

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
na potrzeby
miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
gminy Międzychód - część obrębu
Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10)

Opracował

mgr Tomasz Wojciechowski

styczeń, 2026 r.

SPIS TREŚCI	2
I. STRESZCZENIE SPORZĄDZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	4
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	12
II.6.3 Powiązanie projektu mpzp z innymi dokumentami	13
II.6.3.1 Kierunki polityki przestrzennej	13
II.6.3.2 Kierunki polityki ekologicznej	14
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	15
III.1 Charakterystyka fizjograficzna środowiska. Powiązanie obszaru z otoczeniem	15
III.2 Rzeźba terenu, warunki geologiczne i litologiczne. Gleby	15
III.3 Wody powierzchniowe	16
III.3.1 Jednolite części wód powierzchniowych	17
III.3.2 Elementy systemu wodnego	18
III.4 Wody podziemne	18
III.4.1 Jednolite części wód podziemnych	20
III.4.2 Wody geotermalne	20
III.5 Klimat	20
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 Roślinność synantropijna	21
III.6.1.4 Zieleń urządzona	22
III.6.1.5 Zieleń w otoczeniu badanego obszaru	22
III.6.2 Formy ochrony przyrody	22
III.6.3 Fauna	28
III.6.4 Bioróżnorodność	31
III.6.5 Walory krajobrazowe	31
III.6.6 Wartości kulturowe	31
III.7 Zagadnienia zoologiczne	32
III.7.1 Jakość powietrza	32
III.7.2 Hałas	35
III.7.3 Jakość wód powierzchniowych	36
III.7.4 Jakość wód podziemnych	36
III.7.5 Zanieczyszczenia gleb i zmiany rzeźby terenu	36
III.7.6 Zagrożenia elektromagnetyczne	36
III.7.7 Zagrożenia poważną awarią	37

III.7.8 Odpady	37
III.7.9 Degradacja roślinności	38
III.8 Ogólna ocena stanu i funkcjonowania środowiska	38
III.8.1 Ocena odporności środowiska na degradację oraz zdolności do regeneracji	38
III.8.2 Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych	38
III.8.3 Ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z uwarunkowaniami przyrodniczymi	39
III.8.4 Ocena stanu środowiska oraz jego zagrożeń i możliwości ich ograniczenia	39
III.9 Skutki odstąpienia od realizacji zmian przestrzennych	40
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	41
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	41
VI. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO	46
VI.1 Przewidywane zagrożenia dla środowiska	46
VI.1.1 Emisja zanieczyszczeń do atmosfery i przewidywane oddziaływania na klimat	46
VI.1.1.1 Emisja zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy	46
VI.1.1.2 Emisja zanieczyszczeń w fazie funkcjonowania	47
VI.1.1.3 Emisja zanieczyszczeń w fazie likwidacji	48
VI.1.1.4 Oddziaływanie na klimat	49
VI.1.2 Hałas	51
VI.1.2.1 Wpływ istniejących szlaków komunikacyjnych na kształtowanie środowiska	52
VI.1.2.2 Etap budowy	52
VI.1.2.3 Etap eksploatacji	53
VI.1.3 Tendencje zmian jakości wód podziemnych i powierzchniowych	53
VI.1.3.1 Wody powierzchniowe, w tym jednolite części wód powierzchniowych	53
VI.1.3.2 Wody podziemne, w tym jednolite części wód podziemnych	55
VI.1.4 Degradacja gleb i powierzchni terenu	56
VI.1.5 Odpady	57
VI.1.6 Zagrożenia elektromagnetyczne. Zjawisko olśnienia	59
VI.1.7 Oddziaływanie na florę i faunę	60
VI.1.8 Oddziaływanie na krajobraz i różnorodność biologiczną	63
VI.1.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	65
VI.1.10 Zagrożenia poważną awarią	65
VI.1.11 Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi	65
VI.1.12 Przewidywane oddziaływania na zabytki i dobra materialne	65
VI.2 Przewidywane oddziaływania na środowisko, obejmujące bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótko- i długoterminowe, stałe i chwilowe oddziaływania na środowisko. Ujęcie syntetyczne	65
VII. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	67
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	69
IX. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO MPZP ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	69
X. WNIOSKI KOŃCOWE	70
OŚWIADCZENIE	70

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.

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy obszaru określonego w Uchwale Nr VIII/59/2024 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 29 października 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10). Badany obszar znajduje się w obrębie geodezyjnym Mnichy (0022), we wschodniej części gminy Międzychód, w centralnej części Powiatu Międzychodzkiego, w zachodniej części województwa wielkopolskiego, oddalony o około 60 km na zachód od Poznania. Badany obszar po wschodniej stronie przylega do sąsiedniej gminy Kwilcz.

Badany obszar jest w zasadzie niezabudowany w 60%, pojedyncze budynki o różnej funkcji i budowie związane z unieszkodliwianiem odpadów występują w północnej części obszaru, teren po zachodniej stronie przeznaczony jest na miejsca postojowe dla aut pracowników i klientów. Pozostałe tereny położone na południu są niezabudowane i użytkowane są rolniczo.

Powiązania komunikacyjne z otoczeniem odbywają się drogą wewnętrzną przez działkę sąsiednią zlokalizowaną na północy, z której następuje zjazd na drogę powiatową 1726P o nawierzchni utwardzonej, która prowadzi do granicy z Gminą Kwilcz i drogi krajowej nr 24 – na północy, natomiast na południu do miejscowości Mnichy i Tuczępy.

Na badanym obszarze występują sieci infrastruktury technicznej: elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej, oświetlenie.

W najbliższym sąsiedztwie w kierunku na północ występują tereny Spółki Clean City, w obrębie której znajduje się Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, którego kluczowym elementem jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Jest to jedna z 11 istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa wielkopolskiego (RIPOK), w tym mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (sortownia odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie - jako wariant pracy instalacji MBP, instalacje przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów), instalacja do produkcji paliw alternatywnych. Znowelizowana ustawa o odpadach zniósł obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o RGOK i przyporządkowane im RIPOK. Zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywać się będzie w instalacjach komunalnych (IK).

Dalej w odległości ponad 700 m zlokalizowane są budynki mieszkalne wsi Prusim. Po zachodniej stronie (za drogą powiatową) oraz na południu znajdują się tereny upraw polowych, na których zlokalizowane są siłownie wiatrowe (odległość 1045 m), natomiast teren na wschodzie, wyróżniającą się formą jest niewielka dolina rynnowa, przebiegająca wzdłuż wschodniej granicy gminy, dnem której przepływa południkowo Śremska Struga. Za nią w odległości 1048 m zlokalizowana jest siłownia wiatrowa. Badany obszar znajduje się w strefie ochronnej elektrowni wiatrowych. Planem objęto obszar o powierzchni ponad 17 ha.

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. Gleby badanego obszaru, to gleby średnich i słabych klas bonitacyjnych oraz grunty budowlane, przeobrażone. Natomiast na pozostałe sfery środowiska (powietrze) wywierany jest stały wpływ. Obszar znajduje się w strefie, w której nie odnotowano przekroczeń

dopuszczalnych wartości średniorocznych dla zanieczyszczeń podstawowych - obszar generalnie charakteryzuje się dobrą jakością powietrza atmosferycznego i zaliczony został do strefy A. Natomiast jest pod wpływem gazów i odorów. Na obszarze nie występują istotne zagrożenia elektromagnetyczne – brak linii wysokiego napięcia oraz istotne 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. Zakończenie stanowią wnioski.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10) reguluje warunki zagospodarowania terenu, również te wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Podkreślić należy, że projekt mpzp opracowany jest przede wszystkim pod ściśle określone cele strategiczne związane z gospodarką odpadami.

Realizacja mpzp spowoduje przeobrażenia w obszarze oraz zakłócenia w środowisku, które w konsekwencji przyniosą straty, pośrednio natomiast będą korzystne dla środowiska, gdyż strumień odpadów wytworzonych w wielu gminach Wielkopolski jest skierowany do instalacji w Mnichach. Na podkreślenie zasługuje, że jest to jedna z jedenastu tego typu instalacji w Wielkopolsce. To przyczyni się również do ograniczenia budowy tego typu instalacji w województwie.

Zakres oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska będzie mały, średni i duży i w zasadzie skupiał się będzie na obszarze około 17 ha, natomiast wystąpić również mogą oddziaływania korzystne dla środowiska o zasięgu ponad lokalnym. Wszystkie oddziaływania zostały opisane w rozdziale VI niniejszego opracowania.

Nie przewiduje istotnego zagrożenia dla środowiska na etapie budowy, będzie to oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe i krótkotrwałe związane z budową, w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu od pracujących maszyn i urządzeń. Emisja występować będzie wyłącznie w czasie budowy, w porze dziennej, w sposób nieorganizowany i zgodny z obowiązującymi normami. Skutki negatywnego oddziaływania będzie można ograniczyć (sprawny sprzęt, optymalizacja pracy maszyn i urządzeń, transport).

Badany obszar położony jest poza granicami form ochrony przyrody. Nie występują tu cenne zbiorowiska roślin i zwierząt, jak również gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie gatunkowej. Nie ma również bezpośredniego zagrożenia życia dla ptaków zalatujących na żer na składowisko (mewa, kruk i szpak). Żerowanie można ograniczyć poprzez zamknięcie czaszy składowiska warstwą utworów uszczelniających oraz zastosowanie nowych technologii redukcji i przetworzenia strumienia odpadów zielonych i bioodpadów - to spowoduje ograniczenie dostępu

ptaków do miejsc żerowania. W stosunku do zwierząt występujących w dolinie Strugi Śremskiej, obszar zmian przestrzennych nie jest atrakcyjnym miejscem do ich przebywania, w związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań, natomiast jeśli chodzi o płazy proponuje się izolację miejsc występowania płazów (poza obszarem) od pasa prowadzenia robót poprzez postawienie ogrodzeń tymczasowych.

Pogorszeniu ulegnie krajobraz, zmiany nastąpią w rzeźbie terenu i w jakości gleb. Zmniejszy się w niewielkim stopniu areał znikomej wartości zieleni dla fauny w stosunku do powierzchni wyznaczonego obszaru i nie będzie to skutkowało dla stanu bioróżnorodności.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia powstaną zmiany wysokościowe terenu na skutek składowanych hałd odpadów, które będą wpływały na zmianę warunków wietrznych – prawdopodobne jest zwiększanie prędkości wiatru. Zmianie ulegną również warunki solarne terenu, na skutek zacieniania powierzchni przez powstałe hałdy odpadów. Nieznacznie więc zmieni się nasłonecznienie obszaru. Zmianie ulegną stosunki termiczne – zwiększy się kontrast temperatur i wzrośnie temperatura, co za tym idzie nastąpi zintensyfikowanie procesu parowania, a także kumulowania ciepła. Skutki te niwelowane będą przez dobre warunki klimatyczne.

Skutki składowanych odpadów będą bezpośrednio i pośrednio wpływały na zmiany klimatyczne. Bezpośrednio, poprzez emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a pośrednio, poprzez wpływ na ekosystemy zdolne do sekwestracji węgla, przy czym skutek ten można uznać za pozytywny (zjawisko fotosyntezy).

Na zmniejszenie presji na zmiany klimatu (czyli zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych) będzie miało wpływ ograniczenie ilości odpadów składowanych, modernizacja i rekultywacja istniejącego składowiska, zaprzestanie składowania bioaktywnych (nieprzetworzonych) odpadów organicznych, co będzie sprzyjało ograniczeniu emisji do atmosfery metanu jako głównego składnika gazów składowiskowych. Dzięki zastosowaniu instalacji pozyskiwania i spalania gazów zostanie zredukowana siła oddziaływania gazów cieplarnianych. Wałowanie i przykrywanie kwater roboczych – zmniejszy emisję zanieczyszczeń pochodzących z wierzchniej warstwy składowisk odpadów (głównie różnego rodzaju aerozoli i pyłu). Potencjalną emisję ograniczy również budowa instalacji fotowoltaicznej o minimalnej mocy 500 kW.

