światła do głębszych warstw wody. Poprawa warunków świetlnych w jeziorze następowała w jesiennej serii pomiarowej. Przezroczystość wody w tym okresie roku wynosiła nawet ponad 4 metry. W ostatnich 2 latach warunki świetlne uległy pogorszeniu podczas całego sezonu badawczego. Szczególnie dobrze jest to widoczne

w miesiącach letnich (lipiec-sierpień) 2019 r., kiedy widzialność krążka Secchiego wyniosła średnio jedynie 1,0 m podczas kiedy w poprzednich latach z reguły przekraczała 2 metry. Jednak podobny zakres zmienności miał miejsce w poprzednich latach badań: w 1986 r. SD wyniosło 2,0 m, a w 1993 r. spadło do 0,6 m. Badania makrofitów Jeziora Chełmżyńskiego przeprowadzane były w latach 2008, 2011, 2014, 2017 oraz 2019. Podczas ostatniego badania wyznaczone zostały 34 transekty badawcze, na których oznaczono 21 zbiorowisk roślinnych. Wśród roślin tworzących łąki podwodne, najliczniejszym gatunkiem był rogatek sztywny *Ceratophyllum demersum* (42,16%), który występował na wszystkich stanowiskach. Jest to prawie dwukrotnie wyższy wynik niż w 2017 r. (22,38%) i ponad 4-krotnie (9,44%) w porównaniu z 2014 r. Maksymalna głębokość na której oznaczony został ten gatunek wyniosła 4 metry. Z kolei pokrycie litoraluna niektórych transektach wynosiło około ich 75% powierzchni. Drugim gatunkiem, który współwystępował z rogatkiem był zespół jaskra (włosienicznika) krążkolistnego *Ranuncutetumcircinati*, zajmujący powierzchnię 5,71% i zaobserwowany na 26 stanowiskach. Maksymalna głębokość występowania tego zespołu roślinnego wyniosła 2,9 m przy maksymalnym pokryciu fitolitoralu w wysokości 50%. Z kolei gatunkiem, który najliczniej występował wśród roślinności szuwarowej była trzcina pospolita *Phragmites australis* (39,53%), zaobserwowana na 33 stanowiskach. Na większości stanowisk maksymalna głębokość występowania tego gatunku była niewielka. Jedynie na jednym z transektów roślina objęła swym zasięgiem obszar litoralu do 3 metrów głębokości. Ramienice ze zbiorowiska *Charetum fragilis* zaobserwowane tylko trzykrotnie. Roślinność o liściach pływających reprezentowana była przez grążel żółty *Nuphar lutea*, który zajmował 1,02% powierzchni fitolitoralu. Wartość wskaźnika ESMI w 2019 r. wyniosła 0,344 co odpowiada umiarkowanemu stanowi ekologicznemu. Natomiast pierwsze cztery lata badań pozwoliły na przyporządkowanie ESMI do stanu dobrego. Średnie stężenie azotu ogólnego, cechowało się niewielką zmiennością w całym okresie badawczym. Najniższe średnie roczne stężenie tego biopierwiastka wyniosło 1,10 mg N/l w latach 2014 i 2016–2017. Z kolei najwyższa średnia wartość – 1,98 mg N przypadła na 2008 r. Praktycznie we wszystkich poddanych analizie latach, azot ogólny nie wykazywał przekroczeń granicy wyznaczonej dla stanu dobrego a jego stężenie pozwoliło na zaklasyfikowanie Jeziora Chełmżyńskiego do II klasy czystości wód. Świadczy to o stabilnym poziomie dostawy tego pierwiastka wraz ze spływem powierzchniowym z terenów rolniczych przylegających do jeziora. W latach 2012–2019 koncentracja fosforu ogólnego w epilimnionie kształtowała się na zróżnicowanym poziomie. Najwyższe stężenie tego pierwiastka - 0,094 mg P/l odnotowane zostało w 2015 r. W latach 2013–2014 oraz 2018–2019, średnie roczne stężenie fosforu kształtowało na stabilnym poziomie – 0,070–0,072 mg P/l. Najwyższe stężenia występowały z reguły w okresie jesiennym, kiedy jego zawartość w wodzie wzrasta niekiedy ponad 2-krotnięw porównaniu z wcześniejszymi miesiącami. Podczas kontroli stanu czystości jeziora prowadzonych przed 2007 r. analizowano zgodnie z obowiązującą wówczas metodyką skład hydrochemiczny wód hypolimnionu w trakcie stratyfikacji letniej. W odniesieniu do biogenów to stwierdzono, że ich szczególnie wysoka koncentracja miała miejsce w 1992 r. Zawartość fosforanów wyniosła wówczas 1,68mg P-PO₄/l, natomiast azotu amonowego było 3,79 mg/l. Wcześniej –w połowie lat 70. XX w. tężenia fosforanów w hypolimnionie oscylowały wokół 1 mg P-PO₄/l a jonu amonowego wokół 2 mg N-NH₄/l. W 2006 r. stężenia tych związków znacząco spadły do wartości 0,229 mg

P-PO4/l i 1,37 mg N-NH₄/l. Pomimo tych zmian nadal świadczy to o degradacji wód, która ma miejsce w najgłębszym plosie jeziora. Z uwagi na niezmiennie utrzymujące się w strefie naddennej letnie deficyty tlenowe, zjawisko wewnętrznego wzbogacania jeziora w związku biogenne nadal musi funkcjonować, chociaż jego natężenie mogło ulec w ostatnim okresie zmniejszeniu. Jezioro Chełmżyńskie jako jedyne z jezior reperowych w województwie kujawsko-pomorskim badane jest na trzech punktach pomiarowo-kontrolnych. Zlokalizowane są one w plosach jeziora o maksymalnych przegłębieniach wynoszących odpowiednio: głęboczek 01–13,8 m; głęboczek 02–27,1 m; głęboczek 04–10,0 m. Pierwsze stanowisko znajduje się we wschodniej części jeziora w pobliżu licznych ośrodków wypoczynkowych. Głęboczek centralny 02, zlokalizowany jest w wydzielonej zatoce w południowej części akwenu, otoczonej ze wszystkich stron polami uprawnymi. Z kolei ostatnie stanowisko znajduje się w sąsiedztwie zabudowań miasta Chełmży, a na pozostałym odcinku linia brzegowa kontaktuje się na znacznej długości z polami uprawnymi. Pomimo znacznych różnic w głębokościach w okresie stratyfikacji letniej na wszystkich trzech stanowiskach w obrębie metalimnionu rozpoczynają się deficyty tlenowe przy jednoczesnym całkowitym odtlenieniu hypolimnionu. Także niezależnie od stanowiska pomiarowego, latem następuje przetlenienie epilimnionu. Znaczących różnic pomiędzy stanowiskami nie wykazuje również widzialność krążka Secchiego. Podczas szczytu stagnacji letniej w 2019 r. przezroczystość wody w poszczególnych plosach wahała się w przedziale 1,0–1,2 m. Analogiczny wniosek dotyczy biomasy fitoplanktonu. Również niewielką zmiennością charakteryzuje się rozkład przestrzenny pierwiastków biogenych. W skali roku, na wszystkich trzech stanowiskach stężenie azotu ogólnego oscyluje w przedziale od 1,0 do 1,5 mg N/l. W przypadku fosforu ogólnego, to przez większość sezonu wykazuje, podobnie jak azot, tylko na niewielkie zróżnicowanie stężeń w poszczególnych plosach. Jego ilości mieszczą się w przedziale od 0,050 do 0,090 mg P/l. Wskaźnikiem, który nieregularnie wykazuje zmienność przestrzenną jest stężenie chlorofilu „a”. Np. w trakcie pomiarów lipcowych w 2018 r. odnotowana została znaczna różnica w jego ilości pomiędzy stanowiskami. Na głęboczku 01 stężenie chlorofilu „a” wyniosło 23,7 µg/l i było ponad dwukrotnie wyższe niż na stanowisku 02 (10,6 µg/l). Przyczyną są prawdopodobnie powierzchniowe prądy wiatrowe powodujące gromadzenie się glonów w miejscach położonych po stronie zawietrznej. Sprzyja temu ukształtowanie jeziora.

Wnioski

- Na podstawie badań ustalono, że potencjał ekologiczny Jeziora Chełmżyńskiego wahał się w szerokim zakresie: od słabego do dobrego.
- Z uwagi na rozwój miasta jezioro było poddane wieloletniej, silnej i wielokierunkowej antropopresji. Szczególne negatywne znaczenie miała działalność cukrowni.
- W okresie stagnacji letniej obserwuje się występowanie w całej strefie hypolimnionu strefy azoicznej. Uruchomiony jest mechanizm zasilania wewnętrznego jeziora.
- Elementy biologiczne są silnie zróżnicowane w trakcie sezonu wegetacyjnego, występują także znaczące różnice w poszczególnych latach badań. Wartości wskaźników troficznych generalnie wskazują na umiarkowaną jakość wód. Analiza występujących tendencji sugeruje poprawę stanu czystości. Symptomatic powrotu jeziora do stanu czysto wodnego jest ekspansja makrofitów zanurzonych.

- Zabiegiem pozwalającym przyspieszyć i wzmocnić proces samooczyszczania wód może być rekultywacja jeziora szczególnie jego przymiejskiej części.

W ciągu trzynastoletniego cyklu badań jezior reperowych w województwie kujawsko-pomorskim stwierdzono, że w Jeziorze Chełmżyńskim odnotowano największe wahania jakości wód. Zbiornik ten od złej jakości wód w 2007 roku przeszedł w słaby potencjał ekologiczny w latach 2008–2010. Następnie, jakość wody uległa poprawie, co pozwoliło zakwalifikować jezioro do dobrego potencjału ekologicznego w 2011 roku. Podczas dwóch kolejnych sezonów (2012–2013) jakość wód odpowiadała umiarkowanemu potencjałowi ekologicznemu. Kolejne lata (2014–2017) charakteryzowały się poprawą potencjału ekologicznego wód do stanu dobrego, aby w 2018 i 2019 r. ponownie spaść do potencjału umiarkowanego.”

Na obszarze opracowania występuje JCWPd nr 38. W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 38 w miejscowości Bartoszewice, gm. Płużnica (gm. wiejska, zabudowa wiejska) w powiecie wąbrzeskim. Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ¹⁹, stwierdza się, że głębokość do warstwy wodonośnej w punkcie o napiętym zwierciadle wynosi 17,00 m p.p.t. Na podstawie badań określono końcową klasę jakości jako III – wody zadowalającej jakości.

Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ²⁰ w 2019 r. stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry.

Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”²¹ stan chemiczny oraz stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.²²

Obszar objęty projektem planu jest położony poza zasięgiem stref ochronnych ujęć wód podziemnych.

Zagrożeniem dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych w gminie Chełmża, obok niedostatecznego poziomu kanalizacji, są spływy powierzchniowe związków pochodzących ze środków ochrony roślin oraz z nawozów mineralnych.

Cele środowiskowe dla jednolitej części wód (JCW) zostały oparte głównie na Cele środowiskowe dla jednolitej części wód (JCW) zostały oparte głównie na wartościach granicznych poszczególnych wskaźników fizyko-chemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych określających stan ekologiczny wód powierzchniowych oraz wskaźników chemicznych świadczących o stanie chemicznym wody, odpowiadających warunkom osiągnięcia przez te wody dobrego stanu, z uwzględnieniem kategorii wód, wg Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 czerwca 2021 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego oraz sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych, a także środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 1475) oraz wg Rozporządzenia Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 11 października 2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 2148).

¹⁹ za: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

²⁰ za <http://mjwp.gios.gov.pl/mapa/mapa,172.html>

²¹ za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1911>

²² za: <http://www.dziennikustaw.gov.pl/DU/2016/1911>

Tym samym nadrzędnym celem środowiskowym będzie osiągnięcie i utrzymanie jakości JCW o parametrach nieprzekraczających granicznych wartości zawartości poszczególnych substancji w wodzie, zgodnie z ww. Rozporządzeniem. Poza tym celami środowiskowymi dla ochrony JCW na terenie gminy Chełmża są:

Wody powierzchniowe:

- osiągnięcie dobrego potencjału ekologicznego;
- osiągnięcie dobrego stanu chemicznego.

Działania:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód powierzchniowych;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;
- działania wynikające z konieczności porządkowania systemu gospodarki ściekowej;
- kontrola użytkowników prywatnych i przedsiębiorstw;
- realizacja Krajowego programu oczyszczania ścieków komunalnych.

Wody podziemne:

- osiągnięcie dobrego stanu chemicznego;
- osiągnięcie dobrego stanu ilościowego.

Działania:

- zapobieganie dopływowi lub ograniczenia dopływu zanieczyszczeń do wód podziemnych;
- zapobieganie pogorszeniu oraz poprawa ich stanu;
- ochrona i podejmowanie działań naprawczych;
- zapewnienie równowagi pomiędzy poborem, a zasilaniem wód podziemnych;
- wdrożenie działań niezbędnych dla odwrócenia znaczącego i utrzymującego się rosnącego trendu stężenia każdego zanieczyszczenia powstałego w skutek działalności człowieka;
- sprawozdawczość z zakresu korzystania z wód.

Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu. Powyższe cele środowiskowe są zgodne z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, zatwierdzonym na posiedzeniu Rady Ministrów w dniu 18 października 2016 r. (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

Zagrożenie powodzią

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi powodzią i podtopieniami.²³

²³ za: <http://mapy.isok.gov.pl/imap/>

Zagrożenie klimatu akustycznego

Na obszarze opracowania i w jego otoczeniu źródłami emisji hałasu są:

- szlaki komunikacyjne (droga powiatowa nr 2025C);
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Teren planu od południa graniczy z drogą powiatową nr 2025C. Ruch odbywający się na niej ma charakter lokalny. Wzdłuż ww. drogi nie mierzono emisji hałasu, brak również danych na temat poruszających się strumieni samochodów.

Istotna jest utrzymująca się tendencja wzrostu zarejestrowanych w województwie pojazdów, zarówno samochodów osobowych jak i ciężarowych. Istnieje zatem tendencja wzrostowa, jeżeli chodzi o źródła (ilość pojazdów mechanicznych) emisji hałasu. Z drugiej strony na obszarach gęściej zaludnionych wprowadzone są administracyjne ograniczenia prędkości pojazdów, obniżające górny próg emisji dźwięku z silników pojazdów mechanicznych. Przykładowe środki ograniczania potencjalnego negatywnego oddziaływania emisji hałasu na zdrowie ludzkie przedstawiono także w rozdziale VI i VII.

Niestety na obszarze objętym opracowaniem lub w reprezentatywnej okolicy nie prowadzono pomiarów emisji hałasu.

Kolejnym źródłem hałasu jest użytkowanie maszyn rolniczych podczas wykonywanych prac, w tym szczególnie prac polowych (na sąsiednich względem terenu objętego projektem mpzp). Klimat akustyczny pogarszany jest lokalnie przede wszystkim przez takie maszyny, jak: kombajny zbożowe, ciągniki rolnicze, kosiarki rolnicze, śrutowniki, dmuchawy do zboża i inne. Wysoka emisja dźwięków ma tutaj dwojakie źródło. Po pierwsze są to maszyny o dużej mocy nominalnej. Po wtóre większościowy odsetek używanych maszyn rolniczych przez przeciętnego rolnika w Polsce jest zaawansowana wiekowo, a przez to przestarzała technologicznie i wyeksploatowana.

Od 19 lipca 2007 r. dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. (Dz. U. z 2014 r., poz. 112). Rozporządzenie określa zróżnicowane dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu LDWN, LN (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz LAeq D i LAeq N (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby).

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjny jak i pochodzącym z terenów rolniczych ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie obszary, sąsiadujące z obiektem będącym źródłem emisji hałasu. Stwierdza się zatem, iż na terenie objętym planem nie powinny być przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu.

Stan gleb oraz degradacja powierzchni gruntu

Gmina Chełmża jest gminą rolniczą o bardzo dobrych warunkach glebowych. Przeważający udział w jej terenach mają użytki rolne przeznaczone pod uprawy polowe (użytki stanowią ok. 89% powierzchni gminy, grunty orne ok. 83%). Na terenie gminy dominują gleby wysokoprodukcyjne, należące do kompleksów pszennego dobrego (40%) i żytniego bardzo dobrego (27%). Kompleks żytni słaby i żytni bardzo słaby reprezentują niskoprodukcyjne gleby, piaski słabo-gliniaste i piaski gliniaste lekkie pylaste, występujące na południowym

wschodzie. Udział gruntów dobrych klas bonitacyjnych I-III wynosi ok. 55% powierzchni gminy.

Zagrożenie dla gleb mogą stanowić: zmiany stosunków wodnych w wyniku zabiegów melioracyjnych bądź poboru wód podziemnych, nadmiernego stosowania nawozów mineralnych i organicznych, zanieczyszczenie przez metale ciężkie, pozostałości pestycydów, produkty ropopochodne, zmiana stosunków fizycznych gleby w wyniku błędów uprawowych i transportu płodów rolnych.

Do czynników antropogenicznych wpływających na zanieczyszczenie gleby należą również zanieczyszczenia z tras komunikacyjnych. Prowadzą one do skażenia gleb siarką siarczanową oraz metalami ciężkimi, co jest jednym z elementów chemicznej degradacji gleb..

Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym opracowaniem mpzp, stwierdza się, że: (1) gleby na omawianym obszarze są dość odporne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze częściowo są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) brak znaczących deniwelacji terenu mogących potęgować erozję gleb i inne niekorzystne zjawiska; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest hamowana.

Pola elektromagnetyczne

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego na terenie gminy są głównie stacje telefonii komórkowej, urządzenia przemysłowe gospodarstwa domowego oraz systemy przesyłowe energii elektrycznej.

Z punktu widzenia ochrony środowiska przed promieniowaniem elektromagnetycznym, istotne znaczenie dla środowiska przyrodniczego mają stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej. Urządzenia te emitują do środowiska fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości, od 0,1–300 MHz oraz mikrofałe od 300–3000.000 MHz.

Niestety GIOŚ RWMS w Bydgoszczy nie przeprowadzał pomiarów wartości pól elektromagnetycznych w gminie Chełmża.

Na analizowanym obszarze nie znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

Degradacja i degeneracja szaty roślinnej

Na obszarze objętym projektem mpzp poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym szata roślinna, ulegały w przeszłości licznym przemianom. Zmiany te miały charakter zarówno naturalny, jak i były wywołane różnymi formami antropopresji. Szczególnie ta druga grupa czynników przyczyniła się do degradacji szaty roślinnej, oraz jej degeneracji. Pod pojęciem degradacji szaty roślinnej należy rozumieć zubożenie jej składu w wyniku antropopresji powodującej pogorszenie poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, takich jak: powietrze, woda, gleby, a także fizyczne niszczenie szaty roślinnej (np. w wyniku zmiany przeznaczenia terenu). Intensywne wycinanie lasów celem pozyskania arealu pod uprawę ziemi, a także liczne zabiegi melioracyjne szczególnie mocno przyczyniły się w przeszłości do degradacji szaty roślinnej znacznej części gminy. Z kolei pod pojęciem

degeneracji należy rozumieć ogół reakcji fitocenozy na antropopresję.²⁴ Spotykana jest degeneracja zespołów roślinnych oraz degeneracja roślinności. W wyniku tej pierwszej dokonane są przekształcenia struktury wewnętrznej i składu florystycznego fitocenozy konkretnych zespołów leśnych. W wyniku degeneracji roślinności z kolei zmiany struktury i składu florystycznego są tak dalece posunięte, że pierwotny zespół roślinny może być zaliczony do innej jednostki syntaksonomicznej.

