

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
miasta Margonin, w rejonie Jeziora
Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto)

Opracował

mgr Tomasz Wojciechowski

Grudzień, 2025 r.

strona

SPIS TREŚCI	2
I. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	5
II. WSTĘP	7
II.1 Przedmiot i cel opracowania	7
II.2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy	8
II.3 Podstawy prawne, na których oparto sporządzoną prognozę	8
II.4 Źródła informacji wykorzystane przy sporządzeniu prognozy. Literatura	9
II.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	11
II.6 Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego mpzp oraz jego powiązaniach z innym dokumentami	11
II.6.1 Położenie terenu	11
II.6.2 Analiza i ocena struktury przestrzennej i funkcjonalnej planu	11
II.6.3 Powiązanie projektu mpzp z innymi dokumentami	12
II.6.3.1 Kierunki polityki przestrzennej	12
II.6.3.2 Kierunki polityki ekologicznej	13
II.6.3.3 Szczegółowe kierunki dotyczące obszaru objętego zmianami przestrzennymi wynikające z przepisów szczególnych	14
II.6.3.4 Wnioski do projektu mpzp	14
II.6.3.5 Podsumowanie	14

III. ŚRODOWISKO I UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE	14
III.1 Charakterystyka fizjograficzna środowiska. Powiązanie obszaru z otoczeniem	14
III.2 Rzeźba terenu, warunki geologiczne i litologiczne. Gleby	14
III.3 Wody powierzchniowe	16
III.3.1 Jednolite części wód powierzchniowych	16
III.3.2 Elementy systemu wodnego	17
III.4 Wody podziemne	18
III.4.1 Użytkowe piętro wodonośne	18
III.4.2 Jednolite części wód podziemnych	19
III.4.3 Wody geotermalne	19
III.5 Klimat	19
III.6 Flora i formy ochrony przyrody. Fauna. Walory krajobrazowe i bioróżnorodność	21
III.6.1 Flora	21
III.6.1.1 Grzyby	21
III.6.1.2 Ekosystemy nieleśne	21
III.6.1.3 Grunty zadrzewione i zakrzewione, zadrzewienia śródpolne i zarośla	21
III.6.1.4 Zbiorowiska łąkowe	21
III.6.1.5 Roślinność synantropijna	21
III.6.1.6 Roślinność strefy przybrzeżnej oraz zbiorowisk wodnych	22
III.6.1.7 Nieużytki	22
III.6.1.8 Zieleń urządzona	22
III.6.2 Formy ochrony przyrody	22
III.6.3 Fauna	25
III.6.4 Bioróżnorodność	27
III.6.5 Walory krajobrazowe	28
III.6.6 Wartości kulturowe	28
III.7 Zagadnienia sozologiczne	28
III.7.1 Jakość powietrza	29
III.7.2 Hałas	32
III.7.3 Jakość wód powierzchniowych	32
III.7.4 Jakość wód podziemnych	34
III.7.5 Zanieczyszczenia gleb i zmiany rzeźby terenu	34
III.7.6 Zagrożenia elektromagnetyczne	34
III.7.7 Zagrożenia poważną awarią	35
III.7.8 Odpady	35
III.7.9 Degradacja roślinności	35
III.8 Ogólna ocena stanu i funkcjonowania środowiska	36
III.8.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	36
III.8.2 Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	36
III.8.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi	37
III.8.4 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia	37
III.9 Skutki odstąpienia od realizacji zmian przestrzennych	38
IV. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU MPZP, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY	38
V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU MPZP, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU	39
VI. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	44
VI.1 Przewidywane zagrożenia dla środowiska	45
VI.1.1 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery i przewidywane oddziaływania na klimat	45
VI.1.1.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	45
VI.1.1.2 Emisja zanieczyszczeń w fazie funkcjonowania	45
VI.1.1.3 Oddziaływanie na klimat	46

VI.1.2 Hałas	48
VI.1.2.1 Wpływ istniejących szlaków komunikacyjnych na kształtowanie środowiska	49
VI.1.2.2 Etap budowy	49
VI.1.2.3 Etap eksploatacji	50
VI.1.3 Tendencje zmian jakości wód podziemnych i powierzchniowych	51
VI.1.3.1 Wody powierzchniowe, w tym jednolite części wód powierzchniowych	51
VI.1.3.2 Wody podziemne, w tym jednolite części wód podziemnych	52
VI.1.4 Degradacja gleb i powierzchni terenu	53
VI.1.5 Odpady	54
VI.1.6 Zagrożenia elektromagnetyczne	54
VI.1.7 Oddziaływanie na florę i faunę	55
VI.1.8 Oddziaływanie na krajobraz i różnorodność biologiczną	58
VI.1.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	60
VI.1.10 Zagrożenia poważną awarią	60
VI.1.11 Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi	60
VI.1.12 Przewidywane oddziaływania na zabytki i dobra materialne	60
VI.2 Przewidywane oddziaływania na środowisko, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko. Ujęcie syntetyczne	60
VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	62
VIII. CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG DOKUMENTU ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU - ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY	63
IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO MPZP ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	64
X. WNIOSEK KOŃCOWE	64
OŚWIADCZENIE	66

I. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko powstała jako realizacja zapisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Stanowi ona niezbędny załącznik do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp) oraz projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (suikzpg), która podlega opiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz organy inspekcji sanitarnej i Polskich Wód, wykładana jest razem z nim do publicznego wglądu.

Prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Margonin, w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto). Projekt planu miejscowego opracowywany jest na podstawie uchwały Nr X/78/2025 Rady Miasta i Gminy Margonin z dnia 6 marca 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Margonin, w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto).

Planem objęto obszar o powierzchni ponad 23 ha, który położony jest w obrębie administracyjnym Margonina, w południowej części miasta, w powiecie chodzieskim, północnej części województwa wielkopolskiego, oddalony około 60 km na północ od Poznania. Badany obszar znajduje się w obrębie geodezyjnym Margonin (0001), w centralnej części miasta Margonin i centralnej części Gminy Margonin, we wschodniej części Powiatu Chodzieskiego, w północnej części województwa wielkopolskiego, oddalony o około 60 km na północ od Poznania.

Badany obszar jest w zasadzie niezabudowany, pojedyncze budynki mieszkalne, budynek letniskowy oraz budynki gospodarcze występują w rejonie ulic Nowe Miasto, Jeziorna i Okopowej, w północno - wschodniej części badanego obszaru. Natomiast tymczasowe obiekty usługowe (minibar) związane z obsługą ruchu turystycznego w sezonie letnim zlokalizowane są w południowo – zachodniej oraz centralnej części obszaru. Na tym terenie zlokalizowana jest również niewielka plaża miejska. Pozostałe tereny są niezabudowane i użytkowane są rolniczo. Północną część obszaru zajmuje Jezioro Margonińskie i przepływająca Margoninka. W strefie brzegowej znajduje się kilka pomostów. Powiązania komunikacyjne z resztą miasta odbywają się poprzez drogi gminne i powiatowe, które stanowią drogi o nawierzchni gruntowej i utwardzonej. Natomiast komunikacja wewnętrzna odbywa się poprzez drogi gruntowe stanowiące drogi dojazdowe do użytków rolnych i budynków mieszkalnych. Są to drogi gminne i prywatne. Badany obszar zlokalizowany jest w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”.

Na badanym obszarze występują sieci infrastruktury technicznej: elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej, gazowniczej oraz telekomunikacyjnej.

Istniejące uwarunkowania oraz stan środowiska badanego obszaru wypadają dość korzystnie. W miarę korzystne są również warunki klimatyczne: dobre nasłonecznienie, wyrównane warunki przewietrzania i wilgotności, które pośrednio wpływają na regenerację i stan dolnych partii troposfery. Natomiast istniejące uwarunkowania przyrodnicze decydują o utrzymywaniu procesów przyrodniczych. Gleby badanego obszaru, to gleby średnich i słabych klas bonitacyjnych oraz grunty budowlane, bez wyraźnych oznak zanieczyszczenia. Natomiast na pozostałe sfery środowiska (powietrze) wywierany jest stały niewielki wpływ. Obszar znajduje się w strefie, w której nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości średniorocznych dla zanieczyszczeń podstawowych - obszar miasta generalnie charakteryzuje się dobrą jakością powietrza atmosferycznego i zaliczony został do strefy A, nie jest również zanieczyszczony odpadami. Na obszarze nie występują istotne zagrożenia elektromagnetyczne – brak linii wysokiego napięcia oraz zagrożenia hałasem. Wody gruntowe nie uległy istotnym zmianom jakościowym. Odpływ wód opadowych i roztopowych następuje poprzez parowanie i infiltrację w głąb gruntu.

Prognoza oddziaływania na środowisko składa się w zasadzie z kilku części. Początek stanowi wstęp, w którym zawarto informacje o formie sporządzonej prognozy, zakresie terytorialnym i rodzaju dokumentów wykorzystanych w opracowaniu i powiązaniu z innymi dokumentami strategicznymi oraz metodach zastosowanych w prognozie oddziaływania na środowisko. Kolejne rozdziały dotyczą charakterystyki uwarunkowań przyrodniczych i stanu środowiska oraz ogólnej oceny stanu funkcjonowania środowiska. Trzecia i czwarta część stanowią: analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu mpzp oraz cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu mpzp oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu. Piąta część stanowi analizę i ocenę oddziaływania projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, w szczególności na: atmosferę i klimat, wody podziemne i powierzchniowe, hałas, zmiany powierzchni ziemi, produkcję odpadów, zagrożenia elektromagnetyczne, oddziaływania na florę i faunę oraz możliwości wystąpienia poważnej awarii, jak również skutki wpływu projektu planu na obszary chronione. Kolejne rozdziały stanowią rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu oraz propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień planu oraz częstotliwości jej przeprowadzania. Zaproponowano działania monitorujące w zakresie wytwarzania i gospodarowania odpadami i ściekami oraz w zakresie monitorowania jakości wód opadowych i roztopowych. Zakończenie stanowią wnioski.

Na skutek realizacji zamierzeń planistycznych, zmiany funkcjonalno – przestrzenne dotyczyć będą rozwoju terenu w południowej części miasta poprzez planowaną zabudowę mieszkaniową i usługową (w tym sportową i rekreacyjną), pewnemu kształtowaniu ulegnie środowisko, rozbudowana zostanie infrastruktura techniczna i drogi. Elementy najcenniejszej zieleni i wody powierzchniowe zostaną zachowane, zmianie ulegną miejsca bytowania fauny, w szczególności tej małej i cennej (płazy, gady). Podtrzymana będzie funkcja istniejącej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wschodniej części obszaru.

Prognoza wykazała, że w wyniku realizacji planu przeobrażeniom podlegać będzie powierzchnia ziemi, będą to zmiany trwałe. Zmieni się, co przyniesie skutek pozytywny, krajobraz na skutek planowanych przekształceń terenu. W wyniku działań inwestycyjnych powstawać będą odpady i ścieki. Poborowi podlegać będzie woda. Na części terenów, na których projekt planu wprowadza nowe funkcje, dojdzie do likwidacji tymczasowych obiektów. Realizacja ustaleń planu nie będzie wpływać na zdrowie i życie ludzi, jak również na dobra kultury. Na badanym obszarze występują obiekty wpisane do Rejestru Zabytków Nieruchomych, część obszaru znajduje się w historycznym układzie miasta Margonina oraz występuje stanowisko archeologiczne.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ustaleń, dostępnych opracowań, wizji terenowej, która pozwoliła zweryfikować aktualny stan środowiska oraz zagospodarowania terenów projekt planu w sposób istotny reguluje warunki zagospodarowania terenu, również te wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Należy podkreślić, że zmiany w projekcie planu opracowane są pod ściśle określone cele. Związane są one z szeroko rozumianą polityką przestrzenną, jak również z rozwojem społeczno - gospodarczym miasta.

Ustalenia planu zgodne są:

- z polityką przestrzenną prowadzoną przez samorząd województwa wielkopolskiego,
- z polityką przestrzenną prowadzoną przez Miasto i Gminę Margonin,
- z polityką ekologiczną i zasadami zrównoważonego rozwoju,
- zgodne są z przepisami prawa ochrony środowiska, gospodarki odpadami, prawa wodnego,
- ustalenia planu zgodne są ze złożonymi wnioskami i oczekiwaniami samorządu.

II. WSTĘP

II.1 Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko na potrzeby miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Margonin, w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto) dla obszaru określonego w Uchwale Rady Miasta i Gminy Margonin z dnia 5 marca 2025 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp "w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto).

Prognoza oddziaływania na środowisko powstała jako realizacja zapisów ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, a także ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Stanowi ona niezbędny załącznik do projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (mpzp), jak również studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego (suikzp), która podlega opiniowaniu przez regionalnego dyrektora ochrony środowiska oraz organy państwowej inspekcji sanitarnej i wykładana jest razem z nim do publicznego wglądu.

Celem opracowania prognozy jest:

- 1) wypełnienie wymogów ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz ustaw związanych z ochroną środowiska,
- 2) określenie warunków lokalizacji, zagospodarowania terenu i procesu budowy, które spowodują, że podstawowe walory środowiska przyrodniczego nie ulegną zniszczeniu. Ponadto zagospodarowanie musi spełnić takie warunki, a żeby w procesie eksploatacji nie wystąpiły zjawiska niekorzystne dla człowieka i przyrody.

Przy opracowaniu prognozy kierowano się wytycznymi zawartymi w art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, zgodnie z którym prognoza ta powinna:

1. zawierać:
 - a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
 - b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
 - c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
 - d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
 - e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;
2. określać, analizować i oceniać:
 - a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
 - b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
 - c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
 - d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
 - e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz,

klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy; oraz

3. przedstawiać:

- a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

II.2 Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Informacje zawarte w niniejszej prognozie oddziaływania na środowisko, zostały opracowane stosownie do stanu posiadanych informacji i współczesnej wiedzy, metod oceny oraz zostały dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektu planu miejscowego oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z projektowanym opracowaniem planem.

Sporządzenie niniejszej prognozy poprzedziła wizja w terenie mająca na celu rozpoznanie stanu zagospodarowania terenu w obrębie zainwestowania, jak również rozpoznanie stanu przekształcenia środowiska przyrodniczego oraz intensywności zainwestowania terenu (metoda indukcyjno – opisowa). Dokonano analizy materiałów archiwalnych (zarówno aktów prawnych, jak i specjalistycznej literatury oraz zasobów kartograficznych), w szczególności planów ochrony przyrody oraz programów ochrony środowiska i innych materiałów. Pomocne okazało się również przeanalizowanie ortofotomapy, map ewidencyjnych, glebowo-rolniczych, hydrograficznych, hydrogeologicznych i geologicznych w obrębie zainwestowania i porównanie z dokonanym kartowaniem terenowym (metoda analiz kartograficznych).

Przeprowadzono analizę i ocenę przydatności terenów pod względem planowanej funkcji terenu oraz ich oddziaływań na środowisko (rozpatrywanych na różnych płaszczyznach i przestrzeni czasowej). Oceniono istniejące problemy ochrony środowiska i potencjalne zagrożenia środowiska, istotne z punktu widzenia projektowanego mpzp oraz wpływu zapisów ustaleń tego dokumentu na jego funkcjonowanie oraz porównano zgodność ich treści z przepisami prawa.

W prognozie ustosunkowano się do projektu mpzp w zakresie przyjętych w nim założeń dotyczących ochrony środowiska i przyrody. Zwrócono uwagę na ewentualne niepożądane konsekwencje i zagrożenia. Zagadnienia analizy wpływu poszczególnych działań na poszczególne komponenty środowiska przedstawiono w postaci macierzy interakcji. Prognozowanie zostało przeprowadzone przy uwzględnieniu doświadczenia zebranego przez osoby wykonujące opracowanie podczas opracowywania innych prognoz i raportów.

II.3 Podstawy prawne, na których oparto sporządzoną prognozę

- Ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2024 r., poz. 1112),
- Ustawa Prawo ochrony środowiska (jednolity tekst ustawy Dz. U. z 2025 r., poz. 647 ze zmianami),
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2024, poz. 1130),
- Ustawa o odpadach (jednolity tekst ustawy Dz. U. 2023, poz. 1587, ze zmianami),

- Ustawa Prawo wodne (jednolity tekst ustawy Dz.U. z 2025, poz. 960, ze zmianami),
- Ustawa o ochronie gruntów rolnych i leśnych (jednolity tekst ustawy Dz. U. 2024, poz. 82, ze zmianami),
- Ustawa o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (jednolity tekst ustawy z 2025 r., poz.. 733),
- Rozporządzenie MK w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. z 2020 r., poz. 10),
- Rozporządzenie MKiŚ w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2021, poz. 845),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (jednolity tekst Dz. U. z 2014, poz.112),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019, poz. 1311),
- Rozporządzenia MŚ w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U. z 2014 r., poz. 1409),
- Rozporządzenia MŚ w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U. z 2022 r., poz. 2380),
- Rozporządzenie MŚ w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408),
- Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego w sprawie uchwalenia zmiany Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego z dnia 26 kwietnia 2010 r. (Uchwała Nr XLVI/690/10),
- Uchwała Rady Miasta i Gminy Margonin w sprawie przystąpienia do sporządzania mpzp Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto) z dnia 5 marca 2025 r. (Uchwała Nr X/78/25 RMiGM z dnia 5 marca 2025 r.),
- Inne.

II.4 Źródła informacji wykorzystane przy sporządzeniu prognozy. Literatura

Dla potrzeb sporządzenia niniejszego opracowania poszukiwano informacji w następujących instytucjach centralnych, urzędach regionalnych oraz firmach:

- Generalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Warszawie (strona internetowa),
- Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej w Warszawie (strona internetowa),
- Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie (strona internetowa),
- Ministerstwo Środowiska (strona internetowa),
- Państwowa Służba Hydrologiczna (strona internetowa),
- Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie (strona internetowa),,
- Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Poznaniu (strona internetowa),
- Wojewódzkie Biuro Planowania Przestrzennego w Poznaniu (strona internetowa),
- I inne.

Podstawowym źródłem informacji fizjograficznej, tj. geologicznej, glebowej, geomorfologicznej, dotyczącej wód podziemnych, a także informacji geobotaniczno – siedliskowej – w celu rozpoznania flory i fauny były informacje zawarte w niżej wymienionych opracowaniach. Na ich podstawie dokonano:

- rozpoznania stanu zagospodarowania terenu w obrębie planowanego zainwestowania, jak również rozpoznania stanu przekształcenia środowiska przyrodniczego oraz intensywności zainwestowania terenu,
- kartowania ukształtowania powierzchni terenu oraz przestrzennych powiązań przyrodniczych obszaru objętego opracowaniem z terenami sąsiednimi.

W prognozie wykorzystano również materiały kartograficzne - podkłady mapowe, dane i opracowania oraz dostępną literaturę:

- Audyt krajobrazowy województwa wielkopolskiego, Poznań 2023 r.,
- Badania jakości wód podziemnych w ramach PMS, GIOŚ Poznań, 2023,

- Efektywne wykorzystanie energii w firmie. Poradnik, Pasierb S. i zespół, Warszawa 2009 r.,
- Gatunki ptaków o znaczeniu wspólnotowym w Polsce, Warszawa 2011 r.,
- Geneza, analiza i klasyfikacja gleb, Drzymała S., Maszner P., Mocek A., AR-Poznań, 1997,
- Geografia fizyczna Polski, Kondracki J., PWN, Warszawa, 1998,
- Geografia Polski, mezoregiony fizyczno – geograficzne, Kondracki J., Ostrowski J. PWN Warszawa 1994 r.,
- Jednolite części wód podziemnych, KZGW 2024.,
- Komentarz do Mapy hydrograficznej w skali 1:50000, 2003 r.,
- Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Margonin,
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Margonin,
- Mapa glebowo – rolnicza w skali 1 : 5 000,
- Mapa hydrograficzna Polski w skali 1 : 50 000,
- Mapa obszarów głównych zbiorników wód podziemnych w Polsce wymagających szczególnej ochrony, Kleczkowski A.E., AGH Kraków, 1990,
- Mapa sozologiczna Polski w skali 1 : 50 000,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1 : 1000,
- Mapa temperatur zasobów geotermalnych Polski na głębokości 3000 m. J. Sokołowski i inni, 1987 – 2008,
- Ortofotomapa Margonina, Geoportal, 2025 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Warszawa 2011 r.,
- Plan Ochrony Przyrody dla Nadleśnictwa Podanin, 2021 r.,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Poradnik ochrony płazów. R.T. Kurek, M. Rybacki, M. Sołtysiak, 2011 r.,
- Potencjał Województwa wielkopolskiego dla rozwoju energetyki odnawialnej, Poznań 2012 r.,
- Regionalizacja przyrodniczo – leśna na podstawach ekologiczno – fizjograficznych Trampler T., Kliczkowska A., PWRi L, Warszawa 1990 r.,
- Roczna ocena jakości powietrza w woj. Wielkopolskim za rok 2024 (GIOŚ),
- Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET - Polska, Liro A. i zespół, Warszawa 1998 r.,
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, MŚ Warszawa, 2013 r.,
- Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Miasta i Gminy Margonin,
- Typy krajobrazu naturalnego. W: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Richling A., Dąbrowski A., Warszawa 1995,
- Typy pogody, regiony klimatyczne. W: Atlas Rzeczypospolitej Polskiej. Woś A. IGIPZ PAN, 1994, Warszawa,
- Wizja w terenie,
- Zaplecze wodne Poznania, red. Żurawski M., UAM Poznań, 1975 – 1977,
- Zasady typologii i waloryzacji siedlisk łąkowych, P. Stypiński, Warszawa,
- Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno – inżynierskich, Bażyński J., Mrągowski A., Frankowski Z., Kaczyński R., Rybicki S., Wysokiński L., PIG Warszawa, 1999,
- Zasoby geotermalne w Polsce, W. Górecki i inni, Warszawa 2014 r.,
- Zieleń w mieście, Czerwieniec M., Lewińska J. IGPIK Warszawa, 1996 r.,
- PN – 86/B-02480 Grunty budowlane,
- PN-87/B-02151/02,
- PN-B-02151-3:1999,
- PN-E-05100-1:2000. Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa,
- PN-76/E-05125. Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa
- I inne.

II.5 Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Biorąc pod uwagę lokalizację gminy w stosunku do położenia względem granic kraju nie przewiduje się oddziaływania transgranicznego na środowisko. Zakres zmian przestrzennych dotyczy fragmentu centralnej części Gminy Margonin zlokalizowanej w północnej części województwa wielkopolskiego, w wyniku czego oddziaływanie transgraniczne na środowisko nie będzie występowało.

W związku z projektowanym planem miejscowym, ze względu na odległość od granic sąsiednich państw, stwierdza się jednoznaczny brak możliwości wystąpienia transgranicznego oddziaływania na środowisko pochodzącego z spoza terytorium Polski.

II.6 Informacje o zawartości, głównych celach projektowanego mpzp oraz jego powiązaniach z innym dokumentami

II.6.1 Położenie terenu

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy obszaru określonego w Uchwale Rady Miasta i Gminy w Margoninie z dnia 5 marca 2025 r. o przystąpieniu do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto).

Badany obszar znajduje się w obrębie geodezyjnym Margonin (0001), w centralnej części miasta Margonin i centralnej części Gminy Margonin, we wschodniej części Powiatu Chodzieskiego, w północnej części województwa wielkopolskiego, oddalony o około 60 km na północ od Poznania.

Badany obszar jest w zasadzie niezabudowany, pojedyncze budynki mieszkalne, budynek letniskowy oraz budynki gospodarcze występują w rejonie ulicy Nowe Miasto, Jeziorna i Okopowej, w północno - wschodniej części badanego obszaru. Natomiast tymczasowe obiekty usługowe (minibar) związane z obsługą ruchu turystycznego w sezonie letnim zlokalizowane są w południowo – zachodniej oraz centralnej części obszaru. Na tym terenie zlokalizowana jest również niewielka plaża miejska. Pozostałe tereny są niezabudowane i użytkowane są rolniczo. Północną część obszaru zajmuje Jezioro Margonińskie. W strefie brzegowej znajduje się kilka pomostów. Powiązania komunikacyjne z resztą miasta odbywają się poprzez drogi gminne – ulice Okopową, Jeziorną i Nowe Miasto oraz drogę powiatową – ulicę Okopową, które stanowią drogi o nawierzchni gruntowej i utwardzonej. Natomiast komunikacja wewnętrzna odbywa się poprzez drogi gruntowe stanowiące drogi dojazdowe do użytków rolnych i budynków mieszkalnych. Są to drogi gminne i prywatne.

Na badanym obszarze występują sieci infrastruktury technicznej: elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej, gazowniczej oraz telekomunikacyjnej. Wśród elementów infrastruktury elektroenergetycznej zidentyfikowano linie kablowe niskiego napięcia (nn- 0,4kV). Wśród elementów gospodarki komunalnej zidentyfikowano sieci wodociągowe i kanalizacyjne, tj.: wodociąg o średnicy $\phi 32$, 80 i 90 oraz kanalizację sanitarną o średnicy $\phi 200$. Ponadto na badanym obszarze występuje sieć telekomunikacyjna i gazownicza o średnicy gND 100 i 125.

W najbliższym sąsiedztwie w kierunku na północny – wschód i na północ od jeziora występują tereny szeroko rozumianej zabudowy mieszkaniowej i usługowej Margonina.

Badany obszar jest penetrowany przez mieszkańców miasta, turystów, wędkarzy i rolników w czasie prac polowych.

II.6.2 Analiza i ocena struktury przestrzennej i funkcjonalnej planu

Podstawowym celem opracowania jest wyznaczenie na badanym obszarze położonym w Margoninie w rejonie ulicy Okopowej i Jeziora Margonińskiego terenów o różnym przeznaczeniu i różnych zasadach zagospodarowania, a więc plan wprowadza:

- 1) tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej wolnostojące, oznaczony symbolami: 1MNW - 8MNW,
- 2) teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej szeregowej lub grupowej, oznaczony symbolem MNS,

- 3) teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej lub usług, oznaczony symbolem MW-U,
- 4) teren usług, oznaczony symbolem: U,
- 5) tereny usług sportu i rekreacji lub wód powierzchniowych śródlądowych, oznaczone symbolami 1US-WS i 2US-WS,
- 6) teren usług sportu i rekreacji lub plaży, oznaczony symbolem US-ZB,
- 7) teren drogi zbiorczej, oznaczony symbolem KDZ,
- 8) tereny drogi dojazdowej, oznaczony symbolem KDD,
- 9) tereny komunikacji drogowej wewnętrznej, oznaczone symbolami: 1KR – 4 KR,
- 10) teren komunikacji pieszko-rowerowej, oznaczony symbolem KP,
- 11) teren parkingu, oznaczony symbolem KOP,
- 12) tereny zieleni urządzonej, oznaczone symbolami ZP,
- 13) tereny zieleni naturalnej, oznaczone symbolami: 1ZN - 2ZN,
- 14) teren cmentarza zamkniętego, oznaczony symbolem CZ.