Przewiduje się, że planowane zmiany przestrzenne nie będą oddziaływały na zdrowie i życie ludzi oraz wpływały negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe, w tym na jednolite części wód. Strumień pól elektromagnetycznych będzie ograniczony poprzez budowę instalacji podziemnych lub separację przestrzenną w postaci ustanowionych stref ochronnych.

Planowane przedsięwzięcia realizowane będą zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska i przyrody. To spowoduje, że osiągnie się zamierzone cele i korzyści w przyszłości.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ustaleń mpzp dotyczących kierunków rozwoju, można wysnuć następujące wnioski:

- ustalenia planu zgodne są z polityką przestrzenną prowadzoną przez samorząd województwa wielkopolskiego,
- ustalenia mpzp zgodne są z polityką przestrzenną prowadzoną przez Miasto i Gminę Międzychód,
- ustalenia mpzp zgodne są z polityką ekologiczną i zasadami zrównoważonego rozwoju,
- projekt mpzp został wykonany na potrzeby złożonych wniosków i oczekiwań samorządu Miasta i Gminy Międzychód.

II. WSTĘP

II.1 Przedmiot i cel opracowania

Niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko dotyczy obszaru określonego w Uchwale Nr VIII/59/2024 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 29 października 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10).

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 prognoz oddziaływania na środowisko, opracowań ekofizjograficznych oraz programów ochrony środowiska i innych materiałów. Pomocne okazało się również przeanalizowanie ortofotomapy, map ewidencyjnych, glebowo-rolniczych, hydrograficznych, geosrodowiskowych, 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 składowisk odpadów (Dz. U. z 2013, poz.523),
- 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 Miejskiej Międzychodu w sprawie przystąpienia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10) z dnia 5 marca 2025 r. (Uchwała Nr VIII/59/2024 z dnia 29 października 2024 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:

- Analiza stanu gospodarkami odpadami dla Gminy Międzychód, Kwilcz, Chrzypsko Wielkie Sierakowo, Pniewy, Duszniki, Lwówek, Miedzichowo – jako oddzielne opracowania, dla każdej gminy, 2025 r.,
- 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.,
- Komentarz do mapy geologicznej w skali 1 : 50 000, arkusz Sierakowo,
- Komentarz do mapy geośrodowiskowej w skali 1 : 50 000, arkusz Sierakowo,
- Komentarz do mapy hydrogeologicznej w skali 1: 50 000, arkusz Sierakowo,
- Mapa geologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Sierakowo,
- Mapa hydrogeologiczna Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Sierakowo,
- Mapa glebowo – rolnicza w skali 1 : 5 000,
- Mapa geośrodowiskowa Polski w skali 1 : 50 000, arkusz Sierakowo,
- 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,
- Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe na potrzeby zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz, J. Postaremczak, 2010 r.
- Ortofotomapa Międzychodu, Geoportal, 2025 r.,
- Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Kwilcz, 2002 r.,
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Odry, Warszawa 2011 r.,
- Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej,
- Poradnika ochrony nietoperzy. Praca zbiorowa pod redakcją G. Błachowskiego i A. Węgla,
- Poradnik ochrony płazów. R.T. Kurek, M. Rybacki, M. Sołtysiak, 2011 r.,
- Potencjał Województwa wielkopolskiego dla rozwoju energetyki odnawialnej, Poznań 2012 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych Mechnacz, Prusim, Rozbitek, Urbanówko, dr W. Staszek, 2010 r.,
- Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego na lata 2024-2030, D. Mazurczak, J. Witkowska, 2023 r.,
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu aktualizacji Krajowego planu gospodarki odpadami, Praca zbiorowa pod kierownictwem M. Hajto, 2022 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 Międzychód,
- 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 wschodniej części Gminy Międzychód zlokalizowanej w zachodniej 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 Nr VIII/59/2024 Rady Miejskiej Międzychodu z dnia 29 października 2024 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10). Badany obszar znajduje się w obrębie geodezyjnym Mnichy (0022), w wschodniej części gminy Międzychód, w centralnej części Powiatu Międzychodzkiego, w zachodniej części województwa wielkopolskiego, oddalony o około 60 km na zachód od Poznania. Badany obszar po wschodniej stronie przylega do sąsiedniej gminy Kwilcz.

Badany obszar jest w zasadzie niezabudowany w 60%, pojedyncze budynki o różnej funkcji i budowie związane z unieszkodliwianiem odpadów występują w północnej części obszaru, teren po zachodniej stronie przeznaczony jest na miejsca postojowe dla aut pracowników i klientów. Pozostałe tereny położone na południu są niezabudowane i użytkowane są rolniczo.

Powiązania komunikacyjne z otoczeniem odbywają się drogą wewnętrzną przez działkę sąsiednią zlokalizowaną na północy, z której następuje zjazd na drogę powiatową 1726P o nawierzchni utwardzonej, która prowadzi do granicy z Gminą Kwilcz i drogi krajowej nr 24 – na północy, natomiast na południu do miejscowości Mnichy i Tuczępy.

Na badanym obszarze występują sieci infrastruktury technicznej: elektroenergetycznej, wodociągowej i kanalizacyjnej, oświetlenie. Wśród elementów infrastruktury elektroenergetycznej zidentyfikowano linie średniego napięcia napowietrzne, linie kablowe niskiego napięcia (nn- 0,4kV). Wśród elementów gospodarki komunalnej zidentyfikowano sieci wodociągowe:

wodociąg o średnicy $\phi 110$. Pozostałe elementy sieci zlokalizowane są na sąsiedniej działce należącej do Spółki.

W najbliższym sąsiedztwie w kierunku na północ występują tereny Spółki Clean City, w obrębie której znajduje się Zakład Unieszkodliwiania Odpadów, którego kluczowym elementem jest składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne. Jest to jedna z 11 istniejących regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych na terenie województwa wielkopolskiego (RIPOK), w tym mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych (zmieszanych) odpadów komunalnych (sortownia odpadów zmieszanych i zbieranych selektywnie - jako wariant pracy instalacji MBP, instalacje przetwarzania odpadów zielonych i bioodpadów), instalacja do produkcji paliw alternatywnych. Znowelizowana ustawa o odpadach zniosła obowiązek gospodarowania odpadami komunalnymi w oparciu o RGOK i przyporządkowane im RIPOK. Zagospodarowanie odpadów komunalnych, zgodnie z obowiązującymi przepisami, odbywać się będzie w instalacjach komunalnych (IK).

Dalej w odległości ponad 700 m zlokalizowane są budynki mieszkalne wsi Prusim. Po zachodniej stronie (za drogą powiatową) oraz na południu znajdują się tereny upraw polowych, na których zlokalizowane są siłownie wiatrowe (odległość 1045 m), natomiast teren na wschodzie, wyróżniającą się formą geomorfologiczną jest niewielka dolina rynnowa, przebiegająca wzdłuż wschodniej granicy gminy, dnem której przepływa południkowo Śremska Struga. Za nią w odległości 1048 m zlokalizowana jest siłownia wiatrowa. Badany obszar znajduje się w strefie ochronnej elektrowni wiatrowych.

II.6.2 Analiza i ocena struktury przestrzennej i funkcjonalnej planu

Podstawowym celem opracowania jest wyznaczenie na badanym obszarze położonym w Mnichach gmina Międzychód terenów o przeznaczeniu związanym z szeroko pojętą gospodarką odpadami, a więc plan ustala teren o podstawowym przeznaczeniu - teren składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - oznaczony symbolem IOS-IOP-IOI.

Projekt planu wprowadza przeznaczenie, nowe zasady zagospodarowania i wyposażenia w infrastrukturę techniczną, które są tożsame z funkcją prowadzoną na sąsiednich działkach. Ideą planu jest doprowadzenie do rozbudowy regionalnej instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), inwestycji ważnej z punktu widzenia gospodarczego, o charakterze co najmniej regionalnym.

Ustalenia szczegółowe projektu planu określają:

- przeznaczenie terenów oraz linie rozgraniczające tereny o różnym przeznaczeniu lub różnych zasadach zagospodarowania,
- zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźników 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.

Natomiast odstępuje się w planie od ustalenia:

- zasad ochrony i kształtowania ładu przestrzennego,
- zasad kształtowania krajobrazu,
- zasad ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- zasad kształtowania przestrzeni publicznych,
- granic i sposobów zagospodarowania terenów lub obiektów podlegających ochronie, na podstawie odrębnych przepisów, terenów górniczych, a także obszarów szczególnego zagrożenia powodzią, obszarów osuwania się mas ziemnych, krajobrazów priorytetowych

określonych w audycie krajobrazowym oraz w planach zagospodarowania przestrzennego województw,

- sposobu i terminu tymczasowego zagospodarowania, urządzania i użytkowania terenów.

Projekt planu w swych zapisach jest jasny i czytelny, ustala m.in.: różne sposoby zabudowy i wyznacza parametry architektoniczno – urbanistyczne (wysokość budynków i budowli, liczbę pięter, rodzaj dachu, intensywność i powierzchnię zabudowy, powierzchnię biologicznie czynną, linie zabudowy), możliwości obsługi komunikacyjnej, w tym miejsca postojowe i zasady obsługi inżynierskiej.

II.6.3 Powiązanie projektu mpzp z innymi dokumentami

II.6.3.1 Kierunki polityki przestrzennej

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 Międzychód zgodnie z zasadą „od ogółu do szczegółu”.

Wśród celów związanych z szeroko pojętą polityką w zakresie rozwoju elementów gospodarki komunalnej w planie wojewódzkim przyjęto rozwój efektywnej i innowacyjnej infrastruktury technicznej.

„Infrastruktura techniczna stanowi jeden z podstawowych elementów zagospodarowania przestrzennego województwa. Zapewnienie niezawodności dostaw wody, ciepła i energii jest kluczowym warunkiem dalszego funkcjonowania i rozwoju społeczno-gospodarczego Wielkopolski. Stale wzrastające zapotrzebowanie na energię elektryczną, gazową czy paliwa płynne wymaga dostosowania istniejących sieci i urządzeń do najwyższych standardów. Istotną kwestią jest ponadto zapewnienie właściwego odbioru i oczyszczania ścieków oraz zagospodarowanie i odzysk odpadów”¹.

W zakresie rozwoju infrastruktury komunalnej wyznaczono m.in. kierunek: poprawę funkcjonowania gospodarki odpadami poprzez:

- budowę, rozbudowę i modernizację istniejących i planowanych instalacji regionalnych, wyposażonych w urządzenia do odzysku surowców, materiałów lub energii,
- zamykanie i rekultywację składowisk niespełniających wymogów ochrony środowiska.

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

Głównym kierunkiem w zakresie gospodarki odpadami jest utrzymanie i prowadzenie dotychczasowych form gospodarki odpadami w gminie, przy wykorzystaniu zbiorczego systemu unieszkodliwiania odpadów stałych, prowadzonego przez Zakład Utylizacji Odpadów Komunalnych „Clean City” w miejscowości Mnichy. Składowisko w Mnichach obsługuje gminy i w Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Wielkopolskiego jest przewidziane jako główne składowisko na terenie tzw. obszaru Międzychód. Gminna polityka gospodarowania odpadami powinna dążyć do:

- wprowadzenia recyklingu odpadów komunalnych w możliwie największym zakresie,
- monitoringu wód podziemnych w okolicach składowisk odpadów,
- likwidacji „dzikich” składowisk odpadów

Zmiana nr X opracowania Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód wyznacza nowe kierunki w obrębie m.in. Głazewo, Łowyn, Gorzyń oraz Mnichy (obszar przyległy do składowiska odpadów)-wyznacza nowe tereny zabudowy techniczno-produkcyjnej z dopuszczeniem lokalizacji farm fotowoltaicznych.