Na obszarze objętym mpzp w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawistą). Na obszarze objętym projektem mpzp roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne. Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwały.

III. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI PROJEKTU PLANU, JEGO GŁÓWNYCH CELACH I POWIĄZANIACH

1. Cel projektu planu miejscowego

Podstawowym celem sporządzenia planu miejscowego jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, poprzez dostosowanie funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych, przyrodniczych i kulturowych w miejscowości Kuczwały i Strużał, w gminie Chełmża.

Celem projektu miejscowego planu jest wskazanie lokalizacji ścieżki nad Jeziorem Chełmżyńskim łączącej Kuczwały ze Strużalem. Ścieżka ma być w pełni rekreacyjna z widokiem na jezioro z małą architekturą i otaczającą to wszystko zielenią.

Dokument mpzp określa przeznaczenie terenów, granice pomiędzy obszarami o różnym przeznaczeniu lub zasadach gospodarowania, a także zasady i ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy. Określa zasady ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego, zabytków.

2. Ustalenia projektu planu miejscowego

Projekt mpzp zawiera ustalenia realizacyjne w postaci uchwały oraz załączniki graficzne. Integralnymi częściami uchwały są:

- 1) Rysunek planu w skali 1:1000, stanowi załącznik nr 1 do uchwały.
- 2) Rozstrzygnięcie dotyczące sposobu rozpatrzenia uwag do projektu planu stanowi załącznik nr 2 do uchwały.
- 3) Rozstrzygnięcie dotyczące sposobu realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania stanowi załącznik nr 3 do uchwały.

²⁴za: Olaczek R. 1974. Kierunki degeneracji fitocenozy leśnych i metody ich badania. *Phytocoenosis*. 3.3/4:179-187, Warszawa – Białowieża.

- 4) Dokument elektroniczny zawierający dane przestrzenne stanowi załącznik nr 4 do uchwały.

Granice obszaru objętego planem przedstawiono na rysunku planu, stanowiącym załącznik do uchwały.

Zgodnie z § 4 na obszarze objętym planem ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) **US/KDX** – teren usług sportu, rekreacji i ciągu pieszo-rowerowego,
- 2) **WS/ZN** – teren wód powierzchniowych śródlądowych i zieleni naturalnej,
- 3) **WS/KDX** – teren wód powierzchniowych śródlądowych i ciągu pieszo-rowerowego,
- 4) **ZP** – teren zieleni publicznej,
- 5) **Z** – teren zieleni urządzonej,
- 6) **KDX** – teren ciągu pieszo-rowerowego,
- 7) **KDW** – teren drogi wewnętrznej.

3. Powiązanie ustaleń projektu planu miejscowego z innymi dokumentami

Stosownie do ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym²⁵ zapisy projektu planu miejscowego (część tekstowa i graficzna) nie mogą naruszać ustaleń studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, a Rada Gminy uchwała plan miejscowy dopiero po stwierdzeniu jego zgodności ze studium. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy sporządza się w celu określenia polityki przestrzennej gminy, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego.

Projekt planu w pełni zachowuje, ustalone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża” podstawowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów dla analizowanego obszaru.

4. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji ustaleń projektu planu miejscowego

W przypadku niepodjęcia realizacji założeń projektu mpzp, mogłyby wystąpić zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Do aspektów pozytywnych pod względem ochrony środowiska naturalnego można by zaliczyć głównie ogólny brak potencjalnej ingerencji w niektóre komponenty środowiska przyrodniczego, takie jak: powierzchnia ziemi, gleby, fauna i flora, występujące w większym lub mniejszym stopniu niemal w przypadku każdej inwestycji. Nie uległyby zmianie krajobraz terenu objętego projektem mpzp. Należy jednak spojrzeć, że w stanie obecnym rzeźba terenu oraz gleba na obszarze objętym projektem mpzp są przekształcone. Gleby na tym terenie mają wiele cech gleb antropogenicznych. Na przeważającej części terenu brak jest naturalnych zbiorowisk roślinnych, fauna omawianego obszaru jest także synantropijna, z reguły o eurytopowym charakterze. Długotrwałe osadnictwo na tym terenie i wszystkie związane z nim działania (uprawa roli) spowodowały silne i trwałe zmiany w rzeźbie terenu. W przypadku dalszego użytkowania rolniczego terenu, może dochodzić do dalszych zmian w środowisku.

²⁵ ustawa z 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 503 ze zm.)

Negatywnym skutkiem z pewnością może być rozwój zabudowy, w dużym stopniu ingerującej w środowisko naturalne. Zabudowania i utwardzenie terenu skutkują trwałym uszczelnieniem terenu oraz ograniczeniem powierzchni umożliwiającej infiltrację wód opadowych lub roztopowych. Mogłoby nastąpić trwałe wyłączenie terenów ze *stricte* przyrodniczego użytkowania. Zapisy planu regulują intensywność zabudowy oraz jej wysokość. Dodatkowo wyznaczają minimalną powierzchnię biologicznie czynną jaką należy zachować. Są to zapisy korzystne w stosunku do ochrony środowiska. Korzystny wpływ na zminimalizowanie możliwości zanieczyszczenia środowiska będą miały również zapisy regulujące prowadzenie gospodarki odpadami na analizowanym terenie.

Realizacja ustaleń projektu mpzp zmieni dotychczasowe środowisko na terenach dotychczas niezabudowanych. Jednak obszar jest zmieniony antropogenicznie. Rozwiązania przyjęte w miejscowym planie gwarantują również zachowanie najbardziej optymalnych warunków występującej na nich fauny i flory. Nie istnieją więc przesłanki przemawiające za rezygnacją z realizacji analizowanych zapisów. Brak planu miejscowego dla analizowanego terenu może spowodować utrudnienia w odpowiednim określeniu zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy, a także wyposażenia w sieci infrastruktury technicznej.

Sporządzenie i uchwalenie dla przedmiotowego obszaru zmiany planu miejscowego pozwoli na jednoznaczne określenie przeznaczenia poszczególnych terenów, a także sposobów ich zagospodarowania, zgodnie z przyjętą dla tego obszaru w Studium polityką przestrzenną.

IV. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU PLANU MIEJSCOWEGO

Zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt 2 lit. c ustawy ooś, prognoza oddziaływania na środowisko określa, analizuje i ocenia istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody.²⁶ Na terenie opracowania nie występują powierzchniowe formy ochrony przyrody. Realizacja projektu mpzp nie przyczyni się do pogłębiania problemów ochrony środowiska w odniesieniu do powierzchniowych terenów chronionych.

Środowisko na obszarze objętym projektem mpzp jest przekształcone antropogenicznie. Na obszarze objętym mpzp w dużej mierze naturalna szata roślinna uległa degradacji, która wynika z przekształceń przez człowieka, poprzez wykorzystanie rolnicze i zaniedbania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności.

Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

- 1) oddziaływanie na krajobraz;

²⁶ za: Bednarek R. (red).2012. Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym. Poznań.

- 2) wzrost emisji substancji (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych, wzrost produkcji odpadów w sąsiedztwie omawianego terenu);
- 3) uciążliwości związane z ruchem na ulicach w sąsiedztwie terenu opracowania, przede wszystkim klimatu akustycznego, zwiększone zanieczyszczenia powietrza i gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (w tym spływ zanieczyszczeń z nawierzchni z wodami opadowymi i roztopowymi, zwiększone zasolenie gleb w okresie zimowym);
- 4) wzrost zużycia wody, materii i energii;
- 5) wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych – większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- 6) niedostateczny rozwój infrastruktury technicznej w obrębie i w sąsiedztwie terenu opracowania (obecność zbiorników bezodpływowych, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ogrzewania);
- 7) zagrożeniem dla zwierząt jest zajmowanie ich przestrzeni życiowej przez zabudowę. Natomiast zagrożeniem dla flory są postępujące procesy urbanizacji.

Jednocześnie należy podkreślić, że choć poprzez wzrost zabudowy oczywisty jest fakt wzrostu emisji zanieczyszczeń, to jednak dzięki nowoczesnym rozwiązaniom technologicznym i technicznym substancje niepożądane dla środowiska są ujmowane (np. poprzez sieć kanalizacji czy odpowiednią gospodarkę odpadami) i ich zagrożenie względem otaczającego środowiska przyrodniczego jest, przynajmniej po części, neutralizowane/ograniczone.

Ważnym zagrożeniem będzie także wzrost zużycia energii i produkcji odpadów, cechujące nowoczesne, bogacące się społeczeństwa. Te specyficzne zagrożenia będą silniej oddziaływały w miejscach wytwarzania energii oraz składowania i przeróbki odpadów. Z drugiej strony sposób produkcji energii oraz dobór paliw przy modernizowanych i nowych sieciach przesyłowych znacząco ograniczał będzie negatywne oddziaływanie na środowisko (spadek emisji CO₂, mniejsze straty energii). Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców oraz postępujący recykling odpadów także nieco ograniczy negatywne skutki wzrostu produkcji odpadów.

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

Reasumując, realizacja postanowień miejscowego planu niesie ze sobą pewne ryzyko pogłębienia istniejących problemów ochrony środowiska przyrodniczego *sensu lato*, a także powstania nowych dlań zagrożeń. Jednakże jak wykazała niniejsza prognoza wpływ na środowisko będzie jednak niewielki, a dzięki zapisom w projekcie mpzp – będzie skutecznie ograniczany/neutralizowany.

V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO ORAZ SPOSOBY, W JAKICH ZOSTAŁY ONE UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

Przy sporządzaniu projektu mpzp uwzględniono cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, w szczególności cele dotyczące utrzymania i przywracania do właściwego stanu siedlisk przyrodniczych, ochrony wód, powietrza, jakości gleb, oraz dochowania standardów jakości środowiska.

Projekt uwzględnia podstawowe zalecenia polityki ekologicznej państwa, której cele i priorytety zharmonizowane są z wymaganiami międzynarodowymi. Dokumenty szczebla międzynarodowego są ze swojej istoty bardzo ogólne. Natomiast dokumenty wspólnotowe znalazły swoje odpowiedniki w prawie polskim. Oceniając uwzględnienie przez projektowany dokument celów oraz sposobów ochrony środowiska w odniesieniu do prawa krajowego zostanie spełniony warunek oceny w odniesieniu do szczebla międzynarodowego i wspólnotowego.

Cele ochrony środowiska formułowane na szczeblu międzynarodowym i Cele ochrony środowiska formułowane na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym realizowane są w Polsce już w trakcie egzekwowania odpowiednich aktów prawnych. Takim aktem prawnym jest m.in. ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), na podstawie której sporządzona została niniejsza prognoza. Już samo przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest realizacją celów określonych w Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. i Dyrektywie Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. Właściwie wszystkie akty prawne dotyczące ochrony środowiska, w tym: ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.), ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 2233 ze zm.), ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.), ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 699 ze zm.), których wymogi są uwzględniane przy opracowaniu planów miejscowych, wdrażają dyrektywy Wspólnoty Europejskiej w zakresie swoich regulacji.

Podstawowymi dokumentami określającymi cele i zasady trwałego rozwoju kraju dla osiągnięcia ładu społecznego, ekonomicznego, ekologicznego i przestrzennego, a ważnymi z punktu projektu mpzp, są:

- Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Strategia Energetyczna Polski do 2040 roku,
- Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa, rybactwa 2030,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030;

a na szczeblu regionalnym:

- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego. Włocławek,

- Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+,
- Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ozon,
- Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM10 i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.

Polityka Ekologiczna Państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej

Jest strategią w rozumieniu ustawy o zasadach prowadzenia polityki rozwoju. W systemie dokumentów strategicznych doprecyzowuje i operacjonalizuje Strategię na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.). Jest pierwszą przyjętą strategią z dziewięciu dokumentów równolegle opracowywanych przez poszczególne resorty, a składających się na system rozwoju kraju. Rolą Polityki jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego Polski oraz wysokiej jakości życia dla wszystkich mieszkańców. Wzmacnia działania rządu polegające na budowie innowacyjnej gospodarki z zachowaniem zasad zrównoważonego rozwoju. Cele szczegółowe określono w odpowiedzi na najważniejsze trendy w obszarze środowiska, w sposób umożliwiający połączenie kwestii związanych z ochroną środowiska z potrzebami gospodarczymi i społecznymi. Realizacja celów środowiskowych ma być wspierana przez cele horyzontalne dotyczące edukacji ekologicznej oraz efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska. Cele te realizowane będą m.in. poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję; zasilanie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej, zgodnie z przepisami odrębnymi; gospodarka ściekami: odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi); zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi; gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi.

Strategia Energetyczna Polski do 2040 roku

Strategia państwa, która zawiera rozwiązania wychodzące naprzeciw najważniejszym wyzwaniom polskiej energetyki zarówno w perspektywie krótkoterminowej, jak i do 2030 roku (oprawa efektywności energetycznej, wzrost bezpieczeństwa dostaw paliw i energii, w tym tworzenie warunków dla wzmacniania pozycji konkurencyjnej polskich podmiotów energetycznych na rynku regionalnym (ponadnarodowym), dywersyfikacja struktury wytwarzania energii elektrycznej poprzez wprowadzenie energetyki jądrowej rozwój wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biopaliw, rozbudowa konkurencyjnych rynków paliw i energii, ograniczenie oddziaływania energetyki na środowisko).

Do najważniejszych działań, które będą realizowane w ramach projektu będzie przede wszystkim uporządkowanie zarządzania przestrzenią, wspieranie nowych i promocja technologii energetycznych i środowiskowych.

Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa, rybactwa 2030

Głównym celem opracowania SZRWIR jest określenie kluczowych kierunków rozwoju obszarów wiejskich, rolnictwa i rybactwa w perspektywie do 2030 r., a tym samym właściwe adresowanie zakresu interwencji publicznych finansowanych ze środków krajowych i wspólnotowych. Z uwagi na założenia planu najważniejsze cele zawarte w strategii to: Poprawa warunków życia na obszarach wiejskich oraz poprawa ich dostępności przestrzennej; ochrona środowiska i adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich. Cele te realizowane będą m.in. poprzez wyznaczenie maksymalnej powierzchni zabudowy, intensywności zabudowy, minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020 tj. w gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych. Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Do najważniejszych działań, które będą realizowane w ramach projektu będzie przede wszystkim zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję oraz zachowanie możliwie dużych powierzchni biologicznie czynnych.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego województwa kujawsko-pomorskiego jest dokumentem strategicznym, który stanowi podstawę formułowania zasad realizacji polityki przestrzennej województwa i organizacji jego struktury przestrzennej. Część merytoryczna Planu uwzględnia założenia polityki przestrzennej państwa, określonej w koncepcji przestrzennego zagospodarowania kraju. Plan określa cele polityki przestrzennej, wśród których jest ochrona walorów przyrodniczych, kształtowanie i racjonalne gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego, ochrona potencjału kulturowego i krajobrazu oraz rozwój konkurencyjnych form turystyki i rekreacji. Do najważniejszych działań, które będą realizowane w ramach projektu będzie przede wszystkim gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi; brak scaleń gruntów, powstrzymanie zabudowy rozproszonej.

Strategia rozwoju województwa kujawsko-pomorskiego do 2030 roku – Strategia Przyspieszenia 2030+

Jest podstawowym narzędziem prowadzonej polityki regionalnej. Realizacja celów w niej zawartych ma doprowadzić do osiągnięcia zamierzonej wizji rozwoju województwa. Celem

strategii jest m.in. modernizacja województwa, rozwój społeczny, konkurencyjna gospodarka, poprawa stanu środowiska i racjonalne gospodarowanie zasobami przyrodniczymi. Do najważniejszych działań, które będą realizowane w ramach projektu będzie dopuszczenie budowy, przebudowy, rozbudowy sieci i urządzeń infrastruktury technicznej wskazania do rozwoju sieci kanalizacji sanitarnej.

Program ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024

Celem Programu ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego jest długotrwały, zrównoważony rozwój województwa, w którym kwestie ochrony środowiska są równoważne z kwestiami rozwoju społecznego i gospodarczego. Do najważniejszych działań, które będą realizowane w ramach projektu będzie przede wszystkim zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję; zasilanie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej, zgodnie z przepisami odrębnymi; gospodarka ściekami: odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi); zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi; gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi.

Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomów dopuszczalnych dla pyłu PM₁₀ i benzenu oraz poziomu docelowego dla arsenu – aktualizacja, Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na ozon oraz Program ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}

Programy ochrony powietrza mają na celu przede wszystkim ochronę zdrowia mieszkańców, poprzez działania zmierzające do osiągnięcia poziomów dopuszczalnych oraz pułapu stężenia ekspozycji lub osiągnięcia poziomów docelowych substancji w powietrzu. Zawierają m.in. dobre praktyki oraz działania naprawcze długoterminowe, ograniczające tzw. „niską emisję”, która w ostatnim czasie ma znaczący udział w emisji zanieczyszczeń do powietrza. Niska emisja ma charakter powierzchniowy, pochodzi z sektora komunalno-bytowego (gospodarstw indywidualnych) i stosunkowo trudno ją wyeliminować. Dla stref województwa kujawsko-pomorskiego Programy ochrony powietrza opracowano dla pyłu PM₁₀, B(a)P oraz ozonu. Plany działań krótkoterminowych zawierają działania prewencyjne, krótkoterminowe mające na celu zmniejszenie ryzyka wystąpienia takich przekroczeń, a także ich czasu trwania. Cele te realizowane będą m.in. poprzez uporządkowanie zarządzania przestrzenią; wspieranie nowych i promocja technologii energetycznych i środowiskowych.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Zawiera m.in. takie elementy, jak opis cech charakterystycznych obszaru dorzecza, podsumowanie identyfikacji znaczących oddziaływań antropogenicznych, określenie zasad monitoringu oraz oceny stanu wód, ustalenie celów środowiskowych dla Jednolitych Części

Wód i obszarów chronionych oraz odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych. W PGW dla obszaru dorzecza Wisły wymieniono inwestycje, które co prawda mogą spowodować zmiany w charakterystyce JCW, jednak z uwagi na fakt, że mają służyć celom stanowiącym nadrzędny interes społeczny lub korzyści dla środowiska naturalnego i dla społeczeństwa, są dopuszczone do realizacji. W projekcie określono główne cele środowiskowe dla wód powierzchniowych oraz podziemnych. Dla spełnienia wymogu niepogarszania stanu części wód, dla części wód będących w co najmniej dobrym stanie chemicznym i ilościowym, celem środowiskowym będzie utrzymanie tego stanu.