Projekt planu na tereny, głównie użytków rolnych wprowadza nowe przeznaczenie, nowe zasady zagospodarowania i wyposażenia w infrastrukturę techniczną. Ideą planu jest doprowadzenie dotychczasowego przeznaczenia terenu ku nowej jakości zagospodarowania przestrzeni.

Ustalenia szczegółowe projektu planu określają:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu,
- zasady kształtowania krajobrazu,
- zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu,
- szczegółowe zasady i warunki scalania i podziału nieruchomości objętych planem miejscowym,
- szczególne warunki zagospodarowania terenów oraz ograniczenia w ich użytkowaniu, w tym zakaz zabudowy,
- zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- stawki procentowe.

Projekt planu w swych zapisach jest jasny i czytelny, ustala m.in.: różne tereny zabudowy i wyznacza parametry architektoniczno – urbanistyczne (wysokość, liczbę pięter, rodzaj dachu, intensywność i powierzchnię zabudowy, powierzchnię biologicznie czynną), możliwości obsługi komunikacyjnej i inżynierskiej. Wprowadza również tereny zieleni i zasady ochrony środowiska i ochrony dóbr kultury i zasobów naturalnych.

II.6.3 Powiązanie projektu mpzp z innymi dokumentami

II.6.3.1 Kierunki polityki przestrzennej

Wśród celów polityki przestrzennej zagospodarowania kraju, szczególnie istotne dla gminy Margonin są następujące cele:

Cel 2. Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.

Cel 4. Kształtowanie struktur przestrzennych wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.

Cel 5. Zwiększenie odporności struktury przestrzennej na zagrożenia naturalne i utratę bezpieczeństwa energetycznego oraz kształtowanie struktur przestrzennych wspierających zdolności obronne państwa.

Cel 6. Przywrócenie i utrwalenie ładu przestrzennego.

Przyjęty przez Sejmik Województwa Wielkopolskiego Plan zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego, w którym jako główny kierunek uznano zrównoważony rozwój przestrzenny regionu jako jedną z podstaw wzrostu poziomu życia mieszkańców, który stanowi nadrzędne narzędzie do kreowania polityki przestrzennej m.in. Gminy Margonin zgodnie z zasadą „od ogółu do szczegółu”

Na politykę przestrzenną Margonina wpływ wywierają również przyjęte przez Radę Miasta i Gminy dokumenty o charakterze strategicznym, w szczególności Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Margonin.

Głównym celem dla gminy Margonin jest stworzenie instrumentu służącemu władzom gminy do kształtowania i prowadzenia polityki przestrzennej na jej obszarze. W szczególności studium określi lokalne zasady zagospodarowania przestrzennego terenów, dla których zostaną podjęte działania zmierzające do sporządzenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

II.6.3.2 Kierunki polityki ekologicznej

Głównym celem Polityki Ekologicznej Państwa 2030 jest rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców, który odpowiada wprost celowi z obszaru „Środowisko” w Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju (SOR). PEP2030 doprecyzowuje zapisy SOR i przedstawia praktyczne rozwiązania dla poszczególnych kierunków interwencji. Ujęto je w trzech celach środowiskowych, dodatkowo wspieranych przez dwa cele horyzontalne:

- cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego,
- cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska,
- cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- 2 cele horyzontalne: (1) Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa, (2) Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

Cele szczegółowe będą realizowane przez kierunki interwencji takie jak:

- zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,
- likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania,
- ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,
- przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej,
- zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,
- wspieranie wielofunkcyjnej i trwale zrównoważonej gospodarki leśnej,
- gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym,
- zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa,
- wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych),
- przeciwdziałanie zmianom klimatu,
- adaptacja do zmian klimatu oraz zarządzanie ryzykiem klęsk żywiołowych,
- edukacja ekologiczna, w tym kształtowanie wzorców zrównoważonej konsumpcji,
- usprawnienie systemu kontroli i zarządzania ochroną środowiska oraz doskonalenie systemu finansowania.

Zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego społeczeństwa polskiego, opartej przede wszystkim o zasady zrównoważonego rozwoju, która opiera się na założeniu, że polityka

i działania w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego powinny być prowadzone w taki sposób, aby zachować zasoby i walory środowiska w stanie zapewniającym trwałe, nie doznające uszczerbku, możliwości korzystania z nich zarówno przez obecne, jak i przyszłe pokolenia. Istotą zrównoważonego rozwoju jest równorzędne traktowanie racji społecznych, ekonomicznych i ekologicznych.

II.6.3.3 Szczegółowe kierunki dotyczące obszaru objętego zmianami przestrzennymi wynikające z przepisów szczególnych

Nie wyznaczono szczegółowych kierunków dotyczących badanego obszaru.

II.6.3.4 Wnioski do projektu mpzp

Potrzeba wykonania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Margonin, w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto) wynika przede wszystkim z zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej. W kontekście lokalizacji planowanych inwestycji – zabudowa mieszkaniowa i usługowa wykonano analizę zasadności przystąpienia do sporządzenia planu, jak również dokonano oceny zgodności przewidywanych rozwiązań z polityką przestrzenną miasta. Ustalono niezbędny zakres prac planistycznych, co przedkłada się bezpośrednio na przygotowanie terenów pod rozwój ww. funkcji.

II.6.3.5 Podsumowanie

Na kanwie opracowanego projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w zakresie struktury funkcjonalno - przestrzennej można wysnuć następujące wnioski:

- ustalenia mpzp są zgodne z polityką przestrzenną prowadzoną przez Miasto i Gminę Margonin,
- ustalenia mpzp są zgodne z polityką ekologiczną, a przez to z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ustalenia mpzp są zgodne z przepisami szczególnymi, jak również złożonymi wnioskami.

III. ŚRODOWISKO I UWARUNKOWANIA PRZYRODNICZE

III.1 Charakterystyka fizjograficzna środowiska. Powiązanie obszaru z otoczeniem

Zgodnie z podziałem na jednostki fizyczno - geograficzne J. Kondrackiego (2000), badany obszar należy do:

Obszaru	Europy Zachodniej
Podobszaru	Pohercyńskiej Europy Środkowej (3)
Prowincji	Niżu Środkowoeuropejskiego (31)
Podprowincji	Pojezierze Południowobałtyckie (315)
Makroregionu	Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
Mezoregionu	Pojezierze Chodzieskie (315.53)

III.2 Rzeźba terenu, warunki geologiczne i litologiczne. Gleby

Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego (1961) rozpatrywany obszar wchodzi w skład Wysoczyzny Gnieźnieńskiej (IX) z subregionem Pagórki Chodzieskie (IX₆).

Cały obszar należy zaliczyć pod względem morfologicznym do powierzchni, charakteryzującej się dość dużym zróżnicowaniem warunków hipsometrycznych w stosunku do wielkości badanego obszaru. Rzędne terenu wynoszą od 79 m (lustro wody jeziora) do około 90 m n.p.m (południowa część badanego obszaru). Deniwelacje wynoszą więc około 11 metrów.

Na badanym obszarze występują formy geomorfologiczne przede wszystkim pochodzenia lodowcowego i wodnolodowcowego - wysoczyzna morenowa falista osiąga deniwelacje do 5,0 m i nachyleniu zboczy do 5°. Stanowi ona najbardziej zwarty i dominujący powierzchniowo obszar wysoczyzny w okolicach Margonina, wzniesiony na 80,0 - 90,0 m n.p.m., o łagodnym nachyleniu terenu, w kierunku północnym i północno-zachodnim. Ważną cechą opisywanego obszaru jest

rozcięcie wysoczyzny przez rynną subglacialną Jeziora Margonińskiego (północna część obszaru), która rozdziela wyraźnie wyspę wysoczyznową.

Powierzchnia mezozoiczna w gminie Margonin jest stosunkowo słabo rozpoznana. Zalega ona na głębokości około 125 m i stanowią ją głównie namuły i łyły górnogórskie. Strop utworów mezozoicznych przykrywają osady trzeciorzędowe oligocenu, głównie piaski drobnoziarniste, łyły i mułki, o przeciętnej miąższości od 50 do 60 m w tej części. Na nich spoczywają osady mioceny, reprezentowane głównie przez piaski, facje ilasto-węglową i piaszczysto-pylastą. Miąższości miocenu wahają się w granicach od 75 do 100 m. Strop utworów mioceny zalega na rzędnej około 10-20 m n.p.m. Ostatnim ogniwem trzeciorzędu jest seria plioceny iłów poznańskich. Nie stanowi ona zwartego kompleksu. Ich miąższości wahają się od kilku do 50 metrów. Pod względem litologicznym pliocen jest jednorodny, wykształcony w przewadze w postaci łów z wkładkami piasków i mułków. Spąg utworów czwartorzędowych położony jest od 50 do 70 m n.p.m.¹.

Miąższość czwartorzędu kształtuje się od około 30 do 60 m na większości obszaru. Ich miąższość i rozprzestrzenianie jest zmienne i zależne od morfologii terenu, jak i podłoża podczwartorzędowego i wzajemnych relacji między nimi. Na kompleks czwartorzędu składają się głównie osady morenowe, wodnolodowcowe i zastoiskowe zlodowaceń południowopolskich, środkowopolskich i zlodowacenia północnopolskiego oraz rzeczne i jeziorne interglacjalów i holocenu.

W czasie zlodowaceń wykształciły się na większości obszaru poziomy glin zwałowych (lokalnie rozwarstwiany) położony bezpośrednio na utworach ilastych trzeciorzędu (zlodowacenie południowopolskie) oraz glin zwałowych o miąższości do 10 m (zlodowacenie Wilgi). W czasie ocieplenia klimatu powstały serie osadów piaszczysto-żwirowych z mułkami występujące w obniżeniach podłoża podczwartorzędowego (interglacja ferdynandowska). W Margoninie zostały one nawiercone na głębokości 64,7–78,2 m².

Osady zlodowaceń środkowopolskich stanowił kompleks piaszczysto-żwirowy o dużej miąższości rozdzielony lokalnie łąkami i mułkami zastoiskowymi, występujący na przeważającym obszarze oraz dwa poziomy glin zwałowych rozdzielonych lokalnie serią piaszczysto-żwirową z mułkami i łąkami o niewielkiej miąższości. W interglacji eemskiej wykształciły się serie osadów piasków średnioziarnistych i drobnoziarnistych jasnoszarych, które występują w Margoninie na głębokości 25,8–41,9 m.

Zlodowacenie północnopolskiego na badanym obszarze reprezentowane jest przez piaski, żwiry i mułki lodowcowe na glinach zwałowych, występują one w postaci piasków różnoziarnistych i pyłowatych (gliniastych) o miąższości do 2 m oraz gliny zwałowe – są to gliny piaszczyste i pyłowate barwy szarej i brązowej. Miąższość tych glin najczęściej kształtuje się od 5 do 10 m.

W podłożu obszarów wysoczyznowych niemal powszechnie występują mineralne gliny zwałowe, gliny piaszczyste i piaski gliniaste oraz różnoziarniste piaski i żwiry z reguły średnio zagęszczone lub zagęszczone. Powierzchnie wysoczyznowe charakteryzują się w większości korzystnymi bądź stosunkowo korzystnymi warunkami budowlanymi, a ewentualne ograniczenia wynikają jedynie z możliwości okresowego pogarszania się parametrów geotechnicznych gruntów spoistych, na skutek ich uplastyczniania, występującego wraz ze wzrostem wilgotności gruntów.

Głębokość przemarzania gruntów wynosi około 1 m na terenie całego miasta. Na badanym obszarze nie występują zjawiska geodynamiczne.

Na badanym obszarze występują gleby mineralne pseudobielicowe – A, brunatne wylugowane – Bw oraz murszowo – mineralne – M. Gleby te wytworzone są przeważnie na glinie lekkiej (gl), na piaskach luźnych (pl), piaskach słabo gliniastych (ps) oraz piaskach gliniastych lekkich (pgl).

Struktura gleb charakteryzuje się występowaniem gruntów ornych klasy IVa, IVb, V, użytków zielonych V, VI klasy oraz nieużytków, kompleksów żynnego dobrego, słabego i bardzo

¹ Na podstawie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Margonin

² Na podstawie Mapy geologicznej i komentarza do mapy.

słabego (5, 6, 7) oraz kompleksu użytków zielonych bardzo słabych i słabych (3z). Największe powierzchnie zajmują gleby klasy średniej IVb i słabej V.

Teren nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.

III.3 Wody powierzchniowe

Według podziału hydrograficznego Polski badany obszar zlokalizowany jest w granicach zlewni :

I rzędu	Odry
II rzędu	Warty
III rzędu	Noteci
IV rzędu	Margoninki

Według regionalizacji hydrograficznej stosowanej przez RZGW w Poznaniu, badany obszar zaliczony został do:

Dorzecza:	Odry
Regionu wodnego:	Noteci

III.3.1 Jednolite części wód powierzchniowych

Badany obszar przynależy do jednolitych części wód powierzchniowych jeziornych Margonińskie LW10514.

Tabela 1. Jednolite części wód powierzchniowych występujące na badanym obszarze

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Lokalizacja/powierzchnia w km ² /powierzchnia zlewni w km ²	Typ JCWP	Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP			
LW10514	Margonińskie	Centralna i południowa część gminy/2,37/29,65	WSd_a - Jezioro na podłożu wapiennym, o dużej wartości współczynnika Schindlera, stratyfikowane	SZCW - silnie zmieniona część wód
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)				
Stan/potencjał ekologiczny			zły potencjał ekologiczny	
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny			azot og; nie dotyczy	
Stan chemiczny			stan chemiczny poniżej dobrego	
Wskaźniki determinujące stan chemiczny			Kadm; nie dotyczy	
Stan (ogólny)			zły stan wód	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				
Główne źródło presji troficznych			rolnictwo i depozycja	
Główne źródło presji hydromorfologicznych			grupa A, Db, Ed; SZCW w II cyklu planistycznym	
Główne źródło presji chemicznych			rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego			zagrożona	
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych			TAK - JCWP przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	

Źródło: Wody Polskie, 2025 r.

Tabela 2. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych - Margoninka.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Długość km/powierzchnia zlewni km²	Typ JCWP	Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP			
RW600015188569	Margoninka	53.62/183.30	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT - naturalna część wód
Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOS 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.)				
Stan/potencjał ekologiczny			umiarkowany stan ekologiczny	
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny			fosfor fosforanowy (V); makrofity	
Stan chemiczny			stan chemiczny poniżej dobrego	
Wskaźniki determinujące stan chemiczny			benzo(a)piren; nie dotyczy	
Stan (ogólny)			zły stan wód	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				
Główne źródło presji troficznych			odpływ miejski (wody opadowe) oraz nawożenie i depozycja	
Główne źródło presji hydromorfologicznych			prostowanie koryta - rzeki główne i rzeki pozostałe, budowle piętrzące - rzeki główne, obiekty mostowe - rzeki pozostałe	
Główne źródło presji chemicznych			rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego			zagrożona	
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych			TAK - JCWP przeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	

Źródło: Wody Polskie, 2025 r.

III.3.2 Elementy systemu wodnego

Na badanym obszarze, w północnej jego części występuje Jezioro Margonińskie. Jest to zbiornik rynnowy o charakterze przepływowym, zasilane jest przez Margoninkę, a także kilka drobnych cieków. Poniżej przedstawiono parametry charakteryzujące Jezioro Margonińskie.

Tabela 3. Parametry charakteryzujące jezioro.

Nazwa wody	Powierzchnia zlewni w km ²	Powierzchnia w ha	Szerokość i długość jeziora w m	Średnia głębokość/maksymalna/badany obszar w m	Objętość w tys. m ³
Jezioro Margonińskie	29,65	215,4	650/5400	7,1/19,8/5,0	15286,0

Źródło: Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Margonin. Karta informacyjna JCWP PGW Wody Polskie. Wikipedia.

Przez Jezioro Margonińskie z północnego wschodu na północny zachód przepływa rzeka Margoninka o długości prawie 54 km. Jest to lewy dopływ Noteci, która wraz z dopływami tworzy zlewnię IV rzędu.

W północno – wschodniej części występuje zbiornik wodny, prawdopodobnie pochodzenia antropogenicznego o powierzchni około 165 m². Zlokalizowany jest on na prywatnej posesji i pełni funkcję oczka wodnego wśród terenów zieleni urządzonej.

Wody powierzchniowe charakteryzują się śnieżno – deszczowym ustrojem zasilania z jednym maksimum i jednym minimum w ciągu roku. Długotrwały, wysoki stan wody na wiosnę jest następstwem roztopów. Po tym okresie, do jesieni stany wody ulegają obniżeniu. Niekiedy

obserwuje się drugorzędną kulminację w miesiącach letnich, która związana jest z nasileniem opadów.

Na badanym obszarze nie występują strugi, rowy melioracyjne i mokradła.

W granicach obszaru nie występują tereny szczególnego zagrożenia powodzią.

III.4 Wody podziemne

Według regionalizacji hydrogeologicznej B. Paczyńskiego, badany obszar zaliczony został do:

Prowincji	Północnej – kenozoicznej A
Makroregionu	wielkopolsko - kujawskiego A ₃
Regionu	mogileńsko - kujawskiego XII
Subregionu	Niecki Mogileńskiej XIIa

Głębokość zalegania pierwszego poziomu wód podziemnych w dużym stopniu uwarunkowana jest budową geologiczną i konfiguracją terenu. W związku z tym strefy jednakowego zalegania poziomu wodonośnego w dużym stopniu nawiązują do rzeźby terenu i rodzaju podłoża.

W obrębie rynny jeziornej pierwszy poziom wód podziemnych zalega bardzo płytko, nie głębiej niż 2 m p.p.t. Na wysoczyźnie morenowej obserwuje się większe zróżnicowanie zalegania zwierciadła wód. W obrębie badanego obszaru w południowej i wschodniej części zwierciadło pierwszego poziomu wód podziemnych w większości zalega między 2 a 5 m i poniżej 5 m p.p.t.

Pierwszy poziom wodonośny występuje w pospółkach gliniastych lub w lokalnych przewarstwieniach piasków drobnoziarnistych w obrębie glin zwałowych, najczęściej o nieciągłym i napiętym zwierciadle wody. Cechą charakterystyczną wód podziemnych I poziomu jest również wysoka amplituda wahań średnich, jak i rocznych, co wiąże się z małą pojemnością warstw wodonośnych, co przy intensywnych opadach oraz w okresach wiosennych roztopów skutkuje występowaniem wód na powierzchni terenu.

Aktualnie pobór wody jest bardzo ograniczony, mieszkańcy zaopatrują się w wodę z wodociągów. Wody podziemne gruntowe (I poziomu) charakteryzują się sezonowym reżimem zasilania:

- okres wzniosu zwierciadła wody przypadający na III – IV, wywołany wodami roztopowymi i opadowymi,
- tendencja spadkowa utrzymuje się do końca roku hydrologicznego. Stany niskie w tym minimalny charakterystyczne są dla okresu niżówki letnio - jesiennej. Letni wznios zwierciadła wody wywołany opadami deszczu jest zazwyczaj niewielki, a nasilenie procesów parowania i odpływu podziemnego wzmacnia tendencję spadkową.

III.4.1 Użytkowe piętro wodonośne

Główny poziom użytkowy stanowią wody czwartorzędowe, poziom użytkowy w miocenie ma znaczenie mniejsze. Jednostka hydrogeologiczna dla badanego obszaru to 2bQ/Tr II. Wody czwartorzędowe mogą mieć zwierciadło swobodne lub pod ciśnieniem, natomiast wody mioceńskie występują zawsze pod ciśnieniem.

Główne poziomy użytkowe w Regionie Mogileńskim związane są zarówno z czwartorzędem jak i trzeciorzędem w obrębie osadów piasków poziomu międzyglinowego i mioceńskiego. Głębokość zalegania pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego w obrębie jednostki w większości kształtuje się w przedziale 20-40 m p.p.t. W rejonie Jeziora Margonińskiego i na wschodzie gminy wzrasta do 60 m p.p.t. Główny, czwartorzędowy użytkowy poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni terenu warstwami glin morenowych, najczęściej o miąższości od około 15 do ponad 50 m. Wartości graniczne to 4,0 i 11,0 na ujęciu miejskim w Margoninie.

Najgłębiej zalega pierwszy trzeciorzędowy użytkowy poziom wodonośny w granicach 70 -110 m p.p.t. Najpłycej natomiast – czwartorzędowy użytkowy poziom wodonośny w okolicach Margonińskiej Wsi, gdzie nie przekracza 20 m.p.p.t. Potencjalna wydajność typowego otworu

studziennego (wodonośność) wynosi powyżej do 70 m³/h. Zasoby wód podziemnych w gminie Margonin należy uznać za duże.

Badany obszar znajduje się w strefie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Dolina Kopalna Smogulec – Margonin” nr 139. Obejmuje on obszar centralnej i północnej części gminy. Poziom użytkowy tej doliny tworzą piaski drobno i średnioziarniste występujące na głębokości 20 do 54 m, za wyjątkiem ujęcia miejskiego w Margoninie, gdzie lokalnie zalegają od 11,5 do 13,0 m. Miąższość osadów wodonośnych wynosi od ponad 10 do około 40 m. Tereny zbiornika zostały włączone do obszarów wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO).

Na badanym obszarze nie występują ujęcia wód podziemnych, jak również strefy ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych.

III.4.2 Jednolite części wód podziemnych

Na podstawie założeń prawnych zawartych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, obszar Kościana wytypowany został, na podstawie szeroko zakrojonych badań przyrodniczo – środowiskowych do jednolitych części wód podziemnych identyfikowanych pod numerem 35.

Krótką charakterystykę JCWPd przedstawiono poniżej.

Tabela 4. Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych nr 35.

Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	Krajowy kod jednolitej części wód podziemnych	Powierzchnia jednolitej części wód km ² / zasoby m ³ /d/ % wykorzystania zasobów	Warstwowość/piętrowość	Miaższość m	Głębokość występowania m
GW600035 35	GW600035	2214.67/ 43549.61/21	dwuwarstwowa/sześć	10-70 6-25 10-40 10-15 10-60 8.5-20.5	2-10 15-35 20-75 61-103 80-150 140-160
Q – poziom gruntowy, porowy - piaski, piaski+ żwiry, żwiry +piaski, zwierciadło swobodne, poziom międzyglinowy gómy, porowy, częściowo napięte, piaski, piaski+ żwiry, żwiry, piaski pylaste, poziom międzyglinowy, porowy, napięte, piaski, piaski+ żwiry, piaski+żwiry+otoczaki, poziom podglinowy, porowy, piaski, zwierciadło wody napięte, Tr – poziom mioceński, piaski, piaski średnioziarniste, piaski drobnoziarniste, piaski pylaste, zwierciadło wody napięte, poziom oligoceński, porowy, piaski, zwierciadło wody napięte					
Presja obszarowa rozproszona związana z rolnictwem, gospodarką komunalną lub przemysłem – presja chemiczna. JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi.					

Źródło: PSH, 2025 r.

III.4.3 Wody geotermalne

Badany obszar położony jest na Niżu Polskim, który charakteryzuje się występowaniem bogatych złóż wody geotermalnej basenów dolnopermskiego, cechsztyńskiego i triasowego. Według map rozkładu temperatur zasobów wód geotermalnych, temperatura wody na głębokości 3000 m kształtuje się w granicach 100 – 105°C (J. Sokołowski i inni), natomiast na głębokości 2000 m temperatura wody wynosi około 70°C (W. Górecki i inni). Źródłem ciepła geotermalnego o niskiej entalpii są wierzchnie warstwy gruntu i znajdujące się w nich wody gruntowe o temperaturze do +20°C, mierzonej przy wypływie z otworu wiertniczego. Ta temperatura została przyjęta jako granica pomiędzy wodami termalnymi i niskotemperaturowymi.

Oszacowanie potencjału energii geotermalnej wysokotemperaturowej wiąże się z koniecznością kosztownych odwiertów próbných, również budowa instalacji ciepłowniczych należy do bardzo kosztownych. Wyżej wymienione aspekty mogą przeważać o zasadności realizacji inwestycji z wykorzystaniem energii geotermalnej.

III.5 Klimat

Omawiany teren według podziału Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne R. Gumińskiego należy do dzielnicy środkowej (VII).

Wpływ na klimat badanego obszaru mają tu następujące masy powietrza:

- polarno - morskiego, chłodne i wilgotne, z opadem deszczu napływające z południa z Atlantyku, z rejonu Islandii w okresie letnim, natomiast zimą daje ocieplenie z opadem deszczu lub śniegu,
- polarno - kontynentalnego, napływające ze wschodu, głównie w układach wyżowych. Pogoda mroźna i sucha o małym zachmurzeniu w okresie zimowym, natomiast latem daje ciepłą masę, o małej wilgotności,
- arktycznego – pojawia się najczęściej na wiosnę niosąc przymrozki oraz na jesień,
- zwrotnikowe – niesie ze sobą wysokie temperatury w każdej porze roku.

Według Wosia w Margoninie średni, roczny opad jest zdecydowanie niższy od przeciętnej wielkości dla Polski i wynosi około 540 - 550 mm (541 mm średnia z wielolecia). Zazwyczaj w tym rejonie najwyższa suma opadów występuje w lipcu, z wysoką tendencją opadów w miesiącach czerwcu i sierpniu – co jest charakterystyczne również dla reszty obszaru Polski.

Istotne z punktu widzenia całego regionu, do którego należy badany obszar mogą być pomiary meteorologiczne rejestrowane na stacji meteorologicznej zlokalizowanej w Nadleśnictwie Durowo. Dane zarejestrowane na tej stacji w latach 2016 - 2020, przedstawiono w tabeli:

Tabela 5. Suma opadów rocznych.

Rok	Suma opadów/średnia miesięczna w mm
2016	599,9/50
2017	701,9/58,5
2018	452,0/37,7
2019	599,8/50,0
2020	523,2/43,6

Źródło: Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Podanin, Krzysztof Kołodziejczak, 2021 r.