¹ Na podstawie – Planu zagospodarowania przestrzennego województwa wielkopolskiego 2020+

II.6.3.2 Kierunki polityki ekologicznej

W „Planie gospodarki odpadami dla województwa wielkopolskiego na lata 2019-2025 wraz z planem inwestycyjnym” przewidziano do budowy na terenie powiatu międzychodzkiego:

- Instalacja komunalna do mechaniczno-biologicznego przetwarzania niesegregowanych odpadów komunalnych, o rocznych mocach przerobowych części mechanicznej – 75 000 Mg/rok, części biologicznej 60 000 Mg/rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.,
- Składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w m. Mnichy, kwatera nr 2, sektor 4A, 4B, 5A, 5B – planowana pojemność 727 829 m³. Planowany rok rozbudowy 2035. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.,
- Kompostownia odpadów zielonych i innych bioodpadów – modernizacja i rozbudowa instalacji kompostowania - planowane moce przerobowe po modernizacji 10 000 Mg/rok, prognozowana masa odpadów do przetwarzania 10 000 Mg/rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.,
- Instalacja fermentacji – biogazownia – planowane moce przerobowe 15 000 Mg/rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.,
- Instalacja do segregacji i przetwarzania odpadów pobudowlanych - planowane moce przerobowe 40 000 Mg/rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.,
- Instalacja do przetwarzania odpadów wielkogabarytowych – planowane moce przerobowe 30 000 Mg/rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.

Zaplanowano również rekultywację składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w Mnichach - powierzchnia przewidziana do rekultywacji 4,372 ha. Planowany termin rekultywacji 2025 rok. Zarządzający Zakład Utylizacji Odpadów „Clean City” Sp. z o.o.

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 wynika przede wszystkim z zaspokojenia potrzeb inwestora, który działa na rzecz zapewnienia odpowiedniej gospodarki odpadami. W kontekście lokalizacji planowanych zamierzeń – 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 województwo oraz Miasto i Gminę Międzychód,
- 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	Nizy Środkowoeuropejskiego (31)
Podprowincji	Pojezierze Południowobałtyckie (315)
Makroregionu	Pojezierze Wielkopolskie (315.5)
Mezoregionu	Pojezierze Poznańskie (315.51)
Mikroregionu	Pojezierze Międzychodzko-Pniewskie (315.512)

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

Według podziału geomorfologicznego Niziny Wielkopolskiej B. Krygowskiego (1961) rozpatrywany obszar wchodzi w skład Wysoczyzny Poznańskiej (VIII) z subregionem Pagórków Miedzyrzecko-Pniewskich (VIII₁). Cały obszar należy zaliczyć pod względem morfologicznym do terenów urozmaiconych. Na badanym obszarze rozciąga się pas moren typu subglacialnego i supraglacialnego, usypanych w czasie działania lądolodu fazy leszczyńsko-poznańskiej. Przeważa wysoczyzna morenowa z reguły w zgrupowaniach o falistej, do pagórkowatej, o płaskich, wypukłych lub falistych powierzchniach, urozmaicona drobnymi zagłębieniami z wytopienia brył martwego lodu - są to na ogół formy niewielkie - ich głębokość nie przekracza z reguły 2 m. Spadek terenu następuje w kierunku wschodnim ku niewielkiej głęboko wciętej w wysoczyznę, dolinie rynnowej, o rzędnej skarp 90-95 m npm, w dnie na poziomie ok. 88,8-89,5 m npm, w której płynie Struga Śremska, gdzie ukształtowanie powierzchni terenu jest nieregularne i dość strome - spadki terenu przekraczają 10%, pozostała część obszaru – środkowa, południowa i zachodnia wyniesiona jest do wysokości około 105 – 111,9 m npm. Deniwelacje wynoszą więc około 16-17 metrów, natomiast w obrębie powierzchni falistych przeważają spadki o wartościach 6-10 % lub niekiedy powyżej tej wartości.

Badany obszar położony jest w obrębie monokliny przedsudeckiej, na której zalegają warstwy skał osadowych, zbudowane głównie z utworów mezozoicznych jury dolnej (piaskowce drobnoziarniste z przewarstwieniami mułowców i iłowce) i jury środkowej oraz kredy dolnej i górnej. Na utworach mezozoicznych zalegają osady trzeciorzędowe. Maksymalna miąższość osadów trzeciorzędowych wynosi 180 m. Podłoże trzeciorzędowe reprezentowane jest przez osady²:

- oligocenu, które wykształcone są w postaci: piasków i mułków z glaukonitem, piasków z drobnymi soczewkami węgla brunatnego i piasków kwarcowo-glaukonitowych. Miąższość całego kompleksu wynosi 18-70,9 m (Liszkowski, 2000 a),
- miocenu, reprezentowane przez: piaski, żwirki, mułki i ropy z licznymi pokładami węgla brunatnego o miąższości do 2 m oraz ropy poznańskie o miąższości od 15 do 20 m. Całkowita stwierdzona ich miąższość wynosi od 70 – 90 m.

Utwory czwartorzędowe odznaczają się zmienną miąższością, w rejonie składowiska dochodzącą do 114-142 m, malejąc do 100 m w rejonie Prusimia, są to przede wszystkim osady plejstocenu oraz niewielkiej miąższości osady holocenu (na badanym obszarze w zasadzie osady te nie występują). Dominującą rolę odgrywają gliny wszystkich zlodowaceń o miąższości 90-135 m. W otoczeniu sublokalnym w czasie zlodowaceń południowopolskich wytworzyły się gliny zwałowe zlodowacenia nidy i sanu o miąższości do 18 m, piaski i mułki rzeczne interglacjalu małopolskiego o miąższości do 24 m, natomiast w czasie zlodowacenia środkowopolskiego wytworzyły się osady o miąższości od 10 do 50 m, są to: gliny zwałowe, piaski i żwirry rzecznotłowcowe (zlodowacenie warty), gliny zwałowe, piaski i żwirry wodnotłowcowe, piaski i mułki zastoiskowe (zlodowacenie odry) oraz mułki, ropy rzeczne i zastoiskowe interglacjalu

² Objaśnienia do mapy geośrodowiskowej Polski, Arkusz Sierakowo

lubuskiego. Miąższość osadów zlodowacenia północnopolskiego dochodzi do około 30 m. Osady reprezentowane przez: piaski rzeczne i rzecznoperyglacialne (zlodowacenie wisły). W czasie fazy leszczyńsko – poznańskiej powstały osady piasków, piasków ze żwirami, żwiry i głazy, z miejscami glin piaszczystych moren martwego lodu (centralna i zachodnia część badanego obszaru) oraz piaski, piaski ze żwirami, żwiry oraz gliny piaszczyste z głazami akumulacji szczelinowej przetańowe (południowo-wschodnia część). Z tych osadów, o czym wspomniano wcześniej zbudowana jest rzeźba badanego obszaru. Miąższość osadów jest znacząco większa i przypuszczalnie przekracza lokalnie 8–10 m³.

Natomiast w rejonie ZUO w Mníchach budowę geologiczną rozpoznano do głębokości 32 m ppt. Otworami badawczymi przewiercono osady fluwioglacjalne do stropu glin środkowopolskich zalegających na głębokości 29,6-30,6 m ppt (rzędne 72,5 – 76,9 m npm). Podłoże składowiska budują piaszczyste osady fluwioglacjalne o różnej granulacji (pylaste, drobnoziarniste i średnioziarniste oraz pospółki) o miąższości 21,5-32,0 m. W kierunku wschodnim pod warstwą gleby występują osady gliniaste o miąższości do 50 m⁴

Tabela Zgeneralizowany profil geologiczny podłoża składowiska.

Miąższość i rzędne utworu w m	Rodzaj utworu	Epoka
0,0 – 0,3	gleba	holocen
0,3 – 24/26	piasek drobny i średni – fgB	zlod. bałtyckie
24/26 – 29,6/30,6	pospółka – fgB	zlod. bałtyckie
poniżej 30 m ppt	głina piaszczysta – gzŚ	zlod. środkowopolskie

Źródło: Na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kwilcz, 2004 r.

W podłożu obszaru wysoczyznowego niemal powszechnie występują mineralne gliny zwałowe, gliny piaszczyste i piaski gliniaste (grunty spoiste) od zwartej do twaroplastycznej oraz różnoziarniste piaski i żwiry z reguły średnio zagęszczone lub zagęszczone (grunty niespoiste) akumulacji lodowcowej. Wysoczyzna w zasięgu badanego obszaru charakteryzują się korzystnymi warunkami budowlanymi, nie występują zjawiska geodynamiczne. Wody gruntowe występują na głębokości poniżej 12 m ppt. 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 występują gleby mineralne brunatne wylugowane – Bw. Gleby te wytworzone są przeważnie na glinie lekkiej (gl), piaskach słabo gliniastych (ps) oraz piaskach gliniastych lekkich (pgl).

Struktura gleb charakteryzuje się występowaniem gruntów ornych klasy IIIb, IVb, V, kompleksów żyniego bardzo dobrego, dobrego, słabego (4, 5, 6). Największe powierzchnie zajmują gleby klasy średniej IIIb i IVb. Gleby na działkach 17/7, 17/8 i 17/9 są przeobrażone i występują różne obiekty i budowle.

III.3 Wody powierzchniowe

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

I rzędu	Odry
II rzędu	Warty
III rzędu	Śremska Struga Kamionka

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

Dorzecza:	Odry
Regionu wodnego:	Warty

³ Objaśnienia do szczegółowej mapy geologicznej Polski, Arkusz Sierakowo

⁴ Na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kwilcz, 2004 r.

Z uwagi na dział wodny III rzędu, który dzieli w zasadzie badany obszar na dwie części spływ wód odbywa się w kierunku Warty. Badane obszary położone są w zlewniach cieków wodnych Kamionki i Strugi Śremskiej, które niosą wody do Warty.

III.3.1 Jednolite części wód powierzchniowych

Badany obszar przynależy do jednolitych części wód powierzchniowych rzecznych Śremska Struga RW600009187549 oraz Kamionka RW60001518769.

Tabela 2. Jednolite części wód powierzchniowych Śremska Struga

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Długość w km/powierzchnia zlewni w km ²	Typ JCWP	Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP			
RW600009187549	Śremska Struga	14.64/23.81	PN - Potok lub strumień nizinny	NAT - naturalna 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 stan ekologiczny	
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny			nie dotyczy; makrobezkręgowce, ichtiofauna	
Stan chemiczny			stan chemiczny poniżej dobrego	
Wskaźniki determinujące stan chemiczny			benzo(g,h,i)perylen, fluoranten; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	
Stan (ogólny)			zły stan wód	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				
Główne źródło presji troficznych			nie dotyczy	
Główne źródło presji hydromorfologicznych			budowle piętrzące - rzeki główne,	
Główne źródło presji chemicznych			rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; nieznane (substancje zakazane)	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego			zagrożona	
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych			NIE - JCWP nieprzeznaczona do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych	

Źródło: Wody Polskie, 2025 r.

Tabela 3. Jednolite części wód powierzchniowych rzecznych - Kamionka.

Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP)		Długość km/powierzchnia zlewni km²	Typ JCWP	Status
Europejski kod JCWP	Nazwa JCWP			
RW60001518769	Kamionka	41.86/ 147.91	P_org - Potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk	NAT - naturalna 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			umiarkowany stan ekologiczny	
Wskaźniki determinujące stan/ potencjał ekologiczny			przewodność, azot ogólny, azot azotanowy; makrofity, makrobezkręgowce	
Stan chemiczny			stan chemiczny poniżej dobrego	
Wskaźniki determinujące stan chemiczny			benzo(a)piren, benzo(g,h,i)perylen; bromowane difenyletery, rtęć, heptachlor	
Stan (ogólny)			zły stan wód	
Rodzaj presji determinującej stan wód w obrębie danej JCWP				
Główne źródło presji troficznych			nawożenie i depozycja	
Główne źródło presji hydromorfologicznych			budowle piętrzące - rzeki główne i rzeki pozostałe, obiekty gospodarki wodnej (zbiorniki, stawy rybne) - rzeki główne, budowle regulacyjne (opaski brzegowe, ostrogi, tamy podłużne) – rzeki pozostałe, górnictwo - rzeki pozostałe	
Główne źródło presji chemicznych			rozproszone - rozwój obszarów zurbanizowanych: transport, turystyka, odpływ miejski; rozproszone - rolnictwo, leśnictwo; nieznane (substancje zakazane)	
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego			zagrożona	
Jcw przeznaczone do celów rekreacyjnych, w tym kąpieliskowych			NIE – JCWP nieprzeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi	

Źródło: Wody Polskie, 2025 r.