Powyższe strategiczne dokumenty uwzględniają wytyczne dla globalnego trwałego rozwoju zawarte w ratyfikowanej przez Polskę Deklaracji z Rio oraz Agendzie 21 (czerwiec 1992 r.). Dokumenty te stanowią przełomowe jeśli chodzi o międzynarodowe działania na rzecz trwałego rozwoju. Innymi dokumentami rangi międzynarodowej o charakterze przestrzennym, stanowiącymi podstawę do formułowania celów ochrony środowiska we wcześniej wymienionych programach krajowych są m.in.:

- Dyrektywę Rady z dnia 21 maja 1991 r. dotyczącą oczyszczania ścieków komunalnych (91/271/EWG), nakładającą na Państwa Członkowskie wymóg wyposażenia aglomeracji w systemy zbierania ścieków komunalnych – realizowana w projekcie planu poprzez odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi);
- Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (2008/50/WE), określa działania Państw Członkowskich w zakresie ochrony powietrza, tak aby „unikać, zapobiegać lub ograniczać szkodliwe oddziaływanie na zdrowie ludzi i środowiska jako całość”, realizowana w projekcie planu poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości wraz z II protokołem siarkowym (Oslo) ratyfikowana przez Polskę w 1985 roku, realizowana poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- Konwencja Wiedeńska w sprawie ochrony warstwy ozonowej z 1985 r., zobowiązywała do zmniejszenia emisji gazów powodujących oraz prowadzenia badań nad skutkami zaniku warstwy ozonowej, realizowana poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach

zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;

- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.), realizowana poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, ratyfikowana przez Polskę w 1994 roku, realizowana poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz z Protokołem, realizowana poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- Europa 2020: Strategia Zrównoważonego Rozwoju Unii Europejskiej, w której zapisano, wzrost gospodarczy poprzez inwestowanie w gospodarkę bardziej innowacyjną, która opierać ma się w dużej mierze na racjonalnym i oszczędnym korzystaniu z zasobów środowiska, realizowana poprzez zapis: dopuszcza się budowę, przebudowę, rozbudowę sieci i urządzeń infrastruktury technicznej; odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, 2000 r., realizowana poprzez wyznaczenie intensywności zabudowy oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym jest rozwój zrównoważony, który wyraża się poprzez ochronę zasobów środowiska. Dotyczy on przede wszystkim ochrony wód, powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin.

Zapisy projektu zawierają szereg ustaleń, a także zaleceń dotyczących pośrednio lub bezpośrednio ochrony środowiska. Zapisy te uwzględniają nie tylko wymogi ochrony środowiska ustanowione w dokumentach o randze krajowej i międzynarodowej, ale również dokumentach, utworzonych na szczeblu lokalnym i regionalnym. Przykładem tego rodzaju działań jest:

Wśród najważniejszych celów strategii odnośnie ochrony środowiska państwa w projekcie miejscowego planu uwzględniono m.in. zapisy o:

- likwidacji zanieczyszczeń u źródła, ograniczenie emisji pyłowej, gazowej i gazów cieplarnianych do wielkości wynikających z przepisów i zobowiązań międzynarodowych oraz wprowadzanie norm emisyjnych i produktowych w gospodarce (np. poprzez zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi;

nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję);

- przeciwdziałaniu zmianom klimatu (poprzez zapis w projekcie mpzp o zaopatrzeniu w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; ograniczenia maksymalnej powierzchni zabudowy);
- ochronie przyrody i krajobrazu (poprzez ochronę powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi; wyznaczenie intensywności zabudowy oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej).
- uwzględnieniu w planach zagospodarowania przestrzennego elementów ochrony środowiska, ochrony różnorodności biologicznej (np. odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi); wyznaczenie intensywności zabudowy oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej);
- przestrzeganiu prawa ekologicznego krajowego i międzynarodowego przez wszystkie podmioty (np. poprzez gospodarkę odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi);
- utrzymaniu norm odnośnie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (m.in. poprzez nakaz zachowania określonych przepisami odrębnymi dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku).

VI. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA

1. Wpływ na warunki klimatyczne i stan higieny atmosfery

Topoklimat oraz stan higieny atmosfery są wypadkową szeregu czynników zarówno o charakterze naturalnym, jak i antropogenicznymi działaniami dokonywanymi w przeszłości i obecnie. Ocenia się, że zapisy projektu mpzp nie przyczynią się do znaczących zmian składu powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze oraz w okolicy. Należy jednak pamiętać, że pomiędzy zagospodarowaniem przestrzennym, a zmianami klimatycznymi oraz koniecznością adaptacji do zmian klimatu występuje sprzężenie zwrotne. Zmiany klimatyczne będą prowadziły do zmniejszenia zasobów przestrzeni dostępnej dla danego typu prowadzonej lub planowanej działalności.²⁷

Przeciwdziałanie zmianom klimatu (w tym mikroklimatu) polegać ma, zgodnie z projektem mpzp, na:

- skutecznym systemie planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów poprzez wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej: (70%) dla terenów **US/KDX**; (90%) dla terenów **ZP**; (95%) dla terenów **Z**;
- wyznaczeniu intensywności zabudowy: od 0,01 do 0,3 dla terenów **US/KDX**;

²⁷ za: Ministerstwo Środowiska. 2013. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030. Warszawa.

- ochronie powietrza zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzeniu w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakazie stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi.

Są to zapisy zgodne ze Strategicznym planem adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030.

Obowiązującymi obecnie na terenie gminy Chełmża uchwałami Sejmiku Województwa Kujawsko-pomorskiego w zakresie programów ochrony powietrza są: (1) uchwała nr XXIII/340/20 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 22 czerwca 2020 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza w zakresie pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz benzo(a)pirenu dla strefy kujawsko-pomorskiej; (2) uchwała nr XXXVII/622/17 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 23 października 2017 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenie poziomu docelowego i dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM_{2,5}; (3) uchwała nr XXX/537/13 Sejmiku Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 28 stycznia 2013 r. w sprawie określenia programu ochrony powietrza dla strefy kujawsko-pomorskiej ze względu na przekroczenia poziomu docelowego ozonu; (4) uchwała nr VIII/136/19 Sejmiku Województwa kujawsko-pomorskiego z dnia 24 czerwca 2019 r. w sprawie wprowadzenia, na obszarze województwa kujawsko-pomorskiego, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw. Zgodnie z „Programem ochrony środowiska województwa kujawsko-pomorskiego na lata 2017–2020 z perspektywą na lata 2021–2024”, istotne jest osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych niektórych substancji w powietrzu poprzez wdrożenie programów ochrony powietrza. Analizując zapisy powyższych dokumentów strategicznych, w tym szczególnie działania naprawcze, w szczególności dotyczące stosowania w indywidualnych systemach grzewczych nośników niepowodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: gaz, olej opałowy, a także stosowania do celów grzewczych energii elektrycznej oraz odnawialnych źródeł energii. Stwierdza się, że projekt mpzp w pełni spełnia wskazane w ww. uchwałach wytyczne. Osiągnięcie założonych w ww. dokumentach celów będzie realizowane przede wszystkim poprzez zapisy: „zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję”.

Główne tendencje w zakresie zmian klimatu w Polsce w ostatnich latach to:

- nasilenie zjawisk ekstremalnych, w tym szczególnie dotkliwych fal upałów;
- obserwuje się tendencje spadkowe liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych;
- nastąpiła zmiana struktury opadów; zaobserwowano między innymi wzrost liczby dni z opadem o dużym natężeniu (opad dobowy > 50 mm);

- w okresie chłodnej pory roku (X-IV) wyróżnia się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach do 17 m/s stanowiących znaczne zagrożenie, w okresie lata (VI-VII) pojawiają się natomiast huraganowe prędkości wiatru).

Biorąc powyższe pod uwagę, w projekcie mpzp znalazły się zapisy przeciwdziałające i dostosowujące się do tendencji zmian klimatu. Są to m.in. wyznaczeniu intensywności zabudowy działki oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Zmiany klimatyczne wpływają na zasięg występowania gatunków, cykle rozrodcze, okresy wegetacji i interakcje ze środowiskiem. Jednakże różne gatunki i siedliska inaczej reagują na zmiany klimatyczne – na niektóre oddziaływanie to wpłynie korzystnie, na inne nie. Większość prognozowanych zmian opiera się o zmiany wartości przeciętnych parametrów klimatycznych: opadów, temperatury, kierunków wiatrów, ale równie często dzieje się to w wyniku sytuacji ekstremalnych jak powódzie, silne wiatry i ulewę. Różnorodność biologiczna pod wpływem tych zmian ulega stopniowym przekształceniom. Spodziewane ocieplenie się klimatu spowoduje migrację gatunków, w tym obcych inwazyjnych, wraz z równoczesnym wycofywaniem się tych gatunków, które nie są przy stosowane do wysokich temperatur i suszy latem, a dobrze znoszą ostre mrozy. Migracje gatunków, będące formą ich adaptacji do zmian klimatu, mogą jednak zostać uniemożliwione przez „niedrożność ekologiczną” przekształconych przez człowieka krajobrazów: brak ciągłości ekologicznej formacji roślinnych, niedrożność korytarzy ekologicznych (tak rzecznych jak i leśnych), niskie nasycenie krajobrazu elementami przyrodniczymi mogącymi stanowić „wyspy środowiskowe” dla poszczególnych gatunków (np. drobnymi torfowiskami, mokradłami, oczkami wodnymi). W wyniku prognozowanych zmian klimatycznych będzie postępował zanik małych powierzchniowych zbiorników wodnych.

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie mpzp mogących mieć potencjalny wpływ na topoklimat i stan higieny atmosfery należą:

- (1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg;
- (2) Lokalizacja terenów usługowych;
- (3) Zachowanie i wprowadzenie zieleni.

(1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg – ogólnie, dla przedsięwzięć drogowych oddziaływanie na jakość powietrza atmosferycznego można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Niezależnie od etapu, w wyniku ingerencji w teren nastąpią emisje substancji gazowych powodujące pogorszenie składu powietrza atmosferycznego. Wśród nich znajdują się tzw. gazy cieplarniane (przede wszystkim CO₂) oraz spaliny. Skład jakościowy i ilościowy spalin jest zależny od rodzaju silnika i paliwa. Generalnie, najistotniejszymi substancjami powszechnie występującymi w spalinach są: tlenek węgla, tlenki azotu, tlenki siarki, aldehydy, węglowodory, ozon, pył zawieszony i inne. Na etapie budowy oddziaływanie będzie ograniczone do stosunkowo małej powierzchni terenu. Także ilość pojazdów zaangażowana w prace wykonawcze, w stosunku do liczby docelowej ruchu drogowego, będzie niewielka. W związku z tym, nie przewiduje się znaczących, trwałych negatywnych skutków dla jakości powietrza gminy Chełmża wynikających z etapu budowy.

Wielkość niepożądaney emisji dwutlenku węgla podczas ewentualnego²⁸ kładzenia mas asfaltowych w znacznej mierze będzie zależała od zastosowanych technologii i metod. Prognozuje się, że na etapie eksploatacji emisje spalin będą większe niż podczas fazy budowy, jednocześnie jednak rozłożone w czasie i w przestrzeni. Ilość prognozowanych samochodów w ciągu doby korzystających z drogi na omawianym obszarze będzie niewielka. Ponadto zastosowanie środków łagodzących oraz wdrażanie nowych technologii (zarówno konstrukcyjnych – silników, jak i materiałów pędnych – paliw) pozwoli na ograniczenie potencjalnego negatywnego wpływu na omawiany obszar. Wpływ na to będą miały zarówno administracyjne rozwiązania, zmierzające do płynnego ruchu pojazdów silnikowych (a tym samym spadku emisji spalin), jak również coraz większy odsetek nowoczesnych samochodów, które posiadają rygorystycznie niskie poziomy emisji substancji do powietrza (normy emisji spalin EURO 5 i EURO 6).

(2) Lokalizacja terenów usługowych – wprowadzenie nowej zabudowy może teoretycznie przyczynić się do pewnych zmian w kształtowaniu się warunków termiczno-wilgotnościowych analizowanego terenu. Wolne od zabudowy obszary – obecnie dość dobrze przewietrzone – ulegną zabudowaniu. Przejawem takich przemian może być, teoretycznie, zwiększenie deficytu wilgoci i tlenu w powietrzu, a także, poprzez wprowadzenie nowych barier w postaci budynków, pogorszenie warunków nawietrzania i przewietrzania omawianego obszaru. Wprowadzając nową zabudowę należy liczyć się również ze zwiększeniem ilości stacjonarnych źródeł emisji zanieczyszczeń. Na obecnym etapie oceny oddziaływania należy zaznaczyć, że istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na stan atmosfery i klimat. Zważywszy na dobre parametry przewietrzenia terenu ocenia się jednak, że potencjalnie szkodliwe substancje emitowane do środowiska nie będą się kumulowały w przestrzeni i czasie. Istnieje zatem duża szansa na brak znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko przyrodnicze *sensu lato*.

(3) Zachowanie i wprowadzenie zieleni – generalnie, zwiększenie powierzchni zajmowanej przez drzewa oraz nasadzenia roślinności pozytywnie wpływają na jakość powietrza atmosferycznego. Natomiast wpływ na topoklimat uwarunkowany jest kilkoma czynnikami – przede wszystkim zależy od: (1) lokacji nasadzeń, szczególnie względem istniejących powierzchni leśnych i zabudowań; (2) sposobu nasadzeń (gęstość siewu/sadzenia); (3) składu gatunkowego wybranych roślin. Z reguły zwiększenie nasadzeń roślinności poprawia także topoklimat, jednakże wspomniane czynniki mogą stanowić barierę dla właściwej cyrkulacji powietrza. Dlatego ważne jest dobranie odpowiedniej lokalizacji by nie tworzyć barier fizycznych dla swobodnych ruchów powietrza i unikać tworzenia warunków dla formowania się zastoisk powietrza. Celem kształtowania wymuszonego obiegu powietrza należy zastosować odpowiednią ilość nasadzeń dobranych nieprzypadkowo gatunków drzew. Należy bowiem pamiętać o takich choćby aspektach jak: różne powierzchnie „bryły” tworzone przez poszczególne gatunki drzew; odporność na warunki atmosferyczne; swoiste reakcje fizjologiczne roślin (np. gatunki iglaste rosnące w zacieleniu wykazują tendencję do utraty igieł – osłabienie funkcji wiatrochronnej czy estetycznej) i inne.

²⁸ na tym etapie brak informacji ostatecznej co do rodzaju budulca poszczególnych odcinków dróg.

Reasumując, realizacja zapisów projektu mpzp nie powinna przyczynić się do pogorszenia stanu higieny atmosfery, zwieszenia emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych powyżej poziomów dopuszczalnych oraz niekorzystnych zmian klimatu (w tym mikroklimatu). Ponadto rozwiązania zaproponowane w projekcie mpzp mogą poprawić jakość powietrza atmosferycznego i topoklimat omawianego terenu. Utrzymaniu istniejących warunków termiczno-wilgotnościowych służyć będzie z pewnością zachowanie licznych otwartych powierzchni.

2. Wpływ na klimat akustyczny

Zgodnie z art. 114 ust. 1 ustawy *Prawo ochrony środowiska*, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, należy wskazać tereny, które należą do poszczególnych rodzajów terenów (wskazanych w art. 113 ust. 2 ww. ustawy), dla których ustalone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*²⁹.

W projekcie analizowanego planu miejscowego określono takie tereny:

- US – dopuszczalny poziom hałasu, określony w przepisach odrębnych, jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych;
- ZP – dopuszczalny poziom hałasu, określony w przepisach odrębnych, jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

Do najważniejszych działań proponowanych w projekcie mpzp mogących mieć potencjalny wpływ na klimat akustyczny omawianego obszaru należą:

- (1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg;
- (2) Lokalizacja terenów usługowych.

(1) Lokalizacja obiektów liniowych – dróg – ogólnie oddziaływanie poprzez emisje hałasu związane z lokalizacją dróg można podzielić na dwa etapy: I – etap budowy oraz II – etap eksploatacji. Warto podkreślić, że to na etapie budowy spodziewane są największe emisje hałasu; będzie to jednak hałas krótkotrwały, nie kumulujący się w czasie. Podczas eksploatacji, w wyniku zastosowanych środków łagodzących lub ograniczeń administracyjnych można będzie ograniczyć skutki emisji hałasu z pojazdów silnikowych. Ważne będzie zachowanie komfortu akustycznego na obszarach tego wymagających. W celu prawidłowego kształtowania klimatu akustycznego w odniesieniu do terenów wymagających komfortu akustycznego w środowisku, w razie konieczności wskazuje się podjęcie działań poprawiających klimat akustyczny na danym terenie. Mogą to być m.in. ograniczenie ruchu i parkowania pojazdów ciężkich na terenach wymagających utrzymania odpowiedniego komfortu akustycznego, poprzez odpowiednie zakazy ruchu i organizowanie wydzielonych parkingów czy w końcu poprzez stosowanie administracyjnych ograniczeń prędkości obniżających poziom hałasu generowany przez ruch uliczny. Konsekwentnie realizowane ww. działania w optymalnym

²⁹ Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

stopniu zabezpieczą tereny wymagające zachowania komfortu akustycznego w środowisku przed ponadnormatywnymi emisjami hałasu i pogorszeniem klimatu akustycznego.

(2) Lokalizacja terenów usługowych – generalnie istnienie terenów usługowych pociąga za sobą pewne potencjalne zagrożenie dla klimatu akustycznego. Zgodnie z art. 114 ust. 1 *Ustawy Prawo ochrony środowiska*, przy sporządzaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, różnicując tereny o różnych funkcjach lub różnych zasadach zagospodarowania, należy wskazać tereny, które należą do poszczególnych rodzajów terenów (wskazanych w art. 113 ust. 2 ww. ustawy), dla których ustalone zostały dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku, określone w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*³⁰. Na obecnym etapie oceny oddziaływania należy zaznaczyć, że istnieje potencjalne negatywne oddziaływanie na stan klimatu akustycznego. Związany będzie z pracami budowlanymi oraz ruchem samochodowym w trakcie realizacji nowej zabudowy. Nie można jednak stwierdzić, czy obecność terenów usługowych będzie powodowała przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zgodnie z przepisami odrębnymi. Obowiązujące przepisy nakładają na właściciela obiektu obowiązek przeprowadzenia pomiarów kontrolnych hałasu jeszcze przed przekazaniem inwestycji do użytkowania. Ten aspekt będzie musiał być sprawdzony szczegółowo na poziomie oceny oddziaływania konkretnego przedsięwzięcia na środowisko. Teraz wskazuje się na potencjalne zagrożenie płynące z takiego zagospodarowania terenu jakie jest przedstawione w projekcie mpzp.

W celu prawidłowego kształtowania klimatu akustycznego w odniesieniu do terenów wymagających komfortu akustycznego w środowisku, w razie konieczności wskazuje się podjęcie działań poprawiających klimat akustyczny gminy. Mogą to być m.in. czynności mające na celu: zachowania bezpiecznej odległości terenów, dla których musi być zachowany odpowiedni komfort akustyczny od źródeł hałasu; planowania przegród przeciwhałasowych w miejscach, w których zachowanie bezpiecznej odległości od źródeł hałasu nie jest możliwe; przekształcania terenów zabudowy rozmieszczonej wzdłuż dokuczliwych źródeł hałasu w tereny nieposiadające wymagań akustycznych. Nowe obiekty budowlane powinny być lokalizowane na obszarach gwarantujących zachowanie komfortu akustycznego (dla terenów podlegających ochronie akustycznej), poza zasięgiem negatywnych oddziaływań (tzn. nadmiernych emisji hałasu, wibracji).