Według Wosia roczny przebieg temperatury powietrza jest typowy dla panujących w Polsce stosunków termicznych. Średnia temperatura wynosiła 8,9°C. Najwyższe średnie temperatury miesięczne występują w lipcu (17,7°C), a najniższe w styczniu (-2,3°C). Natomiast średnie temperatury w latach 2016 – 2020 kształtowały się w granicach 9,6 – 10,5°C, najniższe średnie temperatury odnotowuje się w styczniu -3,1°C, natomiast średnie, najwyższe temperatury kształtują się w granicach 22,6°C w czerwcu 2019 r.

Tabela 6. Średnie temperatury w latach 2016 – 2020.

Rok/m-c	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Sr.mies.
2016	-1,4	4,0	4,8	9,9	16,8	19,9	20,3	19,0	17,2	8,7	4,0	2,5	10,5
2017	-1,5	0,8	7,0	8,4	14,1	17,9	18,5	18,9	13,2	10,4	5,0	2,5	9,6
2018	1,3	-3,1	0,2	12,5	17,3	18,9	20,5	20,7	15,7	10,4	5,0	2,7	10,2
2019	-0,1	3,4	6,3	5,7	12,8	22,6	19,5	20,5	14,1	10,8	6,1	3,6	10,4
2020	3,3	4,7	4,9	9,4	12,1	18,5	18,9	20,3	15,0	10,8	6,4	2,2	10,5

Źródło: Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Podanin, Krzysztof Kołodziejczak, 2021 r.

Poniżej przedstawiono rozkład kierunków wiatrów i częstość występowania wiatrów o określonych prędkościach w % w latach 1961 – 1990. Na obszarze miasta przeważają wiatry zachodnie, południowo - zachodnie i północno – zachodnie. Przeważającym kierunkiem wiatrów są wiatry zachodnie. Więcej głównie od marca do września, natomiast najmniejszą częstość wykazują wiatry wiejące z północy. Ogólnie w zestawieniu wiatrów dominują wiatry słabe i bardzo słabe o prędkości do 5 m/sek, natomiast bardzo silne wiatry powyżej 15 m/s występują z częstością do 2%.

Tabela 7. Rozkład wiatrów.

Kierunek	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	Cisza
%	5,6	7,2	11,3	12,2	8,5	16,1	19,4	13,1	6,6

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

Tabela 8. Rodzaje wiatrów.

Bardzo słaby	Słaby	Umiarkowany	Dość silny	Silny	Bardzo silny
0 - 2	2 - 5	5 - 7	7 - 10	10 - 15	> 15
26,8 %	42,7 %	13,1 %	10,0 %	0,8 %	0,02 %

Źródło: IMGW Poznań – Ławica.

Okres wegetacyjny trwa przeciętnie 219 dni.

Ze względu na ukształtowanie geomorfologiczne i rodzaj pokrycia terenu, występujące warunki mikroklimatyczne i topoklimatyczne charakterystyczne są, jak dla terenów wolnych od zabudowy, gdzie modyfikowane są przede wszystkim elementy temperatury powietrza, wiatru i opadów. Obszar znajduje się w centralnej części miasta – w strefie niezabudowanej, co znacząco wpływa na obniżoną temperaturę w stosunku do pozostałych rejonów miasta. Tereny wolne od zabudowy umożliwiają szybkie wychłodzenie terenu.

III.6 Flora i formy ochrony przyrody. Fauna. Walory krajobrazowe i bioróżnorodność

III.6.1 Flora

Zgodnie z podziałem geobotanicznym (Matuszkiewicz J.M., 2006), badany obszar należy do:

Państwa	Holarktydy
Obszaru	Europejskich Lasów Liściastych i Mieszanych
Prowincji	Środkowoeuropejskiej
Podprowincji	Środkowoeuropejskiej Właściwej
Działu	Brandenbursko - Wielkopolskiego (B)
Krainy i podkrainy	Środkowowielkopolskiej (B.2)
Okręgu	Pojezierza Gnieźnieńskiego (B.2.1)
Podokręgu	Żnińskiego (B.2.1.b)

Na potrzeby sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przeprowadzono wizję w terenie i w sposób uproszczony dokonano rozpoznania zieleni badanego obszaru. Na jej podstawie wyróżniono przestrzeń środowiska przyrodniczego, która charakteryzuje się występowaniem struktur biotycznych, głównie roślinności strefy przybrzeżnej oraz zbiorowisk wodnych i łąkowych, roślinności synantropijnej, zieleni urządzonej i gruntów zadrzewionych.

III.6.1.1 Grzyby

Na badanym obszarze nie stwierdzono występowania grzybów, w tym grzybów chronionych.

III.6.1.2 Ekosystemy nieleśne

Wśród ekosystemów nieleśnych wydzielić można następujące zbiorowiska.

III.6.1.3 Grunty zadrzewione i zakrzewione, zadrzewienia śródpolne i zarośla

Na badanym obszarze występują wydzielone fragmenty powierzchni ziemi określane jako grunty zadrzewione i zakrzewione. Występują one przede wszystkim w dwóch miejscach: na zachodzie i w środkowej części obszaru (dz. 792/7, 793, 796, 999, 1000, 1001). Dominującymi gatunkami drzew są: topole, brzozy, olchy. Warstwę krzewów tworzą m.in. głogi i dziki bez czarny. Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.1.4 Zbiorowiska łąkowe

Część terenów objętych opracowaniem w ewidencji gruntów ujęta jest jako tereny użytków zielonych – łąk i pastwisk. Występują tu świeże łąki i pastwiska. Zajmują one niezbyt rozległe powierzchnie. Na części powierzchni prowadzona jest odpowiednia do użytku gospodarka rolna, np.: koszenie traw, natomiast na pozostałych obszarach łąk i pastwisk, nie prowadzi się gospodarki rolnej w związku z czym następuje ich degradacja poprzez sukcesję roślinną np.: brzozy, olchy, wierzby a także poprzez lokalizowanie tymczasowej zabudowy turystycznej. Są to tereny o walorach małych.

III.6.1.5 Roślinność synantropijna

Wybitnie synantropijne zbiorowiska roślin jednorocznych i wieloletnich związanych z uprawami roślin, nieużytkami i innymi, a także towarzyszą osadom ludzkim, zajmując stanowiska głównie na przydrożach, miedzach i pól uprawnych. Zbiorowiska powyższe

charakteryzują się zajmowaniem niewielkich przestrzeni, krótkotrwałością oraz dosyć szerokim spektrum przystosowań siedliskowych, związany jest z rozprzestrzenieniem się gatunków obcych siedliskowych, kosmopolitycznych, posiadających bardzo szerokie spektrum wymagań siedliskowych

Roślinność segetalna wykształcona na terenie badanego obszaru związana jest z prowadzonymi uprawami polowymi, wśród których dominują uprawy roślin zbożowych oraz o mniejszym areale uprawy okopowe. Są to m.in. pospolicie występujące na terenie całego kraju chwasty charakterystyczne dla związku *Aphanion* w rzędzie *Aperetalia*. Uprawom okopowym oraz terenom ruderalnym towarzyszą natomiast fitocenozy wybitnie synantropijne skupiające gatunki jedno-, dwuletnie charakterystyczne dla rzędu *Polygono-Chenopodietalia*. Są to gatunki budujące najpospolitsze zbiorowiska ruderalne o charakterze ciepłolubnym i słabo nitrofilnym, związane m.in. siedliskami zagrodowymi, duktami itp³. Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.1.6 Roślinność strefy przybrzeżnej oraz zbiorowisk wodnych

Jezioro Margonińskie charakteryzuje się dobrze wykształconymi pasami roślinności szuwarów wysokich przy niewielkim udziale olsów oraz praktycznym braku turzycowisk w swojej strefie brzegowej. W południowej części strefy brzegowej jeziora wykształciły się natomiast zbiorowiska związane z przebiegającymi na tym obszarze procesami zarastania i lądowacenia, stanowiące zarośla łozowe bądź niewielkie kępy drzewostanów olszowych. Strefy szuwarów wysokich są szczególnie rozwinięte po stronie wschodniej jeziora z uwagi na mniejsze nasilenie presji rekreacyjnej. Zbiorowiska te zajmują głównie lokalne płycizny i zbudowane są z helofitów reprezentujących klasę *Phragmitetea*. Jest to często mozaika szuwarów trzcinowych i oczeretów.

W jeziorze, w części badanego obszaru odnotowuje się zbiorowiska hydrofitów z liśćmi pływającymi, które występują jedynie w zatokach jeziora a udział tego rodzaju roślinności w obrębie opisywanego zbiornika sukcesywnie maleje. Dobrze natomiast rozwinięte są z uwagi na eutroficzny stan wód zbiorowiska roślin zakorzenionych, całkowicie zanurzonych pod wodą (elodeidy)⁴. Są to tereny o walorach małych.

III.6.1.7 Nieużytki

Zgodnie z ewidencją gruntów na badanym obszarze odnotowano nieużytki ziemi. Występują one w północno– wschodniej części obszaru (działka 825). Nieużytki pokryte są różnymi formami zbiorowisk roślinnych, głównie trawiastych. Występują tymczasowe obiekty letniskowe. Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.1.8 Zieleni urządzona

Do elementów zieleni urządzonej na badanym obszarze zaliczają się ogrody w ramach zabudowy mieszkaniowej oraz teren cmentarza żydowskiego. Występują drzewa i krzewy, w tym świerki, tuje, brzozy, powierzchnie trawiaste. Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.2 Formy ochrony przyrody

Badany obszar położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”. Obszar ustanowiony rozporządzeniem nr 5/98 Wojewody Piłskiego z 15 maja 1998 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Woj. Pil. Nr 13, poz. 83) oraz uchwałą Nr IX/56/89 Wojewódzkiej Rady Narodowej w Pile z dnia 31 maja 1989 r. w sprawie ustanowienia obszarów chronionego krajobrazu w województwie piłskim (Dz. Urz. Nr 11, poz. 95). Jednocześnie nie obowiązują go zapisy Rozporządzenia Nr 25/07 Wojewody Wielkopolskiego z dnia 31 października 2007 r. w sprawie obszaru chronionego krajobrazu "Dolina Noteci" (Dz. Urz. Województwa Wielkopolskiego Nr 170 poz. 3714), ponieważ została stwierdzona nieważność aktu wyrokiem WSA w Poznaniu IV SA/Po 744/10. W związku z tym nie ma szczegółowych ustaleń dotyczących ochrony na tym terenie.

³ Na podstawie Studium uwarunkowań...

⁴ Na podstawie Studium uwarunkowań...

Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci” obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem, a także pełnią funkcję korytarzy ekologicznych. Jego całkowita powierzchnia wynosi 68840 ha.

Dominujące w krajobrazie są tu łąki oraz pola z enklawami zakrzewień i zadrzewień, rzadziej lasy i jeziora. Teren poprzecinany kanałami i rowami odwadniającymi, pełen jest starorzeczy. Na terenie gminy Margonin powyższy obszar obejmuje dolinę Margoninki wraz z rynną Jeziora Margonińskiego i terenami przyległymi.

Teren planowanych przedsięwzięć położony jest poza pozostałymi formami ochrony przyrody, o których mowa w ustawie o ochronie przyrody.

Odległość obszaru objętego mpzp od form ochrony przyrody w promieniu 30 km przedstawiono poniżej w tabelach.

Tabela 9. Od parków narodowych.

Lp.	Parki narodowe	km
	brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 10. Od rezerwatów przyrody.

Lp.	Rezerваты	km
1.	Dębina	17,97
2.	Zielona Góra	19,66
3.	Torfowisko Kaczory	20,67
4.	Grocholin	20,69
5.	Źródłiska Flinty – otulina	21,81
6.	Źródłiska Flinty	21,95
7.	Borek	25,97
8.	Promenada	28,31
9.	Wełna	29,38

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 11. Od Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony.

Lp.	Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	km
1.	Dolina Środkowej Noteci i Kanału Bydgoskiego PLB300001	8,18
2.	Puszcza nad Gwdą PLB300012	18,22
3.	Puszcza Notecka PLB300015	25,59
4.	Nadnoteckie Łęgi PLB300003	26,13

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 12. Od Natura 2000 Specjalne obszary ochrony.

Lp.	Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	km
1.	Jezioro Kaliszańskie PLH300044	8,02
2.	Dolina Noteci PLH300004	8,18
3.	Struga Białosłiwka PLH300054	13,97
4.	Dębowa Góra PLH300055	18,19
5.	Ostoja Piłska PLH300045	20,11
6.	Dolina Łobżonki PLH300040	22,22
7.	Dolina Wełny PLH300043	23,21
8.	Lisi Kąt PLH040026	27,48

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 13. Od parków krajobrazowych.

Lp.	Parki krajobrazowe	km
	Brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 14. Od Obszarów chronionego krajobrazu.

Lp.	Obszary chronionego krajobrazu	km
1.	Dolina Wełny i Rynna Gołaniecko-Wągrowiecka	12,16
2.	Nadnotecki	22,02
3.	Pojezierze Wałeckie i Dolina Gwdy (woj. wielkopolskie)	23,20
4.	Dolina Łobżonki i Bory Kujańskie	23,34

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 15. Od zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Lp.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	km
	Brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 16. Od użytków ekologicznych.

Lp.	Użytki ekologiczne	km
1.	brak nazwy	7,18
2.	brak nazwy	7,79
3.	brak nazwy	11,96
4.	Grodzisko	13,50
5.	Ostoja za figurą	14,01
6.	Kociewskie Zarośla	14,80
7.	Staw Szulca	15,49
8.	Zgniłe Jezioro	16,93
9.	brak nazwy	17,45
10.	Linki	18,04
11.	Bagno Ustronie	18,12
12.	Torfowisko Żurawinie	18,44
13.	Nieżyćciowo przy kolejce	18,54
14.	Wągrowiecka Ostoja	18,86
15.	Śmieszka	19,34
16.	Czerwone Bagno	19,57
17.	Czarne Jezioro	20,04
18.	brak nazwy	20,07
19.	brak nazwy	20,40
20.	wielogatunkowy las liściasty powstały w wyniku naturalnej sukcesji w Dolinie Noteci	23,84
21.	brak nazwy	23,91
22.	Zakole	25,12
23.	Śródpolna Ostoja	25,74
24.	brak nazwy	26,78
25.	brak nazwy	26,78
26.	brak nazwy	26,89
27.	brak nazwy	26,92
28.	Bagna Zacisze	27,31
29.	Bagna Zacisze	27,35
30.	Bagna Zacisze	27,35
31.	Bagna Zacisze	27,49
32.	Bagna Zacisze	27,64
33.	brak nazwy	27,71
34.	Bagna Zacisze	27,73
35.	Bagna Zacisze	27,74
36.	Linki	27,82
37.	brak nazwy	27,83
38.	brak nazwy	27,85
39.	brak nazwy	28,03
40.	Stare Bagno	28,10
41.	brak nazwy	28,88
42.	brak nazwy	29,10
43.	Żuraw	29,25
44.	Bobrowe Bagno	29,53
45.	Brak nazwy	29,70

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 17. Od pomników przyrody.

Lp.	Pomniki przyrody	km
1	brak nazwy	1,02

Źródło: Opracowanie własne. Wskazano jeden pomnik przyrody, zlokalizowany najbliżej badanego obszaru.

Tabela 18. Od stanowisk dokumentacyjnych.

Lp.	Stanowiska dokumentacyjne	km
	brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania dla gatunków chronionych

Zgodnie z Rozporządzenia MS w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt jednym ze sposobów ochrony gatunków dziko występujących zwierząt jest ochrona zwierząt poprzez ustalenie strefy ochrony ostoi, miejsc rozrodu lub regularnego przebywania dla gatunków, o których mowa w § 1 pkt 1 lit. d, określonych w załączniku nr 4 do rozporządzenia.

Na badanym obszarze nie znajdują się strefy ochrony okresowej dla fauny.

Stanowiska najcenniejszych gatunków roślin

Jedną z form ochrony przyrody w Polsce jest ochrona gatunkowa. Zgodnie z Ustawą o ochronie przyrody z 2004 roku ma ona na celu zapewnienie przetrwania i właściwego stanu ochrony dziko występujących roślin, grzybów i zwierząt oraz ich siedlisk, a także zachowanie różnorodności gatunkowej i genetycznej.

Gatunki objęte ochroną oraz zasady ochrony zawiera rozporządzenie ministra środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin. Na badanym obszarze nie występują stanowiska najcenniejszych gatunków roślin.

Korytarze ekologiczne

Pojęcie „Korytarz Ekologiczny” w prawie polskim pojawiło się stosunkowo niedawno, wraz z wejściem w życie ustawy „o ochronie przyrody” z dnia 16 kwietnia 2004 roku. Według niej jest to „obszar umożliwiający migrację roślin, zwierząt lub grzybów” (art. 5, pkt 2).

Korytarz ekologiczny ma charakter pasa terenu lub ciągu oddzielonych od siebie niewielkimi odległościami obszarów różniących się przyrodniczo od otaczającego ich tła. W skali regionalnej i ponadregionalnej są to doliny rzek, ciągi łąk i lasów. W skali lokalnej są to pasy zadrzewień i zakrzewień oraz małe niezagospodarowane potoki łączące ze sobą oddalone od siebie cenne ekosystemy. W miejscach gdzie korytarze ekologiczne łączą się lub krzyżują powstają tak zwane „węzły”.

Na badanym obszarze występuje otwarta przestrzeń w postaci tafli jeziora, która jest miejscem przemieszczania niektórych zwierząt (latających, pływających) oraz występuje sieć luźniejszych powiązań ekologicznych związana z obecnością ekstensywnie użytkowanych lub odłogowanych obszarów rolniczych, zagłębień oraz obecnością zboczy i zadrzewień. Obszary te stanowią mogą ostoję dla świata ptaków, owadów i innych zwierząt a także roślin. Łąki i pastwiska ze swą roślinnością i specyfiką gospodarowania są przejściami dla niektórych grup zwierząt.

Do korytarzy ekologicznych przebiegających poza badanym obszarem należy projektowany leżący na zachód od Jeziora Margonińskiego Lasy Nadnoteckie – Lasy Poznańskie GKPN-16A o przebiegu z południa na północ.

III.6.3 Fauna

Świat zwierzęcy wg podziału zoogeograficznego Polski A.S. Kostrowickiego należy do Podokręgu Wielkopolsko – Podlaskiego w Okręgu Środkowopolskim w Podregionie Środkowym w Regionie Środkowoeuropejskim.

Bezkręgowce pod względem liczby gatunków, jak i liczebności, stanowią 98% świata zwierząt. Liczbę gatunków zwierząt bezkręgowych w Polsce szacuje się na 33 000 (Andrzejewski, Weigle 1993, 2003). Bezkręgowce dzielą się na jednokomórkowce (żyją we wszystkich typach wód i środowisk wilgotnych) i wielokomórkowce, do których zalicza się m.in.: nicienie, mięczaki, pajęczaki, owady i skorupiaki.

Z uwagi na brak informacji przyrodniczej dotyczącej występującej fauny na badanym obszarze nie można wykluczyć bytowania jednokomórkowców z uwagi na środowisko, w którym żyją, a spośród wielokomórkowców mogą występować nicienie, mięczaki i skorupiaki. Nie można też wykluczyć bytowania pajęczaków i zalatujących owadów.

W jeziorze Margonińskim występują gatunki pospolite ryb. Ichtyofauna w większości kształtowana jest przez działalność gospodarczą człowieka. Występują szczupak, sandacz, okoń, oraz ryby spokojnego żeru: leszcz, płoć, karaś, lin i węgorz, a także wzdreğa. Jezioro jest regularnie zarybiane, co utrzymuje wysoki stan populacji i jest z reguły atrakcyjnym łowiskiem. O czym świadczy spora liczba wybudowanych pomostów.

Na podstawie informacji dostępnych w internecie⁵ stwierdzono występowanie jednego chronionego gatunku będącego przedstawicielem ichtyofauny. Piskorz (*Misgurnus fossilis*) objęty

⁵ Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Podanin, Krzysztof Kołodziejczak, 2021 r., z informacji wędkarzy.

jest ochroną częściową OC, w kategorii bliski zagrożenia NT. Gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej.

Pośród osiemnastu aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów *Amphibia*, na obszarze w rejonie Jeziora Margonińskiego stwierdzono występowanie trzech gatunków płazów⁶: ropuchy szarej (*Bufo bufo*), żaby jeziorkowej (*Rana lessonae*), żaby wodnej (*Rana esculenta*).

Zasiedlają one siedliska rynien jeziornych, łąk, olsów, niewielkie i płytkie stawy, oczka wodne, rowy i jeziora. Płazy pełnią ważną rolę w środowisku; odżywiają się owadami i innymi drobnymi bezkręgowcami, wśród których znaczną część stanowią gatunki szkodliwe dla gospodarki człowieka. Zwierzęta te stanowią również ważne źródło pokarmu dla gatunków stojących na wyższych szczeblach drabiny pokarmowej. Wszystkie wymienione powyżej płazy objęte są częściową ochroną gatunkową OC. Gatunki te nie są wymienione w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Tabela 19. Wybrane informacje na temat płazów.

Gatunek	Zasięg migracji typowy w m	Przystępowanie do rozrodu (rok życia)	Miejsce zimowania	Okres migracji wiosenny	Okres migracji jesienny	Siedliska wodne	Siedliska lądowe
Ropucha szara	<1500	3-5	łąd	Poł. 03 do poł.05	Poł. 09 do końca 10	Brzegi jezior, małe zbiorniki wodne (miejsca rozrodu)	łąki i pastwiska, ugory, odłogi, nieużytki (miejsca aktywności letniej)
Żaba jeziorkowa	<1000	2	łąd	Poł. 03 do poł.05	Poł. 09 do końca 10	Brzegi jezior, małe zbiorniki wodne (miejsca rozrodu)	łąki i pastwiska (miejsca aktywności letniej)
Żaba wodna	<1000	2-3	łąd, zbiorniki wodne	Poł. 03 do poł.05	Poł. 09 do końca 10	Brzegi jezior, małe zbiorniki wodne (miejsca rozrodu)	łąki i pastwiska (miejsca aktywności letniej)

Źródło: na podstawie Poradnika ochrony płazów. R.T.Kurek, M.Rybacki, M.Soltyśiak, 2011 r.

Gady (*Reptilia*) reprezentują 2 spośród 9 występujących w Polsce gatunków. Pospolicie występującym na terenie gminy gatunkiem jest jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*) – można ją spotkać na nasłonecznionych, leśnych polanach, trawiastych zrębach, na skraju dróg, wrzosowiskach i miejscach ruderalnych. Drugi gatunek – populacja zaskronca (*Natrix natrix*), występującego w obrębie wilgotnych siedlisk i w bezpośrednim sąsiedztwie zbiorników wodnych.

Na południe od badanego obszaru, w odległości około 6 km (okolice Dziewoklucza) zaobserwowano stanowiska jaszczurki zwinki (*Lacerta agilis*).

Wszystkie gady objęte są ochroną, w kategorii ochrony częściowej – OC.

Tabela 20. Wybrane informacje na temat gadów.

Gatunek	Przystępowanie do rozrodu (rok życia)	Czas i miejsce zimowania	Gody	Składanie jaj	Wylęg	Siedliska lądowe/wodne
Jaszczurka zwinka	1,5-2	Przełom 09-10 do przełomu 03-04/ łąd	Koniec 04 do 06	06	08/09	łąki i pastwiska, pola uprawne (miejsca rozrodu)
Zaskroniec zwyczajny	2	10 do przełomu 03-04/ łąd	03-05	07-08	08/09	Brzeg jeziora, oczka wodne

Źródło: na podstawie <https://www.ekologia.pl/zwierzeta/jaszczurka-zwinka/>
<https://www.ekologia.pl/zwierzeta/zaskroniec-zwyczajny/>

⁶ Na podstawie informacji zawartej w <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

Ptaki stanowią najliczniej reprezentowaną gromadę kręgowców. Występują tu zarówno gatunki synantropijne, związane z sąsiedztwem zabudowy miejskiej, jak również gatunki związane z niecką Jeziora Margonińskiego i gatunki charakterystyczne dla siedlisk leśnych.

Wśród ptaków w rejonie badanego obszaru odnotowano: gąsiorka (*Lanius collurio*), łyskę (zwyczajną) (*Fulica atra*), trzcinniczkę (zwyczajnego) (*Acrocephalus scirpaceus*) i perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*)⁷. Zaobserwowano również zalatującego bociana białego (*Ciconia ciconia*). Ptaki te objęte są ochroną ścisłą - S, jedynie gatunek łyski jest gatunkiem łownym – Ł.

Na południe od badanego obszaru, w odległości około 2 km (las okolic Sułaszewa) zaobserwowano inne ptaki: bąka (zwyczajnego) (*Botaurus stellaris*) - LC – gatunek na razie niezagrożony wymarciem, bączka (zwyczajnego) (*Ixobrychus minutus*) - VU – gatunek wysokiego ryzyka, narażony na wyginięcie, czernicę (*Aythya fuligula*) - LC – gatunek na razie niezagrożony wymarciem, wodnika (zwyczajnego) (*Rallus aquaticus*), potrzosa (zwyczajny) (*Emberiza schoeniclus*) - LC – gatunek na razie niezagrożony wymarciem, (gęś) gęgawę (*Anser anser*), myszołowa (zwyczajnego) (*Buteo buteo*), kanię rudą (*Milvus milvus*), lerka (*Lullula arborea*) - LC – gatunek na razie niezagrożony wymarciem i dzięcioła czarnego (*Dryocopus martius*). Ptaki te objęte są ochroną ścisłą – S, jedynie gęgawa jest ptakiem łownym.

Najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*) i nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*). Zarośla i pola zasiedla badyłarka (*Micromys minutus*), mysz polna (*Apodemus*). Tereny zurbanizowane zasiedlają dwa gatunki gryzoni – mysz domowa (*Mus musculus*) i szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*)⁸.

Wśród ssaków owadożernych *Insectivora* wyróżnić można kreta europejskiego (*Talpa europaea*).

Spośród przedstawicieli rzędu drapieżnych *Carnivora* stwierdzono występowanie populacji lisa (*Vulpes vulpes*). Zwierzynę łowną reprezentują przedstawiciele 2 gatunków: sarna (*Capreolus capreolus*) i dzik (*Sus strofa*) (martwego dzika odnaleziono w jeziorze, co świadczyć może o penetracji obszaru przez to zwierzę).