III.3.2 Elementy systemu wodnego

Badany obszar jest bezwodny. Na wschód od badanego obszaru przepływa w dzień rynny Struga Śremska. Jest to lewy dopływ Warty o długości około 15 km, która odwadnia m.in. niewielkie zbiorniki wodne o powierzchni około 2 ha każdy. W dzień omawianej formy dolinnej występują też lokalnie okresowo podmokłe tereny.

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	niecki poznańskiej XI
Subregionu	centralnego XIa

Na badanym obszarze występują dwa piętra wodonośne: czwartorzędowe i trzeciorzędowe. W rejonie badanego obszaru wody czwartorzędowe występują w zasadzie dwóch użytkowych poziomach wodonośnych.

Według mapy hydrograficznej głębokość zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych występuję między 2 a 5 metrami pod powierzchnią terenu. Nie potwierdzają tego badania geologiczne, gdyż w otworach hydrogeologicznych w rejonie składowiska nie nawiercono zwierciadła wody do głębokości 12 m ppt⁵. Zatem uznać można, że w utworach czwartorzędowych w granicach równiny on nie występuje, natomiast może występować tzw. głęboki poziom wód gruntowych związany z serią piaszczysto-żwirową, który jest drenowany przez rynną jeziorną na północy od składowiska w kierunku Jeziora Kuchennego w granicach hydroizohips 89,0 – 81,0 m npm⁶. **Poziom ten nie ma znaczenia gospodarczego, natomiast występuję duży stopień zagrożenia z uwagi na słabą izolację utworami nie przepuszczalnymi.**

Międzyglinowy poziom wodonośny reprezentuje szereg różnych struktur glacialnych, powstałych w okresie zlodowacenia bałtyckiego i środkowopolskiego i objawia się w dwóch warstwach wodonośnych: poziom międzyglinowy górny i poziom międzyglinowy dolny.

Warstwy składające się na międzyglinowy poziom wodonośny zbudowane są z piasków drobno i średnioziarnistych, lokalnie z domieszką pyłu. Strop górnego poziomu występuje na głębokości 36,0 do 68,9 m npm i w obniżeniach głęboko wciętych dolin może łączyć się z poziomem gruntowym, natomiast strop dolnego poziomu występuje na rzędnej 20 m npm. Dolny poziom międzyglinowy izolowany jest warstwą utworów nieprzepuszczalnych, w postaci glin zwałowych o miąższości do 70 metrów. Studnie zafiltrowane w utworach poziomu międzyglinowego (głębokość 45-83 m) zlokalizowane są w Mechnaczu, Rozbitku i Prusimiu. Zwierciadło wody o charakterze naporowym stabilizuje się na głębokości 10,0 - 15,0 m ppt.

Z uwagi na dobrą izolację (gliny) – stopień zagrożenia poziomem międzyglinowym dolnym jest bardzo niski.

Głównym użytkowym poziomem wodonośnym w rejonie badanego obszaru jest poziom mioceński o zasięgu subregionalnym. Ujęcia wód podziemnych z utworów trzeciorzędowych zlokalizowane są w Sierakowie, Przemyślu, Kłosowicach, Lutomiu i Lutomce, Mościejewie, Białczewie i Chrzypsku Wielkim oraz Mnichach i Kamionnej, w odległości 1750 - 2375 m od ZUO Mnichy. W Mnichach i Kamionnej wody ujmowane są z piasków drobnych i pylistych miocenu na głębokości poniżej 145 - 160 m ppt. W nadkładzie użytkowego poziomu wodonośnego występują gliny piaszczyste oraz pyły lub iły będące naturalną barierą ochronną dla trzeciorzędowego zbiornika wodonośnego.

Poziom mioceński ma charakter naporowy, zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości 29,0 - 41,6 m ppt (rzędne 59,0 - 63,4 m npm). Zasilanie odbywa się poprzez infiltrację wód z piętra czwartorzędowego.

Z dostępnych na portalu systemów informacji przestrzennej, w zakładce geologia przedstawiono, że dla prowadzenia monitoringu wód podziemnych w rejonie ZUO Mnichy funkcjonuje co najmniej 6 otworów monitoringowych. Piezometry zlokalizowano w części południowo - wschodniej na kierunku dopływu wód podziemnych w rejon składowiska oraz w części północnej terenu składowiska w bezpośrednim sąsiedztwie kwater składowania odpadów, w strefie dopływu do rynny jeziornej w rejonie Prusimia.

Z uwagi na dobrą izolację (gliny i iły poznańskie) – stopień zagrożenia poziomem jest bardzo niski. Stopień podatności na zanieczyszczenia I poziomu wodonośnego, czyli przybliżony stopień podatności na dotarcie zanieczyszczeń do warstwy wodonośnej dla badanego obszaru określono jako niski (50-100 lat) i bardzo niski (powyżej 100 lat)

Badany obszar znajduje się w odległości 2,43 km na wschód od granic Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel” nr 146. Obejmuje on obszar o powierzchni 863,50 km², porowy główny użytkowy poziom występuje na głębokości od 50 do 150 m. Tereny zbiornika zostały włączone do obszarów wysokiej ochrony wód podziemnych (OWO). Szacunkowe zasoby dyspozycyjne zbiornika oceniane są na 20 tys. m³/d.

⁵ W czasie badań nad udokumentowaniem złóż kruszywa naturalnego w rejonie Mechnacza i Prusimia

⁶ Na podstawie Planu Gospodarki Odpadami dla Gminy Kwilcz

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

III.4.1 Jednolite części wód podziemnych

Na podstawie założeń prawnych zawartych w Ramowej Dyrektywie Wodnej, badany obszar wytypowany został, na podstawie szeroko zakrojonych badań przyrodniczo – środowiskowych do jednolitych części wód podziemnych identyfikowanych pod numerem 41.

Krótką charakterystykę JCWPd przedstawiono poniżej.

Tabela 4. Charakterystyka jednolitej części wód podziemnych nr 41.

Europejski kod jednolitej części wód z literami PL	Krajowy kod jednolitej części wód podziemnych	Powierzchnia jednolitej części wód km²/ zasoby tys. m³/rok/ % wykorzystania zasobów	Warstwowość/piętrowość	Mięszość m	Głębokość występowania m
GW600041	GW600041	2099.68/ 66006.24/10	dwuwarstwowa/sześć	0.1-58.9 0.3-105 0.8-114	0.1-38 2.5-154 9.5-181
Ocena stanu (2019) wg Rozporządzenia MG MiŻS z dnia 11.10.2019 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2148)					
Stan chemiczny			Dobry		
Stan ilościowy			Dobry		
Stan JCWPd			Dobry		
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego			Niezagrożona		
Jcw przeznaczone do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi			TAK - JCWPd przeznaczona do poboru wody na potrzeby zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia przez ludzi		
Cele środowiskowe dla JCWPd					
Stan chemiczny			dobry stan chemiczny		
Stan ilościowy			dobry stan ilościowy		
Q1 – poziom porowy - piaski, piaski+ żwiry, zwierciadło częściowo napięte, Q2 – poziom porowy - piaski, piaski+ żwiry, zwierciadło napięte Tr – poziom mioceński, piaski, zwierciadło wody napięte					
Cechą charakterystyczną modelu hydrogeologicznego jest 3 poziomowy czwartorzędowo - mioceński, złożony system wodonośny, którego tworzą struktury hydrogeologiczne różnej genezy, o zróżnicowanej ciągłości. Jest to system wielowarstwowy wód podziemnych w utworach czwartorzędu i miocenu, ściśle powiązanych z wodami Warty na odcinku od Obrzycka do Gorzowa Wlkp. i jej dopływów.					

Źródło: PSH, 2025 r. oraz dane archiwalne PSH.

III.4.2 Wody geotermalne

Badany obszar położony jest na Niziu 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

Gmina Międzychód położona jest w strefie klimatu umiarkowanego przejściowego, który charakteryzuje się wzajemnym oddziaływaniem powietrza morskiego i kontynentalnego. Wzajemne przenikanie się mas powietrza wpływa na dużą zmienność pogody w ciągu roku. Nad obszar gminy najczęściej napływa powietrze polarno – morskie znad północnego Atlantyku. Latem jest to powietrze chłodne, powodujące znaczne zachmurzenie i opady atmosferyczne. W zimie powietrze to powoduje natomiast ocieplenie i odwilż. Drugim typem napływającego powietrza jest powietrze polarno – kontynentalne z Europy Wschodniej i Azji. Powietrze to przynosi ze sobą ochłodzenie z jednoczesnym wypogodzeniem. Tego rodzaju masy powietrza

napływają głównie zimą i wiosną. Bardzo rzadko notuje się natomiast obecność powietrza z Arktyki oraz z terenów Wysp Azorskich i Azji Mniejszej. Powietrze z Arktyki przynosi ze sobą znaczące ochłodzenie. Powietrze z rejonu Wysp Azorskich i Azji Mniejszej powoduje natomiast wzrost temperatury w zimie i upały w lecie. Gmina Międzychód leży w rejonie o bardzo niskim poziomie opadów atmosferycznych. Według danych Urzędu Miasta i Gminy w Międzychodzie średnia roczna suma opadów wynosi tam od 530 do 550 mm. Średnia roczna temperatura powietrza atmosferycznego wynosi 8°C. Okres wegetacyjny trwa ok. 200 – 220 dni.

Duża zmienność rzeźby terenu na obszarze gminy Międzychód w dużym stopniu oddziałuje na klimat. Klimat ten cechuje się dużą zmiennością stanów pogody oraz opadów atmosferycznych.

Według podziału na regiony klimatyczne A. Wosia, obszar gminy Międzychód położony jest w obrębie regionu XIII – Dolnej Warty (obejmującego północną część gminy) oraz regionu XIV Lubuskiego (obejmującego południową i centralną część gminy). Według A. Wosia region klimatyczny Dolnej Warty charakteryzuje się stosunkowo częstym występowaniem dni chłodnych z przymrozkami i opadami oraz umiarkowanie ciepłymi dniami z dużym zachmurzeniem. Region lubuski, który obejmuje centralną i południową część gminy Międzychód, jest natomiast obszarem w którym stosunkowo często pojawiają się dni z pogodą gorącą, słoneczną i bez opadów. W regionie tym występuje mało dni z pogodą przymrozkową, bardzo chłodną, pochmurną lub z dużym zachmurzeniem.

Ze względu na ukształtowanie geomorfologiczne i jego zmiany antropogeniczne (wysokość kwater odpadów) i rodzaj pokrycia terenu, występujące warunki topoklimatyczne charakterystyczne są, jak dla terenów wolnych od zabudowy, gdzie modyfikowane są przede wszystkim elementy temperatury powietrza, wiatru i opadów. Obszar znajduje się w strefie niezabudowanej, co znacząco wpływa na obniżoną temperaturę a obecność hałd odpadów wzmacniające wiatry. 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	Notecko-Lubuskiej (B.1)
Okręgu	Poznański (B.1.6)
Podokręgu	Kwilickiego (B.1.6.a)

Na potrzeby sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego w sposób uproszczony dokonano rozpoznania zieleni badanego obszaru. Na jej podstawie wyróżniono przestrzeń środowiska przyrodniczego, która charakteryzuje się występowaniem ubogich struktur biotycznych, głównie roślinności synantropijnej i zieleni urządzonej.

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 Roślinność synantropijna

Na badanym obszarze występują wybitnie synantropijne zbiorowiska roślin jednorocznych i wieloletnich związanych z uprawami roślin, nieużytkami i innymi, 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. Na granicy działek występują pojedyncze krzaki bzu czarnego, Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.1.4 Zieleń urządzona

Do elementów zieleni urządzonej na badanym obszarze zaliczają się skupiska zieleni wysokiej w ramach istniejącego zagospodarowania terenu. Występuje ona wzdłuż granic działek i rozdziela tereny o różnej funkcji. Występują tu drzewa i krzewy, w tym świerk pospolity, tuje, robinia biała, klon pospolity oraz niewielkie powierzchnie trawiaste. Są to tereny o walorach znikomych.