Środki techniczne, technologiczne lub organizacyjne ograniczające emisje hałasu na ww. terenach, które należałoby zastosować w przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu to przede wszystkim:

- zachowanie odpowiednich odległości od ich źródeł;
- odpowiednie usytuowanie i ukształtowanie budynku;
- stosowanie elementów amortyzujących drgania oraz osłaniających i ekranujących przed hałasem;

³⁰ Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. z 2014 r., poz. 112)

- przegrody zewnętrzne i wewnętrzne oraz ich elementy powinny mieć izolacyjność akustyczną;
- stosowanie ekranów akustycznych np. wzdłuż szlaków komunikacyjnych wszędzie tam, gdzie jest to potrzebne;
- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu;
- stosowanie technicznych elementów uspokajania ruchu;
- postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań.

Zastosowanie ww. działań zapobiegawczych oraz środków technicznych, w przypadku przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, powinno zapewnić należyłą ochronę klimatu akustycznego.

3. Oddziaływanie na krajobraz³¹

Oceniając oddziaływanie projektu mpzp na krajobraz należy zaznaczyć, że krajobraz ma wiele znaczeń i płaszczyzn ujęcia.

„*Krajobraz materialny*” (*matterscape*) jest rzeczywistością fizyczną, opisaną jako system podległy prawom natury. W tym ujęciu można wyróżnić: (1) *strukturę krajobrazu*, czyli przestrzenne relacje między jednostkami krajobrazowymi; (2) *funkcjonowanie krajobrazu*, czyli interakcje między przestrzennymi jednostkami krajobrazowymi; (3) *zmiennosć*, czyli przekształcenia struktury i funkcji układu jednostek ekologicznych w czasie.

„*Krajobraz jako pojęcie społeczno-prawne*” (*powerscape*) jest stworzony przez społeczność jako system norm i celów. Normy te są sformalizowane (akty prawne) oraz niesformalizowane (wywodzące się z tradycji, zwyczajów). Krajobraz w tym ujęciu to system norm, które regulują zasady postępowania danej społeczności w odniesieniu do otaczającego krajobrazu. Nie mają one charakteru uniwersalnego – są indywidualne dla różnych społeczności.

„*Krajobraz mentalny*” (*mindscape*) istnieje w „wewnętrznym świecie” każdej jednostki. Rzeczywistość wewnętrzna jest wytworem świadomości. Krajobraz mentalny jest krajobrazem doświadczanym przez ludzi; jest systemem indywidualnych wartości, sądów, odczuć, znaczeń nadawanych przestrzeni i jej komponentom. Krajobraz ma również wymiar percepcyjny, estetyczny, artystyczny i egzystencjalny. Taki krajobraz można badać jedynie przy uwzględnieniu osoby obserwatora. Sam krajobraz zaś odbieramy przez nasze zmysły, dlatego poza rolą obserwatora istotne w ocenie krajobrazu będzie także miejsce, w którym obserwator się znajduje i z którego krajobraz jest kontemplowany. W takim rozumowaniu sama ocena krajobrazu powinna zatem skupić się na percepcyjnym podejściu do przestrzeni i na jej walorach estetycznych.

Wartość ogólna krajobrazu jest zagadnieniem bardzo złożonym, bowiem krajobraz nie ma charakteru statycznego, podlega permanentnie zmianom. Relacje pomiędzy elementami przyrodniczymi i kulturowymi zmieniają się w czasie i przestrzeni, tworząc *tożsamość miejsca*.

³¹ na podstawie: Kupidura A., Łuczewski M., Kupidura P. 2011. Wartość krajobrazu. Rozwój przestrzeni obszarów wiejskich. PWN, Warszawa.

Dopiero znając tożsamość miejsca można podjąć próbę oceny oddziaływania nań planowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy.

Bardzo istotnym w ocenie oddziaływania na krajobraz jest aspekt polityki Unii Europejskiej względem rozwoju obszarów wiejskich. Obecnie w kształtowaniu krajobrazu, podobnie jak w innych dziedzinach społeczno-gospodarczych, panuje paradygmat trwałego rozwoju. Uważa się, że dotychczasowa monofunkcyjność obszarów wiejskich (jako miejsca produkującego żywność) powinna ulec zmianie – wieś powinna rozwijać się zgodnie z koncepcją rozwoju wielofunkcyjnego. Funkcjami wiodącymi poza produkcją rolną powinna być na tych terenach turystyka oraz ochrona środowiska. Obszary wiejskie, według koncepcji unijnej, mają stanowić swoiste nośniki wartości przyrodniczych, historycznych i kulturowych. Trwały rozwój gminy ma szanse kształtować nowoczesny, ale jednocześnie harmonijny z dotychczasowym charakterem krajobraz gminy Chełmża. Ma to ogromne znaczenie przy tworzeniu Studium i miejscowych planów gminy oraz ich ocenie.

Analizowany obszar, dla którego sporządzony jest projekt planu położony jest w gminie Chełmża. Gmina położona jest na terenie powiatu toruńskiego, w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości ok. 20 km na północ od miasta Toruń. Teren opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Kuczwały i Strużał i obejmuje części działek nr 65, 8, 6/5, 6/4, 6/3, 5/2. Analizowany obszar w większości stanowi teren wolny od zabudowy i zainwestowania. Zdecydowana większość terenu zajmowana jest przez teren użytku porolnego. Teren opracowania obejmuje również tereny wód powierzchniowych (Jezioro Chełmżyńskie oraz Jezioro Grzywna). W większości porośnięty jest zielenią niską (trawiastą). Wzdłuż jezior rozciąga się strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Teren planu od południa graniczy z drogą powiatową nr 2025C. Całość powierzchni obszaru objętego opracowaniem wynosi ok. 2,3 ha. W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru występują przede wszystkim tereny rolne oraz zabudowa mieszkaniowa i jeziora. Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego na blisko połowie terenów opracowania. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i rolnictwa. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawiastą). Na obszarze objętym projektem m.p.z.p. roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny (*Papaver rhoeas* L.), chaber bławatek (*Centaurea cyanus* L.), rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), owies głuchy (*Avena fatua* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), ostrożeń polny (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.) i inne. Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus*

L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłóć pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne. Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud). W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na analizowanym terenie przede wszystkim fauna siedlisk lądowych. Reprezentuje ją głównie drobna fauna charakterystyczna dla terenów rolniczych. Na podstawie analiz posiadanych materiałów ani podczas wizji w terenie nie stwierdzono występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych. Jednakże ze względu na występujące zbiorniki wodne należy się spodziewać występowaniem m.in. żab i jaszczurek, kaczek i ptactwa nadwodnego. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

Lokalizacja nowych obiektów, nie będzie korzystna i będzie wpływać na krajobraz na terenach do tej pory niezabudowanych. Niemniej jednak, na korzyść wskazanej lokalizacji przemawia niemal płaskie ukształtowanie terenu, brak dominant krajobrazowych. Obszar objęty projektem mpzp jest przekształcony antropogenicznie poprzez długotrwałe osadnictwo i użytkowanie rolnicze. Trzeba też podkreślić, że istniejące obecnie tereny stanowią krajobraz antropogeniczny i pod kątem oceny naturalności ma on *de facto* niską wartość. Ocenia się, że nowe przeznaczenie terenów będzie harmonijne z punktu widzenia rozwoju społeczno-gospodarczego gminy. W celu dostosowania zabudowy do istniejących uwarunkowań urbanistycznych w planie określone zostały parametry i wskaźniki zabudowy (intensywności zabudowy – od 0,01 do 0,3 dla terenów **US/KDX**). Wyznaczono minimalną powierzchnię biologicznie czynną – (70%) dla terenów **US/KDX**; (90%) dla terenów **ZP**; (95%) dla terenów **Z**.

Ponadto plan zawiera zapisy minimalizujące negatywny wpływ na krajobraz. W celu ochrony krajobrazu w planie zawarto zapisy ograniczające wysokość zabudowy, brak scaleń gruntów, powstrzymanie zabudowy rozproszonej, działania prośrodowiskowe (ochrona prawna zasobów przyrodniczych).

Działania te umożliwią zapewnienie warunków życia dla organizmów żywych, zachowanie odpowiedniego poziomu produkcji materii organicznej oraz warunków infiltracji wód opadowych i roztopowych. Wprowadzenie zieleni jest niezwykle ważne z punktu widzenia ochrony bioróżnorodności. Będą one stanowić częściową rekompensatę strat poniesionych przez środowisko w wyniku usunięcia zieleni kolidującymi z nowymi inwestycjami. Zapisy te ograniczą negatywne zmiany, umożliwiając jednocześnie wytworzenie nowych terenów o korzystnych walorach estetycznych i krajobrazowych.

W związku z powyższym, realizacja tych ustaleń planu nie będzie miała znaczącego wpływu na krajobraz oraz będzie zgodna z Europejską Konwencją Krajobrazową, przyjętą we Florencji 20 października 2000 r., a ratyfikowaną przez Polskę 27 września 2004 r. (Dz. U. z 2006 r., nr 14 poz. 98).

4. Oddziaływanie na rzeźbę terenu, powierzchnię ziemi i glebę

W kontekście oceny oddziaływania na środowisko przyrodnicze, przekształcenia powierzchni ziemi są szczególnie istotne, gdyż wpływają na zmiany pozostałych komponentów środowiska przyrodniczego, a ponadto należą do zmian trwałych i długo-terminowych. Niewielkiej niwelacji mogą ulec jedynie tereny, na których staną nowe budynki i elementy infrastruktury technicznej. Prace związane z realizacją tego typu zagospodarowania zawsze wiążą się z nieodwracalnym zniszczeniem powierzchni ziemi i gleby. Powstają nasypy z gruntu wybranego pod fundamenty nowych obiektów budowlanych oraz z wykopów pod sieci podziemnej i naziemnej infrastruktury technicznej. Wykopy związane z fundamentowaniem budynków powodują powstawanie mas ziemnych, które należy w odpowiedni sposób zagospodarować. Prace ziemne będą na ogół dotyczyć strefy przypowierzchniowej gruntu. W efekcie końcowym tych prac powierzchnia terenu zostanie miejscami nieznacznie podniesiona, bez zasadniczego wpływu na jego ogólną strukturę. Projektowane obiekty będą miały standardowe posadowienie, czyli do głębokości ok. 2,0 m p.p.t. i w tych przypadkach przekształcenia rzeźby związane z zainwestowaniem będą niewielkie.

Skutkiem powstania nowych budynków, czy elementów infrastruktury będzie także, szczególnie w rejonach, w których naturalna gleba nie spełnia technicznych wymogów lokalizacji obiektów, zmiana warunków podłoża tj. usunięcie warstwy próchnicznej oraz zagęszczenie i uszczelnienie gruntów. Może tu dojść do wymiany gruntu. Ponadto na terenach przeznaczonych pod nową zabudowę nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej.

Ogólne znaczenie tej zmiany nie jest szczególnie duże. Zmiany te będą miały charakter lokalny. Przekształcenia powierzchni ziemi zależą będą w dużej mierze od rozwiązań technicznych. Dla optymalnego zabezpieczenia powierzchni ziemi i gleby przed degradacją, prace budowlane należy prowadzić tak, aby zapobiec ewentualnym zjawiskom geomechanicznym. Prace ziemne tj. niwelacje i wykopy należy wykonywać w okresach o niskich opadach, a odsłonięte powierzchnie trzeba zabezpieczać przed możliwością niekontrolowanych przepływów wód opadowych lub spływowych. Rowy odwodnieniowe należy zabezpieczyć technicznie lub biologicznie przed erozyjnym działaniem wody. Ponadto ze względu na trwały charakter zmian powierzchni ziemi w wyniku realizacji ustaleń projektu planu, równie ważne są zapisy ustalające maksymalną powierzchnię zabudowy oraz minimalny procent powierzchni biologicznie czynnej, jaki musi być zachowany w powierzchni działki budowlanej. W ramach powierzchni biologicznie czynnych możliwe jest założenie zieleni. Należy podkreślić, że okrycie gruntu szatą roślinną pozytywnie oddziałuje na powierzchnię ziemi i właściwości gruntu bowiem umożliwia między innymi zachodzenie procesów glebotwórczych, umożliwia wsiąkanie wód opadowych i roztopowych do gruntu oraz ochronę powierzchni ziemi np.: przed erozją.

5. Oddziaływanie na wody, w tym na jednolite części wód (JCW)

Zagrożenie wód podziemnych wynikające z działalności człowieka w kontekście gospodarowania wodami należy rozumieć jako potencjalną możliwość pogorszenia jakości lub zmniejszenia ilości wód, prowadząca do ograniczenia dostępnych do wykorzystania zasobów wód podziemnych dobrej jakości. Z przyrodniczego punktu widzenia zagrożenie wód podziemnych to możliwość zmiany ilości bądź cech fizyczno-chemicznych wody w stosunku

do warunków naturalnych, na ogół spowodowanej bezpośrednio lub pośrednio działalnością człowieka.³² Analizowany obszar leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Obszar jest położony poza zasięgiem stref ochronnych ujęć wód podziemnych.

Poniżej przedstawiono analizę stanu i zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych na omawianym terenie, w tym tych, które mogą potencjalnie uwidocznić się w wyniku realizacji projektu mpzp.

Zagrożenie ilościowe (zmniejszenie zasobów wód)	Zagrożenie jakościowe wód (zanieczyszczenie, pogorszenie jakości)	
	Przyczyny/ogniska zanieczyszczeń	Zmiany krążenia wód, które wywołują zmiany chemiczne
(1) Zmiany warunków krążenia wód (2) Odwodnienia budowlane (3) Nadmierna eksploatacja zasobów wód (4) Ograniczenie zasilania	(1) Deponowanie zanieczyszczeń atmosferycznych z opadem i przeziąkanie (2) Zanieczyszczenia wód powierzchniowych (3) Awary i katastrofy	(1) Nadmierna eksploatacja wód zmieniająca warunki hydrochemiczne (2) Łączenie poziomów wodonośnych o różnej jakości wód (3) Przecięcie lub usunięcie warstw izolujących

Tabela 3. Potencjalne zagrożenie wód podziemnych na omawianym terenie. Na podstawie: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa, zmienione.

Ochrona jednolitych części wód na terenie gminy Chełmża polega na: likwidacji istniejących ognisk zanieczyszczeń; dążeniu do pełnego zwodociągowania i uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej w powiązaniu z oczyszczalnią ścieków; dążeniu do podniesienia klasy czystości wód powierzchniowych, stanowiących potencjalne źródła zasilania dla wód podziemnych poprzez przesączanie; nieodpowiednio urządzonych składowisk odpadów; ulepszaniu lokalnych form unieszkodliwiania ścieków w rejonach rozproszonego osadnictwa będącego poza zasięgiem kanalizacji. Wraz z realizacją zabudowy na obszarze gminy powstaną nowe źródła ścieków komunalnych. Zgodnie z projektem mpzp ustala się docelowe odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi).

Należy spodziewać się potencjalnego zagrożenia wystąpienia lokalnych odwodnień w wyniku prac związanych z posadowieniem nowych budynków i instalacji; przedsięwzięte środki oraz warunki zapewniające wymóg ochrony warstw wodonośnych są sprecyzowane w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. Biorąc pod uwagę także rodzaj i skalę potencjalnych zmian na tym obszarze, ocenia się, że zasoby oraz jakość wód nie będą zagrożone.

Potencjalnie negatywne oddziaływania o charakterze lokalnym i czasowym mogą wystąpić na etapie prowadzenia robót budowlanych związanych z wykonaniem wykopów pod fundamenty nowych budynków, a także na terenach związanych z inwestycjami prowadzonymi w zakresie infrastruktury technicznej. Na etapie realizacyjnym istnieje potencjalne zagrożenie

³² za: Macioszyk A. (red.). 2006. Podstawy hydrogeologii stosowanej. PWN, Warszawa.

dla jakości wód podziemnych, wynikające z wytwarzania na terenie inwestycji budowlanych różnego rodzaju odpadów i ścieków. W celu ograniczenia możliwości zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego ściekami i odpadami powstającymi na etapie realizacji inwestycji, należy zorganizować zaplecze budowy w sposób zabezpieczający podłoże przed zanieczyszczeniami substancjami ropopochodnymi (na terenie placów postojowych dla maszyn i środków transportu), wyposażyć je w pomieszczenia socjalno-bytowe dla pracowników, przenośne toalety dla pracowników oraz skład materiałów budowlanych. Powstałe w czasie realizacji inwestycji ścieki i odpady powinny być usuwane z terenu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami odrębnymi i normami. Powyższe zagadnienia regulowane są przez przepisy odrębne i nie stanowią zakresu ustaleń mpzp, niemniej będą miały istotne znaczenie dla jakości środowiska gruntowo-wodnego na terenach przeznaczonych w projekcie mpzp pod zabudowę.

Zabudowania i utwardzenie terenu skutkują trwałym uszczelnieniem terenu oraz ograniczeniem powierzchni umożliwiającej infiltrację wód opadowych lub roztopowych. Może to powodować większy odpływ wód opadowych i obniżenie się poziomu wód gruntowych, zmniejszenia ich zasobów i nadmiernego przesuszania gruntu. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania zawarto w planie zapisy w zakresie parametrów zabudowy. Ustalono odprowadzanie wód opadowych: powierzchniowo, zgodnie z przepisami odrębnymi, minimalną powierzchnię biologicznie czynną, maksymalną powierzchnię zabudowy.

Zapisy planu dopuszczają lokalizację budowli wodnych i urządzeń melioracji wodnych. W przypadku różnego rodzaju budowli wodnych i urządzeń melioracji wodnych występuje ryzyko awarii, które może potencjalnie spowodować zanieczyszczenie środowiska gruntowo-wodnego oraz destabilizację stosunków wodnych.

Urządzeniami melioracji wodnych są (jeżeli służą celom regulacji stosunków wodnych w celu polepszenia zdolności produkcyjnej gleby i ułatwienia jej uprawy):

- rowy wraz z budowlami związanymi z nimi funkcjonalnie;
- drenowania;
- rurociągi;
- stacje pomp służące wyłącznie do celów rolniczych;
- ziemne stawy rybne;
- groble na obszarach nawadnianych;
- systemy nawodnień grawitacyjnych;
- systemy nawodnień ciśnieniowych.

Przepisy dotyczące urządzeń melioracji wodnych stosuje się odpowiednio do:

- 1) budowli wstrzymujących erozję wodną;
- 2) dróg dojazdowych niezbędnych do użytkowania obszarów zmeliorowanych;
- 3) fitomelioracji oraz agromelioracji;
- 4) systemów przeciwoerozyjnych;
- 5) zagospodarowania zmeliorowanych trwałych łąk lub pastwisk;
- 6) zagospodarowania nieużytków przeznaczonych na trwałe łąki lub pastwiska.

Budowle hydrotechniczne powinny być tak zaprojektowane, aby zapewniały:

- 1) regulowanie przepływu wody zgodnie z wymaganiami użytkowania, ustalonymi w instrukcji użytkowania;
- 2) bezpieczne przepuszczanie przepływów wezbraniowych z zachowaniem wzniesienia korony budowli hydrotechnicznych ponad poziomy wód występujące przy tych przepływach;
- 3) bezpieczne przepuszczanie lodu.