Na południe od badanego obszaru, w odległości około 2 km (wody Jeziora Margonińskiego) zaobserwowano bobra kanadyjskiego (amerykański) (*Castor canadensis*) oraz wydrę (*Lutra lutra*)⁹. Na podkreślenie zasługuje fakt coraz liczniejszego występowania bobra. Gatunkowi temu towarzyszy często wydra, zwłaszcza w dolinach rzek i jezior. Bóbr znalazł tu dobre warunki do rozwoju. Aktualnie gatunek ten wykazuje tendencję do zajmowania nowych terenów i zwiększania swojej liczebności. Między innymi z tego powodu z gatunku objętego ochroną ścisłą stał się gatunkiem chronionym częściowo.

Status ochronny posiadają ssaki: bóbr, wydra, badyłarka, kret europejski - objęte ochroną częściową OC, natomiast gatunkami łownymi są: dzik, sarna i lis – Ł.

Na badanym obszarze nie występują przedstawiciele gatunków nietoperzy.

III.6.4 Bioróżnorodność

Biorąc pod uwagę, dotychczasowy, ekstensywny sposób zagospodarowania przestrzeni miejskiej, południowej części miasta, odznaczający się wartością przyrodniczą, w której występuje pewne zróżnicowanie życia na wszelkich poziomach jego organizacji (powietrze, woda i ziemia). Występują kluczowe dla różnorodności biologicznej skupiska drzew, zadrzewienia i zakrzewienia, roślinność przywodna i wodna, użytki rolne oraz niektóre gatunki fauny, uznać więc można, że badany obszar charakteryzuje się występowaniem różnorodności biologicznej.

⁷ Na podstawie informacji z <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

⁸ Program Ochrony Przyrody Nadleśnictwa Podanin, Krzysztof Kolodziejczak, 2021 r.

⁹ Na podstawie informacji z <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

III.6.5 Walory krajobrazowe

Według klasyfikacji typów krajobrazów naturalnych (Richling A., Dąbrowski A., 1995), badany obszar należy do:

Klasa krajobrazu

Krajobraz nizin

Rodzaj krajobrazu

Fluwioglacjalne

Gatunek krajobrazu

Równinne i faliste

Na potrzeby niniejszego opracowania krajobraz analizowano zarówno w aspekcie przyrodniczym, jak i wizualnym (Żarska 2001). O jego wyrazie decyduje przede wszystkim wody i ukształtowanie terenu oraz jego pokrycie:

- typ roślinności pokrywającej powierzchnię – niska, średnia i wysoka (zarośla, zakrzaczenia, drzewa, roślinność przywodna),
- występowanie zabudowy,
- tereny komunikacyjne – drogi publiczne.

Badany obszar charakteryzuje się krajobrazem terenów zurbanizowanych miasta, ukształtowanym w głównych zarysach podczas ostatniego zlodowacenia, w zasadzie falisty z niewielkimi deniwelacjami, ze spadkiem terenu z północy na południe, przeobrażonym w wyniku procesów erozyjnych i akumulacyjnych, rozwoju roślinności, a następnie przez człowieka. Ukształtowanie terenu wynikające z uwarunkowań geomorfologicznych stanowi szkielet, który uzupełnia pokrycie terenu, wynikające z jednej strony z warunków siedliskowych kształtowanych przez środowisko abiotyczne, z drugiej zaś strony kształtowane przez człowieka w wyniku prowadzonej przez niego gospodarki. Oprócz tych elementów o atrakcyjności krajobrazu decyduje w dużej mierze występowanie mozaiki siedlisk, które przełamują monotonię jednorodnej przestrzeni. Na atrakcyjną rzeźbę nakłada się urozmaicone pokrycie terenu kompleksami gruntów ornych, łąk, zakrzaczeń i zadrzewień oraz roślinności przywodnej. Jest to teren otwarty, dla którego charakterystyczne są otwarcia widokowe i długie perspektywy. Krajobraz dysharmonizuje (zjawisko coraz częściej spotykane) zlokalizowana poza badanym obszarem farma wiatrowa na osi północ – południe i zachód – wschód.

W kontekście ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym pojawia się definicja krajobrazu priorytetowego. Zgodnie z ustawą jest to krajobraz szczególnie cenny dla społeczeństwa ze względu na swoje wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, architektoniczne, urbanistyczne, ruralistyczne lub estetyczno-widokowe i jako taki wymagający zachowania lub określenia zasad i warunków kształtowania.

Na kanwie wykonanego Audytu krajobrazowego dla województwa wielkopolskiego (Uchwała Sejmiku Województwa Wielkopolskiego Nr LI/1000/23 z 27 marca 2023 r.) badany obszar w Margoninie nie został wytypowany do objęcia ochroną w ramach krajobrazu priorytetowego.

III.6.6 Wartości kulturowe

Na badanym obszarze występują obiekty chronione wg wykazu Państwowej Służby Ochrony Zabytków. Jest to stanowisko archeologiczne nr AZP 40-29/37 zlokalizowane w środkowo - wschodniej części badanego obszaru, cmentarz żydowski zlokalizowany we wschodniej części badanego obszaru, ujęty w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Część badanego obszaru, we wschodniej jego części położony w granicach historycznego układu Miasta Margonina wpisanego do rejestru zabytków pod numerem 695/Wlkp/A z dnia 07.08.2008 r.

III.7 Zagadnienia sozologiczne

Środowisko, w tym jego zasoby i walory przyrodnicze poddawane są różnym szkodliwym oddziaływaniom. Źródła niekorzystnych oddziaływań mogą być zlokalizowane na terenie miasta, jak również mogą pochodzić z zewnątrz (migracja zanieczyszczeń w powietrzu). Źródłem niewielkich zakłóceń i przeobrażeń poszczególnych komponentów środowiska są emisje do atmosfery oraz odpady.

III.7.1 Jakość powietrza

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska przez emisję - rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- a) substancje,
- b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Załącznik ustawy – Prawo ochrony środowiska zawiera trzy grupy stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza w Polsce. Zgodnie z ustawą Poś w województwie wielkopolskim strefy stanowią: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz i strefa wielkopolska. badany obszar zalicza się do strefy wielkopolskiej (KOD STREFY PL3003).

Głównym źródłem zanieczyszczenia powietrza w województwie wielkopolskim jest emisja antropogeniczna pochodząca z sektora komunalno-bytowego (emisja powierzchniowa), mniejszy udział stanowią emisje z transportu (emisja liniowa) oraz działalności przemysłowej (emisja punktowa). Znaczący udział w stężeniach zanieczyszczeń w powietrzu na obszarze województwa ma ich napływ z obszaru Polski oraz Europy.

Transport drogowy ma znaczący udział w emisji całkowitej tlenków azotu (NOX) w województwie wielkopolskim, odpowiada za emisję 38,8% NOX. Najwyższe emisje z sektora transportu drogowego występują w Poznaniu, na obszarach dużych miast oraz wzdłuż arterii komunikacyjnych o największym natężeniu ruchu samochodów w ciągu doby.

W województwie wielkopolskim jest to głównie autostrada A2 na odcinku miejskim Poznania, w rejonie Konina i Wrześni oraz na drodze nr 92 w kierunku Swarzędza i Tarnowa Podgórnego a także w centrach lub na obwodnicach innych miast.

W skali całego kraju województwo wielkopolskie odpowiada za około 11,0% emisji ww. zanieczyszczeń z transportu drogowego.

Przemysł zlokalizowany na obszarze województwa wielkopolskiego, głównie energetyka zawodowa, ze względu na dużą wysokość kominów, w znacznym stopniu eksportuje zanieczyszczenia poza granice województwa. Zakłady przemysłowe o istotnej emisji nieorganicznej lub emitowanej poprzez niskie emitery mogą również bezpośrednio wpływać na jakość powietrza w sąsiedztwie. W skali całego kraju emisja punktowa z sektora przemysłowego w województwie wielkopolskim stanowi 4,8% tlenków siarki i 5,0% tlenków azotu.

Głównymi lokalnymi źródłami zanieczyszczeń są kominy domów ogrzewanych indywidualnie paliwami stałymi oraz transport samochodowy, który wpływa na stężenia zanieczyszczeń zwłaszcza na obszarach bezpośrednio sąsiadujących z drogami o znacznym natężeniu ruchu. Zanieczyszczenia komunikacyjne w postaci pyłów powstają głównie w wyniku ścierania się hamulców, opon i nawierzchni dróg oraz unosu zanieczyszczeń z powierzchni dróg. Natomiast tlenki azotu są emitowane z rur wydechowych. W odniesieniu do całego kraju emisja komunalno-bytowa w województwie wielkopolskim stanowi odpowiednio 8,8% pyłu PM10, 8,8% pyłu PM2,5 oraz 9,3% benzo(a)pirenu.

Dwutlenek siarki. W 2024 r. na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązujących dla SO₂ poziomów dopuszczalnych, zarówno poziomu 1-godzinnego, jak i 24- godzinnego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W przypadku SO₂ występują duże różnice sezonowe w rejestrowanych stężeniach, co wskazuje na znaczny wpływ emisji tego zanieczyszczenia z procesów spalania paliw dla celów grzewczych (tzw. niska emisja), na wysokość stężeń w powietrzu. Stacje zlokalizowane na terenach miejskich wykazują wzrost stężeń SO₂ w sezonie grzewczym.

Dwutlenek azotu. W 2024 r. nie zanotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu średniorocznego dwutlenku azotu. Z tego względu strefy: aglomeracja poznańska, miasto Kalisz oraz wielkopolska zostały zakwalifikowane do klasy A. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego dla stężeń 1-godzinnych również nie zanotowano przekroczeń – strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Tlenek węgla. W 2024 r. na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego obowiązującego dla tlenku węgla. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Benzen. W 2024 r. na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń poziomu dopuszczalnego dla benzenu. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Pył PM₁₀. Uwzględnione w ocenie jakości powietrza wyniki pomiarów wskazują na brak wystąpienia w roku 2024 na obszarze województwa wielkopolskiego przekroczenia dozwolonej liczby dni ze średnim 24-godzinny stężeniem pyłu zawieszonego PM₁₀ przewyższającym poziom dopuszczalny, a także brak przekroczenia poziomu dopuszczalnego określonego dla stężenia średniego rocznego. Wszystkie strefy uzyskały w ocenie klasę A dla obu tych parametrów. W związku z powyższym dla województwa wielkopolskiego nie przeprowadzono analizy możliwości odjęcia udziału źródeł naturalnych oraz zimowego utrzymania (solenia i posypywania piaskiem) dróg w przekroczeniach poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego.

Pył PM_{2,5}. W 2024 roku w województwie wielkopolskim poziom dopuszczalny fazy II (20 µg/m³) nie został przekroczony w żadnej strefie, wszystkie strefy otrzymały klasę A1.

W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM_{2,5} obowiązujący do roku 2020 (faza I – 25 µg/m³). W odniesieniu do poziomu 25 µg/m³, wszystkie strefy oceniane na obszarze województwa wielkopolskiego, również zakwalifikowano do klasy A.

Benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM₁₀. W roku 2024 stężenie benzo(a)piranu oznaczane w pyle zawieszonym PM₁₀ na jednym stanowisku w strefie wielkopolskiej przekraczało poziom docelowy. W wyniku oceny strefa wielkopolska otrzymała klasę C. Przekroczeń nie odnotowano w 2 strefach: aglomeracja poznańska i miasto Kalisz, którym nadano klasę A. O klasyfikacji stref decydowały przede wszystkim wyniki pomiarów, przy wyznaczaniu obszarów przekroczeń jako metodę wspomagającą wykorzystano przestrzenne rozkłady stężeń benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀ uzyskane w wyniku szacowania w oparciu o wyniki modelowania matematycznego wykonanego przez IOŚ-PIB.

Ozon. Na podstawie przeprowadzonych analiz wyników pomiarów oraz wyników szacowania wykonanego w oparciu o wyniki modelowania matematycznego jakości powietrza wykonanego przez IOŚ-PIB stwierdzono, że poziom docelowy stężenia ozonu w powietrzu, określony ze względu na ochronę zdrowia ludzi, nie został przekroczony w żadnej ze stref województwa wielkopolskiego, w wyniku czego otrzymały one klasę A.

Ołów w pyle zawieszonym PM₁₀. Poziomy średnioroczne stężenie ołowiu w pyle zawieszonym PM₁₀ w całym województwie były niskie, wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego, w wyniku czego wszystkie strefy województwa zaliczono do klasy A.

Arsen w pyle zawieszonym PM₁₀. W roku 2024 na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla arsenu poziomu docelowego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Kadm w pyle zawieszonym PM₁₀. W roku 2024 na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla kadmu poziomu docelowego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A.

Nikiel w pyle zawieszonym PM₁₀. W roku 2024 na terenie stref województwa wielkopolskiego nie zanotowano przekroczeń obowiązującego dla niklu poziomu docelowego. Wszystkie strefy zostały zaklasyfikowane do klasy A. W wyniku rocznej oceny jakości powietrza wykonanej na podstawie danych za 2024 r., określone zostały strefy w województwie wielkopolskim, w których należy podjąć działania w celu przywrócenia na danym obszarze obowiązujących standardów jakości powietrza.

Dla poziomu dopuszczalnego dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, ołowiu, benzenu, tlenku węgla, pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5} oraz poziomu docelowego ozonu, kadmu, arsenu, niklu wszystkie strefy zaliczono do klasy A.

W przypadku poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM₁₀, strefę

wielkopolską zaliczono do klasy C, natomiast strefy aglomeracja poznańska oraz miasto Kalisz do klasy A.

W klasyfikacji dodatkowej:

- w przypadku ozonu dla poziomu celu długoterminowego wszystkie strefy zaliczono do klasy D2;
- w przypadku pyłu zawieszonego PM_{2,5} dla poziomu dopuszczalnego I fazy wszystkie strefy uzyskały klasę A.

Podstawowym celem oceny poziomów substancji w powietrzu zgodnie z art. 89 ustawy - Prawo ochrony środowiska jest dokonanie klasyfikacji stref, dającej podstawę do zaplanowania działań na rzecz poprawy jakości powietrza w strefach, w których są przekraczane wartości kryterialne określone dla ochrony zdrowia ludzi lub ochrony roślin.

Roczna ocena jakości powietrza za 2024 rok dla stref województwa wielkopolskiego przeprowadzona została zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

Klasyfikacji dokonano dla trzech stref na terenie województwa wielkopolskiego: aglomeracji poznańskiej, miasta Kalisza i strefy wielkopolskiej.

Klasyfikacji stref dokonano na podstawie pomiarów wykonanych w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska w 2024 r. Lokalizacja obszarów na terenie poszczególnych stref, na których występowały przekroczenia poziomów docelowych lub celów długoterminowych dla substancji w powietrzu została wskazana na podstawie metody obiektywnego szacowania opartej o wyniki matematycznego modelowania transportu i przemian substancji w powietrzu dla 2024 roku.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa wielkopolskiego za rok 2024 stwierdzono potrzebę realizacji działań naprawczych mających na celu poprawę jakości powietrza ze względu na ochronę zdrowia ludzi dla jednej strefy województwa: – strefa wielkopolska – do klasy C zakwalifikowano strefę ze względu na przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀. We wszystkich strefach został przekroczony poziom celu długoterminowego ozonu – klasa D2.

Na przeważającym obszarze województwa wielkopolskiego w ostatnich latach występuje niski poziom zanieczyszczenia powietrza (poniżej poziomów dopuszczalnych / docelowych) dla następujących substancji: dwutlenek siarki, dwutlenek azotu, benzen, tlenek węgla oraz oznaczane w pyłe zawieszonym PM₁₀ metale: ołów, arsen, kadm i nikiel. W 2024 roku, podobnie jak w roku poprzednim, nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego B(a)P w pyłe zawieszonym PM₁₀ w strefach aglomeracja poznańska i miasto Kalisz. Rok 2024 charakteryzował się również brakiem przekroczeń poziomów dopuszczalnych dla pyłów zawieszonych PM_{2,5} i PM₁₀ na terenie wszystkich stref województwa.

Największym problemem w skali województwa wielkopolskiego są wysokie stężenia benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀. Podobnie jak w latach poprzednich, wysokie wartości stężeń tego zanieczyszczenia rejestrowano w okresach grzewczych (styczeń – marzec, październik – grudzień). Przekroczenie poziomu docelowego B(a)P w 2024 r. wystąpiło na jednej stacji pomiarowej w województwie, jednakże wyniki modelowania jakości powietrza wskazują, że problem ten dotyczy większej liczby gmin województwa wielkopolskiego. Jako główną przyczynę przekroczeń wskazuje się tzw. niską emisję pochodzącą z indywidualnego ogrzewania budynków.

W ostatnim dziesięcioleciu można zauważyć stopniową poprawę jakości powietrza pod względem poziomu zanieczyszczenia pyłem. Jednakże wysokie dobowe stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ rejestrowane w sezonie grzewczym pozostają istotnym problemem. Nadal na tle województwa wyróżniają się miejscowości, w których przeważa indywidualne ogrzewanie budynków paliwem stałym. Na ich obszarach rejestruje się największą liczbę dni z przekroczeniami poziomu dopuszczalnego dla stężeń 24-godzinnych.

W sezonie letnim rejestrowany jest wzrost stężeń ozonu, spowodowany obecnością w atmosferze jego prekursorów oraz w dużej mierze warunkami meteorologicznymi. W 2024 r. nie stwierdzono przekroczenia poziomu docelowego ozonu określonego dla kryterium

ochrony zdrowia ludzi. Stwierdzono jednak, podobnie jak w latach poprzednich, przekroczenie poziomu celu długoterminowego we wszystkich stacjach pomiarowych w województwie.

W odniesieniu do kryterium ochrony roślin, w 2024 r. pomiary jakości powietrza i wyniki obiektywnego szacowania wykonanego w oparciu o wyniki matematycznego modelowania jakości powietrza nie wykazały przekroczeń poziomów dopuszczalnych określonych dla dwutlenku siarki i tlenków azotu oraz poziomu docelowego ozonu.

Przekroczenia w strefie wielkopolskiej stwierdzono w przypadku ozonu w odniesieniu do poziomu celu długoterminowego.

Działania w zakresie poprawy jakości powietrza są realizowane w ramach programów ochrony powietrza (POP). Program ochrony powietrza jest dokumentem, który wskazuje istotne przyczyny wystąpienia przekroczeń norm jakości powietrza oraz określa działania, których wdrożenie spowoduje poprawę jakości powietrza w województwie.

III.7.2 Hałas

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie. Stan akustyczny środowiska określa się za pomocą wskaźników hałasu, $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$ mających zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby, dla pory dziennej, D (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00) oraz pory nocnej, N (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00). Na podstawie rozporządzenia (wymieniony na wstępie) dopuszczalną wartość równoważnego poziomu dźwięku A, $L_{Aeq\ D/N}$, ustala się w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania terenu w otoczeniu tego źródła. Na podstawie tego rozporządzenia, dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A, $L_{Aeq\ D/N}$, dla „dróg lub linii kolejowych” określa się w przedziałach czasu równych odpowiednio 16-u najmniej korzystnym godzinom pory dziennej (pomiędzy 6⁰⁰ a 22⁰⁰) oraz 8-u najmniej korzystnych godzinach w nocy (pomiędzy 22⁰⁰ a 6⁰⁰). Dla hałasu drogowego, dopuszczalne wartości poziomów hałasu wynoszą w porze dziennej - w zależności od przeznaczenia terenu – od 50 do 68 dB, w porze nocnej od 45 do 60 dB.

Badany obszar w większości z uwagi na brak zabudowy, położenie poza głównymi ciągami komunikacyjnymi nie jest narażony na hałas komunikacyjny drogowy. Główne ciągi komunikacyjne, tj. drogi wojewódzkie nr 190 i 193 położone są poza badanym obszarem, w bezpiecznej odległości, tj.: nr 190 – 459 m od najbardziej wysuniętej części badanego obszaru na wschodzie z przeszkodami w postaci różnych budynków, nr 193 – 106 m od najbardziej wysuniętej części badanego obszaru na północy z przeszkodami w postaci różnych budynków.

Nie stwierdzono oddziaływania w postaci hałasów przemysłowych.

III.7.3 Jakość wód powierzchniowych

Obecnie przedmiotem badań monitoringowych jakości wód powierzchniowych są jednolite części wód powierzchniowych (JCW). Pojęcie to zostało wprowadzone przez Ramową Dyrektywę Wodną.

Ocena stanu wód Jeziora Margonińskiego na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) wygląda następująco: zły potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Zatem ogólną ocenę wód Jeziora Margonińskiego określono jako zły stan wód. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Poniżej w tabeli przedstawiono wybrane wskaźniki czystości wód dla Jeziora Margonińskiego w 2025 r.. W wodach nie występują metale ciężkie, odnotowano niski wskaźnik dla fosforu (I klasa), niewiele mniejszy dla azotu tj. pierwiastków charakterystycznych dla zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego. Dobry, bo mieszczący się w klasie II odnotowano dla przeźroczystości wody i przewodności elektrycznej. Wyniki lepsze niż w zakładanych celach środowiskowych.

Tabela 21. Jezioro Margonińskie - dla jednolitych części wód jeziornych typu wód powierzchniowych WSd_a.

Wskaźnik jakości wody	Jednostka	Wynik	Klasa jakości wskaźnika wód
Temperatura wody	°C	14,8	-
Odczyn	pH	8,0	-
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	8,6	-
Kadm i jego związki	µg/l	0,025	-
Fosfor ogólny	mg/l	0,035	I
Azot ogólny	mg/l	1,85	Nie ustala się
Azot azotynowy	mg/l	0,0031	-
Azot azotanowy	mg/l	0,90	-
Azot Kjeldahla	mg/l	1,85	-
Zasadowość ogólna	mg CaCO ₃ /l	230,6	-
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	236,9	-
Wapń	mg/l	57,52	-
Przewodność elektryczna właściwa w 20°C	µS/cm	398	II
Nasycenie wód tlenem	%	85	-
Przeźroczystość – widzialność krążka Secchiego	m	2,1	II
Barwa	mg Pt/l	11	-

Źródło: <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/maps/...2025> r.

Badania dokonano poniżej Jeziora Margonińskiego (punkt Margoninka – Mielimąka). Ocena stanu na podstawie oceny stanu GIOŚ 2014-2019 i oceny eksperckiej (wg klasyfikacji obowiązującej od 1 stycznia 2022 r.) wygląda następująco: umiarkowany potencjał ekologiczny i stan chemiczny poniżej dobrego. Zatem ogólną ocenę wód rzeki Margoninka określono jako zły stan wód. Cała zlewnia JCWP stanowi obszar wrażliwy na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód.

Poniżej w tabeli przedstawiono wybrane wskaźniki czystości dla wód Margoninki w 2025 r.. W wodach nie występują metale ciężkie, odnotowano niski wskaźnik dla fosforu, wysoki dla azotu (I klasa). Są to pierwiastki charakterystyczne dla zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego. Wysoki, bo mieszczący się w klasie I odnotowano dla BZT₅ i węgla organicznego. Wyniki lepsze niż w zakładanych celach środowiskowych.

Tabela 22. Margoninka - dla jednolitych części wód rzecznych typu wód powierzchniowych P org.

Wskaźnik jakości wody	Jednostka	Wynik	Klasa jakości wskaźnika wód
Temperatura wody	°C	15,7	-
Makrofitowy indeks rzeczny	-	0,71	II
Hydromorfologiczny indeks rzeczny (HIR)	-	0,663	II
Odczyn	pH	7,7	-
Tlen rozpuszczony	mg O ₂ /l	6,9	II
Kadm i jego związki	µg/l	0,025	-
Fosfor ogólny	mg/l	0,349	Nie ustala się
Ortofosforanowy	mg/l	0,293	Nie ustala się
Azot ogólny	mg/l	1,23	I
Azot amonowy	mg/l	0,084	I
Azot azotanowy	mg/l	0,1	I
Azot Kjeldahla	mg/l	1,85	-
Twardość ogólna	mg CaCO ₃ /l	361,3	-
Przewodność elektryczna właściwa w 20C	µS/cm	594	Nie ustala się
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT-Cr	mg O ₂ /l	22,6	-
Chemiczne zapotrzebowanie tlenu ChZT-Mn (indeks nadmanganianowy)	mg O ₂ /l	8,66	-
Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅)	mg O ₂ /l	0,6	I
Ogólny węgiel organiczny	mg/l	11,21	I
Zawiesina ogólna	mg/l	18,2	-
Barwa	mg Pt/l	43	-
Benzo(a)piren	µg/l	0,001514	-
Nikiel i jego związki	µg/l	1,3	-

Źródło: <https://wody.gios.gov.pl/pjwp/maps/...2025.r>.

III.7.4 Jakość wód podziemnych

JCWPd 35 – stan wód podziemnych: chemiczny: 2012 r. dobry, 2016 r. dobry, 2019 r. dobry, stan wód podziemnych: ilościowy: 2012 r. dobry, 2016 r. dobry, 2019 r. dobry.

Ogólną ocenę stanu JCWPd 35 określono jako dobrą (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻŚ z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)

III.7.5 Zanieczyszczenia gleb i zmiany rzeźby terenu

Na badanym obszarze nie występują grunty narażone na denudację naturogeniczną i uprawową. Obszar utrzymywany jest w należyтым porządku. Nie dochodzi do zmian rzeźby terenu.

III.7.6 Zagrożenia elektromagnetyczne

Przez pola elektromagnetyczne - rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne, których częstotliwość kształtuje się w granicach od 0 Hz do 300 GHz.

Dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, rozporządzenie ustala odrębną wartość składowej elektrycznej pola w wysokości 7 V/m. Dla pozostałych terenów, na których przebywanie ludzi jest dozwolone bez ograniczeń, rozporządzenie ustala wysokość składowej elektrycznej pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz w wysokości 10 kV/m, natomiast składowej magnetycznej w wysokości 60 A/m.

Z uwagi na sposób oddziaływania promieniowania na materię, widmo promieniowania elektromagnetycznego można podzielić na promieniowanie jonizujące i niejonizujące:

- promieniowanie jonizujące, występuje w wyniku użytkowania zarówno wzbogaconych, jak i naturalnych substancji promieniotwórczych w energetyce jądrowej, ochronie zdrowia, przemyśle, badaniach naukowych,

- promieniowanie niejonizujące występuje wokół linii energetycznych wysokiego napięcia, radiostacji, pracujących silników elektrycznych oraz instalacji przemysłowych, urządzeń łączności, domowego sprzętu elektrycznego, elektronicznego itp.

Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego są:

- elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia 110 kV
- stacje transformatorowe
- stacje elektroenergetyczne
- stacje przekaźnikowe telefonii komórkowej (nie występuje).

W obrębie badanego obszaru, jak również w jego otoczeniu nie występują obiekty infrastruktury elektroenergetycznej, tzn. linie wysokiego oraz linie średniego napięcia, stacje transformatorowe. Na badanym obszarze nie występują stacje bazowe sieci telefonii komórkowej.

Na terenie gminy Margonin GIOŚ RWMŚ w Poznaniu badał natężenia pól elektromagnetycznych w 2018 r. Badanie odbyło się w miejscowości Margonin przy ul. Witosa 1. Otrzymano wynik $<0,3 \text{ V/m}$. Tym samym nie stwierdzono przekroczenia poziomu dopuszczalnego (7 V/m)¹⁰.

III.7.7 Zagrożenia poważną awarią

W obszarze objętym analizą nie występują zakłady o dużym (ZDR), jak również zakłady o zwiększonym ryzyku (ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

Nie istnieje również zagrożenie wystąpienia zdarzenia poważnej awarii na skutek transportu substancji niebezpiecznych prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem, gdyż brak jest rozwiniętych dróg.

III.7.8 Odpady

Realizacją zadań z zakresu gospodarki odpadami na terenie Margonina zajmuje się Zakład Zagospodarowania Odpadów Nowe Toniszewo Kopaszyn. Miasto i Gmina Margonin przystąpiły do Spółki w 2008 r.

Zgodnie z ustawą o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, odbiorem odpadów komunalnych z terenu gmin członkowskich zajmuje się spółka powołana przez członków. Na terenie Miasta i Gminy Margonin odbiorem odpadów komunalnych zajmuje się firma MSOK Sp. z o.o. w Toniszewie.

Rozpatrując problem gospodarki odpadami na badanym obszarze w kontekście źródła ich wytwarzania, powstają one na terenach i w obiektach:

- gospodarstw domowych – zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna,
- upraw polowych i rekreacji.

Tak więc na analizowanym terenie powstają odpady:

- komunalne,
- opakowaniowe,
- zużle paleniskowe,
- niebezpieczne (niewielkie ilości: baterie, akumulatory, oleje przepracowane i inne).

III.7.9 Degradacja roślinności

Na badanym obszarze 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. Procesy te jednak trudno opisać, nie posiadając informacji o stanie szaty roślinnej z wielolecia.

Zauważalne jest jednak fizyczne niszczenie szaty roślinnej, np. w wyniku bezpodstawnej zmiany przeznaczenia terenu – domki rekreacyjne, zauważalne są procesy niszczenia roślinności szuwarowej (wyrwy) na skutek budowy pomostów (naliczono ich co najmniej 10), spotykane są

¹⁰ za: http://www.gios.gov.pl/images/dokumenty/pms/monitoring_pol_elektromagnetycznych/stan_srodowiska/Wielkopolskie_Roczna_ocena_PEM_2018.pdf Nie ma późniejszych wyników badań w tym rejonie Wielkopolski.

zjawiska degeneracji istniejących zespołów roślinnych, co przekłada się na przekształcenia struktury wewnętrznej i składu florystycznego na korzyść mniej wartościowych zbiorowisk synantropijnych. Zbiorowiska te zostały już wcześniej opisane.

III.8 Ogólna ocena stanu i funkcjonowania środowiska

III.8.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji

Ocena odporności środowiska, szczególnie w skali większego obszaru, niesie ze sobą dużo elementów niepewności.

Z problemem odporności środowiska wiąże się ocena jego zdolności do regeneracji. Generalnie można stwierdzić, że im wyższa jest odporność środowiska, tym większe są także jego możliwości regeneracyjne. Zdolność do regeneracji najczęściej jest wyrażana długością czasu, jaki upływa między momentem ustania działania czynników odkształcających środowisko a powrotem środowiska do stanu, który występował przed rozpoczęciem działania tych czynników. Jednak stwierdzić należy, że środowisko rzadko wraca do stanu w pełni zgodnego z wyjściowym. Zdolność do regeneracji posiadają przede wszystkim komponenty biotyczne, a spośród abiotycznych – hydrosfera i klimat. Proces regeneracji powierzchni ziemi i gleb jest długotrwały, a czasem niemożliwy bez udziału człowieka.

Średnim potencjałem samoregulacyjno – odpornościowym odznacza się większa część badanego obszaru, który położony na wysoczyźnie morenowej falistej w części rynny jeziornej zbudowanej w stropie głównie z piasków gliniastych, zalegających na glinach zwałowych, w obszarze występowania wód gruntowych i poziomu zwierciadła wody na głębokości do 2 m ppt., w większości izolowanych lub częściowo izolowanych od powierzchni terenu, najczęściej o napiętym zwierciadle wody, pokryty glebami średnich i słabych klas bonitacyjnych, głównie użytkami zielonymi. W miejscach przykrawędziowych występuje zwiększone zagrożenie erozją wodną, może dochodzić do wymywania składników pokarmowych z gleby, jak również splukiwania gleby.

Dużym potencjałem odpornościowym odznacza się pozostała część obszaru położona na wysoczyźnie morenowej falistej na wysokości około 85 – 90 m npm zbudowanej w stropie głównie z glin i piasków gliniastych, zalegających na glinach zwałowych, w obszarze występowania wód gruntowych i poziomu zwierciadła wody na głębokości od 2 do 5 i poniżej 5 m ppt., w większości izolowanych lub częściowo izolowanych od powierzchni terenu, najczęściej o napiętym zwierciadle wody, o spadkach terenu do 5° pokryty glebami średnich klas bonitacyjnych.

Na badanym obszarze nie występują miejsca akumulacji zanieczyszczeń spływających w porze deszczów i roztopów bezpośrednio z terenów wyżej położonych, gdyż takie nie występują, natomiast następuje dopływ związków chemicznych z produkcji rolnej.

III.8.2 Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Na terenie objętym analizą nie znajdują się obszary o wysokich walorach przyrodniczych. Obszar znajduje się w Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”, zatem objęty jest wysokim walorami krajobrazowymi. Natomiast w ogólnej ocenie walory badanego obszaru określono jako małe.

Analizowany obszar charakteryzuje się krajobrazem młodoglacjalnym – ukształtowanym w głównych zarysach podczas ostatniego zlodowacenia, w miarę urozmaicony morfologicznie, występują skupiska zieleni wysokiej w postaci drzew, zadrzewień i zakrzaczeń oraz szuwarów które pełnią rolę bufora ochronnego wód jeziora przez zanieczyszczeniami, a także łączników przyrodniczych, w których odbywają się wzmożone procesy aktywności przyrodniczej. Elementem degradującym jest występowanie kakofonii zabudowy we wschodniej części obszaru oraz obiekty tymczasowe związane z obsługą ruchu turystycznego we wschodniej i środkowej części badanego obszaru. Krajobraz obszaru psuje farma wiatrowa zlokalizowana w południowej i wschodniej części gminy.

Nie występują kluczowe gatunki zwierząt, jednak badany obszar jest penetrowany przez faunę, co wspomniano wcześniej.

III.8.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi

Badany obszar jest typowy dla strefy wiejskiej, pomimo położenia w mieście. Sposób użytkowania i zagospodarowania obszaru jest charakterystyczny dla tej strefy i temu podporządkowane są pozostałe walory i wartości przestrzenne.

III.8.4 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia

Oceny dokonano w oparciu o rozpoznanie badanego obszaru przedstawione powyżej w opisanych rozdziałach.

Badany obszar położony jest w północnej części województwa wielkopolskiego, we wschodniej części powiatu chodzieskiego, w południowej części Margonina, w paśmie dogodnych powiązań społeczno – gospodarczych i komunikacyjnych. Istniejące uwarunkowania oraz stan środowiska badanego obszaru wypadają dość korzystnie. W miarę korzystne są również warunki klimatyczne: dobre nasłonecznienie, wyrównane warunki przewietrzania i wilgotności, które pośrednio wpływają na regenerację i stan dolnych partii troposfery. Istniejące uwarunkowania przyrodnicze wypadają korzystnie – dostęp do jeziora, tereny zieleni o różnym pochodzeniu, zachowana powierzchnia biologicznie czynna, która decyduje o utrzymywaniu procesów przyrodniczych i zachodzących w nich pozytywnych zmianach, które sprzyjają rozwojowi funkcji środowiskotwórczych. Do najcenniejszych elementów środowiska zaliczyć należy wody jeziora, skupiska zieleni tworzące łączniki przyrodnicze, płaty użytków zielonych. Kondycja i stan zdrowotny istniejącej szaty roślinnej jest dobry.

Na badanym obszarze występują gleby mineralne pseudobielicowe – A, brunatne wyługowane – Bw oraz murszowo – mineralne - M. Gleby te wytworzone są przeważnie na glinie lekkiej (gl), na piaskach luźnych (pl), piaskach słabo gliniastych (ps) oraz piaskach gliniastych lekkich (pgl). Struktura gleb charakteryzuje się występowaniem gruntów ornich klasy IVa, IVb, V, użytków zielonych V, VI klasy oraz nieużytków, kompleksów żynnego dobrego, słabego i bardzo słabego (5, 6, 7) oraz kompleksu użytków zielonych bardzo słabych i słabych (3z). Wartości materialne podwyższa również wysoka kultura rolna oraz wyraźny brak degradacji i zanieczyszczenia gleb. Natomiast na pozostałe sfery środowiska (powietrze) wywierany jest stały niewielki wpływ. Obszar znajduje się w strefie, w której nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości średniorocznych dla zanieczyszczeń podstawowych - obszar miasta generalnie charakteryzuje się dobrą jakością powietrza atmosferycznego i zaliczony został do strefy A, brak jest również istotnych zagrożeń elektromagnetycznych (ze względu na separację przestrzenną) oraz zanieczyszczenia odpadami. Warunki hydrogeologiczne nie uległy trwałym zmianom – brak procesów zainwestowania na części badanego obszaru. Wody gruntowe nie uległy również istotnym zmianom jakościowym. Wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe głębiej zalegające chronione są poprzez warstwy nieprzepuszczalne, głównie pokładów glin zwałowych.

Badany obszar nie jest pod wpływem emisji hałasu komunikacyjnego drogowego. Odpływ wód opadowych i roztopowych z badanego obszaru odbywa się powierzchniowo, zgodnie ze spadkiem terenu oraz dzięki bezpośredniemu zjawisku ewapotranspiracji i infiltracji w głąb gruntu.

Natomiast do istotnych zagrożeń zaliczyć należy:

- degradację walorów krajobrazowych poprzez budowę tymczasowych, o niskiej architekturze, pozbawionych czytelnej kompozycji i jednolitego charakteru obiektów kubaturowych – plan wprowadzi nową jakość w budownictwie,
- realizacja zabudowy o formie i gabarytach zacierających wartości kulturowe - plan wprowadzi nową jakość w budownictwie,
- brak ustalonych terenów elementarnych dla istniejącej zieleni – plan wprowadzi funkcje zieleni i przez to nastąpi ich ochrona przed degradacją,

- nielegalne składowanie odpadów.

III.9 Skutki odstąpienia od realizacji zmian przestrzennych

Na przełomie ostatnich lat poczyniono dużo starań w zakresie poprawy stanu środowiska, co wymogły przepisy prawa, sytuacja gospodarcza i możliwości pozyskania środków finansowych na modernizację, a także pozytywne zmiany w świadomości społecznej dotyczące szeroko rozumianej ekologii.

W przypadku niepodejmowania żadnych działań inwestycyjnych na badanym obszarze, w tzw. „wariancie 0” dotychczasowe formy antropogeniczne występujące na badanym obszarze będą oddziaływały na środowisko w sposób, jak do tej pory. Odstąpienie od realizacji zmian przestrzennych, spowoduje utratę możliwości zagospodarowania terenu i zaspokojenia potrzeb mieszkańców miasta, w szczególności w planowane do realizacji tereny zabudowy mieszkaniowej, a co za tym idzie sprzeczne to będzie z celami Polityki przestrzennej miasta. O skutkach niepodejmowania decyzji planistycznych opisano częściowo powyżej.

Dotychczasowe formy antropogeniczne badanego terenu będą oddziaływały w sposób ciągły, z jednostajnym wpływem na środowisko. Negatywnemu oddziaływaniu podlegać będą następujące sfery: krajobraz i gleby, elementy flory i fauny.

1. Krajobraz – walory krajobrazowe (wartości ekologiczne i estetyczne) degradować będzie budowa tymczasowych, o niskiej architekturze, pozbawionych czytelnej kompozycji i jednolitego charakteru obiektów kubaturowych.
2. Gleby – odłogowanie ziemi, zmiana użytkowania np. z łąk na grunty orne, z łąk na zadrzewienia i zakrzaczenia śródpolne.
3. Odpady – nielegalne składowanie odpadów.
4. Szata roślinna - pojawienie gatunków roślin obcych w ramach rozwoju siedlisk synantropijnych.

Wprowadzenie przemysłanych zmian przestrzennych (miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego) wprowadzi nową jakość, jak również takie możliwości, które spowodują, że zostaną zminimalizowane negatywne oddziaływania.

IV. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU MPZP, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW PODLEGAJĄCYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY O OCHRONIE PRZYRODY

Margonin jest położony na obszarze o bardzo zróżnicowanych uwarunkowaniach dla rozwoju osadnictwa. Ostatnie dziesięciolecie to dynamiczny rozwój szeroko pojętej funkcji miastotwórczej. Zmniejszające się zasoby terenów rozwojowych siłą rzeczy prowadzą do konfliktu ze środowiskiem. Podobnie rozwój podstawowych funkcji miasta wiążący się z korzystaniem z zasobów środowiska przez mieszkańców, wywiera presję na środowisko. Postępująca urbanizacja oznacza powstawanie nowych źródeł antropopresji oraz wzrost istniejących oddziaływań, a w związku z tym potrzebę rozwoju odpowiednich sieci i rozwiązań eliminujących szkodliwy wpływ na środowisko.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego wzbudzają pola konfliktowe w szczególności w aspekcie:

- zmiany sposobu zagospodarowania,
- zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w związku z przeznaczeniem części gruntów pod zabudowę kubaturową i utwardzone ciągi komunikacyjne w ramach terenów budowlanych,
- presji urbanistycznej na tereny stanowiące obecnie siedliska flory oraz przestrzeń migracyjną dla fauny,
- zmiany w środowisku roślinnym wyrażające się m.in. w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków synantropijnych (obcych) na terenach zajmowanych pod zabudowę i ciągi komunikacyjne. Procesy te występują już od dłuższego czasu,

- zmiany krajobrazu – urbanizacja terenu,
- w zakresie ochrony powierzchni ziemi: przekształcenie rzeźby i struktury w wyniku prac ziemnych (nasypy i wykopy) związanych z realizacją zagospodarowania,
- w zakresie zasobów i jakości wód podziemnych:
 - potrzeba zapewnienia ochrony jakości wód przed zagrożeniami wynikającymi z rozwoju przestrzennego, w tym ze wzrostu ilości ścieków,
 - propagowanie racjonalnego zużycia wody,
- w zakresie gospodarki odpadami: rosnąca ilość odpadów komunalnych.

Na badanym obszarze występują formy ochrony przyrody powołane na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Jest to Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”, dla którego jednak nie ustalono działań ochronnych. Na badanym obszarze nie występują formy ochrony przyrody:

- parki narodowe,
- rezerваты przyrody,
- parki krajobrazowe,
- obszary Natura 2000,
- pomniki przyrody,
- stanowiska dokumentacyjne,
- użytki ekologiczne,
- zespoły przyrodniczo – krajobrazowe,
- stanowiska chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

V. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU MPZP, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA DOKUMENTU

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego stanowi strategiczny instrument realizacji gospodarki przestrzennej miasta, jak również jest jednym z podstawowych narzędzi realizacji polityki ekologicznej. Odzwierciedla wolę mieszkańców oraz określa zasady i wytyczne na jakich winna rozwijać się gmina w zakresie przestrzennym, strategicznym, ekonomiczno - społecznym przy poszanowaniu zasobów naturalnych i środowiska.

Projekt mpzp stanowi powiązanie i uwzględnia wybrane cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu gminnym, wojewódzkim i krajowym.

W tekście planu zawarto wytyczne określone przez prawo krajowe w szczególności z zakresu kształtowania przestrzeni i prawa budowlanego oraz zasad ochrony środowiska i przyrody. Przyjmuje się, że w polityce miasta dotyczącej kształtowania przestrzeni, z poszanowaniem środowiska naturalnego, trzeba się kierować zasadą zrównoważonego rozwoju. Zasada ta, która wynika z podstawowego aktu prawnego w państwie, mianowicie konstytucji (art. 5 Konstytucji RP), przyświecała także autorom projektu mpzp.

Podstawowym celem ochrony środowiska, ustanowionym na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, które zostały uwzględnione podczas opracowywania planu jest ochrona zasobów środowiska (powietrza, powierzchni ziemi, zwierząt i roślin). Na szczeblu krajowym jest ona realizowana na podstawie ustawy Prawo ochrony środowiska oraz przepisów stricte branżowych:

- ochrona wód – Prawo wodne,
- ochrona obszarów i obiektów o wartościach przyrodniczych i krajobrazu, zwierząt i roślin zagrożonych wyginięciem oraz drzew, krzewów i zieleni – ustawa o ochronie przyrody,
- geologii i hydrogeologii – ustawa Prawo górnicze i geologiczne,
- i inne.

Aby ochrona zasobów środowiska mogła być prawidłowo realizowana w projekcie mpzp określono sposoby działań służące nie przekraczaniu standardów jakości środowiska lub ich

przywracaniu. Prawo krajowe, w wyniku przystąpienia Polski do Unii Europejskiej, zobligowane zostało do stosowania zasad i celów w realizacji zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska określonych przez Unię.

Bezpośrednim aktem prawnym dotyczącym mpzp na szczeblu prawa krajowego jest ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Za podstawę działań planistycznych przyjmuje ona ład przestrzenny i zrównoważony rozwój. W ustawie wymienia te aspekty, na których należy skoncentrować się przy planowaniu skutecznej polityki przestrzennej, aby równoważyć rozwój gospodarczy i społeczny z poszanowaniem środowiska.

Cele sformułowane w art. 1 ust. 1 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym są ściśle powiązane z polityką zrównoważonego rozwoju wyrażoną w dokumentach strategicznych o randze międzynarodowej i krajowej oraz w przepisach Unii Europejskiej i Polski.

Przy sporządzaniu analizowanego projektu mpzp wzięto pod uwagę cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, regionalnym i lokalnym wynikające z wyżej wymienionych aktów prawnych, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, a odnoszące się do utrzymania określonych w przepisach szczegółowych norm jakości powietrza, dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, norm jakości wód powierzchniowych i podziemnych, odpadów, zagrożeń elektromagnetycznych (tabela poniżej).

Tabela 23. Spójność ustaleń mpzp z celami i zadaniami z dokumentów różnego szczebla.

Zapis planu	Cel nadrzędny	Cele i zadania z dokumentów rangi:		
		międzynarodowej	krajowej	regionalnej i lokalnej
Ustala się wyznacza się powierzchnię biologicznie czynną, wyznacza się tereny zieleni naturalnej, zieleni publicznej,	Ochrona flory i fauny	Zgodne z wytycznymi Konwencji o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 roku: celami niniejszej konwencji, realizowanymi zgodnie z jej odpowiednimi postanowieniami, jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie, Zgodnie z art. 2 Europejskiej Konwencji Krajobrazowej	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030: zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu,	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego: zachowanie różnorodności biologicznej; zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu
Obszar wskazany na rysunku planu, położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”, ustala się nakaz realizowania liniowych elementów uzbrojenia terenu w formie urządzeń podziemnych (kablowych), przy czym nakaz ten nie dotyczy złączy kablowych SN i nn oraz przebudowy i remontów istniejących liniowych elementów uzbrojenia terenu ustala się pokrycie dachów stromych dachówką lub blachodachówką lub dachówką fotowoltaiczną	Ochrona walorów krajobrazowych, działania ochronne i kompensujące	Zgodne z wytycznymi Konwencji o różnorodności biologicznej podpisana w Rio de Janeiro w 1992 roku: celami niniejszej konwencji, realizowanymi zgodnie z jej odpowiednimi postanowieniami, jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii, a także odpowiednie finansowanie, Zgodnie z art. 2 Europejskiej Konwencji Krajobrazowej	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030: Poprawa stanu różnorodności biologicznej i pełniejsze powiązanie jej ochrony z rozwojem społeczno-gospodarczym kraju zgodne z Programem ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego: zachowanie różnorodności biologicznej, zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: zachowanie, odtworzenie i zrównoważone użytkowanie bioróżnorodności i georóżnorodności oraz ochrona krajobrazu
Ustala się, że zaopatrzenie w poszczególne elementy infrastruktury technicznej odbywać się będzie na następujących warunkach: ścieki bytowe i przemysłowe: docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej a do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przepisami odrębnymi, wody opadowe lub roztopowe: zgodnie z przepisami odrębnymi, woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oraz do celów przeciwpożarowych i produkcyjnych: docelowo z sieci wodociągowej, z wykorzystaniem istniejących i projektowanych komunalnych urządzeń zaopatrzenia w wodę lub zgodnie z	Ochrona wód podziemnych i powierzchniowych, środowiska gruntowo – wodnego	zgodne z art.1 Ramowej Dyrektywy Wodnej Unii Europejskiej z dnia 23 października 2000 r. nr 2000/60/EC w zakresie gospodarki wodno-ściekowej i jakości wód) m.in.: c) dążeniu do większej ochrony i poprawy stanu środowiska wodnego między innymi poprzez szczególne przedsięwzięcia służące stopniowemu ograniczaniu zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych oraz zaprzestaniu lub stopniowemu eliminowaniu zrzutów, emisji i strat priorytetowych substancji niebezpiecznych; d) zapewnianiu stopniowego ograniczenia zanieczyszczenia wód podziemnych i zapobieganiu ich dalszemu zanieczyszczeniu	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030: zrównoważone gospodarowanie wodami, w tym zapewnienie dostępu do czystej wody dla społeczeństwa i gospodarki oraz osiągnięcie dobrego stanu wód,	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego: osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód, zwiększenie retencji wodnej województwa, osiągnięcie lub utrzymanie co najmniej dobrego stanu wód zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: system zrównoważonego gospodarowania wodami powierzchniowymi i podziemnymi, umożliwiający spokojenie uzasadnionych potrzeb wodnych regionu przy osiągnięciu i utrzymaniu co najmniej dobrego stanu wód, prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-

przepisami odrębnymi, obszar wskazany na rysunku planu, położony jest w granicach GZWP Dolina kopalna Smogulec – Margonin nr 139				ściekowej.
Ustala się: energia cieplna do celów technologicznych: zastosować niskoemisyjne źródła energii (np. gaz, olej opałowy); dopuszcza się wykorzystanie niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi, ustala się pokrycie dachów stromych dachówką lub blachodachówką lub dachówką fotowoltaiczną.	Ochrona przed zanieczyszczeniami powietrza, ochrona klimatu	Zgodnie z art. 1 DYREKTYWY PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszego powietrza dla Europy stanowiącą o utrzymaniu jakości powietrza tam, gdzie jest ona dobra, oraz jej poprawie w pozostałych przypadkach	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030 likwidacja źródeł emisji zanieczyszczeń do powietrza lub istotne zmniejszenie ich oddziaływania, zarządzanie zasobami geologicznymi przez opracowanie i wdrożenie polityki surowcowej państwa, wspieranie wdrażania ekoinnowacji oraz upowszechnianie najlepszych dostępnych technik BAT (polegają określaniu granicznych wielkości emisji dla większych zakładów przemysłowych), przeciwdziałanie zmianom klimatu,	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego: dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach, adaptacja do zmian klimatu; ograniczenie emisji gazów cieplarnianych, zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: poprawa jakości powietrza przy zapewnieniu bezpieczeństwa energetycznego w kontekście zmian klimatu
Ustala się: Ustala się obowiązek wyposażenia nieruchomości w odpowiednio przygotowane miejsca do zbierania odpadów, na warunkach określonych w przepisach odrębnych	W zakresie gospodarki odpadami	zgodnie z art.1 DYREKTYWY RADY z dnia 15 lipca 1975 r. w sprawie odpadów (75/442/EWG): „gospodarka” oznacza zbieranie, transportowanie, odzyskiwanie oraz unieszkodliwianie odpadów, łącznie z nadzorem nad tego rodzaju działaniami, jak również późniejsze postępowanie z miejscami unieszkodliwiania odpadów; art. 3 m.in.: odzyskiwania odpadów w drodze recyklingu, ponownego wykorzystania, regeneracji lub dowolnego innego procesu, w celu uzyskania surowców wtórnych;	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030, m.in.: gospodarka odpadami w kierunku gospodarki o obiegu zamkniętym, ochrona powierzchni ziemi, w tym gleb,	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego: redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych, ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania; ograniczenie nielegalnego obrotu odpadami, zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: redukcja ilości wytwarzanych odpadów, w szczególności zmieszanych odpadów komunalnych oraz ograniczenie ilości odpadów komunalnych przekazywanych do składowania
Ustala się: nakaz realizowania liniowych elementów uzbrojenia terenu w formie urządzeń podziemnych (kablowych), zachować dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla poszczególnych przeznaczeń podstawowych, zgodnie z poziomami hałasu przypisanymi dla rodzajów terenu, określonymi w przepisach odrębnych.	Ochrona przed zagrożeniami elektromagnetycznymi i hałasem	Zgodnie z Artykuł 5 ust. 1. Uwzględniając postęp techniczny i dostępność środków kontroli ryzyka w miejscu jego powstawania eliminuje się lub ogranicza do minimum ryzyko wynikające z ekspozycji na pola elektromagnetyczne. DYREKTYWY 2004/40/WE PARLAMENTU EUROPEJSKIEGO I RADY z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (polami elektromagnetycznymi) (osiemnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16 ust. 1 dyrektywy 89/391/EWG)	Zgodne z Polityką Ekologiczną Państwa z perspektywą do roku 2030: przeciwdziałanie zagrożeniom środowiska oraz zapewnienie bezpieczeństwa biologicznego, jądrowego i ochrony radiologicznej	Zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego utrzymanie poziomów Pól elektromagnetycznych na poziomach nieprzekraczających wartości, zgodnie z Programem Ochrony Środowiska dla Miasta i Gminy Margonin, m.in.: zmniejszenie zagrożenia mieszkańców gminy ponadnormatywnym hałasem, zwłaszcza emitowanym przez środki transportu

				drogowego, utrzymanie dotychczasowego stanu braku zagrożeń ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym
--	--	--	--	--

Źródło: opracowanie własne.