III.6.1.5 Zieleń w otoczeniu badanego obszaru

W rejonie badanego obszaru dominują wielkopowierzchniowe uprawy rolne, prowadzone w sposób zmechanizowany. Na obszarach wiejskich występują zbiorowiska ruderalne oraz uprawy ogrodowe. Drobne kompleksy leśne występują w dolinie rynnowej. Są to niewielkie kompleksy, w skład których wchodzi sosna pospolita, robinia biała, dąb szypułkowy, brzoza brodawkowata, klon pospolity, a w dolinie, na siedliskach podmokłych, także olsza czarna i wierzy, natomiast w obrębie zbiorników wodnych występują słabo rozwinięte zbiorowiska szuwarowe z dominacją trzciny pospolitej i pałki wodnej. Na północy w rejonie starego wyrobiska piasku Prusim występują niewielkie powierzchnie gruntów objęte spontanicznym rozwojem procesów wtórnej sukcesji roślinności, prowadzących do powstania lokalnych skupień krzewów i drzew. W skład wchodzi głównie osika, brzoza brodawkowata, sosna pospolita, klon pospolity. Zieleń otoczenia uzupełniają również szpalery drzew i krzewów wzdłuż drogi powiatowej. Z drzew występują tu jesion wyniosły, robinia biała, klon pospolity, natomiast z krzewów bez czarny.

III.6.2 Formy ochrony przyrody

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

Odległość obszaru objętego mpzp od form ochrony przyrody w promieniu 10 km przedstawiono poniżej w tabelach. Najbliższe położone tereny chronione zostały opisane poniżej.

Tabela 5. Od parków narodowych.

Lp.	Parki narodowe	km
	brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 6. Od rezerwatów przyrody.

Lp.	Rezerваты	km
1.	Dolina Kamionki	1,44
2.	Kolno Międzychodzkie	5,32
3.	Bukowy Ostrów – otulina	8,43
4.	Bukowy Ostrów	8,47
5.	Buki nad Jeziorem Lutomskim – otulina	9,93
6.	Buki nad Jeziorem Lutomskim	10,04

Źródło: Opracowanie własne.

Rezerwat „Dolina Kamionki” oddalony jest o 1440 m na południowy-zachód od badanego obszaru. Jest to rezerwat leśny w podtypie lasów nizinnych, o powierzchni 59,30 ha. Celem uznania za rezerwat przyrody obszaru, są kompleksy ekosystemów związanych z doliną rzeki Kamionka, wraz z charakterystycznymi dla nich gatunkami roślin.

Tabela 7. Od Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony.

Lp.	Natura 2000 Obszary specjalnej ochrony	km
1.	Puszcza Notecka PLB300015	0,62

Źródło: Opracowanie własne.

Obszar specjalnej ochrony ptaków „Puszcza Notecka” PLB300015. Stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny umiejscowiony w międzyrzeczu Warty i Noteci. Zajmuje powierzchnię 178 255,8 ha. Obszar stanowi zwarty, jednolity kompleks leśny w międzyrzeczu Noteci i Warty, będącym częścią pradoliny Eberswaldsko-Toruńskiej, równiny akumulacyjnej przekształconej przez wiatr. Jest to największy w Polsce obszar wydm śródlądowych, głównie o wysokości 20-30 m, maksymalnie do 98 m n.p.m. W środkowej części obszaru uformowały się wały o przebiegu południkowym, leżące 500-600 m od siebie. W części wschodniej mają one kształt paraboliczny. Wydmy pokryte są monotonnym, jednowiekowym lasem, głównie sosnowym (92%), posadzonym tu po wielkiej klęsce spowodowanej pojawieniem się szkodników owadzych w okresie międzywojennym. Pozostałości drzewostanów naturalnych są chronione w rezerwach np. Cegliniec. Na terenie ostoji znajduje się ponad 50 jezior, raczej płytkich, pochodzenia wytopiskowego, zwykle z grubą warstwą mułu i zakwitami glonów. W zagłębieniach terenu lub na brzegach jezior utrzymują się torfowiska, na ogół w pewnym stopniu przekształcone

Występuje co najmniej 30 lęgowych gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej, 11 gatunków z Polskiej Czerwonej Księgi (PCK).

W okresie lęgowym obszar zasiedla powyżej 2% populacji krajowej (C6) bielika (PCK), kani czarnej (PCK) i kani rudej (PCK), co najmniej 1% populacji krajowej (C3 i C6) następujących gatunków ptaków: bąk (PCK), podgorzałka (PCK), puchacz (PCK), rybołów (PCK), trzmiełojad, gągoł, nurogęs; w stosunkowo wysokiej liczebności (C7) występuje bocian czarny, błotniak stawowy, ortolan i żuraw.

W okresie zimy występuje co najmniej 1% populacji szlaku wędrówkowego (C2) bielika. Ten ogromny obszar leśny (jeden z największych w centralnej i północnej Polsce) jest ostoją rzadkich i zagrożonych gatunków ptaków i ssaków. To jedyna, stała w ostatnich latach, ostoja wilka w zachodniej Polsce. Flora bogata między innymi w 9 gatunków storczyków.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gorzowie Wielkopolskim; Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 3 marca 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Notecka PLB300015 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2014 poz.1793).

Tabela 8. Od Natura 2000 Specjalne obszary ochrony.

Lp.	Natura 2000 Specjalne obszary ochrony	km
1.	Ostoja Międzychodzko-Sierakowska PLH300032	0,63
2.	Dolina Kamionki PLH300031	1,41
3.	Jezioro Mnich PLH300029	9,87

Źródło: Opracowanie własne.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Ostoja Międzychodzko-Sierakowska” PLH300032 położona jest w odległości 630 m. Zajmuje powierzchnię 7591,1 ha. Obszar stanowi mozaikę wielu siedlisk o bardzo dużym znaczeniu dla ochrony bioróżnorodności. Najważniejsze walory ostoji to:

- jedno z największych skupień lasów bukowych przy wschodniej granicy zasięgu występowania,
- dobrze zachowane, choć nie zajmujące dużych powierzchni siedliska grądów,
- liczne stanowiska lasów lęgowych, w tym dobrze zachowanych łągów źródłiskowych (siedliska priorytetowe),
- duża różnorodność siedliskowa (9 rodzajów siedlisk z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej),
- stanowiska 3 gatunków zwierząt z załącznika II Dyrektywy Siedliskowej,
- bogata flora roślin naczyniowych (ponad 800 taksonów).

Obszar jest też żerowiskiem nocka dużego *Myotis myotis*. Prawdopodobnie mogą to być

żerowiska osobników z pobliskiej kolonii łęgowej "Sieraków". Reprezentowane tu są niemal wszystkie typy form terenu charakterystyczne dla obszarów młodoglacjalnych Wielkopolski. Na większości powierzchni Pojezierza dominują różnego typu utwory polodowcowe, są to obszary piasków i glin zwałowych moren dennych i czołowych przecinane rynnami polodowcowymi, których dno wypełnione jest utworami akumulacji holoceniowej, poza tym sandry i oraz współczesne utwory akumulacji rzecznej w dolinie Warty. W wielu rynnach lub bezodpływowych zagłębieniach dochodzi do akumulacji skał organogenicznych - torfów niskich i przejściowych. Najbardziej istotnym elementem sieci hydrograficznej jest kilkadziesiąt różnej wielkości jezior. Mimo bogactwa wód naturalnych występują także zbiorniki antropogeniczne - stawy rybne lokalizowane na dnie rynien. W licznych formach rozcięcia strefy marginalnej w dolinach rzek i na brzegach jezior występują higrofilne zbiorowiska zaroślowe i ziołoroślowe w kompleksie z ekstensywnie użytkowanymi zbiorowiskami łąkowymi i łęgami olszowymi. U stóp stromych krawędzi występują obszary źródliskowe z towarzyszącą im roślinnością klasy *Montio-Cardaminetea*. Grądy i buczyny stanowią dominującą grupę zespołów lasów liściastych. Ich występowanie ograniczone jest głównie do stromych zboczy w okolicach Kolna, Chalina, Kurnatowic, Zatomia, Prusimia i Mechnacza, w uroczysku Zielona Chojna oraz w rezerwach Buki nad Jeziorem Lutomskim i Kolno Międzychodzkie. Duży kompleks buczyn znajduje się we wschodniej części Pojezierza nad Jeziorem Białokoskim. Płaty grądów na terenie Pojezierza zaliczone zostały do zespołu *Galio Sylvatici-Carpinetum* w odmianie śląsko-wielkopolskiej. Typowy dla niej udział buka zaznacza się także w płatach grądów Pojezierza.

Przez obszar Pojezierza przebiega wschodnia granica zasięgu lasów bukowych stąd ich płaty mają niekiedy charakter przejściowy. Większość lasów bukowych reprezentuje żyzne buczyny niżowe, mniej rozpowszechnione są ubogie buczyny na zakwaszonych glebach (*Luzulo-Fagetum*). a terenie ostoji przeważają obszary leśne, znaczny jest też udział obszarów zagospodarowanych rolniczo. Są to uprawy rolne drobno- i średnio powierzchniowe. Stosunkowo nieduża powierzchnia użytków zielonych wynika z faktu, że na ich siedliskach lokalizowane są stawy rybne.

Obszar w znacznej części położony na terenie Sierakowskiego Parku Krajobrazowego z rezerwatami przyrody: Buki nad Jeziorem Lutomskim. Częściowo także Obszar Chronionego Krajobrazu Międzychód z rezerwatem przyrody Kolno Międzychodzkie. Plan zadań ochronnych nie został ustanowiony.

Obszar mający znaczenie dla Wspólnoty „Dolina Kamionki” PLH300031 położony w odległości 1410 m. Zajmuje powierzchnię 847,7 ha. Położony na południowych obrzeżach Pojezierza Międzychodzkiego. Około 24% powierzchni ostoji zajmuje 10 typów siedlisk przyrodniczych ujętych w załączniku I Dyrektywy Siedliskowej (w tym 1 priorytetowy). Szczególne znaczenie mają lasy łęgowe w dolinie rzeki, zwłaszcza te w kompleksie ze źródłiskami z klasy *Montio-Cardaminetea*, lasy liściaste (bukowe i grądowe) na zboczach doliny. Obszary wysoczyznowe to tereny gdzie lasy są znacznie bardziej przekształcone, ale mogą być renaturalizowane. Bardzo cenne są także fragmenty roślinności łąkowej z obfitym stanowiskiem pełnika *Trolliuseuropaeus*.

Ostoja obejmuje fragment rynny polodowcowej, której dnem płynie rzeka Kamionka i jej otoczenie. Jest to obszar usytuowany na południowych obrzeżach Pojezierza Międzychodzkiego, należący do makroregionu Pojezierza Lubuskiego. Znajduje się on w zasięgu fazy poznańskiej zlodowacenia bałtyckiego i ma charakter wyraźnie wciętej doliny. Lokalnie jest silnie zróżnicowany morfologicznie, odznacza się dość dużymi różnicami wysokości względnej (ok. 30 m, od 57-93 m n.p.m). Dominujące siedliska mineralne, na wysoczyznach, są opanowane przez drzewostany gospodarcze w różnych klasach wieku, głównie z sosną pospolitą. Najcenniejsze części obszaru to zbocza doliny porośnięte przez lasy liściaste, głównie bukowe oraz usytuowane w dolinie siedliska higrofilne z podłożem organicznym wykorzystywane uprzednio jako użytki zielone. W obecnej chwili dawne łąki stanowią ustępujący typ siedliska, gdyż w dużej mierze zostały w wyniku sukcesji wtórnej porośnięte przez lasy olszowe. Część dna doliny została przekształcona w stawy rybne, co zagraża wzmożoną eutrofizacją.