W celu zapobiegania lub ograniczeniu negatywnego oddziaływania na wodę należy przeprowadzać odpowiednie kontrole, konserwacje oraz remonty w celu zachowania ich właściwych funkcji oraz prawidłowego stanu. Ponadto należy wykonywać badania i pomiary umożliwiające ocenę stanu technicznego oraz stanu bezpieczeństwa budowli m.in. wytrzymałości budowli oraz podłoża oraz stanu urządzeń.

Korzystny wpływ na zminimalizowanie możliwości zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych będą miały także zapisy regulujące prowadzenie gospodarki odpadami na analizowanym terenie. Wprowadzenie dla całego obszaru gospodarki odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi ograniczy zagrożenia wynikające z nieodpowiedniego postępowania z odpadami, których ilość wzrośnie na skutek rozwoju nowej zabudowy.

Środki techniczne zabezpieczające wody podziemne przed zanieczyszczeniem to m.in.:

- zabezpieczenia izolujące potencjalne lub rzeczywiste ogniska zanieczyszczeń w postaci np. ekranów w połączeniu z drenażem;
- tworzeniu barier hydraulicznych np. studni uniemożliwiających napływ wód zanieczyszczonych do ujęć;
- stosowanie bezściekowych technologii;
- napowietrzanie wód stojących;
- oczyszczanie ścieków i unieszkodliwianie osadów ściekowych.

Zakładana ochrona środowiska gruntowo-wodnego, oparta na założeniach miejscowego planu, powinna być wystarczająca. W projekcie planu określono zasady w stosunku do działań zapobiegawczych oraz środków technicznych, których zastosowanie powinno zapewnić należyłą ochronę wód, w tym jednolitych części wód.

Poza potencjalnymi zagrożeniami wynikającymi z realizacji projektu mpzp istnieje także szereg pozytywnych zmian. Są to przede wszystkim: (1) skuteczny systemie planowania przestrzennego zapewniającego właściwe i zrównoważone wykorzystanie terenów poprzez wyznaczenie intensywności zabudowy oraz wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej; (2) zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi; (3) odprowadzanie ścieków do kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi); (4) gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi; (5) szereg pozytywnych rozwiązań dotyczących poprawy jakości powietrza przyczyniających się do niższej ilości deponowanych z opadem atmosferycznym zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego wodnego (m.in. zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi; nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małomisyjne lub rozwiązania

oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję).

Realizacja zapisów ustalających sposób zagospodarowania poszczególnych terenów, jak również charakter oraz zakres przyjętych rozwiązań pozwala założyć, że realizacja nowych inwestycji na obszarze projektu planu nie spowoduje wystąpienia negatywnych oddziaływań w odniesieniu do wód powierzchniowych i podziemnych w obrębie całej JCWP i JCWPd oraz Jeziora Chełmżyńskiego i Grzywna. W związku z powyższym ww. rozwiązania powinny w sposób optymalny zabezpieczyć środowisko gruntowo-wodne przed zanieczyszczeniem i nie przewiduje się negatywnych oddziaływań na zasoby ilościowe i jakościowe wód podziemnych i powierzchniowych. Stwierdza się zatem, że realizacja projektu mpzp nie spowoduje nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2016 r., poz. 1967).

6. Oddziaływanie na szatę roślinną, faunę oraz różnorodność biotyczną

Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawistą). Na obszarze objętym projektem mpzp roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny (*Papaver rhoeas* L.), chaber bławatek (*Centaurea cyanus* L.), rumian polny (*Anthemis arvensis* L.), owies głuchy (*Avena fatua* L.), rumianek pospolity (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert), komosa biała (*Chenopodium album* L.), szczaw kędzierzawy (*Rumex crispus* L.), szczaw polny (*Rumex acetosella* L.), ostrożeń polny (*Cirsium arvense* (L.) Scop.), rdest ptasi (*Polygonum aviculare* L.) i inne.

Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity (*Tanacetum vulgare* L.), perz właściwy (*Elymus repens* (L.) Gould), babka zwyczajna (*Plantago major* L.), babka lancetowata (*Plantago lanceolata* L.), sałata kompasowa (*Lactuca serriola* L.), krwawnik pospolity (*Achillea millefolium* L.), tasznik pospolity (*Capsella bursa-pastoris* (L.) Medik.), wiechlina roczna (*Poa annua* L.), cykoria podróżnik (*Cichorium intybus* L.), bniec biały (*Melandrium album* (Mill.) Garcke), wiesiołek dwuletni (*Oenothera biennis* L.), pasternak zwyczajny (*Pastinaca sativa* L.), stulicha psia (*Descurainia sophia* (L.) Webb ex Prantl), pokrzywa zwyczajna (*Urtica dioica* L.), nawłoc pospolita (*Solidago virgaurea* L.) i inne.

Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwały, składające się głównie z turzyc brzegowych (*Carex riparia* Curtis), sitowia jeziornego (*Schoenoplectus lacustris* (L.) Palla) oraz trzcin pospolitych (*Phragmites australis* (Cav.) Trin. ex Steud).

W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na analizowanym terenie przede wszystkim fauna siedlisk lądowych. Reprezentuje ją głównie drobna fauna charakterystyczna dla terenów rolniczych.

Na podstawie analiz posiadanych materiałów ani podczas wizji w terenie nie stwierdzono występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże ze względu na występujące zbiorniki wodne należy się spodziewać występowaniem m.in. żab i jaszczurek, kaczek i ptactwa nadwodnego. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

Realizacja ustaleń projektu planu wpłynie na trwałe zniszczenie szaty roślinnej na terenach dotychczas niezainwestowanych, a przeznaczonych w projekcie pod zabudowę. Przy czym zniszczona zieleń nieurządzona, przynajmniej częściowo, zastąpiona zostanie zielenią urządzoną, oraz zielenią towarzyszącą nowym budynkom.

Na wszystkich terenach dopuszczających powstanie zabudowy, w celu zniwelowania negatywnego wpływu powierzchni zabudowanych, projekt planu określa maksymalny procent powierzchni zabudowy działki, minimalny procent zachowania powierzchni biologicznie czynnych. W ten sposób zachowane zostaną powierzchnie o podłożu zbliżonym do naturalnego, umożliwiające wprowadzanie nowej roślinności.

Generalnie zapisy projektu mpzp dotyczące szaty roślinnej zmierzają do jej optymalnej ochrony oraz w miarę możliwości jej wzbogacenia. Projekt mpzp dopuszcza dalsze zagospodarowanie zieleni. Realizację zapisów projektu mpzp dotyczących kształtowania istniejącej zieleni oraz poprawy stanu środowiska, spowodują zadania określone w analizowanym dokumencie. Do najważniejszych z nich należą:

- wyznaczenie intensywności zabudowy oraz minimalnej powierzchni biologicznie czynnej;
- ochronę powierzchni ziemi, wód zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zachowanie istniejącej zieleni,
- zachowanie istniejących wód powierzchniowych
- gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie wód opadowych: powierzchniowo, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi).

W fazie realizacji drogi publicznej pieszo rowerowej i inwestycji liniowych (wodociągi, kanalizacja) nastąpi negatywne oddziaływanie na szatę roślinną na obszarze realizacji powyższych zadań. Główne zagrożenie spowodowane jest fizycznym usuwaniem roślinności w pasie technicznym robót oraz możliwością zmiany warunków siedliskowych poprzez naruszenie stosunków wodnych i przekształcenie gleb. Ponadto nastąpi okresowe zwiększenie emisji substancji do powietrza w wyniku użycia ciężkiego sprzętu. Oddziaływanie to będzie miało jednak charakter czasowy. Nie mniej jednak mogą wystąpić ograniczone w czasie skutki uboczne podwyższonych emisji gazów i pyłów. Wśród nich można wymienić m.in. ogólne czasowe pogorszenie kondycji flory wskutek emisji: dwutlenku siarki (SO₂ – powoduje osłabienie procesu fotosyntezy, degradacja chlorofilu, zakłócenia w transpiracji i oddychaniu, chloroza i in.), tlenków azotu (N₂O, NO, NO₂ – upośledzenie wzrostu i fizjologii roślin), ozonu (O₃ – uszkodzenia liści), pyłów (utrudniają oddychanie, transpirację i asymilację roślinom).

Należy mieć na uwadze, że funkcjonowanie drogi publicznej pieszo rowerowej, z uwagi na możliwe emisje hałasu do otoczenia, ograniczą bytowanie zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie (od kilkudziesięciu do kilkuset metrów). Nie mniej jednak z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu emisji hałasu zachwiana zostałaaby liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Powstanie nowych nasadzeń roślinności z kolei może spowodować utworzenie nowych miejsc żerowania, a nawet rozrodu dla różnych gatunków zwierząt, np. dla ptaków. Jeżeli w ramach powierzchni biologicznie czynnych (czy też ogólnie nasadzeń zieleni), przewidzianych w projekcie mpzp, zostaną posadzone drzewa, wówczas będą miały szansę stać się one cennym elementem krajobrazu dla ptactwa. Wiele będzie zależało nie tylko od tego czy zostaną posadzone drzewa (a nie np. roślinność niska), ale także skład gatunkowy potencjalnych roślin. Roślinność niska i średnia, np. krzewy, które mogą powstać, staną się zapewne ważną bazą pokarmową dla ptaków i nie tylko

Podsumowując, realizacja ustaleń analizowanego projektu planu nie będzie w sposób znaczący wpływać negatywnie na stan populacji przedstawicieli lokalnej fauny ani na różnorodność biotyczną regionu.

Ponadto zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac.

Mając powyższe na uwadze, należy podkreślić, że realizacja ustaleń projektu miejscowego planu nie może naruszać zakazów w odniesieniu do gatunków chronionych.

7. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

Teren opracowania znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 916 ze zm.) oraz poza obszarami węzłowymi oraz poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym bądź międzynarodowym (opracowanie systemu krajowej sieci ekologicznej ECONET – Polska (Liro 1995).

W związku z tym, oraz biorąc pod uwagę skalę przedsięwzięć dopuszczonych na obszarze objętym projektem mpzp, nie przewiduje się oddziaływań realnych i znaczących na cele ochrony, dla których powołano formy ochrony przyrody, mogących powstać w wyniku realizacji projektu mpzp. Oddziaływanie na gatunki roślin i zwierząt opisano w podrozdziale VI.6.

8. Emitowanie promieniowania elektromagnetycznego

Przez teren opracowania nie przebiegają linie elektroenergetyczne.

Energia oddziaływań naturalnych, statycznych pól: elektrycznego i magnetycznego na cząsteczki żywej materii jest bardzo mała i wszelkie uporządkowania wywołane tymi

zewnątrznymi, naturalnymi polami są niszczone przez ruch cieplny cząstek żywego organizmu³³. Dlatego nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań w wyniku promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego z linii elektromagnetycznych na omawianym obszarze.

9. Oddziaływanie na dobra materialne³⁴ i dziedzictwo kulturowe

Na obszarze przeznaczonym w projekcie mpzp nie znajdują się żadne obiekty dziedzictwa kulturowego, na które założenia planu mogłyby wpływać negatywnie. Obszar opracowania położony jest w całości poza terenami górnictwymi, *a także terenami narażonymi na niebezpieczeństwo powodzi oraz zagrożonymi osuwaniem się mas ziemnych*. Nie przewiduje się zatem, aby dobra materialne zlokalizowane w granicach obszaru objętego planem zagrożone były zniszczeniem lub uszkodzeniem.

10. Oddziaływanie na ludzi³⁵

Według Światowej Organizacji Zdrowia (WHO) „zdrowie to nie tylko całkowity brak choroby, czy kalectwa, ale także stan pełnego, fizycznego, umysłowego i społecznego dobrostanu (dobrego samopoczucia)”. Stan zdrowia ocenia się za pomocą mierników pozytywnych (dobrego rozwoju i sprawnego działania organizmu) i negatywnych (występowania chorób).³⁶ O zdrowiu lub chorobie decydują bezpośrednio lub pośrednio sami ludzie wybierając i kształtując warunki, w których żyją, a także poprzez swoje postępowanie, zależne od ich poziomu kultury, zasobu wiedzy oraz zasobności ekonomicznej.

Zasięg zagrożenia zdrowia jest bardzo różnorodny i obejmuje: zagrożenia globalne, zagrożenia regionalne oraz zagrożenia lokalne. Z punktu widzenia oceny projektu mpzp szczególnie istotne są dwa ostatnie z zasięgów zagrożeń. W ramach zasięgu zagrożeń regionalnych należy wymienić tzw. kwaśne opady atmosferyczne. Do zagrożeń o znaczeniu lokalnych istotne są: emisja fal elektromagnetycznych bardzo niskich częstotliwości lub mikrofal, emisja do atmosfery lub zrzut do wód powierzchniowych metali ciężkich, nadmierne stężenie pyłów respirabilnych ($\varnothing$ cząstek < 7 μ m) i ozonu troposferycznego w niskich warstwach atmosfery, związków chlorowcoorganicznych, nadmierny hałas i zanieczyszczenia powietrza w pomieszczeniach zamkniętych. Jak pokazują badania wpływ poszczególnych czynników na zdrowie ludzkie jest następujący: styl życia 50%, czynniki środowiskowe 20%, czynniki biologiczne 20%, medycyna naprawcza 10%. W związku z powyższym niniejsza ocena skupia się na czynnikach środowiskowych, szczególnie zaś na tych, których wartości emisji mogą potencjalnie ulec modyfikacji w wyniku realizacji ustaleń zapisów projektu mpzp.

Na omawianym terenie miejscowy plan zakłada utworzenie terenu drogi publicznej pieszo rowerowej, który będzie emitować pewien hałas. Do potencjalnych zdrowotnych skutków fizycznych zmian w środowisku wynikających z realizacji projektu mpzp zaliczyć można przede wszystkim hałas i wibracje. Hałas o natężeniu poniżej 35 dB jest nieszkodliwy,

³³ za: Koreleski Krzysztof. 2005. Oddziaływanie napowietrznych linii energetycznych na środowisko człowieka. Nr 2/2005, PAN, Oddział w Krakowie, s. 47–59 Komisja Technicznej Infrastruktury Wsi.

³⁴ pod pojęciem dóbr materialnych rozumie się każdy przedmiot, który może służyć do zaspokajania ludzkich potrzeb, a ich wartość można oszacować w pieniądzu.

³⁵ na podstawie m.in.: Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.

³⁶ za: Wolański N. 2008. „Ekologia człowieka. Tom 2.” PWN. Warszawa.

ale może denerwować, od 35 do 70 dB jest dokuczliwy i pociąga za sobą zmęczenie, spadek wydajności w pracy i przeszkadza w wypoczynku. Ciągły hałas w zakresie 70–85 dB jest uznawany za dopuszczalny, ale może powodować uszkodzenia słuchu. Energia wibracji jest przekazywana przede wszystkim przez układ kostny, ponieważ w tkankach miękkich dochodzi do jej wytłumienia. Długotrwałe utrzymywanie się wibracji mogą doprowadzić do uszkodzenia szkieletu, zwłaszcza stawów i dysków. Innymi potencjalnymi negatywnymi skutkami działania wibracji na ludzki organizm są m.in. bóle i zawroty głowy, rozdrażnienie, zaburzenia pamięci, drętwienie i mrowienie kończyn lub bezsenność.

Grupą czynników mogącą być efektem realizacji postanowień projektu mpzp, a mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzi jest grupa zanieczyszczeń chemicznych poprzez wprowadzenie terenów zurbanizowanych (np. związane ze ściekami komunalnymi, odpadami). Są one obecnie najgroźniejszym czynnikiem wpływającym negatywnie na zdrowie ludzkie. Wiele ze związków chemicznych jest wprowadzanych do środowiska rozmyślnie, choć nierozważnie, w celach gospodarczych. Większość jednak stanowią odpady, zanieczyszczenia poprodukcyjne i pokonsumpcyjne. Znaczne ilości zanieczyszczeń powstają także na skutek katastrof i awarii. Stosunkowo łatwo określić jest wpływ zanieczyszczeń na zdrowie człowieka przy ostrych dolegliwościach, spowodowanych oddziaływaniem substancji toksycznej przyjętej w krótkim czasie i w dużej dawce. Znacznie trudniej określić zatrucia chroniczne oraz określić ich przyczynę. Są one bowiem wynikiem długotrwałego wpływu niewielkich ilości substancji toksycznych na organizm ludzki, a ich objawy kliniczne często są niespecyficzne. W przypadku realizacji zapisów projektu mpzp istotniejszą rolę stanowić będą zanieczyszczenia wywołujące drugi typ reakcji organizmów ludzkich, czyli te wywołane zanieczyszczeniami chronicznymi. Do źródeł emisji zanieczyszczeń mogących potencjalnie negatywnie oddziaływać na zdrowie ludzkie na omawianym obszarze należą przede wszystkim:

- ciągi komunikacyjne;
- lokalne kotłownie;
- zanieczyszczenia z sąsiednich terenów rolniczych.

Generalnie wpływ poszczególnych źródeł zanieczyszczeń na komponenty środowiska opisano w poprzednich podrozdziałach rozdziału VI. Tutaj należy podkreślić, że drogi wnikania zanieczyszczeń do organizmu ludzkiego są różne. Wzajemne powiązanie poszczególnych elementów środowiska abiotycznego i biotycznego powoduje, że zanieczyszczenie któregośkolwiek z nich wywiera wpływ na zdrowie ludzkie. Na obecnym etapie planowania przestrzennego ocenia się, że realizacja zadań ustalonych w projekcie miejscowego planu, zakładając tzw. wariant maksymalny nie wpłyną negatywnie na zdrowie ludzi.

Najwięcej niebezpiecznych związków i pierwiastków chemicznych przenika do organizmu człowieka drogą pokarmową. Zmiany chemizmu wody, gleb i powietrza prowadzą do nadmiernej koncentracji substancji toksycznych w diecie. Szczególnie niebezpieczne są te substancje, które kumulują się w organizmie. Należy zwrócić zatem uwagę na zabezpieczenie jakości wód powierzchniowych i podziemnych, szczególnie zaś na ochronę ujęć wód pitnych (brak ujęć wód na obszarze objętym projektem mpzp). Analizując zapisy projektu mpzp nie przewiduje się trwałego pogorszenia jakości powietrza i wód w stosunku do stanu obecnego, mogącego wpłynąć negatywnie na składniki pokarmowe jak woda i produkty spożywcze

wytwórstwa rolniczego. Zanieczyszczenia, bowiem z tras komunikacyjnych z jednej strony są dziś mniej szkodliwe dla zdrowia ludzkiego i komponentów środowiska przyrodniczego niż do niedawna (praktyczny brak ołowiu i innych metali ciężkich w paliwach), a z drugiej zaś ulegają dyspersji na skutek przewietrzenia otwartych terenów. Generalnie ocenia się, że poszczególne zapisy projektu mpzp zapewniają jednocześnie poprawny stan ochrony wód powierzchniowych (pośrednio) i podziemnych.