VI. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Każda realizacja zmian przestrzennych wywołuje i wywoływać będzie skutki w środowisku i krajobrazie. Charakter i rozmiar oddziaływań zależy od przeznaczenia i wielkości elementu tworzącego zmiany oraz od etapu funkcjonowania inwestycji – szczególną uciążliwość będzie stanowić na etapie realizacji zainwestowania.

Analizując nowe przeznaczenie terenów można prognozować wystąpienie niekorzystnych oddziaływań na środowisko z tytułu:

- wytwarzania odpadów – przy czym strumień wytworzonych odpadów będzie pod ścisłą kontrolą,
- emisji zanieczyszczeń o charakterze liniowym i punktowym,
- emisji hałasu i promieniowania elektromagnetycznego,
- wytwarzania ścieków – strumień ścieków bytowych, jak i wód opadowych i roztopowych będzie pod ścisłą kontrolą,
- redukcji miejsc przebywania fauny i stanowisk flory

Istotne będzie również:

- zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej – przy czym należy podkreślić, że skutkować to będzie pozytywnym wpływem na środowisko,
- zmiana krajobrazu i różnorodności – dalsza urbanizacja terenu, poprawa wizerunku południowej części miasta,
- zużycie surowców i energii: w trakcie budowy oraz do celów bytowych (pobór wody, energii).

Potencjalne oddziaływania ustaleń mpzp na środowisko są zróżnicowane w zależności od aktualnego użytkowania, przewidywanego sposobu zagospodarowania (przewidywanej dominującej funkcji) określonego terenu, określonych wskaźników urbanistycznych. Generalnie zmiany, które występują w wyniku realizacji zagospodarowania wynikającego z zapisów mpzp można oceniać jako:

- korzystne dla środowiska – służące poprawie standardów jakości środowiska oraz warunków życia mieszkańców i ich bezpieczeństwa,
- neutralne – zachowujące istniejący stan środowiska lub w niewielkim stopniu niekorzystne dla środowiska, ale korzystne z punktu widzenia warunków życia człowieka, prowadzi do poprawy warunków życia społeczności lokalnej. Ocena wpływu zależy od wartości przyrodniczej przekształcanego obszaru, a niekorzystne oddziaływanie można ograniczyć dzięki zastosowaniu właściwych zasad zagospodarowania poszczególnych terenów wyznaczonych w projekcie mpzp.

Teren z otwartego zmieni się na zurbanizowany – mniej dostępny dla migracji zwierząt. Podczas realizacji nowej zabudowy zniszczeniu ulegną struktury wierzchniej warstwy pokrywy glebowej, lokalnie przeprowadzone zostaną niwelacje terenu w celu umożliwienia wprowadzenia zabudowy i infrastruktury technicznej. Na etapie budowy a następnie użytkowania pojawią się typowe efekty zagospodarowania antropogenicznego jak: emisja zanieczyszczeń do atmosfery i do gruntu spowodowanych ruchem samochodowym oraz zapotrzebowaniem na ciepło, powstawanie odpadów, emisja hałasu, powstawanie ścieków. Przy czym oddziaływania te będą miały niewielki charakter. Zmieni się także krajobraz obszaru.

Do ustaleń mających korzystny wpływ na środowisko należy zaliczyć:

- przyjęte rozwiązania z zakresu infrastruktury technicznej,
- objęcie ochroną wolnych terenów zielonych - ważną dla zachowania różnorodności biologicznej ekosystemu,
- wyznaczenie terenów otwartych wolnych od zabudowy,
- zachowanie obszarów biologicznie czynnych poprzez określenie minimalnej powierzchni biologicznie czynnej.

Oddziaływanie ustaleń projektu mpzp oceniono w różnych aspektach. Poza oczywistym oddziaływaniem na środowisko wynikającym z przeznaczenia terenów pod różne funkcje oraz rozwoju infrastruktury technicznej, projekt mpzp zakłada znaczne przekształcenie struktury przestrzennej miasta. Utrzymuje przeznaczenie terenów istniejącej zabudowy, dążąc do

ujednoczenia funkcji, co jest zgodne z zakładanym kierunkiem rozwoju miasta. Główna zmiana w strukturze przestrzennej obszaru opracowania dotyczy rozwoju terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, z usługami, infrastrukturą techniczną i komunikacją drogową.

VI.1 Przewidywane zagrożenia dla środowiska

VI.1.1 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery i przewidywane oddziaływania na klimat

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska przez emisję - rozumie się wprowadzane bezpośrednio lub pośrednio, w wyniku działalności człowieka, do powietrza, wody, gleby lub ziemi:

- a) substancje,
- b) energie, takie jak ciepło, hałas, wibracje lub pola elektromagnetyczne.

Głównym źródłem zanieczyszczeń, w fazie realizacji i eksploatacji inwestycji będzie ruch samochodowy osobowy i ciężarowy.

VI.1.1.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy

Projekt mpzp zakłada rozwój terenów zabudowy mieszkaniowej wraz z usługami, usługi, zielen publiczną i naturalną oraz rozbudowę i modernizację infrastruktury technicznej: wodociągów, kanalizacji sanitarnej i deszczowej, sieci gazowej i energetycznej oraz telekomunikacyjnej. Realizacja powyższych celów powodować będzie, że powstawać będą nowe tymczasowe źródła zanieczyszczeń (faza budowy) powstałe na skutek ruchu samochodowego. Będą to w zasadzie dwa główne transporty sprzętu ciężkiego: faza dojazdu do placu budowy oraz faza wyjazdu. Będzie to głównie emisja spalin pochodzących z pojazdów samochodowych i sprzętu technicznego w porze dziennej, która będzie miała charakter krótkotrwały i bezpośredni oraz związany będzie przede wszystkim z terenem budowy (emisja występować będzie wyłącznie w czasie budowy), niezorganizowany i zgodny z obowiązującymi normami, będą to:

- tlenki azotu (NOx), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- związki ołowiu powstające podczas spalania benzyn etylizowanych,
- tlenki siarki (SOx), z przewagą dwutlenku siarki (SO₂), powstające podczas spalania oleju napędowego,
- węglowodory związane z pracą silników wykorzystujących jako paliwo gaz LPG.

W zasadzie trudno przewidzieć prędkość jazdy, rodzaj paliwa, ruch, typ i rodzaj pojazdów samochodowych w fazie budowy. Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest niemożliwe, szczególnie na etapie oceny strategicznej. Z tego powodu w niniejszej ocenie nie analizowano rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń.

VI.1.1.2 Emisja zanieczyszczeń w fazie funkcjonowania

Nie przewiduje się istotnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na skutek funkcjonowania inwestycji kubaturowych, bowiem projekt mpzp na obszarze objętym zmianami przewiduje stosowanie paliw ekologicznych do celów grzewczych w źródłach wytwarzania energii w celach grzewczych, paliw charakteryzujących się najniższymi wskaźnikami emisyjnymi, takie jak paliwa płynne i gazowe. Projekt mpzp propaguje również wykorzystanie odnawialnych (alternatywnych) źródeł energii oraz zakazuje prowadzenia działalności zaliczonej do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych oraz mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, a także takich, które powodują uciążliwości prowadzące do przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności zanieczyszczających powietrze, wodę i powierzchnię ziemi, powodujące powstawanie hałasu i wibracji.

W zakresie oddziaływania zanieczyszczeń liniowych związanych z ruchem komunikacyjnym w zasadzie trudno określić zakres emisji zanieczyszczeń bez znajomości częstotliwości i ruchu pojazdów, typu pojazdów samochodowych, rodzaju użytego paliwa

i średniej ze spalania. Wobec tak dużej ilości parametrów, od których zależy emisja, jej dokładne oszacowanie ilościowe jest niemożliwe, szczególnie na etapie oceny strategicznej.

Droga sama w sobie nie emituje zanieczyszczeń powierzchniowych. Źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego będą spaliny z przejeżdżających aut. Dla planowanych przedsięwzięć nie ustalono dopuszczalnych wielkości emisji zanieczyszczeń. Przewiduje się, że z planowanych terenów korzystać będą mieszkańcy, turyści, którzy będą się poruszać drogami z dojazdem do pracy i powrotem do miejsca zamieszkania oraz do miejsc rekreacji nad jeziorem. Emisja zanieczyszczeń będzie miała charakter chwilowy i krótkotrwały związany z fazą startu, przejazdu, manewrowaniem i hamowaniem. Największy ruch odbywać się będzie porze dziennej. Pozytywne dla otaczającego środowiska jest, że:

- badany obszar położony jest w dogodnych warunkach klimatycznych, na którym dominują wiatry zachodnie, północne – zachodnie i południowo - zachodnie, które wpłyną na higienę dolnych partii troposfery,
- ustalenia projektu mpzp wprowadzają zapisy zachowania powierzchni biologicznie czynnej – od 0,35 do 0,80,
- ustalenia projektu mpzp wprowadzają obowiązek wyznaczenia terenów zieleni, jak również ustalają wielkość powierzchni biologicznie czynnej,
- plan nie wprowadza przebiegu nowych dróg publicznych. Komunikacja odbywać się będzie po istniejących wyznaczonych drogach.

Reasumując, przyjęte w mpzp ustalenia w sposób właściwy regulują kwestie dotyczące ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza. Przyjęte rozwiązania pozwolą na zneutralizowanie niekorzystnych oddziaływań, spowodowanych wprowadzeniem nowego sposobu zagospodarowania i użytkowania.

VI.1.1.3 Oddziaływanie na klimat

Po realizacji zabudowy i wprowadzeniu powierzchni sztucznych zmianie nie ulegną stosunki termiczne – niewiele zwiększy się kontrast temperatur i niewiele wzrośnie temperatura, co za tym idzie nie nastąpi zintensyfikowanie procesu parowania, a także kumulowania ciepła. Nie powinna się zmienić również wilgotność powietrza, których napływ będzie się odbywał z Jeziora Margonińskiego. Stosunki termiczne, jak również wilgotnościowe nie powinny ulec zmianie, gdyż tereny te charakteryzują się stosunkowo dużym udziałem wody (około 58% powierzchni planu) i roślinności – tereny takie wyróżniają się zazwyczaj niższą temperaturą i zwiększona ilością fitoncydów. Woda znacząco wpływa na mikroklimat, działając jak naturalny regulator temperatury (wolniej się nagrzewa i stygnie niż ląd, łagodząc dobowe wahania), podnosząc wilgotność powietrza, co poprawia jego jakość (redukuje pyły i alergen) oraz zwiększając bioróżnorodność, tworząc korzystne warunki dla roślinności i organizmów, szczególnie w obszarach zurbanizowanych.

W przypadku transformacji przestrzennej powstaną przewężenia między budynkami, które będą wpływały na zmianę warunków wietrznych – prawdopodobne zwiększanie prędkości wiatru – choć projekt planu wprowadza dość ekstensywne podziały nieruchomości 500 – 2000 m². Liczne badania wskazują, że wiejące wiatry charakteryzowały się 2-krotnie wyższymi prędkościami wiatru niż na otwartych częściach osiedli. Zmianie nie ulegną również warunki solarne, nasłonecznienie obszaru będzie takie same, jak przed realizacją projektu planu.

Wprowadzenie powierzchni zieleni naturalnej i urządzonej oraz powierzchni biologicznie czynnej w zabudowie i na terenach komunikacyjnych będzie miało generalnie korzystny wpływ na mikroklimat (będzie rekompensatą za ewentualne straty), zwiększy się lub zostanie zachowany proces infiltracji, skutkujący zmniejszeniem się odpływu powierzchniowego i potencjalnego parowania. Tereny zielone będą dodatkowo absorbować nieznaczne ilości temperatury, a także będą chronić przed nagłymi zmianami temperatury, łagodząc topoklimat miejsca. Rośliny w procesie fotosyntezy pobierać będą z powietrza dwutlenek węgla, a oddawać czysty tlen. Do drzew dostarczających największe ilości tlenu należą: buk pospolity (1,1 kg), klon (1,1 kg), robinia akacjowa (1,1 kg), wierzba krucha i dąb (0,8 kg), lipa i jesion (0,7 kg). Drzewa

i krzewy pochłaniać i neutralizować będą również substancje toksyczne, takie jak: dwutlenek siarki oraz metale ciężkie (ołów, kadm, miedź, cynk). Poza tym wydzielać się będą olejki eteryczne (fitoncydy), które pełnią rolę bakteriobójczą. Poniżej przedstawiono warunki dostosowania projektu planu do działań strategicznych planu dla wybranych sektorów.

Tabela 24. Spójność projektu planu ze Strategicznym Planem Adaptacji.

Kierunek działań	Nazwa działań adaptacyjnych przewidzianych w SPA	Wybrane obszary strategii rozwoju zawierające działania adaptacyjne	Projekt planu
Dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu	Rozwijanie alternatywnych możliwości produkcji energii na poziomie lokalnym, szczególnie na potrzeby ogrzewania i klimatyzacji na terenach o mniejszej gęstości zaludnienia	Wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej, Wsparcie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom suburbanizacji.	Nakaz stosowania niskoemisyjnych źródeł energii (np. gaz, olej opałowy); dopuszcza się wykorzystanie niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi; ustala się pokrycie dachów stromych dachówką lub blachodachówką lub dachówką fotowoltaiczną, wykorzystanie energii elektrycznej i urządzeń elektronicznych
Wypracowywanie standardów konstrukcyjnych uwzględniających zmiany klimatu	Uwzględnienie w procesie projektowania i budowy infrastruktury transportowej zmienionych warunków klimatycznych.	Rozbudowa i modernizacja lokalnej infrastruktury drogowej i kolejowej	Przeznaczenie uzupełniające: drogi zbiorcze, dojazdowe: na terenie drogi zbiorczej, oznaczonym symbolem KDZ zagospodarowanie terenu należy kształtować zgodnie z ustaleniami planu oraz z przepisami odrębnymi, na terenie drogi dojazdowej, oznaczonym symbolem KDD zagospodarowanie terenu należy kształtować zgodnie z ustaleniami planu oraz z przepisami odrębnymi. wyznaczenie dróg po istniejących, wydzielonych geodezyjnie drogach publicznych i prywatnych Ponadto plan przewiduje drogi wewnętrzne, ciągi pieszo - rowerowe, sieci i obiekty infrastruktury technicznej, zieleni urządzonej, naturalnej,
Miejska polityka przestrzenna uwzględniająca zmiany klimatu	Uwzględnienie w planach zagospodarowania w miastach konieczności zwiększenia obszarów zieleni i wodnych, korytarzy wentylacyjnych oraz dopuszczalnego preferowanego sposobu ogrzewania budynków.	Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich.	Cały plan W zakresie przeznaczenia terenu obowiązują następujące ustalenia: przeznaczenie podstawowe: zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna i wielorodzinna tereny usług, tereny zieleni, wód powierzchniowych (dobór parametrów architektoniczno-urbanistycznych, które mogą przyczynić się do spowolnienia zmian topoklimatycznych i mikroklimatycznych, ekstensywne podziały działek od 500-2000m ² , minimalna powierzchnia biologicznie czynna od 0,35-0,8, wyznaczeniu intensywności zabudowy: od 0,001 do 0,7 dla terenu MNW, od 0,001 do 0,5 dla terenu MNS, od 0,001 do 1,2 dla terenu MW-U, od 0,001 do 1,2 dla terenu U, od 0,001 do 0,07 dla terenu US-ZB .

	Opracowanie miejskich planów adaptacji z uwzględnieniem zarządzania wodami opadowymi (lub uwzględnienie komponentu adaptacyjnego w innych dokumentach strategicznych i operacyjnych).	Gospodarowanie wodami dla ochrony przed powodzią, suszą i deficytem wody, podwyższenie zdolności miast do kreowania rozwoju, wzrostu i zatrudnienia.	Cały plan. W szczególności: wody opadowe lub roztopowe: zgodnie z przepisami odrębnymi, woda przeznaczona do spożycia przez ludzi oraz do celów przeciwpożarowych i produkcyjnych: docelowo z sieci wodociągowej, z wykorzystaniem istniejących i projektowanych komunalnych urządzeń zaopatrzenia w wodę lub zgodnie z przepisami odrębnymi
--	---	--	--

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

Zgodnie „Programem Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030”, 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 nie powodujących 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:

- działalność prowadzona na obszarze objętym planem nie może powodować uciążliwości dla środowiska, polegających na przekraczaniu standardów jakości środowiska, określonych w przepisach odrębnych oraz na wykraczaniu poza granice nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny - z zastrzeżeniem odstępstw, o których mowa w przepisach szczegółowych,
- energia cieplna do celów technologicznych: zastosować niskoemisyjne źródła energii (np. gaz, olej opałowy); dopuszcza się wykorzystanie niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ustala się pokrycie dachów stromych dachówką lub blachodachówką lub dachówką fotowoltaiczną,
- energia elektryczna: z wykorzystaniem urządzeń elektroenergetycznych istniejących i projektowanych na obszarze planu oraz poza jego granicami, na warunkach określonych przez dysponenta sieci

Ponadto ustala się lokalizację zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy wyznaczonymi na rysunku planu, dzięki czemu zapewnia się przepływ powietrza przez planowane tereny.

Biorąc pod uwagę powierzchnię badanego obszaru z powierzchnią Jeziora Margonińskiego, terenami zieleni i zachowaną powierzchnią biologicznie czynną oraz uwzględniając parametry dopuszczonej zabudowy, dostosowanej do skali dominującej zabudowy w otoczeniu oraz ogromny wpływ ponad lokalnych warunków klimatycznych szacuje się, iż nie wystąpią negatywne oddziaływania na warunki topoklimatyczne i mikroklimatyczne, jak również na pozostałe komponenty środowiska.

VI.1.2 Hałas

Zgodnie z ustawą prawo ochrony środowiska przez hałas - rozumie się te dźwięki, których częstotliwość kształtuje się w przedziale od 16 Hz do 16000 Hz,

„Stan klimatu akustycznego jest jednym z najistotniejszych czynników określających jakość środowiska, bezpośrednio odczuwalnym przez człowieka i mającym fundamentalne znaczenie dla możliwości odpoczynku i regeneracji sił. Narażenie na hałas stanowi zagrożenie dla zdrowia człowieka. Negatywne oddziaływanie hałasu obserwuje się w układzie krwionośnym, pokarmowym i nerwowym u osób narażonych na hałas poza stanowiskiem pracy - w miejscu zamieszkania lub codziennego odpoczynku. Objawia się ono występowaniem stanów irytacji,

znużenia, trudnościami w koncentracji, zasypianiu i zaburzeniami snu. Hałas zmniejsza możliwości wykonywania prac koncepcyjnych a nawet rutynowych prac umysłowych, utrudnia proces uczenia się, zmniejsza zrozumiałość mowy”¹¹.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska, wskaźniki hałasu mające zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska w odniesieniu do jednej doby są wyrażone przez:

- $L_{Aeq D}$ – równoważny poziom hałasu dla pory dnia (rozumianej jako przedział czasu od godz. 6.00 do godz. 22.00),
- $L_{Aeq N}$ – równoważny poziom hałasu dla pory nocy (rozumianej jako przedział czasu od godz. 22.00 do godz. 6.00).

Wartość dopuszczalną równoważnego poziomu dźwięku A dla pory dziennej i nocnej, $L_{Aeq D/N}$, ustala się w zależności od rodzaju źródła hałasu oraz sposobu zagospodarowania terenu w jego otoczeniu.

Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A w środowisku określa Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku poniżej przedstawiono dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku A dla poszczególnych klas terenu:

Tabela 25. Dopuszczalne wartości równoważnego poziomu dźwięku.

Lp	Przeznaczenie terenu	Dopuszczalny poziom hałasu w [dB]	
		Pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu	
		$L_{Aeq D}$ - przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	$L_{Aeq N}$ - przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
1	a. Obszary A ochrony uzdrowiskowej b. Tereny szpitali poza miastem	45	40
2	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b. Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży c. Tereny domów opieki d. Tereny szpitali w miastach	50	40
3	a. Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b. Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi c. Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe d. Tereny zabudowy zagrodowej	55	45
4	Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ze zwartą zabudową mieszkaniową i koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych	55	45

VI.1.2.1 Wpływ istniejących szlaków komunikacyjnych na kształtowanie środowiska

Opis zagospodarowania terenu w obrębie, jak również w otoczeniu badanego obszaru przedstawiono w rozdziale „Położenie terenu”, a wpływ na klimat akustyczny ciągów komunikacyjnych przedstawiono w rozdziale „Hałas”

VI.1.2.2 Etap budowy

Na etapie prowadzenia robót budowlanych prognozowanie hałasu nie jest możliwe bez znajomości parametrów wpływających na wielkość emisji, tzn. rodzaju, stanu technicznego, liczby maszyn użytych do robót oraz czasu ich pracy. Trudno prognozować taki hałas, nie dysponując danymi na temat wielkości i jakości bazy maszynowej. Można założyć jednak, że prace związane z planowanymi przedsięwzięciami nie będą prowadzone nocą, stąd możliwe będą jedynie przekroczenia poziomu dopuszczalnego w porze dziennej, określone jako chwilowe występujące

¹¹ Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce, WIOŚ Poznań, 2000 r.

„punktowo” – w bezpośrednim sąsiedztwie prowadzonych prac. W porze nocnej nie będą prowadzone żadne prace budowlane. Hałas wytwarzany na tym etapie nie będzie miał wpływu na tereny chronione akustycznie poza badanym obszarem. Niekorzystne oddziaływania można określić jako bezpośrednie i chwilowe.

VI.1.2.3 Etap eksploatacji

W kontekście planowanych zmian przestrzennych na obszarze objętym mpzp, jak również w otoczeniu badanego obszaru, w myśl obowiązujących przepisów prawnych, występują tereny podlegające ochronie akustycznej, wobec czego ustalono dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku, o których wspomniano powyżej.

Na obszarze zmian przestrzennych dopuszcza się lokalizację usług. W aspekcie potencjalnego wytwarzania hałasu prawdopodobne jest zastosowanie różnych urządzeń i maszyn, takich jak: urządzenia wentylacyjne – w szczególności powstające w czasie pracy wentylacji wymuszonej, urządzenia klimatyzacyjne, urządzenia napędzające itp. Dla wyżej wymienionych urządzeń zastosowane będą nowoczesne metody redukcji źródeł hałasu (metody redukcji hałasu „u źródła”), które przewidują montaż izolacji dźwiękochłonnych, tłumików akustycznych w instalacjach wentylacyjnych, które są częścią składową montowanych urządzeń, zastosowanie materiałów kompozytowych (dobór materiałów o niskim współczynniku tarcia). Na ograniczenie emisji hałasu wpływać będzie również to, że część urządzeń umieszczona będzie w budynkach usługowych. Ważna będzie również konserwacja zamontowanych urządzeń, w tym takie czynności jak smarowanie, czyszczenie, wymiana zużytych elementów.

Realizacja planowanego przedsięwzięcia (drogi) nie wpłynie na pogorszenie stanu klimatu akustycznego, drogi już istnieją, będą tylko rozbudowywane. Likwidacja nierówności jezdni i ułożenie nowych nawierzchni, a zatem realizacja inwestycji wpłynie tylko i wyłącznie korzystnie na klimat akustyczny i na znaczne zmniejszenie hałasu powodowanego przez samochody w stosunku do stanu istniejącego. Należy zaznaczyć, że inwestycja sama w sobie nie jest źródłem hałasu, lecz są nim poruszające się po drodze pojazdy.

Można zatem stwierdzić, że funkcjonowanie planowanych przedsięwzięć na terenach usługowych nie spowoduje przekroczeń dopuszczalnego poziomu hałasu na terenach chronionych akustycznie i będzie na podobnym poziomie, jak przed realizacją przedsięwzięcia.

Projekt mpzp podejmuje działania ochronne przed zjawiskiem hałasu:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, przy czym zakaz nie dotyczy realizacji uzbrojenia terenu oraz realizacji inwestycji celu publicznego,
- działalność prowadzona na obszarze objętym planem nie może powodować uciążliwości dla środowiska, polegających na przekraczaniu standardów jakości środowiska, określonych w przepisach odrębnych oraz na wykraczaniu poza granice nieruchomości, do której inwestor posiada tytuł prawny - z zastrzeżeniem odstępstw, o których mowa w przepisach szczegółowych,
- zachować dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla poszczególnych przeznaczeń podstawowych, zgodnie z poziomami hałasu przypisanymi dla rodzajów terenu, określonymi w przepisach odrębnych.

W myśl powyższego zapisu oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w sprawie dopuszczalnych wartości poziomu dźwięku w środowisku planowane tereny mieszczą się:

- MNW – 50 dB (dzień), 40 dB (noc) oraz dla dróg przy terenach 61dB (dzień), 56 dB (noc),
- MNS - 50 dB (dzień), 40 dB (noc) oraz dla dróg przy terenach 61dB (dzień), 56 dB (noc),
- MW-U – 55 dB (dzień), 45 dB (noc) oraz dla dróg przy terenach 65 dB (dzień), 56 dB (noc),
- US-WS - 55 dB (dzień), 45 dB (noc) oraz dla dróg przy terenach 65 dB (dzień), 56 dB (noc),
- US-ZB - 55 dB (dzień), 45 dB (noc) oraz dla dróg przy terenach 65 dB (dzień), 56 dB (noc).

VI.1.3 Tendencje zmian jakości wód powierzchniowych i podziemnych

Analizując projekt mpzp pod kątem wpływu na środowisko wodne, w tym na jednolite części wód należy uznać, że nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania realizacji ustaleń projektu planu na jednolite części wód powierzchniowych i podziemnych. Realizacja ustaleń planu w żaden sposób nie spowoduje, że cele środowiskowe określone w Planie gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Odry zostaną nieosiągnięte.

VI.1.3.1 Wody powierzchniowe, w tym jednolite części wód powierzchniowych

W trakcie realizacji przedsięwzięcia będą wytwarzane ścieki bytowe oraz ścieki z wód opadowych i roztopowych ujęte w system kanalizacji deszczowej.