W północnej części ostoji utworzony został w 2004 roku florystyczny rezerwat przyrody Dolina Kamionki (59,18 ha). Poza tym, w części południowej projektowane jest utworzenie rezerwatu chroniącego lasy łęgowe.

Plan zadań ochronnych został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Poznaniu z dnia 29 czerwca 2016 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Kamionki PLH300031 (Dz. Urz. Woj. Wielkopolskiego 2016 poz. 4438).

Tabela 9. Od parków krajobrazowych.

Lp.	Parki krajobrazowe	km
1.	Sierakowski Park Krajobrazowy	0,64
2.	Dolina Kamionki	1,33

Źródło: Opracowanie własne.

„Sierakowski Park Krajobrazowy”, obejmuje obszar o powierzchni 30824,06 ha, na terenie gmin: Chrzypsko Wielkie (8421,92 ha), Kwilcz (6424,89 ha), Pniewy (718,50 ha), Sieraków (15258,75 ha). Nie występuje na terenie Gminy Międzychód i oddalony jest od badanego obszaru o 640 m na północ.

„Część północna jest fragmentem Puszczy Noteckiej – drugiego co do wielkości (po Borach Dolnośląskich) zwartego obszaru leśnego w Polsce, mieszczącego się w widłach Warty i Noteci. Jest to równina akumulacyjna, gdzie po ostatnim zlodowaceniu topniejący lądolód pozostawił masy piasku, kształtowane później przez wiatr. W ten sposób powstały charakterystyczne dla Puszczy wydmy, mające wysokość średnio 20–30 m (maksymalnie 90 m) i leżące w odległości około 500–600 m od siebie. Jest to największy w Polsce zespół wydym śródlądowych, porośnięty głównie jednorodnym i jednowiekowym borem sosnowym, posadzonym po gradacji strzygoni choinówki w latach 1922–1924. Pozostałością z tego okresu jest leśny rezerwat przyrody Cegliniec chroniący ocalałe 170-letnie sosny.

Część południowa parku jest dużo bardziej urozmaicona, ukształtowana przez cofający się lądolód. Na krajobraz składają się tu wzgórza morenowe porośnięte częściowo lasami liściastymi, poprzecinane ciekami i jeziorami, często o rynnowym kształcie. Najwyższe wzniesienie znajduje się na zachód od Kwilcza i liczy 126 m n.p.m. Duży udział w powierzchni mają pola uprawne. Wody parku to przede wszystkim rzeka Warta i ponad 50 jezior, w tym największe Jezioro Chrzypskie (ponad 300 ha powierzchni) i będące ewenementem w skali krajowej Jezioro Śremskie, które jest kryptodepresją, a jego dno znajduje się 6 m poniżej poziomu morza, przy głębokości maksymalnej 45 m (trzecie pod względem głębokości jezioro w Wielkopolsce). Jeziora leżą z reguły w głębokich rynnach, wiele z nich ma charakter przepływowy. Poza jeziorami liczne są starorzecza i inne drobne zbiorniki wodne. Połodowcowy krajobraz parku jest bardzo wyrazisty, ale został już w dużym stopniu napiętnowany przez wielowiekową działalność człowieka. Przede wszystkim chodzi tu o przekształcenie terenów leśnych w rolnicze, regulacje rzek i osuszanie terenów wilgotnych. Obecnie lesistość terenu kształtuje się na poziomie około 33%”⁷.

Do szczególnych celów ochrony na terenie Parku należy: ochrona i zachowanie wyraźnie wykształconego krajobrazu polodowcowego, zachowanie naturalnych ekosystemów wodnych, zachowanie populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów oraz ich siedlisk, zachowanie trwałości oraz różnorodności biologicznej ekosystemów leśnych wraz ze spontanicznymi procesami ich dynamiki, zachowanie torfowisk i innych środowisk wilgotnych oraz bagiennych, zachowanie terenów muraw łąkowych i zaroślowych, utrzymanie walorów kulturowych.

Na terenie Parku wprowadza się następujące zakazy:

- realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów 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,

⁷ <https://zpkww.pl/parki/sierakowski-park-krajobrazowy/polozenie-i-krajobraz/>

- likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej lub zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,
- pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,
- wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwosuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych,
- dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej,
- budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od: linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych, zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym,
- likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodno-błotnych,
- organizowania rajdów motorowych i samochodowych,
- używania łodzi motorowych i innego sprzętu motorowego na otwartych zbiornikach wodnych.

Zakazy, o których mowa w nie dotyczą: ustaleń miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego gmin oraz decyzji o warunkach zabudowy obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały, działań związanych z wydobywaniem kopalin na obszarach określonych w koncesjach na wydobywanie kopalin lub dokumentacjach złóż kopalin zatwierdzonych lub przyjętych przez właściwe organy administracji geologicznej obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały, działań związanych z wydobywaniem kopalin na obszarach przeznaczonych pod planowane wydobywanie kopalin wyznaczonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały. Zakaz, nie dotyczy ponadto ustaleń studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin obowiązujących w dniu wejścia w życie niniejszej uchwały.

Park Krajobrazowy „Dolina Kamionki” zastąpił wcześniejszy Pszczewski Park Krajobrazowy i położony jest w odległości 1330 metrów na zachód od badanego obszaru.

Park Krajobrazowy Dolina Kamionki został ustanowiony Uchwałą Nr XIII/257/19 Sejmiku Województwa Wielkopolskiego z dnia 25.11.2019 r. Obejmuje on dolinę rzeki Kamionki i ma powierzchnię 2046,86 ha. Do szczególnych celów ochrony należy ochrona i zachowanie krajobrazu doliny Kamionki, zachowanie naturalnych ekosystemów oraz populacji rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów.

Kamionka płynie stosunkowo głęboką rynną polodowcową przecinając różne formy geomorfologiczne: wydmy piaszczyste sandru lewickiego na południu, moreny czołowe – w części środkowej, moreny denne – w części północnej. Zachodnią krawędź doliny porasta las z okazałymi bukami, grabami, dębami i jaworami. Na dnie doliny występuje las olszowy z bogatym runem oraz enklawami łąk turzycowych i trawiastych. Na jednej z nich znajduje się bogate stanowisko chronionego pełnika europejskiego. Ze względu na niedostępność terenu bytują tu jelenie, dziki i sarny. Gnieźdzą się tu również żurawie, ptaki drapieżne i wiele gatunków ptaków śpiewających. Wśród drzew pomnikowych w Parku najliczniejsze są dęby. Najokazalszy o obwodzie 736 cm i wysokości 25 m. rośnie we wsi Lewice. Inne gatunki pomnikowe to lipy, jesiony, wiązy, modrzewie, platany, cisy, buki. Godną uwagi jest aleja grabowa o dł. 50 m. obok leśnej osady Kaliska (koło Lewic). Na terenie całego Parku znajduje się około 60 przydrożnych kapliczek.

Tabela 10. Od Obszarów chronionego krajobrazu.

Lp.	Obszary chronionego krajobrazu	km
1.	H (Międzychód)	0,01
2.	Gorzycko	9,50
3.	I Międzyrzecz – Trzciel	10,20

Źródło: Opracowanie własne.

Obszar Chronionego Krajobrazu „H” Międzychód obejmuje zachodnią, centralną oraz północną część Gminy Międzychód i oddalony jest o 10 m na zachód od badanego obszaru. W jego zasięgu znaleźć można tereny o urozmaiconej rzeźbie terenu, pokryte licznymi lasami i jeziorami. Przedmiotowy teren objęty został ochroną z uwagi na wyróżniające się krajobrazowo tereny o zróżnicowanych ekosystemach, z możliwością zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem oraz pełnioną funkcją korytarza ekologicznego. Obszar Chronionego Krajobrazu „H” Międzychód powołany został Rozporządzeniem nr 12 Wojewody Gorzowskiego z dnia 24.11.1998 r. W §3 ww. rozporządzenia wskazano, że obszary chronionego krajobrazu uwzględnia się w planach zagospodarowania przestrzennego w celu zapewnienia ochrony wartości przyrodniczych i wypoczynkowo - rekreacyjnych. Ponadto w §4 tego samego rozporządzenia określono bardziej szczegółowe ustalenia dotyczące m.in.: zakazu lokalizowania zakładów przemysłowych lub innych inwestycji uciążliwych dla środowiska powodujących zniekształcenia środowiska, gleby, wody, powietrza i roślinności oraz zakazu lokalizowania ferm zwierzęcych o technologii bezściółkowej.

Z uwagi na zmiany ustawy o ochronie przyrody zakazy ustalone w 1998 r. nie są zgodne z aktualnym brzmieniem art. 24 ustawy o ochronie przyrody, w związku z czym nie obowiązują. Dodatkowe wymogi dla obszaru chronionego krajobrazu mogą wynikać z Audytu krajobrazowego województwa dla zidentyfikowanych krajobrazów priorytetowych.

Tabela 11. Od zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Lp.	Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe	km
	Brak	

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 12. Od użytków ekologicznych.

Lp.	Użytki ekologiczne	km
1.	brak nazwy	2,04
2.	brak nazwy	2,40
3.	brak nazwy	2,95
4.	brak nazwy	3,49
5.	brak nazwy	3,61
6.	Podmokła Łąka	3,76
7.	Zabagnienia nad Kamionką I	3,78
8.	Zabagnienia nad Kamionką II	3,86
9.	brak nazwy	4,06
10.	brak nazwy	4,30
11.	brak nazwy	4,43
12.	brak nazwy	4,66
13.	brak nazwy	5,28
14.	Trzy wyspy na Jeziorze Bielsko	6,30
15.	Bagno Borek	7,31
16.	Wyspa na Jeziorze Gorzyńskim	7,78
17.	Mszar	7,90
18.	Torfowisko Aleksandrowo	8,36
19.	Jaskółcza Skarpa	8,79
20.	Wyspa na Jeziorze Duże Dormowskie	9,64

Źródło: Opracowanie własne.

Tabela 13. Od pomników przyrody.

Lp.	Pomniki przyrody	km
1	brak nazwy	1,93

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

Tabela 14. 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 częściowo otwarta przestrzeń w postaci użytku rolnego, która jest miejscem przemieszczania niektórych zwierząt.

Do korytarzy ekologicznych przebiegających poza badanym obszarem, na północy, zachodzie i południu należy projektowany korytarz ekologiczny Lasy Zachodniej Wielkopolski KPnC-19A o przebiegu na północy, na wschodzie oraz na południu (2012 r.).

Natomiast w przestrzeni sieci ECONET Polska badany obszar położony niedaleko międzynarodowego obszaru węzłowego 5M (Obszar Międzyrzecki), styczny z krajowym obszarem węzłowym 3K (Puszczy Noteckiej) na północy.

Powiązania między obszarami węzłowymi stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym, położone poza badanym obszarem.

- 23K (Zbąszyński Obry) na południu,
- 24K (Kanału Mosińskiego) na południowym wschodzie,
- 25K (Poznański Warty) na wschodzie.

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.

Na badanym obszarze nie występują stwierdzone siedliska bezkręgowców, ryb, płazów i gadów oraz ptaków.

Spośród osiemnastu aktualnie żyjących w Polsce gatunków z gromady płazów *Amphibia*, poza badanym obszarem stwierdzono występowanie rzekotki drzewnej (*Hyla arborea*), żaby trawnej (*Rana temporaria*), kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) - w odległości 2,5 km na zachód i południowy-zachód w granicach Parku Krajobrazowego „Dolina Kamionki”, kumaka nizinnego (*Bombina bombina*) - w odległości 3,6 km (rejon Tuczępy), kumaka nizinnego

(*Bombina bombina*) - w odległości 3 km w rejonie Jeziora Młyńskiego (Sierakowski Park Krajobrazowy)⁸.

Potencjalnym miejscem bytowania płazów może być głęboko wcięta dolina Strugi Śremskiej wraz z drobnymi zbiornikami wodnymi. Nie ma jednak na ten temat żadnych informacji.