Zanieczyszczenia chemiczne mogą dostać się także do organizmu poprzez układ oddechowy. Ten rodzaj przenikania substancji niepożądanych do ustroju ludzkiego jest zdecydowanie mniej niebezpieczny dla zdrowia i życia człowieka, ale z drugiej strony najpowszechniejszy – co roku umiera w Polsce ok. 45 000 ludzi w wyniku chorób wywołanych złą jakością powietrza. Należy założyć, iż ruch drogowy i związana z nim emisja spalin może się zwiększyć na analizowanym obszarze. Największym zasięgiem i największą szkodliwością cechują się tlenki azotu. Powstałe w trakcie prowadzenia prac budowlanych zanieczyszczenia atmosfery nie będą miały większego wpływu na otaczający teren w odległościach większych niż kilkadziesiąt metrów od granic terenu. Ponadto nastąpi emisja składników spalin związana z pracą maszyn budowlanych i środków transportu dostarczających materiały budowlane oraz emisja pyłów z manipulacji materiałami budowlanymi. Zanieczyszczenia te będą jednak niewielkie, odwracalne i czasowe, niekumulujące się w środowisku i nieuniknione w przypadku realizacji obiektów budowlanych. Ich wpływ na zdrowie mieszkańców gminy będzie zatem niewielki. Ponadto nastąpi ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej. Spowodować to może ograniczenie możliwości poprawy stanu sanitarnego atmosfery. Patrząc jednak na niewielki areał oraz okoliczne tereny otwarte, ułatwiające przewietrzenie, nie stwierdza się dużego znaczenia zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej.

Zapisy projektu mpzp dotyczące wprowadzania zieleni oraz poprawy stanu środowiska wpłyną korzystnie na zdrowie mieszkańców. Do takich działań zaproponowanych w projekcie mpzp należy zaliczyć np. zachowanie określonych terenów biologicznie czynnych, ograniczenie powierzchni zabudowy, nasadzenia zieleni i pozostawienie obszarów niezabudowanych – umożliwiających przewietrzenie. Zapis ten umożliwia zachowanie i rozwój środowiskotwórczych elementów w gminie, korzystnie wpływający na skład powietrza atmosferycznego, a tym samym jakość życia mieszkańców.

W przypadku gdy na terenach podlegających ochronie akustycznej wystąpią przekroczenia dopuszczalnych norm hałasu, należy bezwzględnie zastosować skuteczne środki techniczne i inne, zmniejszające te emisje hałasu do poziomu dopuszczalnego, określonego w przepisach szczególnych. Konsekwentnie realizowane ww. działania powinny w optymalnym stopniu zabezpieczać tereny wymagające zachowania komfortu akustycznego w środowisku przed ponadnormatywnym hałasem i pogorszeniem warunków akustycznych. Zapis ten umożliwia zachowanie i rozwój środowiskotwórczych elementów w gminie, korzystnie wpływający na skład powietrza atmosferycznego, a tym samym jakość życia mieszkańców.

Aby zapobiec lub ograniczyć ewentualne negatywne oddziaływanie zanieczyszczeń chemicznych na ludzi należy wprowadzać administracyjne rozwiązania, zmierzające do płynnego ruchu pojazdów silnikowych (a tym samym spadku emisji spalin). Ponadto

ograniczenie wpływu na zdrowie i życie ludzi zostanie przeprowadzone poprzez stosowanie sprawnego sprzętu, środków ochrony osobistej i stosowanie się do zasad BHP.

Reasumując, nie należy spodziewać się niekorzystnego oddziaływania na ludzi, w związku z nowym sposobem przeznaczenia i zagospodarowania terenów, jaki zaproponowany został w projekcie planu miejscowego.

11. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Na obszarze objętym niniejszym opracowaniem nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych. Nie utworzono tu również żadnego obszaru ani terenu górniczego. W związku z tym nie przewiduje się oddziaływań znaczących na zasoby naturalne.

12. Oddziaływanie transgraniczne

Planowane przedsięwzięcia mają charakter lokalny i nie będą emitować zanieczyszczeń mogących przemieszczać się na dalekie odległości. Z uwagi na położenie gminy Chełmża względem najbliższej granicy państwowej (ok. 270 km), realizacja zapisów analizowanego projektu planu miejscowego nie spowoduje transgranicznych oddziaływań na środowisko.

13. Przewidywany wpływ na środowisko

Rodzaj i nasilenie oddziaływań na poszczególne komponenty zależy od rodzaju i intensywności zagospodarowania terenu w poszczególnych obszarach funkcjonalnych określonych w projekcie planu. Skutki środowiskowe takiej działalności zależą też od rodzaju występujących komponentów. Ważna jest również ich wrażliwości i odporności na zakłócenia. W tym celu przeanalizowano cechy poszczególnych komponentów środowiska i nałożono na nie informacje na temat intensywności i rodzaju zagospodarowania. Przeanalizowano także obecne występowanie zabudowy i stopień zainwestowania, odległość budynków od dróg, uwarunkowania gruntowo-wodne.

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) wśród ocen i analiz nakazuje określenie przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko ustaleń analizowanego dokumentu, w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne oraz zależności między wymienionymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy. Wpływ na wymienione komponenty środowiska ma różnego rodzaju oddziaływanie, związane głównie z formą zagospodarowania terenu.

Ocena wpływu na środowisko polega na zestawieniu możliwych oddziaływań z elementami środowiska przyrodniczego podlegającymi oddziaływaniom. Ogólne przedstawienie oddziaływań mogących potencjalnie występować na omawianym terenie przedstawiono w tabeli nr 4.

Oddziaływanie	Elementy podlegające oddziaływaniu													
	Powietrze	Powierzchnia ziemi	Gleba	Wody powierzchniowe	Wody podziemne	Klimat	Zwierzęta	Rośliny	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza	X		X	X		X	X	X			X		X	X
Wytwarzanie odpadów		X	X	X	X					X				
Wprowadzenie ścieków do wody i do ziemi			X	X	X		X	X		X				
Wykorzystanie zasobów środowiska					X		X	X	X	X		X		
Zanieczyszczenie gleby i ziemi		X	X	X	X			X						
Zmiany rzeźby		X	X	X					X			X		
Emitowanie hałasu							X	X		X	X			
Emitowanie pól elektromagnetycznych							X	X		X	X			
Ryzyko wystąpienia awarii	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X			X

Tabela 4. Przewidywane oddziaływanie na elementy środowiska

Oddziaływanie bezpośrednie, pośrednie, wtórne, chwilowe, krótko-terminowe, średnioterminowe i stałe

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

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

Na etapie budowy nowych obiektów może wystąpić szereg potencjalnych oddziaływań wpływających na: wzrost emisji hałasu i wibracji, przekształcenie krajobrazu, zakłócenia bytowania zwierząt, wytwarzanie odpadów, obniżanie zwierciadła wód gruntowych, zmianę warunków gruntowych. Te z kolei mają wpływ na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego: jakość powietrza atmosferycznego, gleb, wód podziemnych

i powierzchniowych, ukształtowanie terenu, klimat lokalny, faunę i florę, a także ludzi. Najistotniejszymi z oddziaływań są oddziaływania bezpośrednie i stałe, gdyż precyzyjnie i permanentnie przyczyniają się do zmiany poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego. Na etapie budowy praktycznie nie występują oddziaływania o takim charakterze. Po zakończeniu bowiem realizacji etapu budowy brak jest jakichkolwiek oddziaływań. Mogą natomiast na tym etapie wystąpić trwałe skutki pewnych oddziaływań. Do potencjalnych trwałych skutków oddziaływań wynikających z etapu budowy można zaliczyć: zmianę warunków gruntowych czy obniżenie zwierciadła wód gruntowych. Najwięcej natomiast potencjalnych oddziaływań na etapie budowy będą stanowiły te o charakterze bezpośrednim i chwilowym. Wywołane będzie to ingerencją w środowisko abiotyczne i biotyczne oraz ograniczeniem w czasie tej ingerencji. Poza potencjalnymi znaczącymi negatywnymi oddziaływaniami omówionymi w poprzednich rozdziałach większość działań na etapie budowy nie będzie miała znaczącego przełożenia na jakość środowiska przyrodniczego i nie będą trwałe w czasie. Ogólne przedstawienie potencjalnych oddziaływań na etapie budowy wynikających z realizacji ustaleń projektu zaprezentowano w tabeli nr 5.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP													
Etap budowy nowych obiektów	Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza	b, c	---	---	b, c	b, c	b, c	---	---	b, c	---	---	---
	Wzrost emisji hałasu i wibracji	---	---	---	---	b, c	---	---	---	b, c	---	---	---
	Przekształcenie krajobrazu	---	---	---	---	---	---	b, k, ś, d	b, et	b, k, ś, d	---	---	---
	Zakłócenia bytowania zwierząt	---	---	---	---	b, c, k	w, k	---	b, k, ś, d	---	---	---	---
	Wytwarzanie odpadów	b, c, d	b, ts	---	---	---	---	b, c, d	---	---	---	---	---
	Obniżenie zwierciadła wód gruntowych	---	---	b, c	---	w, ś	b, c, ś	w, ś	---	---	---	---	---
	Prace ziemne	b, c	b, k, ś, d, ts	w, c, ś	---	b, w, c, k, ts	b, c	b, k, ś, d	b, ts	---	b, ts	---	---
	Zmiana warunków gruntowych	---	b, ts	p, ts	---	---	p	---	---	---	b, ts	---	---

Tabela 3. Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie budowy nowych obiektów i powstałych w wyniku jego realizacji. Omówienie w tekście.

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

Podobnie jak to miało miejsce przy etapie budowy, również podczas etapu eksploatacji form wytworzonych może dojść do potencjalnych negatywnych oddziaływań na komponenty środowiska. Najważniejsze oddziaływania znaczące i potencjalne ich skutki omówiono w poprzednich rozdziałach. Główną cechą tego etapu jest obecność oddziaływań o charakterze stałym i długoterminowym. Wiążą się one z wykorzystywaniem powierzchni terenu (np. ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej) jak i również z funkcjonowaniem na nich konkretnych działań (np. zapewnienie transportu i komunikacji). Ogólny zarys potencjalnych oddziaływań na tym etapie przedstawia tabela nr 6. Co istotne, wiele z przytoczonych tu oddziaływań będzie odwracalna w przyszłości.

KOMPONENTY		Powietrze atmosferyczne	Powierzchnia ziemi i gleba	Wody podziemne i powierzchniowe	Klimat lokalny	Fauna	Flora	Krajobraz	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zasoby naturalne	Zabytki	Dobra materialne
SKUTKI REALIZACJI USTALEŃ MPZP													
Etap eksploatacji	Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza	b, c, d	p, c, d	p, c, d	b, c, d	b, c, d	b, c, d	---	---	b, c, d	---	---	---
	Wzrost emisji hałasu i wibracji	---	---	---	---	b, c, d	---	---	---	b, c, d	---	---	---
	Przekształcenie krajobrazu	---	---	---	---	---	---	b, st	b, st	b, st	---	---	---
	Zakłócenia bytowania zwierząt	---	---	---	---	p, d	p, d	---	---	---	---	---	---
	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	p, d	b, st	p, d, st	w, st	w, d	b, d	b, st	b, d	b, d	---	---	---
	Wprowadzenie nowej zieleni	b, d	p, d	b, d	b, d	b, d	b, d	b, d	---	b, d	---	---	---

Tabela 6: Potencjalne skutki realizacji ustaleń projektu mpzp na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego na etapie eksploatacji. Omówienie w tekście.

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

Oddziaływanie skumulowane i znaczące

Do oddziaływań skumulowanych wynikających z ustaleń zawartych w projekcie mpzp w zakresie emisji hałasu i wibracji, może dochodzić przede wszystkim w strefach nakładania się uciążliwości pochodzących z np. terenów tras komunikacyjnych z terenem górniczym (oraz z inwestycjami na sąsiednich obszarach). Z uwagi jednak na charakter i stan faktyczny zagospodarowania przestrzennego gminy Witnica, raczej nie przewiduje się znaczących tego typu oddziaływań. Nie znaczy to jednak, że tego typu wpływy można wykluczyć w 100%. Oddziaływania takie mogą być w przyszłości związane z istniejącymi, ale przede wszystkim planowanymi obiektami produkcyjnymi, usługowymi, obiektami infrastruktury technicznej, a także budową i modernizacją dróg w bliższej lub dalszej odległości od obszaru objętego projektem. Nie mniej jednak prace jak i funkcjonowanie ww. obiektów będą ograniczone w przestrzeni. W związku z tym potencjalne znaczące oddziaływania będą miały charakter lokalny i nie będą miały większego znaczenia dla funkcjonowania omawianego obszaru.

Skutki dla środowiska wynikające z realizacji ustaleń planu mogą być spowodowane przede wszystkim poprzez wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, wytwarzanie odpadów, wprowadzanie ścieków do wód lub do ziemi, zanieczyszczania gleby lub ziemi, emitowanie hałasu, oraz ryzyko wystąpienia awarii. Biorąc pod uwagę ustalenia, zasięg i skalę projektowanej zabudowy, a także zaopatrzenie w media należy zauważyć, że nie przewiduje

się istotnych skutków dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu.

Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk

Realizacja ustaleń projektu mpzp może wpłynąć w zróżnicowany sposób na poszczególne komponenty środowiska: powierzchnię ziemi, glebę, wody powierzchniowe i podziemne, klimat lokalny, faunę i florę oraz na ich wzajemne powiązania, na ekosystemy i krajobraz.

Zróżnicowanie skutków realizacji ustaleń analizowanego dokumentu można podzielić w zależności od:

- odwracalności zjawisk: odwracalne (O) lub nieodwracalne (NO);
- zasięgu przestrzennego oddziaływania: regionalne (R), ponadlokalne (PL) lub lokalne (L).

Powyższe oddziaływania będą zależeć od planowanego przeznaczenia terenu. Zestawienie dotyczące zasięgu oddziaływań i ich ocenę przedstawiono w tabeli 7. Jednocześnie należy podkreślić, że prognozowane oddziaływania mają charakter ogólny i same w sobie nie mogą de facto wskazywać na ilościowe przedstawienie samych oddziaływań. Tym samym nie dają pełnego obrazu rzeczywistych ewentualnych negatywnych oddziaływań na środowisko, a także dokładnej ich skali.

TERENY KOMUNIKACJI					
Lp.	Poszczególne komponenty środowiska		Odwracalność zjawisk	Zasięg przestrzenny oddziaływania	Rodzaj oddziaływania
1	Powierzchnia ziemi i gleby	Całkowita degradacja gleby	NO	L	Negatywne
2		Przekształcenie naturalnej rzeźby terenu	NO	L	Negatywne
3		Całkowita likwidacja powierzchni biologicznie czynnej	NO	L	Negatywne
4		Sztuczne zagęszczenie gruntów	NO	L	Negatywne
5		Wprowadzenie gruntów nasypowych	NO	L	Negatywne
6	Wody podziemne	Częściowe ograniczenie infiltracji zasilania strefy przypowierzchniowej	NO	L	Negatywne
7		Możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi	O	L	Negatywne
8	Wody powierzchniowe: możliwość zanieczyszczenia substancjami ropopochodnymi		---	---	---
9	Klimat i powietrze	Pogorszenie klimatu akustycznego	NO	L	Negatywne
10		Pogorszenie stanu higieny atmosfery	NO	L	Negatywne
11	Fauna i flora	Ograniczenie miejsc bytowania fauny	NO	L	Negatywne
12		Ograniczenie możliwości migracji zwierząt	NO	PL	Negatywne
13		Całkowita degradacja istniejącej szaty roślinnej	NO	L	Negatywne
14		Ograniczenie bioróżnorodności	NO	PL	Negatywne
15	Krajobraz: częściowe zaburzenie ciągłości systemu przyrodniczego gminy		NO	PL	Negatywne

Tabela 7. Zasięg przestrzenny oddziaływań oraz odwracalność zjawisk dla działań w strefie terenów komunikacji.

Z przeprowadzonej oceny wpływu realizacji projektu planu na poszczególne komponenty środowiska należy stwierdzić, że planowane funkcje będą powodować pewne przekształcenia środowiska. Będą one długoterminowe, skumulowane o minimalnym natężeniu. Analiza ocen poszczególnych elementów środowiska pozwala stwierdzić, że w większości będą to zmiany mało znaczące. W przypadku przestrzegania ustaleń planu, nie powinny nastąpić znaczące zmiany w funkcjonowaniu środowiska przyrodniczego obszaru, a występowanie kolizji powinno być minimalizowane. Projekt planu zakłada ustalenia w sposobie zagospodarowania terenu oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, mające na celu kształtowanie zamierzonego zagospodarowania w sposób planowy i racjonalny z punktu widzenia zasad ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego.

VII. ROZWIĄZANIA ZAPOBIEGAJĄCE LUB OGRANICZAJĄCE NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO, W TYM ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE

W projekcie planu określono zasady dotyczące ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, których zastosowanie powinno zapewnić należyłą ochronę środowiska przyrodniczego. Na terenie objętym projektem planu:

- ochronę powierzchni ziemi, powietrza i wód zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zagospodarowanie zieleni wszystkich powierzchni wolnych od utwardzenia;
- w przypadku nowych nasadzeń wprowadzenie zieleni dostosowanej do lokalnych warunków siedliskowych;
- zachowanie istniejącej zieleni na terenie ZP;
- zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze oraz potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, za wyjątkiem urządzeń infrastruktury technicznej;
- zaopatrzenia w wodę z gminnej sieci wodociągowej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- gospodarka ściekami: odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej zgodnie z przepisami odrębnymi (do czasu realizacji sieci kanalizacji sanitarnej dopuszcza się odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych, zgodnie z przepisami odrębnymi);
- odprowadzanie wód opadowych: powierzchniowo, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ciepła, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- nakaz stosowania systemów grzewczych opartych o technologie małoemisyjne lub rozwiązania oparte na technologiach i paliwach zapewniających minimalne wskaźniki emisyjne gazów i pyłów do powietrza, a tym samym ograniczające niską emisję;
- gospodarka odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zaopatrzenie w gaz zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zasilanie w energię elektryczną z sieci elektroenergetycznej, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- zakaz lokalizacji biogazowni i elektrowni wiatrowych;
- dopuszcza się budowę, przebudowę, rozbudowę sieci i urządzeń infrastruktury technicznej;
- wyznaczenie wskaźnika intensywności zabudowy;
- wyznaczenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej;
- US – dopuszczalny poziom hałasu, określony w przepisach odrębnych, jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych;
- ZP – dopuszczalny poziom hałasu, określony w przepisach odrębnych, jak dla terenów rekreacyjno-wypoczynkowych.

Teren opracowania znajduje się poza granicami aglomeracji Toruń, w związku z czym nie ma informacji na temat budowy oraz możliwości podłączenia analizowanego obszaru do kanalizacji sanitarnej.

Ponadto, zgodnie z art. 75 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 1973 ze zm.) w trakcie prac budowlanych inwestor realizujący

przedsięwzięcia jest obowiązany uwzględnić ochronę środowiska (w tym także ochronę gatunków i siedlisk roślin, grzybów oraz zwierząt objętych ochroną), na obszarze prowadzonych prac. Jest to niezwykle istotne i musi być respektowane.