Projektowane zainwestowanie nie wpłynie jakościowo na stan wód powierzchniowych. Niemniej z badanego obszaru odprowadzane będą wody opadowe i roztopowe do odbiornika, po uprzednim ujęciu w system kanalizacji deszczowej lub kanalizacji ogólnospławnej (jeśli taka występuje na terenie gminy) lub też poprzez spływ powierzchniowy. Istnieje również możliwość retencjonowania wody opadowej. Projekt planu ustala następujące warunki, że wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane w następujący sposób:

- wody opadowe lub roztopowe: zgodnie z przepisami odrębnymi.

Zagrożenia nie będą stanowiły również wody zużyte na cele bytowe powstałe na badanym obszarze, gdyż całościowo odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej (oddziaływanie stałe i długoterminowe korzystne dla środowiska). Odprowadzone ścieki podlegać będą oczyszczeniu w ramach miejskiego systemu wodno - kanalizacyjnego, na oczyszczalni ścieków typu mechaniczno – biologicznego zlokalizowanej w Margoninie, z której korzystają mieszkańcy miasta. Projekt planu ustala następujące warunki, że wody opadowe i roztopowe będą zagospodarowane w następujący sposób:

- ścieki bytowe i przemysłowe: docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej a do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przepisami odrębnymi.

Powiększenie terenów zabudowy może powodować zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntów przypowierzchniowych oraz zwiększenie odpływu wód opadowych i roztopowych z terenów elementarnych. Wielkość tego zjawiska uzależniona jest oczywiście od powierzchni nowej zabudowy oraz zastosowanych rozwiązań w zakresie prowadzenia gospodarki wodno - ściekowej. Zbyt duże uszczelnienie powierzchni ziemi i zmniejszenie zasilania gruntowego kosztem powierzchniowego odpływu wód z terenów (za pośrednictwem systemów kanalizacji deszczowej lub innych odbiorników), powodować może zagrożenie obniżania poziomu wód gruntowych, zmniejszania ich zasobów, nadmiernego przesuszania gruntu.

W kontekście powyższego problemu, za racjonalne i zasadne uznaje się retencjonowanie i zagospodarowywanie wód opadowych i roztopowych na terenach, na których powstają, a więc w granicach terenów elementarnych – ex post - działek budowlanych. Z tego też względu istotne znaczenie ma utrzymanie w obrębie działek jak największych powierzchni umożliwiających infiltrację wód. Wobec powyższego, projekt mpzp ustala:

- dość duże powierzchnie wydzielonych działek,
- powierzchnie biologicznie czynne,
- wydzielenie terenów zieleni publicznej, zieleni naturalnej i innych terenów,
- dopuszcza się realizację stawów.

Zlewnie JCWP Margoninka i Jezioro Margonińskie zostały wytypowane jako obszary wrażliwe na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych rozumianą jako wzbogacanie wód biogenami, w szczególności związkami azotu lub fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następują niepożądane zakłócenia biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz

pogorszenie jakości tych wód. W Margoniniec stwierdzono podwyższone ilości fosforu, natomiast w Jeziorze Margonińskim podwyższone ilości azotu.

Jedną z przyczyn zanieczyszczenia wód powierzchniowych jest spływ związków azotu i fosforu na skutek prowadzonej działalności rolniczej. Zmiany przestrzenne doprowadzą do zaprzestania działalności rolniczej na badanym obszarze. Skutkować to może poprawą stanu czystości wód.

W wodach opadowych i roztopowych - odprowadzonych do JCW powierzchniowych rzecznych i jeziornych nie występować będą:

- metale ciężkie – brak czynnika degradującego,
- fenole lotne - brak czynnika degradującego,
- azot ogólny - brak czynnika degradującego,
- fosfor ogólny - brak czynnika degradującego,
- siarczany - brak czynnika degradującego,
- chlorki - brak czynnika degradującego,
- BZT₅ - brak czynnika degradującego,
- ChZT₅ - brak czynnika degradującego.

Nie występować będą również elementy biologiczne w odprowadzanych wodach opadowych i roztopowych.

Wobec powyższych informacji nie przewiduje się negatywnego oddziaływania projektu planu na JCW powierzchniowych.

VI.1.3.2 Wody podziemne, w tym jednolite części wód podziemnych

Planowane przedsięwzięcie może powodować zmniejszenie zdolności infiltracyjnych gruntów przypowierzchniowych (bezpośrednie i chwilowe), który jednak stanowi niewielką powierzchnię (0,23 km²) w stosunku do JCWPd nr 35 (2214.67 km²), pomniejszone o przypowierzchniowe warunki geologiczne (utwory słabo lub nieprzepuszczalne), więc straty będą znikome i równe prawie 0.

W trakcie realizacji inwestycji ścieki bytowe usuwane będą w ramach organizacji placu budowy (na podstawie prawa budowlanego i wydanego pozwolenia na budowę) do przenośnych kabin sanitarnych, np. typu TOY-TOY, a dalej wywożone i unieszkodliwiane na oczyszczalni ścieków. Za działania te odpowiedzialny będzie kierownik budowy. W okresie realizacji przedsięwzięcia występuje potencjalna możliwość chemicznego zanieczyszczenia powierzchni terenu w wyniku wycieków substancji ropopochodnych z maszyn i pojazdów wykorzystywanych podczas prac budowlanych. Wystąpienie ewentualnych wycieków do gruntu miałyby charakter właściwie punktowy pod względem skutków obszarowych, tj. ograniczony do niewielkiej powierzchni terenu w rejonie powstałego wycieku.

W kontekście planowanego przedsięwzięcia nie istnieje również zagrożenie dla jakości i ilości wód podziemnych w tym celów środowiskowych dla wód podziemnych ustalonych na mocy art. 4 RDW, bowiem stwierdzono występowanie korzystnych warunków pod lokalizację planowanej zabudowy, w szczególności:

- badany obszar usytuowany jest na w miarę lekko falistej powierzchni (teren planowanej inwestycji nie podlega zalewaniu) oraz podłoże zbudowane jest głównie z utworów nieprzepuszczalnych (piaski gliniaste, gliny zwałowe),
- woda gruntowa (I poziom) występuje do 2 i 2 do 5 i poniżej 5 m ppt,
- w obrębie badanego obszaru występuje poziom wód podziemnych, który nie ma znaczenia użytkowego – jednak jest on chroniony warstwą utworów nieprzepuszczalnych i trudno przepuszczalnych, w najbliższym otoczeniu projektowanego terenu nie stwierdzono czynnych studni pobierających wodę z tego poziomu,
- w obrębie badanego obszaru prawdopodobnie nie nastąpi pobór wód podziemnych,
- przeciętne zużycie wody do celów spożywczych wzrośnie w obrębie miasta, jednak nie zostaną przekroczone dostępne zasoby do zagospodarowania (oddziaływanie stałe i w skali miasta skumulowane). Zgodnie z kartą informacyjną wykorzystano 21% zasobów wód

podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Do zagospodarowania pozostało 43549,61 tys. m³/rok (stan na 2018 r.),

- w obrębie badanego obszaru nie występuje bezpośrednia więź hydrauliczna poziomu gruntowego z poziomem wodonośnym użytkowym i wód mineralnych,
- na badanym obszarze nie występuje strefa ochrony bezpośredniej i pośredniej ujęć wód podziemnych.

W kontekście powyższego problemu zaistniałej struktury urbanistycznej miasta, za racjonalne i zasadne uznaje się utrzymanie w obrębie terenów elementarnych, jak największych powierzchni umożliwiających infiltrację wód. Wobec powyższego, projekt mpzp ustala:

- dopuszczalną powierzchnię biologicznie czynną, która kształtuje się w zależności od rodzaju przeznaczenia terenu, tj. dla terenów MNW - minimum 0,45, dla terenów MNS - minimum 0,45, dla terenów MW-U - minimum 0,35, dla terenów U – minimum 0,35, dla terenów US-WS – minimum 0,8, dla terenów US-ZB – minimum 0,6, dla terenów ZP – minimum 0,7, dla terenów ZN – minimum 0,7, dla terenów KOP – minimum 0,1, dla terenów CZ – minimum 0,7.

Poza powyżej wymienionym, w kontekście ochrony środowiska gruntowo – wodnego projekt planu wprowadza również:

- zakaz prowadzenia działalności zaliczonej do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych oraz mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych, a także takich, które powodują uciążliwości prowadzące do przekroczenia standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności zanieczyszczających powietrze, wodę i powierzchnię ziemi, powodujące powstawanie hałasu i wibracji,
- docelowo zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,
- docelowo odprowadzenie ścieków bytowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

Rozpatrując kompleksowo problematykę wpływu planowanego przeznaczenia uznać należy, że nie wystąpią zagrożenia dla JCW podziemnych.

VI.1.4 Degradacja gleb i powierzchni terenu

Według ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska pod pojęciem powierzchni ziemi rozumie się naturalne ukształtowanie terenu, glebę oraz znajdującą się pod nią ziemię do głębokości oddziaływania człowieka. Gleba oznacza górną warstwę litosfery, złożoną z części mineralnych, materii organicznej, wody, powietrza i organizmów.

Analizując zapisy projektu mpzp, przewidywane funkcje na nowych terenach przeznaczonych pod zagospodarowanie oraz biorąc pod uwagę istniejącą topografię i warunki gruntowe obszaru miasta nie przewiduje się istotnie znaczących zmian naturalnego ukształtowania terenu. Niemniej jednak stwierdzić należy, że na terenach przeznaczonych pod zabudowę będzie dochodzić do nieuniknionych przekształceń w wyniku robót ziemnych takich jak niwelacje, wykopy lub nasypy (oddziaływania bezpośrednie, stałe, krótkoterminowe), mające na celu wyrównanie terenu pod obiekty kubaturowe - **projekt planu wprowadza realizację budynków o kondygnacjach nadziemnych** i tereny komunikacji, poprowadzenie sieci infrastruktury technicznej. Powierzchniowa warstwa gleby zastąpiona będzie gruntem antropogenicznym. Naruszenie warunków litologicznych będzie następowało także przy wykonywaniu wykopów pod fundamenty budynków oraz ciągów komunikacji i infrastruktury technicznej, gdzie nastąpi zabudowanie powierzchni materiałami nieprzepuszczalnymi. Skala przekształceń zależeć będzie od powierzchni zabudowy oraz głębokości prowadzonych robót budowlanych, a zatem głębokości posadowienia budynków. Zmianie w obrębie inwestycji podlegać będzie struktura gruntu. Wprowadzone zostaną mieszanki mineralne pod nasypy i wzmocnienia, betony i asfalty, a więc utwory o charakterze nieprzepuszczalnym (oddziaływanie bezpośrednie, skumulowane i stałe).

VI.1.5 Odpady

Odpady będą stanowiły niewielki problem, gdyż strumień odpadów będzie pod stałą kontrolą. Powstawać będą już na etapie prowadzenia inwestycji – oddziaływania bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe. Będą to odpady z grupy 17 - odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych), w szczególności z sektora budowlanego składające się głównie z odpadów obojętnych takich jak gruz ceglany, materiały ceramiczne, beton, elementy gipsowe, ziemia oraz inne elementy mineralne. W skład odpadów budowlanych wchodzić będą inne rodzaje odpadów np. stal, odpady opakowaniowe, a także drewno oraz odpady z obróbki powierzchni, gruz betonowy z rozbiórek i remontów, gruz ceglany, odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia. Odpady te będą magazynowane na terenie budowy. W pierwszej kolejności poddawane będą odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstawania. Natomiast pozostałe odpady, które nie będą mogły być poddane odzyskowi lub unieszkodliwiane w miejscu ich powstania, transportowane będą do Zakładu Zagospodarowania Odpadów, gdzie podlegać będą odzyskowi oraz ewentualnemu unieszkodliwieniu.

Natomiast po realizacji wszystkich inwestycji na obszarze planowanych zmian powstawać będą głównie odpady z grupy 20 - odpady komunalne łącznie z frakcjami gromadzonymi selektywnie. Będzie to oddziaływanie stałe, bezpośrednie i długoterminowe. Po realizacji inwestycji będzie ono skumulowane. W strumieniu odpadów komunalnych wyróżnić będzie można: papier i tekturę, opakowania wielomateriałowe, tworzywa sztuczne, tekstylia, szkło i odpady organiczne. W zależności od prowadzonej polityki w zakresie gospodarki odpadami będą to odpady komunalne zmieszane lub frakcje gromadzone selektywnie.

Strumień odpadów komunalnych poddawany będzie procesowi segregacji poprzez istniejący system segregacji odpadów w Margoninie – szkło (białe, kolorowe), makulatura, tworzywa, a pozostałe frakcje ze strumienia odpadów poddawane będą odzyskowi oraz unieszkodliwianiu w Zakładzie Zagospodarowania Odpadów.

Kolejną grupę stanowić będą odpady niebezpieczne: zużyte baterie i akumulatory, przepracowane oleje odpadowe, farby i lakiery i inne. Jednak ilość tych odpadów stanowić będzie niewielki procent w strumieniu odpadów wytwarzanych na badanym obszarze. Posiadacz odpadów jest obowiązany do postępowania z odpadami w sposób zgodny z zasadami gospodarowania nimi zapisanymi w planach czy programach gospodarki odpadami. W pierwszej kolejności do poddania ich odzyskowi, a jeżeli z przyczyn technologicznych jest on niemożliwy lub nie jest uzasadniony z przyczyn ekologicznych lub ekonomicznych, to odpady te powinien unieszkodliwiać. Proces segregacji i unieszkodliwiania odbywać się będzie w ramach Zakładu Zagospodarowania Odpadów.

Ustalenia mpzp - ustala się obowiązek wyposażenia nieruchomości w odpowiednio przygotowane miejsca do zbierania odpadów, na warunkach określonych w przepisach odrębnych. Plan w sposób właściwy reguluje kwestie gospodarki odpadami i odnoszą się wprost do działań w zakresie gospodarowania odpadami.

VI.1.6 Zagrożenia elektromagnetyczne

Przez pola elektromagnetyczne - rozumie się pola elektryczne, magnetyczne oraz elektromagnetyczne, których częstotliwość kształtuje się w granicach od 0 Hz do 300 GHz.

Na etapie budowy nie przewiduje się stosowania urządzeń mogących powodować negatywny wpływ na środowisko spowodowany promieniowaniem elektromagnetycznym. Ewentualne urządzenia elektryczne będą zasilane za pomocą przenośnych agregatów prądotwórczych lub podłączonych do sieci energetycznej i będą pracowały przy napięciu zasilania 230V lub 400V, tj. przy napięciu niskim, podobnie jak wszystkie urządzenia domowe, stąd też generowane przez nie pola elektromagnetyczne będą pomijalne w stosunku do panującego tła elektromagnetycznego.

Na etapie realizacji planu źródłem promieniowania elektromagnetycznego będzie - plan dopuszcza lokalizację stacji transformatorowej (bez wskazania konkretnego miejsca).

Stacja transformatorowa (przewiduje się z uwagi na strukturę miejską transformatory suche, niskostratne i niskoszumowe), konstrukcja samego urządzenia sprawia, że linie pola elektromagnetycznego prawie w całości zamykają się w jego wnętrzu (obudowa transformatora stanowi ekran chroniący przed przenikaniem pola elektromagnetycznego na zewnątrz urządzeń). Lokalizacja transformatora na powierzchni terenu spowoduje iż oddziaływanie elektromagnetyczne ograniczy się jedynie do terenu zajmowanego przez transformator. Wymagania odnośnie instalacji stacji transformatorowych zostały określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. §182 stanowi, że minimalna odległość stacji transformatorowej od pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi wynosi 2,8 m. W pobliżu miejsca inwestycji na pewno nie będzie budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, które znajdowałyby się w odległości mniejszej lub równej odległości wyznaczonej ww. normą.

W celu ochrony przed promieniowaniem elektromagnetycznym plan przewiduje następujące działania:

- dopuszcza się realizację uzbrojenia terenu w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym poszczególnych terenów, zgodnie z przepisami odrębnymi,
- ograniczanie realizacji nowej napowietrznej infrastruktury technicznej.

Ponadto ustalenia planu przewidują zastosowanie separacji przestrzennej od istniejących obiektów elektroenergetycznych i utworzenie stref ochronnych dla istniejących linii:

- budynki należy lokalizować w odległości co najmniej 3,5 m od osi napowietrznych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV,
- budynki należy lokalizować w odległości co najmniej 0,25 m od osi kablowych linii elektroenergetycznych SN i nn-0,4kV.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na otaczające inwestycje zamieszkałe przez ludzi.

VI.1.7 Oddziaływanie na florę i faunę

Na badanym obszarze nie występują siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i grzybów objęte ochroną gatunkową. Na badanym obszarze występuje roślinność: roślinność strefy przybrzeżnej oraz zbiorowisk wodnych, grunty zadrzewione i zakrzewione, zadrzewienia śródpolne i zarośla, zbiorowiska łąkowe, zieleń urządzona oraz nieużytki i zbiorowiska synantropijne. Zbiorowiska te oceniono jako tereny o walorach małych i znikomych.

Nienaruszone pozostaną tereny o największym skupisku roślinności wysokiej, strefy przybrzeżnej oraz zbiorowisk wodnych i miejscu występowania potencjalnej fauny (ryby, gady, płazy, ptaki, drobne ssaki) – oznaczone w projekcie mpzp jako tereny: 1ZN, 2ZN, 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS, 2US-WS. Nienaruszone mogą pozostać również istniejące drzewa – teren U i 8MNW, gdyż występują poza strefą planowanej powierzchni zabudowy. Oddziaływanie będzie miało pozytywny charakter stały, bezpośredni i długoterminowy, powstaną i zachowane będą tereny określane jako „zielone”.

Prace budowlane dotyczące przyszłej zabudowy będą prowadzone w głównej mierze na terenach uznanych wg ewidencji gruntów jako średniej i słabej jakości gleby, użytków zielonych oraz nieużytków, pokryte zbiorowiskami synantropijnymi i nie będą wpływały na stan siedlisk najcenniejszej flory w skali obszaru. Prace budowlane w I etapie związane będą z przygotowaniem terenu, koniecznego do poruszania się wszelkiego sprzętu, zmagazynowania materiałów budowlanych i odkładania odpadów, w tym mas ziemnych. W stosunku do całości badanego obszaru powierzchnia ta będzie niewielka, nie powodująca destabilizacji funkcjonalności otaczających zbiorowisk. Zniszczeniu ulegnie szata roślinna na terenach dotychczas niezainwestowanych, a przeznaczonych w projekcie pod zabudowę. Przy czym zniszczona zieleń, przynajmniej częściowo, zastąpiona zostanie zielenią w ramach powierzchni biologicznie czynnej, towarzyszącą nowej zabudowie. Ważne by były to rośliny lokalnych siedlisk.

Na wszystkich terenach elementarnych planowanych do zabudowy, w celu zniwelowania negatywnego wpływu powierzchni zabudowanych, projekt planu wprowadza ekstensywne parametry architektoniczno - urbanistyczne (udział powierzchni biologicznie czynnych, intensywność zabudowy). W ten sposób zachowane zostaną powierzchnie o podłożu zbliżonym do naturalnego, umożliwiające wprowadzanie nowej roślinności.

Ba badanym obszarze nie można wykluczyć bytowania jednokomórkowców z uwagi na środowisko, w którym żyją, a spośród wielokomórkowców mogą występować nicienie, mięczaki i skorupiaki. Nie można też wykluczyć bytowania pajęczaków i zalatujących owadów. Natomiast odnotowano gatunki zwierząt:

- ryby, w tym piskorz (*Misgurnus fossilis*) objęty jest ochroną częściową OC, w kategorii bliski zagrożenia NT. Gatunek wymieniony w załączniku II Dyrektywy Siedliskowej. Nie ma zagrożenia dla populacji ryb w jeziorze,
- płazy, w tym: ropucha szara (*Bufo bufo*), żaba jeziorkowa (*Rana lessonae*), żaba wodna (*Rana esculenta*). Wszystkie wymienione powyżej płazy objęte są częściową ochroną gatunkową OC. Gatunki te nie są wymienione w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej. Żaba wodna i żaba jeziorkowa są gatunkami, które objęte są odstępstwem, o którym mowa w § 9 pkt 6 rozporządzenia, natomiast gatunek ropuchy szarej objęty jest zakazem, o którym mowa w § 6 ust. 2 rozporządzenia, tj.: wprowadza się dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia,
- gady, w tym: jaszczurka zwinka (*Lacerta agilis*), zaskroniec (*Natrix natrix*). Wszystkie gady objęte są ochroną, w kategorii ochrony częściowej – OC. Oba gatunki gadów objęte są zakazem, o którym mowa w § 6 ust. 2 rozporządzenia, tj.: wprowadza się dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia,
- ptaki, w tym: gąsiorek (*Lanius collurio*), łyskę (zwyczajną) (*Fulica atra*), trzcinniczka (zwyczajnego) (*Acrocephalus scirpaceus*) i perkoza dwuczubego (*Podiceps cristatus*)¹². Zaobserwowano również zalatującego bociana białego (*Ciconia ciconia*). Ptaki te objęte są ochroną ścisłą - S, jedynie gatunek łyski jest gatunkiem łownym – Ł.
- ssaki, w tym: nornica ruda (*Clethrionomys glareolus*), nornik zwyczajny (*Microtus arvalis*), badyłarka (*Micromys minutus*), mysz polna (*Apodemus*), mysz domowa (*Mus musculus*) i szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*), kret europejski (*Talpa europaea*), lis (*Vulpes vulpes*), sarna (*Capreolus capreolus*) i dzik (*Sus strofa*). Nie ma zagrożenia dla populacji ssaków,

Według ewidencji gruntów i mapy glebowo - rolniczej badany obszar pokryty jest wodami, średnimi i słabymi glebami V i VI klasy, w niewielkim areale użytkami zielonymi (łąki i pastwiska), nieużytkami, na których doszło do sukcesji roślinności niskiej i wysokiej oraz tymczasowej zabudowy rekreacyjnej, istniejącej zabudowy.

Planowane prace budowlane mogą negatywnie oddziaływać na faunę poprzez:

- emisję hałasu z pracujących maszyn i urządzeń oraz wzmożonym ruchem pojazdów dojeżdżających do miejsca budowy. Reakcją na te działanie jest stres, który sprawia, że zwierzęta unikają terenów o wzmożonym natężeniu hałasu w promieniu kilkudziesięciu metrów od miejsca realizacji. Takie zachowania mogą powodować również czasowe zmiany organizacji bytowania zwierząt, które po ustaniu czynnika stresogennego w postaci hałasu wracają do stanu pierwotnego. Niewątpliwie krótki okres prowadzonych prac uznać należy za korzystny z punktu widzenia uciążliwości emitowanego hałasu,
- nieumyślne zabijanie i kaleczenie zwierząt, które mogą znaleźć się przypadkowo na terenie placu budowy. Mogą zdarzyć się przypadki zabijania (lub okaleczania) pewnej liczby osobników, zwłaszcza drobnych, mniej mobilnych zwierząt, które przypadkiem mogą pojawić się w zasięgu działania maszyn i samochodów. Przypadki takie mogą się jednak w ogóle nie zdarzyć lub straty mogą mieć charakter stricte niewielki.

Planowane inwestycje powinny być wykonane dopiero po przeprowadzeniu inwentaryzacji przyrodniczej badanego obszaru, w szczególności z punktu widzenia występowania chronionej fauny. Prace inwestycyjne koniecznie powinny odbywać się poza sezonem godowym płazów

¹² Na podstawie informacji z <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

i gadów, najlepiej w okresie zimowania, tj. październik – marzec (dotyczy w szczególności ropuchy, zaskronca i jaszczurki). Obecne prawo w przypadku występujących na danym terenie żab przewiduje odstępstwo od zakazu chwytania, transportu, przetrzymywania oraz umyślnego przemieszczania z miejsc regularnego przebywania, zatem istnieje możliwość wyłapania i przeniesienia w inne bezpieczne miejsca. Literatura fachowa podaje wiele technicznych możliwości wyłapywania zwierząt¹³. Plusem dla wybranej grupy herpetofauny będzie fakt, że niezagrożone będą miejsca przebywania dla wyżej wymienionych grupy (woda, szuwały, zadrzewienia i zakrzewienia), a więc oznaczone w projekcie mpzp jako tereny: 1ZN, 2ZN, 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS, 2US-WS.

W kontekście występowania ptaków stwierdzona liczba gatunków ptaków należy do relatywnie niskich, choć może to być związane z faktem dużego zróżnicowania siedliskowego w otoczeniu badanego obszaru (las, pozostała część jeziora, użytki rolne). Stwierdzono występowanie gatunków ptaków objętych ochroną gatunkową. Przewiduje się, że niezagrożone będą miejsca przebywania dla wyżej wymienionych ptaków (woda, szuwały, zadrzewienia i zakrzewienia), a więc oznaczone w projekcie mpzp jako tereny: 1ZN, 2ZN, 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS, 2US-WS. Wszelkie prace na siedliskach zasiedlonych przez gatunki zwierząt objętych ochroną gatunkową wykonywane powinny być poza sezonem rozrodczym, przy minimalizacji używania ciężkiego sprzętu, po przeprowadzeniu szczegółowego rozpoznania terenu. W odniesieniu do ptaków, wycinka drzew jest możliwa jedynie w okresie pozalegowym, to jest w terminie od 16 października do końca lutego. Wyjątki od tego terminu są możliwe pod warunkiem zapewnienia dozoru ornitologicznego. W każdym przypadku wymagane jest uzyskanie stosownego zezwolenia na odstępstwa od zakazów w stosunku do gatunków chronionych zwierząt wydanego przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska.

Nienaruszone pozostaną tereny, o których mowa była powyżej – oznaczone w projekcie mpzp jako tereny: 1ZN, 2ZN, 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS, 2US-WS, zatem uznać można, że pozostaną ostoją dla ryb, płazów i gadów, małych ssaków oraz nielicznych ptaków, w grupie zwierząt nie płoszących się.

Przeznaczenie terenów pod budownictwo może spowodować dwojakiego rodzaju skutki. Nastąpi trwale wyłączenie terenów z przyrodniczego użytkowania, ograniczony zostanie korytarz migracji zwierząt do jeziora, w szczególności dużych ssaków (dzik, sarna, lis) oraz innych zwierząt. Należy mieć na uwadze, że funkcjonowanie terenów mieszkaniowych, ograniczą bytowanie zwierząt (szczególnie płochliwych) nie tylko na swoim terenie, ale także w sąsiedztwie. Nie mniej jednak z uwagi na mnogość podobnych miejsc do przebywania dla zwierząt w okolicy, nie stwierdza się, by z powodu realizacji zabudowy zachwiana zostałaby liczebność populacji któregośkolwiek z gatunków stwierdzonych na omawianym obszarze i w okolicy.