Istniejącymi opracowaniami na temat fauny omawianego terenu, ze szczególnym uwzględnieniem awifauny są opracowania oraz wyniki całorocznego monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego opracowane w 2007 – 2008 roku przez zespół ornitologów pod kierownictwem prof. dr hab. Piotra Trojanowskiego. Badania prowadzone były na terenie zachodniej części gminy Kwilcz oraz gminy Międzychód na potrzeby lokalizacji farmy wiatrowej⁹.

W rejonie badanego obszaru stwierdzono występowanie okresowo wysokiej liczebności szpaków - obserwowano stada do około 1000 osobników (nie jest to gatunek o wysokim statusie ochronnym) oraz mew i kruków, a ich obecność związana była głównie z okolicą i działalnością składowiska odpadów. Zdecydowana większość obserwacji nad składowiskiem dotyczyła ptaków przemieszczających się na wyższych pułapach (powyżej 50 m)¹⁰.

Na obszarze badań ornitologicznych nie stwierdzono gniazdowania gatunków o dużych i średnich rozmiarach o niekorzystnym statusie ochronnym (np. żuraw, kania ruda, bielik). Wyjątkiem jest bocian biały, którego 1 para gniazdowała w miejscowości Mnichy - poza badanym obszarem. Bociany z tego gniazda żerują jednak prawdopodobnie w dolinie Kamionki. Z zebranych dotychczas danych wynika, że największe wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ptaki ma miejsce w rejonie składowiska odpadów. Jest to miejsce intensywnie wykorzystywane jako żerowisko przez mewy oraz w mniejszym stopniu kruki. Na obszarze wysypiska regularnie przebywa kilkaset mew oraz do kilkudziesięciu kruków.

Podczas kontroli stwierdzono najwyższą liczebność mew na terenie składowiska - około 1050 osobników (450 mew srebrzystych, 150 mew pospolitych, 450 śmieszek oraz po jednej miewie siodłatej i żółtonogiej). Mewy na teren składowiska przylatują z noclegowisk położonych na jeziorach w Sierakowskim Parku Krajobrazowym głównie z Jeziora Chrzypskiego i Wielkiego.

Mewy spłoszone obecnością ludzi lub pracujących maszyn podrywają się do lotu i krążą w pobliżu składowiska, by po chwili siadać na polach na południe i zachód od wysypiska. Pola te są również miejscem regularnego odpoczynku tych ptaków po okresie żerowania.

Charakter występowania i koncentracji mew w rejonie składowiska odpadów wskazuje, że najwyższe liczebności tych ptaków występują na nim w okresie listopad-marzec i związane są z powszechnym w ostatnich latach zimowaniem na śródlądziu dużych gatunków mew, głównie mewy srebrzystej (Tomiałojć i Stawarczyk 2003). W marcu i kwietniu liczebność ptaków maleje, co związane jest z ich przemieszczaniem się na lęgowiska. Ponowny, stopniowy wzrost liczebności notowany jest od lipca i wynika z pojawiania się na składowisku młodocianych, opuszczających kolonie lęgowe, mew śmieszek z lokalnych populacji. W przypadku kruków liczebność na poziomie kilkudziesięciu osobników utrzymuje się w ciągu całego roku. Są to zapewne młodociane, niedojrzałe ptaki, które często stadnie korzystają z miejsc obfitujących w pokarm (Bednorz i in., 2000)¹¹.

⁸ <https://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy/>

⁹ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych Mechnacz, Prusim, Rozbitek, Urbanówko, dr W. Staszek, 2010 r.*

¹⁰ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko...*

¹¹ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko...*

Tabela 15. Ptaki obserwowane w rejonie badanego obszaru.

Lp.	Gatunek	Status ochronny		Status występowania
		DP	PL	
1.	Mewa srebrzysta (<i>Larus argentatus</i>) (2)		OC	M
2.	Śmieszka (<i>Larus ridibundus</i>) (2)		OS	M
3.	Kruk (<i>Corvus corax</i>) (2)		OS	M
4.	Mewa pospolita (siwa) (<i>Larus canus</i>) (2)		OS	M
5.	Szpak (<i>Sturnus vulgaris</i>) (2)		OS	M

Status ochronny (objaśnienia) - DP - gatunek wym. w Zał. I Dyrektywy Ptasiej, PL - status ochronny w Polsce; OS - ochrona ścisła, OC - ochrona częściowa, L - ptak lowny. Status występowania: L - gatunek występujący w sezonie lęgowym (gatunek lęgowy), M - gatunek występujący w okresie migracji, Z - gatunek zimujący.

(2) – gatunek, którego dotyczy zakaz, o którym mowa w § 6 ust. 3 -W stosunku do dziko występujących zwierząt, oznaczonych symbolem (2) w załącznikach nr 1 i 2 do rozporządzenia, wprowadza się dodatkowo zakaz umyślnego płoszenia lub niepokojenia w miejscach noclegu, w okresie lęgowym w miejscach rozrodu lub wychowu młodych, lub w miejscach żerowania zgrupowań ptaków migrujących lub zimujących.

Ciekawym miejscem bytowania ptaków jest głęboko wcięta dolina, w dnie której płynie Struga Śremska oraz występują niewielkie zbiorniki wodne. Na podstawie badań przeprowadzonych przez zespół prof. Trojanowskiego stwierdzono bytowanie: łabędzia niemego (*Cygnus olor*) (gniazdowanie 1 pary), głowienki (*Aythya ferma*) (2 pary gniazdowały na stawach) oraz łyski (*Fulica atra*) (2 pary gniazdowały na stawach).

W tym samym miejscu, na obszarze podmokłej doliny odnotowano występowanie 4 gatunków nietoperzy, która została szczegółowo zbadana w ramach monitoringu przedrealizacyjnego (Tryjanowski i in. 2008). Żaden z nich nie jest zaliczany do gatunków rzadkich, nie figuruje w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, ani na czerwonych listach. Wszystkie gatunki nietoperzy w Polsce objęte są ścisłą ochroną gatunkową. Są to:

- Nocek rudy (*Myotis daubentonii*). Stwierdzany był niemal podczas każdej kontroli na obszarze. Maksymalna zaobserwowana aktywność była na poziomie średnim (tylko w lipcu 2008 r). Poza tym nigdzie nie został zarejestrowany,
- Borowiec wielki (*Nyctalus noctula*). Stwierdzany niemal podczas każdej kontroli na obszarze. Maksymalna zaobserwowana aktywność była na poziomie średnim (tylko w lipcu 2008 r.). Odłowiono również aktywnego płciowo samca w lipcu 2008 r,
- Karlik większy (*Pipistrellus nathusii*). W terenie badań stwierdzany na stanowisku od maja do lipca 2008 r. Maksymalna zaobserwowana aktywność (ujmowana wspólnie z karlikiem malutkim) była na poziomie średnim (w czerwcu i lipcu 2008 r). Ponadto odłowiono 2 samice w lipcu 2008 r,
- Karlik malutki (*Pipistrellus pipistrellus*). Stwierdzany na obszarze od maja do lipca 2008 r. Maksymalna zaobserwowana aktywność (ujmowana wspólnie z karlikiem większym) była na poziomie średnim (w czerwcu i lipcu 2008 r.). Zarejestrowano również głosy socjalne na stanowisku A pod koniec lipca 2008 r.¹²

Pozostałe badane obszary okazały się generalnie mało atrakcyjne dla tych zwierząt i nie stwierdzono tam żadnej aktywności nietoperzy. Na podstawie przeprowadzonego monitoringu można ocenić, że teren badań nie ma dużego znaczenia dla nietoperzy o żadnej porze roku. Największą aktywność stwierdzono w okresie letnim (czerwiec - lipiec), co świadczy o tym, że nietoperze użytkują teren głównie jako żerowisko, nie jest on natomiast trasą sezonowych wędrówek. Znacznie cenniejsze dla chiropterofauny znajdują się poza obszarem badań: Sierakowski Park Krajobrazowy (Jaros, 2003) na północy, Pszczewski Park Krajobrazowy (Laskowska, 2003) na zachodzie i południowym-zachodzie oraz kompleks leśny (leśnictwo Urbanówko) na południowym wschodzie (Jaros, dane niepubl.). Obecność dookoła tych

¹² Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych Mechnacz, Prusim, Rozbitek, Urbanówko, dr W. Staszek, 2010 r.*

urozmaiconych i atrakcyjnych dla nietoperzy terenów jest prawdopodobną przyczyną ich znikomej aktywności na terenie badań¹³.

Natomiast najliczniej reprezentowanym rzędem z gromady ssaków są gryzonie *Rodentia*, a wśród nich: mysz polna (*Apodemus*), mysz domowa (*Mus musculus*) i szczur wędrowny (*Rattus norvegicus*). Silna ich obecność może być związana z działalnością ZUO.

III.6.4 Bioróżnorodność

Biorąc pod uwagę specyfikę badanego obszaru, który charakteryzuje się brakiem zróżnicowania ekosystemów i gatunków. Nie występują kluczowe dla różnorodności biologicznej skupiska roślin, uznać więc można, że badany obszar charakteryzuje się występowaniem różnorodności biologicznej.

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	Fluwioglacialne
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:

- wysoczyzna falista,
- 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 niezabudowanych, ukształtowanym w głównych zarysach podczas ostatniego zlodowacenia, w zasadzie falisty z deniwelacjami terenu, ze spadkiem terenu z zachodu do wschód, silnie przeobrażonym w wyniku procesów antropogenicznych (ZUO, grunty rolne). Ukształtowanie terenu wynikające z uwarunkowań geomorfologicznych stanowi szkielet, który uzupełnia pokrycie terenu, kształtowane przez człowieka w wyniku prowadzonej przez niego działalności. Jest to teren otwarty, dla którego charakterystyczne są otwarcia widokowe i długie perspektywy – kierunku południowy, południowy-zachód. Krajobraz silnie dysharmonizuje składowisko odpadów, z wysokimi na kilkanaście metrów hałdami składowanych odpadów.

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 nie został wytypowany do objęcia ochroną w ramach krajobrazu priorytetowego.

III.6.6 Wartości kulturowe

Na badanym obszarze nie występują obiekty chronione i kulturowo wartościowe.

¹³ Na podstawie *Prognozy oddziaływania na środowisko realizacji zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Kwilcz dla lokalizacji elektrowni wiatrowych w obrębach geodezyjnych Mechnacz, Prusim, Rozbitek, Urbanówko, dr W. Staszek, 2010 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 badanym obszarze, 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 niezorganizowanej 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 SO_2 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 PM_{10} . 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-godzinnym stężeniem pyłu zawieszonego PM_{10} 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 $\text{PM}_{2,5}$. W 2024 roku w województwie wielkopolskim poziom dopuszczalny fazy II ($20 \mu\text{g}/\text{m}^3$) nie został przekroczony w żadnej strefie, wszystkie strefy otrzymały klasę A1.

W ocenie wykonano również klasyfikację dodatkową, uwzględniającą średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego $\text{PM}_{2,5}$ obowiązujący do roku 2020 (faza I – $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$). W odniesieniu do poziomu $25 \mu\text{g}/\text{m}^3$, wszystkie strefy oceniane na obszarze województwa wielkopolskiego, również zakwalifikowano do klasy A.

Benzo(a)piren w pyle zawieszonym PM_{10} . W roku 2024 stężenie benzo(a)piranu oznaczane w pyle zawieszonym PM_{10} 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 PM_{10} 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 PM_{10} . Poziomy średnioroczne stężenia ołowiu w pyle zawieszonym PM_{10} w całym województwie były niskie, wielokrotnie niższe od poziomu dopuszczalnego, w wyniku czego wszystkie strefy województwa zaliczono do klasy A.

Arsen w pyle zawieszonym PM_{10} . 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 PM_{10} . 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 PM_{10} . 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, tlenu 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 pyłe 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.