Powyższe zapisy powinny skutecznie chronić środowisko przyrodnicze przed potencjalnymi negatywnymi oddziaływaniami. Ponadto w decyzji środowiskowej dla poszczególnych inwestycji można zawrzeć dodatkowe, szczegółowe zapisy chroniące, minimalizujące, łagodzące bądź kompensujące ewentualne negatywne oddziaływania realizacji konkretnych projektów na środowisko przyrodnicze. Do podstawowych ogólnych działań ograniczających zaliczyć można: (1) ograniczenie zajęcia terenu; (2) stosowanie odpowiednich technologii, materiałów i rozwiązań konstrukcyjnych (np. nasadzeń roślinności chroniących przed zanieczyszczeniami atmosferycznymi itp.); (3) prawidłowe zabezpieczenie sprzętu i placu budowy; (4) dostosowanie terminu prac do cyklu wegetacyjnego roślin i terminów rozrodu zwierząt. Celem ograniczenia negatywnego oddziaływania na komfort życia i zdrowie ludzi zaleca się szczególne zwrócenie uwagi na:

- dostosowanie lokalizacji inwestycji do powierzchni terenu; postulowanie tam, gdzie to możliwe by potencjalne źródła emisji hałasu w sposób optymalny wykorzystywały naturalną rzeźbę i pokrycie terenu celem obniżenia rozchodzenia się fal dźwiękowych i drgań;
- szerokie stosowanie zieleni nasadzeniowej wszędzie tam, gdzie jest to możliwe i uzasadnione. Tereny zieleni są stosunkowo tanim sposobem na obniżenie poziomu zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Zieleń stanowi rodzaj filtru, który przy każdym opadzie atmosferycznym ulega samooczyszczeniu. Hamując prędkość wiatru, zieleń powoduje opadanie cięższych od powietrza cząstek pyłu na liście i ziemię, zmniejszając ich wchłanianie przez układ oddechowy. Zawartość szkodliwych gazów w powietrzu nad dużymi parkami jest 2–3 razy mniejsza niż nad terenami ściśle zabudowanymi³⁷. Dlatego powinny być szeroko propagowane, również ze względów ekonomicznych. Ponadto poprawia ona estetykę krajobrazu, przez co podnosi się komfort życia mieszkańców;
- dobór gatunków roślin powinien uwzględniać, poza techniczno-ekonomicznymi aspektami, ich szczególne właściwości biologiczne. Preferowane powinny być gatunki wytwarzające znaczne ilości substancji antybiotycznych, tzw. fitoncydów. Można zaliczyć do nich m.in. berberys, bez czarny, brzoza, cis, czeremcha, głóg, jałowiec, sosna, świerk i inne. Ponadto skupiny zieleni powodują jonizację powietrza. Powinno się stosować te gatunki, które wpływają korzystnie na zdrowie człowieka. Są to m.in.: brzoza, lipa, sosna, świerk. Unikać należy gatunków jonizujących dodatnio powietrze, co niekorzystnie wpływa na ogólny stan psychiczny ludzi (dęby, klony, robinie, topole)³⁸;
- zaleca się szerokie stosowanie żywopłotów wzdłuż tras komunikacyjnych. Żywopłoty charakteryzują się wysokim pochłanianiem substancji szkodliwych z powietrza. Oprócz

³⁷ za: Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”. Wydawnictwo naukowe UAM. Poznań.

³⁸ za: Łukasiewicz A., Łukasiewicz Sz. 2009. „Rola i kształtowanie zieleni miejskiej”. Wydawnictwo naukowe UAM. Poznań.

tego skutecznie osłabiają siłę wiatru powodującego erozję gleby³⁹. Ponadto zajmują stosunkowo małe powierzchnie;

- przestrzeganie zasad BHP podczas budowy poszczególnych nowych obiektów.

Uwzględniając lokalne uwarunkowania środowiskowe i przestrzenne stwierdza się, iż rozwiązania wskazane powyżej mogą być zastosowane na obszarze opracowania.

VIII. ANALIZA I OCENA ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DLA USTALEŃ PROJEKTU MPZP

Podstawowym celem sporządzenia planu miejscowego jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania, poprzez dostosowanie funkcji i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych, przyrodniczych i kulturowych w obrębie miejscowości Kuczwały i Strużał, w gminie Chełmża.

Założeniem projektu miejscowego planu jest wskazanie lokalizacji ścieżki nad Jeziorem Chełmżyńskim łączącej Kuczwały ze Strużalem. Ścieżka ma być w pełni rekreacyjna z widokiem na jezioro z małą architekturą i otaczającą to wszystko zielenią.

Ocenia się, że rozwiązanie alternatywne dla ww. planów czyli lokowanie ich w innym miejscu jest mało korzystnym oraz mało realnym, z uwagi na funkcję, rozwiązaniem. Należy uznać, że ze względu na uwarunkowania przyrodnicze oraz aktualne zagospodarowanie analizowanego obszaru, zaproponowane w projekcie planu przeznaczenie i zagospodarowanie terenów jest optymalne i nie widzi się korzystniejszego rozwiązania alternatywnego dla tego terenu.

IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PLANU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania został określony w art. 51 ust. 2 lit. c ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.). Zgodnie z art. 55 ust. 5 przytoczonej wyżej ustawy, organ opracowujący projekt planu, czyli Wójt, zobowiązany jest prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego projektu planu.

Co najmniej raz w czasie kadencji Wójt Gminy Chełmża dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium i przedstawia ich wyniki Radzie Gminy. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności Studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne lub niezgodne z obowiązującymi przepisami w całości lub w części, podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia ich zmiany.

³⁹ za: Mynett Maciej. 2008. „Żywopłoty. Zakładanie i pielęgnacja”. Multico Oficyna Wydawnicza. Warszawa.

Ocena miejscowych planów powinna być przeprowadzana przede wszystkim w kontekście rozwoju przestrzennego gminy Chełmża oraz czy miała miejsce realizacja infrastruktury transportowej i technicznej w sposób zintegrowany, czy nawet wyprzedzający lokalizację zabudowy. Pozwoli to na opracowania harmonogramu sporządzania i realizacji kolejnych planów zagospodarowania przestrzennego, bilansowania zapotrzebowania m.in. na wodę, gaz, kanalizację sanitarną oraz przygotowanie odpowiednio wyposażonych terenów.

Ponadto, Wójt jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wód, gleb i in.) w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem mpzp lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego planu.

W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie.

Ocenie powinny podlegać:

- jakość powietrza i stanu sanitarnego;
- jakość wód podziemnych;
- jakość wód powierzchniowych;
- jakość gleb;
- warunki i jakość klimatu akustycznego;
- różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami.

Corocznie zaleca się analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji, które umożliwiłyby dostosowanie potrzeb monitoringu o lokalnych uwarunkowań i ewentualnych problemów.

Wszystkie wyżej wymienione działania i instytucje pozwolą na ocenę skutków realizacji planowanego zagospodarowania oraz umożliwią szybką reakcję na ewentualne negatywne zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym.

X. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Prognoza oddziaływania na środowisko dokumentu „Projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla terenów położonych w miejscowości Kuczwały i Strużał” wraz z załącznikiem graficznym.

Celem Prognozy jest: oszacowanie skutków realizacji postanowień projektu mpzp na środowisko przyrodnicze, ocena ich prawidłowości, a także optymalizacji użytkowania zasobów przyrodniczych.

Miejscowy plan jest aktem prawa miejscowego i stanowi podstawę do wydawania decyzji administracyjnych; kieruje on samorządem w polityce przestrzennej, nie tylko w zakresie zagospodarowania, ale także ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego. Dlatego niniejsza prognoza, oceniająca miejscowy plan, jest tak istotna.

Omawiany projekt mpzp zawiera załącznik graficzny przedstawiające ustalenia tego dokumentu. Prognoza ocenia analizowany dokument w zakresie, którego ramy wyznaczają przepisy prawne. Samą ocenę można podzielić na kryteria formalne (zgodność z wymaganiami przepisów odrębnych) i kryteria merytoryczne (powszechnie znane prawa funkcjonowania środowiska przyrodniczego, wyniki badań naukowych itp.).

Przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymaga projekt planu zagospodarowania przestrzennego, wyznaczający ramy dla późniejszej realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub jego zmiany. Zgodnie z art. 46 ust. 2 ustawy o oś przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko jest też wymagane w przypadku projektu zmiany dokumentu, o którym mowa w ust. 1. Organ opracowujący projekt dokumentu, o którym mowa w art. 46 ust. 1 pkt 1, oraz projekt zmiany takiego dokumentu, może, po uzgodnieniu z właściwymi organami, o których mowa w art. 57 i art. 58, odstąpić od przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, w przypadku spełnienia przesłanek wskazanych w art. 48 ust. 1, ust. 3–5 ustawy o oś.

Następnie, organ opracowujący projekt planu poddaje go wraz z prognozą opiniowaniu przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska oraz przez Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego. Organ opracowujący projekt planu bierze pod uwagę ustalenia zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko oraz opinie ww. organów, a także rozpatruje uwagi i wnioski zgłaszane z udziałem społeczeństwa.

W przedmiotowym opracowaniu wykorzystano również wymagania aktów prawnych związanych z ochroną środowiska i innych przepisów odrębnych.

Analizowany obszar, dla którego sporządzony jest projekt planu położony jest w gminie Chełmża. Gmina położona jest na terenie powiatu toruńskiego, w środkowej części województwa kujawsko-pomorskiego, w odległości ok. 20 km na północ od miasta Toruń. Przez gminę przebiega trasa europejska E75, droga krajowa nr 91 (Gdańsk – Pruszcz Gdański – Rusocin – Tczew – Gniew – Warlubie – Świecie – Chełmno – Toruń – Piotrków Trybunalski – Kamieńsk – Radomsko – Kłomnice – Częstochowa) oraz drogi wojewódzkie nr: 499 (Ostaszewo – Sławkowo – Mirakowo), 551 (Strzyżawa – Dąbrowa Chełmińska – Unisław – Wybcz – Chełmża – Wąbrzeźno), 589 (Grzywna – Chełmża), 599 (Mirakowo – Grodno), 649 (Pluskowasy – Mlewo – Sierakowo).

Teren opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Kuczwały i Strużal i obejmuje części działek nr 65, 8, 6/5, 6/4, 6/3, 5/2.

W obowiązującym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża obszar znajduje się w strefie funkcjonalnej rekreacyjno-ekologicznej (RE) z przeznaczeniem pod funkcję zabudowy mieszkaniowej i usług turystyki (MUT). Ponadto w Studium wskazany jest projektowany ciąg pieszo-rowerowy.

Według podziału fizyczno-geograficznego Polski Jerzego Kondrackiego obszar objęty opracowaniem położony jest w Megaregionie Pozaalpejska Europa Środkowa, w Prowincji Nizina Środkowoeuropejska, w Podprowincji Pojezierze Południowobałtyckie, w Makroregionie Pojezierze Chełmińsko-Dobrzyńskie, w zasięgu Mezoregionu Pojezierza Chełmińskie.

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

Teren opracowania znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz poza obszarami węzłowymi oraz poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym bądź międzynarodowym.

Teren gminy Chełmża dosięga od zachodniej strony Główny Zbiornik Wód Podziemnych: GZWP nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła. Natomiast analizowany obszar leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych.

Analizowany obszar w większości stanowi teren wolny od zabudowy i zainwestowania. Zdecydowana większość terenu zajmowana jest przez teren użytku porolnego. Teren opracowania obejmuje również częściowo tereny wód powierzchniowych (Jezioro Chełmińskie oraz Jezioro Grzywna). W większości porośnięty jest zielenią niską (trawistą). Na terenie działki 6/3 występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna (dom letniskowy), który nie jest zlokalizowany w granicach opracowania. Ponadto na obszarze usytuowany jest pomost łączący dz. nr 6/3 z jeziorem. Wzdłuż jezior rozciąga się strefa roślin przybrzeżnych (szuwały). Teren planu od południa graniczy z drogą powiatową nr 2025C. Obszar opracowania obejmuje częściowo działki o następujących numerach geodezyjnych: 65, 8, 6/5, 6/4, 6/3, 5/2. Całość powierzchni obszaru objętego opracowaniem wynosi ok. 2,3 ha.

Na terenie opracowania występują użytki gruntowe oraz klasy bonitacyjne:

- RIVa – grunty rolne;
- Ws – grunty pod wodami powierzchniowymi stojącymi;
- dr – drogi.

Obszar opracowania ma dostęp do sieci wodociągowej. Nie ma dostępu natomiast do sieci kanalizacyjnej, kanalizacji deszczowej oraz systemu ciepłowniczego.

W bezpośrednim sąsiedztwie omawianego obszaru występują przede wszystkim tereny rolne, zabudowa mieszkaniowa oraz tereny wód powierzchniowych.

Na omawianym terenie szata roślinna i krajobraz uległ przeobrażeniu. W wyniku wielokierunkowej antropopresji przekształceniu uległy elementy środowiska naturalnego na blisko połowie terenów opracowania. W szczególności zmieniona została szata roślinna i fauna wskutek rozwoju osadnictwa i rolnictwa.

Obszar cechuje się umiarkowanymi warunkami pod zabudowę, które warunkuje brak zjawisk geodynamicznych, lekkie nachylenia terenu, wysoki poziom wód gruntowych (zwłaszcza w strefie brzegowej). Położony jest na wysokości ok. 83–90 m. n. p. m, cały teren pod tym względem jest jednorodny. Na obszarze opracowania na przestrzeni lat z osadów lodowcowych (morenowych i glacialnych) wytworzone zostały gliny zwałowe oraz z osadów jeziornych (limnicznych) wytworzone zostały mułki, mułki piaszczyste i pisaki jeziorne.

Biorąc pod uwagę warunki fizjograficzne, istniejące formy ochrony przyrody oraz ogólny stan środowiska przyrodniczego, proponuje się wyznaczyć na omawianym terenie strefę z ograniczeniami dla zabudowy – obszary płytkiego występowania wód gruntowych (od 0 do 2 m p.p.t.) – tereny leżące bezpośrednio nad jeziorem.

Na obszarze objętym projektem mpzp nie występują udokumentowane złoża surowców naturalnych.

Pod względem hydrograficznym obszar gminy położony jest w całości w dorzeczu Wisły w regionie wodnym Dolnej Wisły. Obszar opracowania położony jest zlewni rzecznej „Fryba”. Rzeka Fryba (Browina) posiada ok. 40 km długości, ma źródło we wsi Kuczwały, a uchodzi do Kanału Starogrodzkiego w Chełmnie. W górnym swym biegu ma charakter rowu melioracyjnego, dalej płynie rynną na północny wschód i w rejonie Chełmna wpada do Wisły. Na obszarze Gminy Chełmża Fryba przyjmuje dwa dopływy: dopływ z Cukrowni – prowadzący głównie oczyszczone ścieki z Cukrowni Chełmża oraz Kanał Miałkusz. W zlewni Fryby znajduje się największe jezioro gminy Chełmża – Jezioro Chełmżyńskie. Na obszarze opracowania występują wody powierzchniowe w postaci rowów melioracyjnych oraz cieków wodnych.

Analizowany teren położony jest w zasięgu jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) nr 38. Teren gminy Chełmża dosięga od zachodniej strony Główny Zbiornik Wód Podziemnych: GZWP nr 141 Zbiornik rzeki dolna Wisła. Natomiast analizowany obszar leży poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Na obszarze objętym projektem miejscowego planu brak jest ujęć wód podziemnych.

Na omawianym obszarze gleby wykazują umiarkowane zróżnicowanie. Generalnie, z glin zwałowych wykształciły się gleby pseudobielicowe, które charakteryzują się znacznym spiaszczeniem i przeważnie wykazują skład mechaniczny piasku gliniastego lekkiego, rzadziej piasku słabogliniastego. Na terenie opracowania występują gleby klasy bonitacyjnej RIVa.

Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawistą). Na obszarze objętym projektem mpzp roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne, takie jak np. mak polny, chaber bławatek, rumian polny, owies głuchy, rumianek pospolity, komosa biała, szczaw kędzierzawy, szczaw polny, ostrożeń polny, rdest ptasi i inne.

Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Występują tu m.in. gatunki takie, jak: wrotycz pospolity, perz właściwy, babka zwyczajna, babka lancetowata, sałata kompasowa, krwawnik pospolity, tasznik pospolity, wiechlina roczna, cykoria podróżnik, bniec biały, wiesiołek dwuletni, pasternak zwyczajny, stulicha psia, pokrzywa zwyczajna, nawłóć pospolita i inne.

Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwary, składające się głównie z turzyc brzegowych, sitowia jeziornego oraz trzcin pospolitych.

W związku ze zmianami szaty roślinnej (wylesienia, osuszanie łąk, procesy urbanizacyjne) zniszczone zostały naturalne siedliska i biotopy. Na analizowanym terenie przede wszystkim fauna siedlisk lądowych. Reprezentuje ją głównie drobna fauna charakterystyczna dla terenów rolniczych.

Na podstawie analiz posiadanych materiałów ani podczas wizji w terenie nie stwierdzono występowania żadnych dziko występujących gatunków roślin, zwierząt lub grzybów objętych ochroną gatunkową, na mocy przepisów odrębnych.

Jednakże ze względu na występujące zbiorniki wodne należy się spodziewać występowaniem m.in. żab i jaszczurek, kaczek i ptactwa nadwodnego. Należy wziąć pod uwagę, iż wody powierzchniowe stanowią siedlisko bytowania owadów oraz miejsce wodopoju dzikiej zwierzyny.

Na obszarze gminy Chełmża klimat charakteryzuje się dużą zmiennością i przejściowością, spowodowaną ścieraniem się mas powietrza kontynentalnego i morskiego.

Średnia roczna suma opadów wynosi blisko 530 mm. Około 66% opadów rocznych przypada na półrocze letnie, maksimum występuje w miesiącu lipcu. Udział opadów stałych w ogólnej rocznej sumie opadów wynosi 13%. Pokrywa śnieżna w ciągu roku utrzymuje się blisko 70 dni. Zauważalne jest zjawisko stopniowego obniżania się wielkości opadów atmosferycznych na terenie całego województwa toruńskiego.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,5°C. Najwyższa średnia temperatura powietrza zanotowana w lipcu wyniosła 23,6°C, w styczniu 0°C. Natomiast średnia minimalna temperatura w miesiącu lipcu wyniosła 12,3°C a w styczniu -6°C. Wysokość temperatur powietrza warunkuje czas trwania okresu wegetacyjnego, w gminie Chełmża wynosi on 220 dni.

Przeważające wiatry mają kierunek zachodni. Łącznie na wiatry z sektora zachodniego przypada 45% wszystkich wiatrów, na wiatry z sektora wschodniego blisko 34%.

Minimalne zachmurzenia zaobserwowano w okresie od sierpnia do września, z kolei miesiące z największym zachmurzeniem to listopad i grudzień.

Obszar opracowania charakteryzuje się topoklimatem terenów użytkowanych rolniczo. Występują tu dobre warunki termiczne, równomierne nasłonecznienie, mała wilgotność powietrza i dobre przewietrzanie.

W granicach opracowania miejscowego planu nie występują obszary będące pod ochroną konserwatorską oraz brak jest zabytków wpisanych do rejestru zabytków.

Obszary najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym w gminie objęte zostały formą ochrony przyrody w postaci Obszaru Chronionego Krajobrazu „Torfowiskowo-Jeziorno-Leśny-Zgniłka-Wieczno-Wronie”.