Na podstawie posiadanych informacji stwierdzono, że:

- badany obszar stanowi niewielki areal o powierzchni około 23,43 ha, z prawem zabudowy na terenach niezabudowanych o powierzchni około 6,2 ha w granicach terenów elementarnych przy zachowaniu powierzchni biologicznie czynnej,
- wystąpi kolizja planowanych zamierzeń ze środowiskiem przyrodniczym – zmniejszy się w niewielkim stopniu areal dla fauny i flory w stosunku do powierzchni wyznaczonego obszaru. Zmianom ulegną istniejące użytki rolne o średnich i słabych glebach,
- zniszczeniu mogą ulec stanowiska niektórych przedstawicieli herpetofauny, w związku z tym nastąpi przeniesienie okazów na inne tereny o podobnych warunkach siedliskowych, w granicach obowiązującego prawa, dla pozostałych gatunków herpetofauny działania inwestycyjne odbywać się będą w okresie ich zimowania,
- wycinka roślin niskopiennych i drzew (nie podlegające ochronie) związana będzie z przygotowaniem terenu, koniecznego do poruszania się wszelakiego sprzętu i odkładania odpadów oraz przygotowaniem do przyszłej zabudowy w granicach wyznaczonych planem. Działanie te nie naruszają integralności obszaru (oddziaływania bezpośrednie),

¹³ Poradnik ochrony płazów...

- pozostałe siedliska nie podlegające ochronie pozostaną bez prawa zabudowy, oznaczone w projekcie mpzp jako tereny: 1ZN, 2ZN, 1ZP i 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS, 2US-WS oraz obszary z powierzchnią biologicznie czynną w ramach terenów elementarnych,
- siedliska podlegające ochronie w ramach form ochrony przyrody położone są w znacznej odległości od badanego obszaru, tj. poza zasięgiem potencjalnych oddziaływań,
- nastąpi zwiększone penetrowanie siedlisk przez ludzi, przy czym przewiduje się penetrację obrębie badanego obszaru,
- populacja zwierząt nie wyróżnia się istotnie na tle krajowym, występuje poza badanym obszarem,
- obsługa komunikacyjna badanego obszaru odbywać się będzie ze strony południowej i wschodniej z istniejących dróg o szerokości 4 m nie będą więc zachodziły oddziaływania na chronione siedliska,
- w fazie funkcjonowania, zabudowa mieszkaniowa i pozostałe tereny elementarne, nie będą zagrażać populacji fauny.

Projekt mpzp wprowadza wiele zapisów łagodzących i kompensujących ewentualne straty w środowisku, opisane w ustaleniach planu. Są to zapisy:

- zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, przy czym zakaz nie dotyczy realizacji uzbrojenia terenu oraz realizacji inwestycji celu publicznego,
- ustala się tereny 1ZN, 2ZN, 1ZP i 1ZP i 2 ZP oraz 1US-WS , 2US-WS, jako tereny wolne od zabudowy. Są to tereny cenne przyrodniczo,
- ustala się na terenach planowanych do zabudowy ekstensywne parametry architektoniczno – urbanistyczne, w tym z dużym udziałem powierzchni biologicznie czynnej,
- ustala się nakaz realizowania liniowych elementów uzbrojenia terenu w formie urządzeń podziemnych (kablowych), przy czym nakaz ten nie dotyczy złączy kablowych SN i nn oraz przebudowy i remontów istniejących liniowych elementów uzbrojenia terenu.

Zgromadzone dane pozwalają na stwierdzenie, że realizacja ustaleń mpzp nie wpłynie w sposób znaczący na stan zasobów fauny i flory na badanym obszarze.

VI.1.8 Oddziaływanie na krajobraz i różnorodność biologiczną

Celami Europejskiej Konwencji Krajobrazowej, 2000 r. są: promowanie ochrony, gospodarki i planowanie krajobrazu, a także organizowanie współpracy europejskiej w zakresie zagadnień dotyczących krajobrazu.

Zatem Konwencja jest realizowana w projekcie planu poprzez planowe kształtowanie przestrzeni za pomocą ustaleń dotyczących zabudowy, wód powierzchniowych i zieleni, terenów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej.

Przestrzeń badanego obszaru, w tym krajobraz na linii zachód – wschód i południowy - wschód jest już zdegradowany poprzez zlokalizowaną we wschodniej części gminy farmę wiatrową. Wysokie wieże elektrowni wiatrowych widoczne są przez obserwatora z dala i wywierają negatywne skutki (lśnienie, zakłócenia elektromagnetyczne).

Krajobraz półnaturalny zastąpi krajobraz zurbanizowany. Obniżenie struktury krajobrazu będzie miało charakter stały, bowiem zmiany będą miały charakter nieodwracalny. W znacznym stopniu wpływ na krajobraz będzie uzależniony od dopuszczonej w przyszłości planem ingerencji w rzeźbę terenu i realizację zabudowy.

Skutki realizacji planu mogą zostać zniwelowane poprzez użyte materiały i zaprojektowaną architekturę oraz wskaźniki architektoniczno – urbanistyczne (powierzchnia zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna, wysokość budynków, geometria dachów), które uznawane są w urbanistyce za ekstensywne. Poniżej przedstawiono zestawienie proponowanych parametrów.

Tabela 26. Zestawienie parametrów architektoniczno-urbanistycznych oraz zapisów wspomagających.

Przeznaczenie terenu	Liczba kond.	Wys. zab. m	Pow. zab.	Pow. biol.	Min. pow. dz. m ²
MNW	do 2	do 9,5 do 7 (teren 8MNW)	<0,35	>0,45	>= 1000
MNS	do 2	do 8,0	<0,25	>0,45	>= 500
MW-U	do 3	do 10,0	<0,40	>0,35	>= 2000
U	do 3	do 10,0	<0,4	>0,35	>= 800
US-WS	-	do 15,0	-	>0,80	-
US-ZB	-	do 6,0	<0,07	>0,60	-
ZP	-	-	-	>0,7	-
KOP	-	do 5,0	-	>0,1	-
ZN	-	-	-	>0,7	-
CZ	-	-	-	>0,7	-
Zapisy wspomagające					
ustala się nakaz wykańczania elewacji budynków z wykorzystaniem naturalnych kolorów materiałów - kamień, drewno, cegła ceramiczna, szkło, aluminium, miedź, stal nierdzewna					
Na powierzchniach tynkowanych lub wykonanych z betonu barwionego obowiązuje stosowanie kolorów według systemu NCS o odcieniach posiadających do 20% domieszki czerni oraz nie przekraczające 20% nasycenia koloru					
Ustala się pokrycie dachów stromych dachówką lub blachodachówką lub dachówką fotowoltaiczną					
Zakazuje się lokalizacji budynków gospodarczo-garażowych, wykonanych z ogrodzeniowych prefabrykatów betonowych lub z blachy					

Źródło: na podstawie projektu mpzp.

Oddziaływanie zabudowy wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną na krajobraz polegać będzie na tym, że:

- są to obiekty w miarę nie wysokie,
- mają relatywnie inny kolor w stosunku do tła otaczającej zieleni, powierzchni ziemi i wody,
- część nadziemna budynków jest nieruchoma i nie przykuwa wzroku.

Wpływ na ekspozycje w krajobrazie mają także:

- cechy terenu, a zwłaszcza ukształtowanie terenu (równina), wizualnie falisty, ze znacznym zróżnicowaniem hipsometrycznym w stosunku do powierzchni terenu Wysokości względne kształtują się od 0 m do 11 m n.p.m. – z generalnym spadkiem w kierunku z południa na północ – uwarunkowania pozytywne,
- użytkowanie terenu (pod zabudowę) – uwarunkowania pozytywne.

Kartowanie terenowe wykazały, że zespół zabudowy będzie widoczny:

- z północy – z plaży, ciągu pieszego wzdłuż jeziora oraz ul. Wodnej,
- z południa, południowego – wschodu i ze wschodu – z ul. Okopowej - tylko część obszaru. Wysokość zabudowy (9,5-10 m) będzie niwelowana przez wysokości względne terenu, pomiędzy istniejącą drogą, a linią brzegową jeziora występują wysokości od około 80 – 82,5 m n.p.m., natomiast pozostała część obszaru na południe to tereny o wysokości 85 – 90,0 m n.p.m.

Bardzo istotną cechą wpływającą na postrzeganie zabudowy w krajobrazie będzie wysokość zabudowy – w dużej mierze nie wyższa niż otaczających domów w sąsiedztwie i zieleni wysokiej wzdłuż jeziora, brak dominant oraz umiejscowienie ww. obiektów poza głównymi punktami widokowymi na obiekty zabytkowe i panoramę miasta - nie będzie więc obserwowalny większy dysonans krajobrazowy.

Biorąc pod uwagę specyfikę badanego obszaru – jezioro, tereny upraw polowych i użytków zielonych, powierzchnie istniejącej zabudowy i zieleni o różnym charakterze i pochodzeniu o wartościach nie wyróżniających w przestrzeni przyrodniczej, w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”, realizacja nowej zabudowy nie wpłynie znacząco na różnorodność biologiczną. Analizując zgromadzone dane można stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że na obszarze objętym projektem mpzp występują, różne gatunki zwierząt i siedliska. Zmniejszenie arealu potencjalnego żerowiska czy też miejsca odpoczynku dla ptaków i innych zwierząt nie wpłynie znacząco negatywnie na ww. faunę. Terenów stanowiących potencjalne i alternatywne żerowiska dla zwierząt jest w okolicy bardzo dużo. Jednocześnie wyłączana powierzchnia jest niewielka. Na wyznaczonych w projekcie mpzp powierzchniach

biologicznie czynnych powstać mogą nowe nasadzenia roślinności (drzew i krzewów), które z kolei mogą spowodować utworzenie nowych miejsc żerowania, a nawet rozrodu dla różnych gatunków zwierząt, wówczas będą miały szanse stać się one cennym elementem dla różnorodności i krajobrazu.

Działania łagodzące i kompensujące, które zostały wprowadzone do projektu planu miejscowego, są to:

- wyznaczenie terenów elementarnych US-WS, US-ZB, ZN, ZP, CZ sprzyjające rozwojowi funkcji środowiskotwórczych,
- ekstensywne podziały nieruchomości o powierzchni co najmniej 500 – 2000 m² oraz powierzchnie biologicznie czynne od 0,35 do 0,8 (tereny MNW, U, MN-U),
- nie wysoka zabudowa sprzyjająca migracji ptaków.

VI.1.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Badany obszar położony jest w granicach Obszaru Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”. Dla Obszaru nie ustanowiono szczegółowych ustaleń dotyczących jego ochrony. Mając jednak na uwadze zapisy dotyczące m.in. zaspokojenia potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcję korytarzy ekologicznych uznać można, że ustalenia projektu planu zgodne są z przyjętymi założeniami, dla których powołano ww. formę ochrony przyrody.

VI.1.10 Zagrożenia poważną awarią

Poważna awaria, zgodnie z definicją ustawową, to zdarzenie, w szczególności emisja, pożar lub eksplozja powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej substancji niebezpiecznych prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Ochrona środowiska przed poważną awarią, zwaną dalej "awarią", oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska.

W obszarze objętym analizą nie znajdują się zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku (ZDR, ZZR) wystąpienia poważnej awarii.

VI.1.11 Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi

Zagospodarowanie terenu opisane ustaleniami mpzp nie wprowadza zagrożeń dla środowiska, a także dla ludzi poprzez ustalenie standardów, na jakich można korzystać ze środowiska, zgodnych z obowiązującym prawem. Ustalenia mpzp wykluczają inwestycje stanowiące zagrożenie dla życia i zdrowia ludzi. Wystąpią korzystne oddziaływania bezpośrednie, stałe i długoterminowe związane z eksploatacją przedsięwzięć.

VI.1.12 Przewidywane oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Na obszarze objętym planem występuje chroniony historyczny układ Miasta Margonina, cmentarz żydowski ujęty w wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków, zewidencjonowane stanowisko archeologiczne, które w projekcie planu miejscowego zostały opisane zapisami ochronnymi.

Jakakolwiek działalność na ww. terenach chronionych podlegać będzie na etapie procesów budowlanych nadzorowi prawnemu ze strony konserwatora zabytków, zatem nie przewiduje się wystąpienie negatywnego oddziaływania na zabytki, a jeśli już wystąpią określone będą jako małe i krótkotrwałe w czasie realizacji przedsięwzięć.

VI.2 Przewidywane oddziaływania na środowisko, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko. Ujęcie syntetyczne

Tabela 27. Skala planowanych zamierzeń na środowisko.

Oddziaływanie	Odpady		Powietrze atmosferyczne, topoklimat, mikroklimat		Klimat akustyczny		Wody powierzchniowe		Wody Podziemne/ zasoby geologiczne		Gleby		Walory krajobrazowe (priorytet.), bioróżnorodność		Wartości kulturowe		Wpływ na ludzi		Flora i fauna	
	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.
bezpośrednie	-	-	-	-	-	-	brak	-	-	brak	-	-	-	obiekt, teren -,+	-	brak	-	+	-	+
pośrednie	-	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	+	brak	brak
wtórne	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	+	brak	brak
skumulowane	-	-	-	-	brak	brak	brak	-	brak	-	brak	-	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	+	brak	+
krótkoterm.	-	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	brak	brak	-	brak	-	brak	-	brak	brak	+	brak	brak
średnioterm.	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	-	brak	brak	-	brak	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	+	brak	brak
długoterm.	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	+	brak	brak	-	brak	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	+	brak	+
stałe	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	+	brak	-	brak	-	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	+	brak	+
chwilowe	-	brak	-	brak	brak	-	brak	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	-	brak	-	-	-	brak

Oddziaływanie	Pola elektromagnetyczne		Obszary chronione	
	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.
bezpośrednie	-	+	-	+
pośrednie	-	-	brak	brak
wtórne	-	-	brak	Brak
skumulowane	-	-	-	+
krótkoterm.	-	-	-	brak
średnioterm.	-	-	-	brak
długoterm.	-	-	-	+
stałe	-	-	brak	+
chwilowe	-	-	brak	brak

+ korzystne oddziaływanie: + małe, ++średnie, +++duże

- niekorzystne oddziaływanie: -małe, --średnie, ---duże

VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Na badanym obszarze nie występują formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000.

Realizacja ustaleń projektu mpzp zmieni w nieznacznym stopniu strukturę środowiska. Nowe formy zagospodarowania doprowadzą do dalszej antropizacji i urbanizacji miasta. Ustalenia projektu mpzp przewidują zgodne z przepisami prawa rozwiązania w zakresie ochrony środowiska, w tym w zakresie odprowadzenia ścieków bytowych, wód opadowych i roztopowych, gospodarki odpadami, hałasu i zanieczyszczenia powietrza. Uwzględniają cele, istotne dla miasta, jak również jego mieszkańców. Plan wprowadza zapisy kształtujące przestrzeń w zakresie zagospodarowania terenu poddanego zmianom przestrzennym.

W projekcie mpzp zawarto szereg rozwiązań mających na celu zapobieganie bądź ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, spośród których wymienić należy:

- stosowanie paliw ekologicznych do celów grzewczych oraz propagowanie stosowania odnawialnych źródeł energii,
- zachowanie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku dla poszczególnych przeznaczeń podstawowych, zgodnie z poziomami hałasu przypisanymi dla rodzajów terenu, określonymi w przepisach odrębnych,
- zakaz prowadzenia działalności zaliczonej do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów odrębnych oraz mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- ustala się obowiązek wyposażenia nieruchomości w odpowiednio przygotowane miejsca do zbierania odpadów, na warunkach określonych w przepisach odrębnych.,
- ustala się strefy ochronne od napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- ścieki bytowe i przemysłowe: docelowo odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej a do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przepisami odrębnymi
- wzbogacenie przestrzeni poprzez wprowadzenie terenów zieleni publicznej, naturalnej i wód powierzchniowych.

Po realizacji zamierzeń planistycznych wykorzystane zostanie czyste paliwo gazowe dla celów komunalnych. Gaz ziemny jest uważany za najczystsze paliwo naturalne. Jest on paliwem charakteryzującym się nieporównywalnie mniejszą zawartością zanieczyszczeń niż pozostałe paliwa (w skład gazu ziemnego wchodzi prawie wyłącznie metan i obojętny azot, nie występuje w nim siarka oraz metale ciężkie np. kobalt, ołów, rtęć. Dzięki temu w procesie spalania nie będą się tworzyły pyły, dwutlenek siarki i nie powstaną stałe odpady spalania, jak popiół, żużel czy sadze), a zatem zagrożenia środowiska związanego z jego użytkowaniem są stosunkowo niewielkie. Priorytetem w usługach będzie minimalizacja kosztów energii. W procesie funkcjonowania przedsięwzięć wymagane będzie wykorzystywanie energii - niezbędny będzie pobór energii elektrycznej i gazu ziemnego, by uzyskać efekt użytkowy w postaci m.in. ogrzewania i oświetlenia. Energia wykorzystywana będzie na rozruch i pracę urządzeń biurowych (komputery, drukarki, kserokopiarki, wentylatory). Zastosowane tu będą układy regulacji o podwyższonej sprawności, które wprowadzą oszczędności energii rzędu od 10 do 50%. W procesie funkcjonowania przedsięwzięć przewiduje się wykorzystanie oświetlenia:

- ogólnego – polegające na oświetleniu poszczególnych pomieszczeń. Służyć do tego będą oprawy sufitowe składające się ze świetlówek liniowych i kompaktowych,
- miejscowego – zastosowane lampki biurowe lub podłogowe,
- dekoracyjnego – głównie na zewnątrz budynku – logo, kaseton.

Źródłem światła będą energooszczędne świetlówki liniowe i kompaktowe lub żarówki ledowe o przedłużonym zakresie sprawności (od 33 do 104 lm/W) oraz trwałości wynoszącej od 6 tys. do 20 tys. godzin.

Prace polegające na budowie obiektów na terenach MW-U i U w tym również wszelkie działania temu towarzyszące, w tym wykorzystywane materiały i urządzenia należą do rozwiązań powszechnie stosowanych na terenie całego kraju. Prace związane z realizacją obiektów uwzględniać będą najnowsze trendy naukowo - techniczne w tym zakresie, co zwłaszcza dotyczy konstrukcji ścian, wykorzystanych materiałów, ich izolacji i szczelności. Dotyczy to także urządzeń oraz materiałów wykorzystanych do realizacji infrastruktury technicznej. Pozostałe kwestie dotyczące emisji, produkcji odpadów zostały opisane w ww. rozdziałach.

Ustalenia mpzp propagują pozyskiwanie energii ze źródeł odnawialnych. Badany obszar zlokalizowany jest w strefie, gdzie średnioroczna suma promieniowania słonecznego wynosi 1100 kWh/m². Nasłonecznienie szacowane jest na 1650 h/rok¹⁴. Warunki te są korzystne i dają możliwość wykorzystywania energii promieniowania słonecznego do podgrzewania wody użytkowej i wspomagania centralnego ogrzewania w budynkach mieszkalnych, a także w obiektach użyteczności publicznej. Kolektor słoneczny sam nie zaspokoi całości potrzeb na podgrzewanie ciepłej wody użytkowej. Może on w ciągu roku pokryć maksymalnie od 70 do 80% energii potrzebnej na ten cel. Dlatego niezbędne jest drugie dogrzewające wodę źródło energii. Najlepszym rozwiązaniem jest połączenie kolektora poprzez zasobnik ciepłej wody użytkowej z kotłem gazowym (lub olejowym), systemem ciepłowniczym lub pompą ciepła.

Badany obszar położony jest w II strefie energetycznej warunków wiatrowych. – bardzo korzystnej. Oznacza to, że instalacja przydomowych, małych siłowni wiatrowych (na potrzeby gospodarstw domowych) jest uzasadniona ekonomicznie. Dobre miejsca na lokalizację małych turbin to nieosłonięte wzniesienia, o stosunkowo równej powierzchni.

VIII. CELE I GEOGRAFICZNY ZASIĘG DOKUMENTU ORAZ CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU - ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPIS METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIA NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Geograficzny zasięg miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenu w Margoninie - wybrane w toku działań planistycznych i wniosków właścicieli oraz miasta, znajduje się w obrębie administracyjnym Margonina, w południowej części miasta, w powiecie chodzieskim, w północnej części województwa wielkopolskiego, oddalony około 60 km na północ od Poznania.

Nie przewiduje się oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów, z poniższych względów (o czym napisano wcześniej):

- na terenie objętym projektem mpzp nie występują obszary NATURA 2000,
- na terenie objętym projektem mpzp występują stanowiska gatunków ptaków chronionych, dla których wyznaczono OSO,
- na terenie objętym projektem mpzp, stwierdzono występowanie gatunków fauny.

Głównymi założeniami projektu mpzp, które wynikają z zaspokojenia potrzeb społeczności lokalnej jest przygotowanie i uporządkowanie aspektów przestrzennych ważnej dla miasta części przestrzeni miejskiej, planowanej zabudowy, dróg i infrastruktury technicznej w powiązaniu z szeroko rozumianą ochroną środowiska zgodnie z przyjętą zasadą zrównoważonego rozwoju.

Jako wariant alternatywny można zawsze rozpatrywać rezygnację z realizacji wprowadzonych w projekcie mpzp - tzw. „wariant 0” zamierzeń inwestycyjnych. Skutki braku

¹⁴ imgw.pl

realizacji ustaleń mpzp nie przyniosą jednak istotnych korzyści dla środowiska i w praktyce będą obojętne lub też będą pogarszały stan środowiska. Zaniechanie działań będzie niezgodne z Polityką przestrzenną miasta. Na etapie sporządzania projektu mpzp wybór terenów poddanych zmianom przestrzennym był jednowariantowy, wynikający ze złożonych wniosków, natomiast rozważane były różne warianty przeznaczenia wybranych terenów w trybie ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym. Wybór ostateczny nastąpił po konsultacjach urbanistów z organem wykonującym projekt mpzp.

W trakcie opracowywania projektu mpzp nie napotkano w zasadzie na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy. Zabrakło jedynie pełnej informacji – brak dokumentów waloryzujących środowisko i przyrodę miasta Margonina.

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

Skutki realizacji postanowień planu podlegać mogą pomiarom, ocenom oraz analizom wpływu na środowisko wielu czynników, prowadzonym w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska przez zobligowane do tego instytucje.

Stosownie do art. 55 ust. 5 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko organ opracowujący projekt dokumentu jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji postanowień przyjętego dokumentu w zakresie oddziaływania na środowisko, zgodnie z częstotliwością i metodami, o których mowa w ust. 3 pkt 5.

Monitoring środowiska w aspekcie zmian przestrzennych powinien być prowadzony w zakresie:

- wytwarzania i gospodarowania odpadami,
- wytwarzania i jakości ścieków opadowych i roztopowych.

Tabela 28. Monitoring - po realizacji planowanych przedsięwzięć.

Zakres monitoringu	Częstotliwość	Metoda/wskaźnik	Uwagi
Wytwarzanie i gospodarowanie odpadami	Raz do roku	Działania kontrolne-kontrola liczby osób zameldowanych w stosunku do wniesionych opłat zł/osoby	Monitoring głównie w zakresie regularnego wywozu odpadów
Wytwarzanie i jakość ścieków opadowych i roztopowych	W ramach czyszczenia separatora raz na 2 lata	Działania kontrolne-kontrola indeksu olejowego w mg/l na wypływie do systemu kanalizacji sanitarnej	Monitoring głównie w zakresie kontroli jakości odprowadzanych wód opadowych i roztopowych

Źródło: opracowanie własne.

X. WNIOSKI KOŃCOWE

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego miasta Margonin, w rejonie Jeziora Margonińskiego (Wyciąg Nart Wodnych - Nowe Miasto) reguluje warunki zagospodarowania terenu, również te wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Podkreślić należy, że projekt mpzp opracowany jest przede wszystkim pod ściśle określone cele związane z rozwojem przestrzennym miasta.

Realizacja mpzp spowoduje przeobrażenia w obszarze oraz zakłócenia w środowisku, które w konsekwencji przyniosą niewielkie straty. Zakres oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska jest niewielki i opisany został w rozdziale VI niniejszego opracowania. Poprawie ulegnie krajobraz i fizjonomia miasta poprzez elementy planowanej zabudowy, wprowadzone zostaną tereny wód powierzchniowych, zieleń naturalna i urządzona w ramach terenów elementarnych, które zapisami planu będą chronione, założono rozbudowę infrastruktury technicznej i dróg publicznych. Badany obszar położony jest na Obszarze Chronionego Krajobrazu „Dolina Noteci”. Nie występują tu cenne zbiorowiska roślin, jak również gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie gatunkowej. Natomiast występują gatunki zwierząt prawnie chronionych. Realizacja ustaleń zawartych w projekcie mpzp zapewnia dotrzymanie obowiązujących przepisów prawnych w zakresie ochrony środowiska i przyrody. Planowana

zabudowa,, tereny zieleni, budowa brakujących dróg i infrastruktury technicznej realizowana będzie zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska. To spowoduje, że osiągnie się zamierzone cele i korzyści w przyszłości.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ustaleń mpzp dotyczących kierunków rozwoju, dostępnych publikacji i opracowań oraz wizji terenowej można wysnuć następujące wnioski:

- ustalenia planu zgodne są z polityką przestrzenną prowadzoną samorząd województwa wielkopolskiego,
- ustalenia mpzp zgodne z polityką przestrzenną prowadzoną przez Miasto i Gminę Margonin,
- ustalenia mpzp zgodne są z polityką ekologiczną i zasadami zrównoważonego rozwoju,
- projekt mpzp posiada zgodne z przepisami prawa rozwiązania w zakresie gospodarki wodno - ściekowej, gospodarki odpadami, ochrony środowiska i ochrony przyrody,
- projekt mpzp został wykonany na potrzeby złożonych wniosków i oczekiwań samorządu Miasta i Gminy.

Niniejszym oświadczam, że jestem autorem Prognozy oddziaływania na środowisko dla projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz spełniam wymagania określone w art. 74a ust. 2 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko .

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Opracował:

Mgr Tomasz Wojciechowski