Teren opracowania znajduje się poza obszarami chronionymi na podstawie Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody oraz poza obszarami węzłowymi oraz poza korytarzami ekologicznymi o znaczeniu krajowym bądź międzynarodowym.

Na terenie objętym miejscowym planem obowiązuje ochrona gatunkowa, która ma na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, zwierząt

i grzybów oraz ich siedlisk, gatunków rzadkich, endemicznych, podatnych na zagrożenia i zagrożonych wyginięciem, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej. Na omawianym obszarze nie występują gatunki chronione roślin i grzybów. Podczas wizji lokalnej nie stwierdzono obecności legowisk/gniazd itp. zwierząt objętych ochroną prawną.

Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony zdrowia za rok 2021 strefa kujawsko-pomorska cechuje się dość dobrą jakością powietrza. Dla większości substancji mierzonych wyniki były w normie – stężenia zanieczyszczenia na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych oraz poziomów docelowych. Dla pyłu PM₁₀, PM_{2,5}, i benzo(a)pirenu zostały przekroczone poziomy dopuszczalne. Dla pyłu zawieszonego PM_{2,5} – poziom dopuszczalny I faza – klasa A. Według najnowszej rocznej oceny jakości powietrza pod kątem ochrony roślin za rok 2021 strefa kujawsko-pomorska cechuje się dobrą jakością powietrza. W efekcie oceny przeprowadzonej dla 2021 roku dla ozonu, dwutlenku siarki i tlenków azotu strefę kujawsko-pomorską zaliczono do klasy A.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi podtopieniami.

Do potencjalnych źródeł zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru opracowania należą:

- (1) lokalne kotłownie;
- (2) paleniska domowe;
- (3) emisja zanieczyszczeń komunikacyjnych;
- (4) emisja niezorganizowana pyłów z terenów pozbawionych roślinności (np. drogi gruntowe).

Podsumowując, należy stwierdzić, iż na jakość powietrza na omawianym terenie, mają wpływ tereny zabudowy oraz pora roku. Jakość powietrza pogarsza się w miesiącach zimowych, w sezonie grzewczym, gdzie oprócz emisji ze źródeł komunikacyjnych występuje emisja ze źródeł spalania paliw, szczególnie stałych. Na omawianym obszarze panują dobre warunki dla cyrkulacji powietrza, ponieważ jest to otwarta przestrzeń, w której jest brak znaczących barier, stąd jakość powietrza jest dość dobra, a jej zagrożenia stosunkowo niskie.

Obszar opracowania położony jest w zlewni rzecznej „Fryba”. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”, aktualny stan JCWP „Fryba” jest zły. Niestety, JCWP jest zagrożony nieosiągnięciem celów środowiskowych. Osiągnięcie stanu dobrego wyznaczone jest do 2021 roku. JCWP „Fryba” była badana w 2017 r. (w punkcie-pomiarowo kontrolnym Fryba – ujście do Wisły, Chełmno). Według tych badań klasę elementów biologicznych określono jako słaby (4). Klasę wskaźnika jakości wód pod kątem elementów fizykochemicznych określono jako poniżej dobrego (>2). Pod kątem elementów chemicznych określono stan wód poniżej dobrego. Wykazuje się słaby potencjał ekologiczny. Określa się stan wód jako zły. Na obszarze opracowania występują wody powierzchniowe w postaci rowów melioracyjnych oraz ciek w wodnego. Na obszarze opracowania występuje JCWPd nr 38. W 2019 r. oceniano wody JCWPd nr 38 w miejscowości Bartoszewice, gm. Płużnica (gm. wiejska, zabudowa wiejska) w powiecie wąbrzeskim. Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ, stwierdza się, że głębokość do warstwy wodonośnej w punkcie o napiętym zwierciadle wynosi 17,00 m p.p.t. Na podstawie badań określono końcową klasę jakości jako III – wody zadowalającej jakości. Na podstawie badań przeprowadzonych przez GIOŚ w 2019 r. stan chemiczny i stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Zgodnie z informacjami podanymi w „Planie gospodarowania wodami na obszarze

dorzecza Wisły” stan chemiczny oraz stan ilościowy oceniany jest jako dobry. Nie wykazuje się zagrożenie dla nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Obszar objęty opracowaniem znajduje się poza obszarami zagrożonymi powodziami i podtopieniami.

Na obszarze opracowania i w jego otoczeniu źródłami emisji hałasu są:

- szlaki komunikacyjne (droga powiatowa nr 2025C);
- maszyny rolnicze, szczególnie podczas prac polowych na otwartych przestrzeniach.

Zagrożenie zarówno hałasem komunikacyjny jak i pochodzącym z terenów rolniczych ma charakter lokalny i obejmuje swym zasięgiem jedynie obszary, sąsiadujące z obiektem będącym źródłem emisji hałasu. Stwierdza się zatem, iż na terenie objętym planem nie powinny być przekroczone dopuszczalne poziomy hałasu.

Analizując sytuację glebową i geomorfologiczną na obszarze objętym opracowaniem mpzp, stwierdza się, że: (1) gleby na omawianym obszarze są dość odporne na erozję; (2) gleby na omawianym obszarze częściowo są glebami zmienionymi antropogenicznie; (3) brak znaczących deniwelacji terenu mogących potęgować erozję gleb i inne niekorzystne zjawiska; (4) teren jest odsłonięty – erozyjna działalność wiatru nie jest hamowana.

Na analizowanym obszarze nie znajdują się napowietrzne linie elektroenergetyczne, które mogą stanowić źródło pól elektromagnetycznych.

Na obszarze objętym mpzp w całości szata roślinna uległa degradacji. Zarówno szata roślinna jak i flora omawianego obszaru jest przeciętna, a jej zróżnicowanie związane głównie z naturalnymi warunkami siedliskowymi i sposobem gospodarowania. Zdecydowana większość terenu porośnięta są zielenią niską (trawistą). Na obszarze objętym projektem mpzp roślinnością rzeczywistą są przede wszystkim towarzyszące uprawom liczne gatunki segetalne. Z uwagi na obecność dróg w sąsiedztwie obszaru opracowania spotkać można liczne rośliny ruderalne. Ze względu na obecność jezior na terenie występuje również strefa roślin przybrzeżnych – szuwary.

Podstawowym celem sporządzenia planu miejscowego jest ustalenie przeznaczenia terenów oraz określenie sposobów ich zagospodarowania i zabudowy, poprzez dostosowanie funkcji, struktury zabudowy i intensywności zagospodarowania do uwarunkowań przestrzennych, przyrodniczych i kulturowych w miejscowości Kuczwały i Strużał, w gminie Chełmża.

Celem projektu miejscowego planu jest wskazanie lokalizacji ścieżki nad Jeziorem Chełmżyńskim łączącej Kuczwały ze Strużalem. Ścieżka ma być w pełni rekreacyjna z widokiem na jezioro z małą architekturą i otaczającą to wszystko zielenią.

Dokument mpzp określa przeznaczenie terenów, granice pomiędzy obszarami o różnym przeznaczeniu lub zasadach gospodarowania, a także zasady i ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy. Określa zasady ochrony środowiska, przyrody, krajobrazu i dziedzictwa kulturowego, zabytków.

Projekt mpzp zawiera ustalenia realizacyjne w postaci uchwały oraz załączniki graficzne. Integralnymi częściami uchwały są:

- 1) Rysunek planu w skali 1:1000, stanowi załącznik nr 1 do uchwały.
- 2) Rozstrzygnięcie dotyczące sposobu rozpatrzenia uwag do projektu planu stanowi załącznik nr 2 do uchwały.

- 3) Rozstrzygnięcie dotyczące sposobu realizacji zapisanych w planie inwestycji z zakresu infrastruktury technicznej, które należą do zadań własnych gminy oraz zasadach ich finansowania stanowi załącznik nr 3 do uchwały.
- 4) Dokument elektroniczny zawierający dane przestrzenne stanowi załącznik nr 4 do uchwały.

Granice obszaru objętego planem przedstawiono na rysunku planu, stanowiącym załącznik do uchwały.

Granice obszaru objętego planem przedstawiono na rysunku planu, stanowiącym załącznik do uchwały.

Zgodnie z § 4 na obszarze objętym planem ustala się następujące przeznaczenie terenów:

- 1) **US/KDX** – teren usług sportu, rekreacji i ciągu pieszo-rowerowego,
- 2) **WS/ZN** – teren wód powierzchniowych śródlądowych i zieleni naturalnej,
- 3) **WS/KDX** – teren wód powierzchniowych śródlądowych i ciągu pieszo-rowerowego,
- 4) **ZP** – teren zieleni publicznej,
- 5) **Z** – teren zieleni urządzonej,
- 6) **KDX** – teren ciągu pieszo-rowerowego,
- 7) **KDW** – teren drogi wewnętrznej.

Projekt planu w pełni zachowuje, ustalone w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Chełmża” podstawowe kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów dla analizowanego obszaru.

W przypadku niepodjęcia realizacji założeń projektu mpzp, mogłyby wystąpić zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki. Do aspektów pozytywnych pod względem ochrony środowiska naturalnego można by zaliczyć głównie ogólny brak potencjalnej ingerencji w niektóre komponenty środowiska przyrodniczego, takie jak: powierzchnia ziemi, gleby, fauna i flora, występujące w większym lub mniejszym stopniu niemal w przypadku każdej inwestycji. Nie uległyby zmianie krajobraz terenu objętego projektem mpzp. Należy jednak spojrzeć, że w stanie obecnym rzeźba terenu oraz gleba na obszarze objętym projektem mpzp są przekształcone. Gleby na tym terenie mają wiele cech gleb antropogenicznych. Na przeważającej części terenu brak jest naturalnych zbiorowisk roślinnych, fauna omawianego obszaru jest także synantropijna, z reguły o eurytopowym charakterze. Długotrwałe osadnictwo na tym terenie i wszystkie związane z nim działania (uprawa roli) spowodowały silne i trwałe zmiany w rzeźbie terenu. W przypadku dalszego użytkowania rolniczego terenu, może dochodzić do dalszych zmian w środowisku.

Negatywnym skutkiem z pewnością może być rozwój zabudowy, w dużym stopniu ingerującej w środowisko naturalne. Zabudowania i utwardzenie terenu skutkują trwałym uszczelnieniem terenu oraz ograniczeniem powierzchni umożliwiającej infiltrację wód opadowych lub roztopowych. Mogłoby nastąpić trwałe wyłączenie terenów ze *stricto* przyrodniczego użytkowania. Zapisy planu regulują intensywność zabudowy oraz jej wysokość. Dodatkowo wyznaczają minimalną powierzchnię biologicznie czynną jaką należy zachować. Są to zapisy korzystne w stosunku do ochrony środowiska. Korzystny wpływ na zminimalizowanie możliwości zanieczyszczenia środowiska będą miały również zapisy regulujące prowadzenie gospodarki odpadami na analizowanym terenie.

Realizacja ustaleń projektu mpzp zmieni dotychczasowe środowisko na terenach dotychczas niezabudowanych. Jednak obszar jest zmieniony antropogenicznie. Rozwiązania przyjęte w miejscowym planie gwarantują również zachowanie najbardziej optymalnych warunków występującej na nich fauny i flory. Nie istnieją więc przesłanki przemawiające za rezygnacją z realizacji analizowanych zapisów. Brak planu miejscowego dla analizowanego terenu może spowodować utrudnienia w odpowiednim określeniu zasad kształtowania polityki przestrzennej i sposobu postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy, a także wyposażenia w sieci infrastruktury technicznej.

Sporządzenie i uchwalenie dla przedmiotowego obszaru zmiany planu miejscowego pozwoli na jednoznaczne określenie przeznaczenia poszczególnych terenów, a także sposobów ich zagospodarowania, zgodnie z przyjętą dla tego obszaru w Studium polityką przestrzenną.

Środowisko na obszarze objętym projektem mpzp jest przekształcone antropogenicznie. Na obszarze objętym mpzp w dużej mierze naturalna szata roślinna uległa degradacji, która wynika z przekształceń przez człowieka, poprzez wykorzystanie rolnicze i zaniedbania. Zdecydowana większość terenu porośnięta jest zielenią niską (trawiastą). Biorąc pod uwagę roślinność rzeczywistą, na omawianym obszarze dominują gatunki ruderalne, segetalne, składające się z roślin towarzyszących człowiekowi i utrzymujących się dzięki jego działalności.

Do istniejących problemów należą przede wszystkim:

- 1) oddziaływanie na krajobraz;
- 2) wzrost emisji substancji (emisje z systemów grzewczych, z ciągów komunikacyjnych, wzrost produkcji odpadów w sąsiedztwie omawianego terenu);
- 3) uciążliwości związane z ruchem na ulicach w sąsiedztwie terenu opracowania, przede wszystkim klimatu akustycznego, zwiększone zanieczyszczenia powietrza i gleb w bezpośrednim sąsiedztwie dróg (w tym spływ zanieczyszczeń z nawierzchni z wodami opadowymi i roztopowymi, zwiększone zasolenie gleb w okresie zimowym);
- 4) wzrost zużycia wody, materii i energii;
- 5) wzrost ryzyka wystąpienia awarii (np. systemu odbierania ścieków bytowych – większa ilość mieszkańców odpowiednio zwiększa ryzyko powstania wypadku, awarii i incydentów zagrażających bezpośrednio i pośrednio np. środowisku gruntowo-wodnemu);
- 6) niedostateczny rozwój infrastruktury technicznej w obrębie i w sąsiedztwie terenu opracowania (obecność zbiorników bezodpływowych, zaopatrzenie w ciepło z indywidualnych źródeł ogrzewania);
- 7) zagrożeniem dla zwierząt jest zajmowanie ich przestrzeni życiowej przez zabudowę. Natomiast zagrożeniem dla flory są postępujące procesy urbanizacji.

Oceniono, jak sposoby zawarte w projekcie mpzp zaplanowane do realizacji celów będą wpływały na środowisko przyrodnicze. Oceny dokonano dla każdego elementu środowiska przyrodniczego z osobna (np. dla powietrza, wód, krajobrazu) oraz dla całości – ważnych elementów przyrodniczych. Oceniono również oddziaływanie na ludzi. W wyniku analizy uznano, że:

- 1) nie przewiduje się pogorszenia jakości atmosfery i topoklimatu;

- 2) dla obszarów wymagających komfortu akustycznego nie przewiduje się przekroczeń norm hałasu;
- 3) nie przewiduje się pogorszenia jakości i ilości wód powierzchniowych i podziemnych;
- 4) nie przewiduje się pogorszenia jakości zasobów glebowych;
- 5) nie przewiduje się przekroczeń norm natężenia pól elektromagnetycznych w związku z realizacją zapisów projektu mpzp;
- 6) realizacja ustaleń projektu mpzp nie będzie negatywnie znacząco oddziaływać na zdrowie ludzi.

Wdrożenie projektu mpzp przyczyni się do realizacji ochrony środowiska zawartych w przepisach prawnych oraz strategiach krajowych oraz międzynarodowych. Analiza wykazała, że oceniany projekt w pełni realizuje założenia kluczowe dla ochrony środowiska.

W projekcie miejscowego planu określono zasady dotyczące środowiska przyrodniczego i krajobrazu kulturowego, których zastosowanie powinno zapewnić należyłą ochronę środowiska przyrodniczego. Zapisy te powinny skutecznie chronić środowisko przyrodnicze przed potencjalnymi negatywnymi oddziaływaniami wynikającymi z realizacji przedsięwzięć na omawianym obszarze, zgodnie z projektowanym przeznaczeniem poszczególnych terenów.

Ocenia się, że rozwiązanie alternatywne dla projektu mpzp czyli lokowanie terenów wyznaczonych w projekcie mpzp w innym miejscu jest mało korzystnym rozwiązaniem. Lepiej jest w sposób zorganizowany i w zgodzie z prawem kontynuować zagospodarowanie terenu w przewidzianej lokalizacji.

Co najmniej raz w czasie kadencji Wójt Gminy Chełmża dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium i przedstawia ich wyniki Radzie Gminy. Rada podejmuje uchwałę w sprawie aktualności Studium i planów miejscowych, a w przypadku uznania ich za nieaktualne lub niezgodne z obowiązującymi przepisami w całości lub w części, podejmuje uchwałę o przystąpieniu do sporządzenia ich zmiany.

Ocena miejscowych planów powinna być przeprowadzana przede wszystkim w kontekście rozwoju przestrzennego gminy Chełmża oraz czy miała miejsce realizacja infrastruktury transportowej i technicznej w sposób zintegrowany, czy nawet wyprzedzający lokalizację zabudowy. Pozwoli to na opracowania harmonogramu sporządzania i realizacji kolejnych planów zagospodarowania przestrzennego, bilansowania zapotrzebowania m.in. na wodę, gaz, kanalizację sanitarną oraz przygotowanie odpowiednio wyposażonych terenów.

Ponadto, Wójt Gminy Chełmża jest zobowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko. Monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko może polegać np. na analizie i ocenie stanu poszczególnych komponentów środowiska (powietrza, wód, gleb i in.) w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska, w ramach monitoringu środowiska prowadzonego w oparciu o wydane decyzje o środowiskowych uwarunkowaniach dla przedsięwzięć zlokalizowanych na obszarze objętym projektem mpzp lub, w ramach indywidualnych zamówień, na kontroli i ocenie zgodności wyposażenia terenu w infrastrukturę techniczną z ustaleniami przyjętego planu.

W celu realizacji zadań wynikających z Państwowego Monitoringu Środowiska zaleca się m.in. wykonywanie badań wskaźników charakteryzujących poszczególne komponenty środowiska, prowadzenie obserwacji elementów przyrodniczych, gromadzenie i analizę wyników badań i obserwacji, pozyskiwanie informacji o presjach na elementy środowiska, ocenę stanu i trendów zmian jakości poszczególnych elementów środowiska, wskazanie obszarów z przekroczeniami standardów jakości środowiska, wykonywanie analiz przyczynowo-skutkowych oraz opracowywanie zestawień i raportów, a także ich udostępnianie.

Ocenie powinny podlegać:

- jakość powietrza i stanu sanitarnego;
- jakość wód podziemnych;
- jakość wód powierzchniowych;
- jakość gleb;
- warunki i jakość klimatu akustycznego;
- różnorodności biologicznej;
- gospodarka odpadami.

Corocznie zaleca się analizę i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska oraz innych dostępnych wyników pomiarów i obserwacji, które umożliwiłyby dostosowanie potrzeb monitoringu o lokalnych uwarunkowań i ewentualnych problemów.

Wszystkie wyżej wymienione działania i instytucje pozwolą na ocenę skutków realizacji planowanego zagospodarowania oraz umożliwią szybką reakcję na ewentualne negatywne zjawiska zachodzące w środowisku przyrodniczym.

XI. OŚWIADCZENIE AUTORA O POPRAWNOŚCI PROGNOZY

Poznań, dnia 23 stycznia 2023 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że zgodnie z art. 51 ust. 1 pkt 1 lit. f. ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.), spełniam wymagania zawarte w art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. d wyżej wymienionej ustawy, uprawniające mnie do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko, raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko oraz raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000.

Jestem świadoma odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Monika Płóciennik
mgr inż. Monika Płóciennik