Z uwagi na lokalizację Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów każde działanie dotyczące przede wszystkim składowania i szeroko rozumianego przetwarzania odpadów będą wpływały negatywnie na jakość powietrza, zważywszy, że szacowany jest wzrost ilości wytwarzanych odpadów. Lokalnie w związku z eksploatacją składowiska do atmosfery uwalniane są gazy i pyły, a także niekiedy większe cząstki stałe. Spośród gazów ze składowisk odpadów uwalniany jest między innymi metan, dwutlenek węgla, siarkowodór - mieszanina części z tych gazów powoduje występowanie uciążliwych zapachów. Okresowe występowanie uciążliwości zapachowych głównie po wschodniej części składowiska odnotowano w odległości do kilkuset metrów od niego. W zależności od siły i kierunku wiatru mogą one jednak występować także na rozpatrywanym terenie. Emisja pyłów uzależniona jest od sposobu składowania, rodzaju składowanych odpadów, kierunku i siły wiatru.

II.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 z uwagi na położenie poza głównymi ciągami komunikacyjnymi nie jest narażony na hałas komunikacyjny drogowy. Główny ciąg komunikacyjny, tj. droga krajowa nr 24 położona jest poza badanym obszarem, w bezpiecznej odległości, tj. ponad 700 m od najbardziej wysuniętej części badanego obszaru na północy z przeszkodami w postaci hałdy odpadów, hałdy piasku po wyrobisku kruszywa naturalnego oraz istniejącej zieleni.

Natomiast może występować krótkotrwały hałas związany z pracą pojazdów na składowisku (np. w czasie pracy kompaktora) oraz od przyjeżdżających i odjeżdżających śmieciarek.

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 Strugi Śremskiej 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 Strugi Śremskiej 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.

III.7.4 Jakość wód podziemnych

Ogólną ocenę stanu JCWPd 41 określono jako dobrą (2019) wg Rozporządzenia MGMiŻŚ 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 biorąc pod uwagę funkcje, które pełni, nastąpiły istotnie znaczące zmiany naturalnego ukształtowania terenu. Dochodzi do nieuniknionych przekształceń w wyniku gospodarowania odpadami. Na części obszaru wykonywane są roboty ziemne takie jak niwelacje, wykopy lub nasypy. Powierzchniowa warstwa gleby zastąpiona jest gruntem antropogenicznym.

Natomiast południowa część badanego obszaru użytkowana jest rolniczo, nie występują grunty narażone na denudację naturogeniczną i uprawową. Obszar utrzymywany jest w należytym porządku. Nie dochodzi do zmian rzeźby terenu.

Istnieje poważne ryzyko wystąpienia zanieczyszczenia gleb w przypadku nieprawidłowego działania składowiska, które mogą w sposób bezpośredni i znaczący oddziaływać na gleby. Skażenie środowiska niesie za sobą poważne konsekwencje, gdyż odcieki ze składowiska mogą charakteryzować się obecnością różnych substancji chemicznych, takich jak metale ciężkie, związki siarki, fluoru oraz zanieczyszczeń fizycznych w postaci pyłów.

Składowisko posiada system monitoringu wód powierzchniowych, wód odciekowych i wód podziemnych. Odcieki wywożone są na oczyszczalnię ścieków.

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 400 kV, 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 napięcia oraz stacje bazowe. Występują natomiast linie średniego napięcia oraz stacje transformatorowe.

Badania pól elektromagnetycznych były przeprowadzone przez Główny Inspektorat Ochrony Środowiska - Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Poznaniu. Punkty pomiarowe były zlokalizowane w Międzychodzie i Sierakowie. W poniższej tabeli przedstawiono uzyskane wyniki pomiarów. W 2022 roku nie stwierdzono występowania przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych: Międzychód, ul. 17 Stycznia 96 - 1,2 V/m, Sieraków, ul. Dworcowa 39 - <0,5 V/m.

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.

Istnieje zagrożenie wystąpienia zdarzenia poważnej awarii na skutek pożaru substancji niebezpiecznych prowadzących do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi, środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Przypadki dość trudne do przewidzenia.

III.7.8 Odpady

W ramach umowy z Gminą Międzychód odbiór i zagospodarowanie odpadów komunalnych z terenu nieruchomości zamieszkałych i tzw. nieruchomości mieszanych realizowało Konsorcjum złożone z MSK „Aqualift” Sp. z o.o. oraz ZUO „CLEAN CITY” Sp. z o.o.

Wszystkie odpady komunalne odebrane z terenu gminy Międzychód przekazywane są do Zakładu Unieszkodliwiania Odpadów „CLEAN CITY” Sp. z o.o., znajdującego się w miejscowości Mnichy oraz pełniącego funkcję instalacji przetwarzania odpadów komunalnych.

Odpady niesegregowane (zmieszane) trafiają na instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów (MBP) należącą do ZUO Clean City. Sposób zagospodarowania tych odpadów to wymiana odpadów w celu poddania ich któremukolwiek z procesów w pozycji R1-R11. Po tym procesie, nienadające się do odzysku i recyklingu odpady, trafiają do składowania na składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne, prowadzone przez ZUO „Clean City” w Mnichach. Bioodpady kierowane są do kompostowni prowadzonej przez ZUO „Clean City” w miejscowości Mnichy i poddawane są recyklingowi lub odzyskowi substancji organicznych w procesie R3¹⁴. Z dostępnych informacji wynika, że na badanym obszarze przetwarzane są również odpady zebrane z terenów gmin sąsiednich województwa wielkopolskiego, np. Kwilcza, Chrzypka Wielkiego, Sierakowa, Pniew, Dusznik, Lwówka, Miedzichowa, Ostrorogu i innych gmin.

Roczne moce przerobowe części mechanicznej wynoszą łącznie nie więcej niż 90 000 Mg/rok, z czego mechaniczne przetwarzanie odpadów o kodzie 20 03 01 – 75 000 Mg/rok. Natomiast roczne moce przerobowe części biologicznej wynoszą łącznie nie więcej niż 40 000 Mg/rok, z czego 36 000 Mg/rok przetwarzanie frakcji podsitowej wydzielonej z odpadów o kodzie 20 03 01. Funkcjonuje również składowisko odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne

¹⁴ Na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Międzychód.

(aktualnie eksploatowany jest sektor 4B kwatery nr 2). Pojemność całkowita kwatery nr 2 to 2 100 992 m³ (łącznie 5 sektorów)¹⁵.

III.7.9 Degradacja roślinności

Na badanym obszarze poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego, w tym szata roślinna oraz gleby, ulegały w przeszłości licznym przemianom. Zmiany te były wywołane różnymi formami antropopresji – działalność związana z instalacją przetwarzania odpadów i działalnością rolniczą na południu badanego obszaru.

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 i dużym potencjałem samoregulacyjno – odpornościowym odznacza się większa część badanego obszaru, który położony na wysoczyźnie morenowej falistej, w stropie zbudowany głównie z różnego rodzaju piasków o różnej granulacji (pylaste, drobnoziarniste i średnioziarniste oraz pospółki) o miąższości 21,5-32,0 m, zalegających na glinach zwałowych, w obszarze występowania wód gruntowych I poziomu zwierciadła wody na głębokości poniżej 12 m ppt. Strefa ta może być potencjalnie mało odporna na degradację. Natomiast wody wgłębne w większości są izolowane lub częściowo izolowane od powierzchni terenu grubymi warstwami glin zwałowych i ilów, najczęściej o napiętym zwierciadle wody, pokryty glebami średnich i słabych klas bonitacyjnych, częściowo przeobrażonymi. W miejscach przykrawędziowych występuje zwiększone zagrożenie erozją wodną, może dochodzić do splukiwania gleby.

Na badanym obszarze nie występują miejsca akumulacji zanieczyszczeń spływających w porze deszczów i roztopów bezpośrednio z terenów wyżej położonych, gdyż takie nie występują, natomiast może dochodzić do skażenia terenów niżej położonych, warstwy gruntów, na skutek niewłaściwego zabezpieczenia terenu inwestycji przed migracją zanieczyszczeń do wód (uszczelnienie terenu, zbieranie i oczyszczanie wód opadowych) lub w sytuacjach awaryjnych odciekami ze składowiska. Oddziaływanie takie może być odwracalne i ma charakter lokalny, a czas jego występowania będzie zależał od czasu usunięcia przyczyny emisji zanieczyszczeń.

III.8.2 Ocena stanu ochrony zasobów przyrodniczych i krajobrazowych

Analizowany obszar charakteryzuje się krajobrazem młodoglacjalnym – ukształtowanym w głównych zarysach podczas ostatniego zlodowacenia, urozmaicony morfologicznie, przekształcony przez procesy związane prowadzeniem gospodarki odpadami (ZUO, grunty rolne).

Ukształtowanie terenu wynikające z uwarunkowań geomorfologicznych stanowi szkielet, który uzupełnia pokrycie terenu, kształtowane przez człowieka w wyniku prowadzonej przez niego działalności. Jest to teren otwarty, dla którego charakterystyczne są otwarcia widokowe i długie perspektywy – kierunek południowy, południowy-zachód. Krajobraz silnie dysharmonizuje składowisko odpadów, z wysokimi na kilkanaście metrów hałdami składowanych odpadów.

¹⁵ Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego na lata 2024-2030

Biorąc pod uwagę specyfikę badanego obszaru, który charakteryzuje się brakiem zróżnicowania ekosystemów i gatunków. Nie występują kluczowe dla różnorodności biologicznej skupiska roślin, uznać więc można, że badany obszar charakteryzuje się brakiem występowania różnorodności biologicznej. Natomiast w ogólnej ocenie walory badanego obszaru określono jako małe i nieistotne.

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

Badany obszar jest typowy dla strefy wiejskiej, silnie przekształcony. Biorąc pod uwagę specyfikę działalności, położenie w przestrzeni przyrodniczej i osadniczej, brak kluczowych i cennych siedlisk i gatunków badany obszar jest optymalnym miejscem do prowadzenia tego typu działalności. 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 zachodniej części województwa wielkopolskiego, w środkowej części powiatu międzychodzkiego, w gminie Międzychód, w obrębie geodezyjnym Mnichy, w paśmie dogodnych powiązań społeczno – gospodarczych i komunikacyjnych.

Istniejące uwarunkowania oraz stan przekształconego środowiska (rzeźba, gleby, szata roślinna) badanego obszaru wypadają mało korzystnie. Natomiast korzystne są warunki klimatyczne: dobre nasłonecznienie i wyrównane, choć zmienione warunki przewietrzania, które pośrednio wpływają na regenerację i stan dolnych partii troposfery. Do najcenniejszych elementów przyrodniczych w skali obszaru zaliczyć należy niewielkie powierzchnie zieleni urządzonej. Kondycja i stan zdrowotny istniejącej szaty roślinnej jest dobry. Nie występują kluczowe dla rozwoju bioróżnorodności siedliska i gatunki flory i fauny.

Na badanym obszarze występują gleby mineralne brunatne wylugowane – Bw. Gleby te wytworzone są przeważnie na glinie lekkiej (gl), piaskach słabo gliniastych (ps) oraz piaskach gliniastych lekkich (pgl). Struktura gleb charakteryzuje się występowaniem gruntów ornych klasy IIIb, IVb, V, kompleksów żynnego bardzo dobrego, dobrego, słabego (4, 5, 6). Największe powierzchnie zajmują gleby klasy średniej IIIb i IVb. Gleby na działkach 17/7, 17/8 i 17/9 są przeobrażone i występują różne obiekty i budowle.

Natomiast na pozostałe sfery środowiska (powietrze) wywierany jest stały wpływ. Obszar znajduje się w strefie, w której nie odnotowano przekroczeń dopuszczalnych wartości średniorocznych dla zanieczyszczeń podstawowych - obszar generalnie charakteryzuje się dobrą jakością powietrza atmosferycznego i zaliczony został do strefy A, natomiast zmianie uległy warunki topoklimatyczne pod wpływem emisji zanieczyszczeń pyłowych i odorów. Brak jest istotnych zagrożeń elektromagnetycznych. Warunki hydrogeologiczne nie uległy trwałym zmianom – brak procesów zainwestowania na części badanego obszaru oraz głęboko występujące wody gruntowe I poziomu. Wody czwartorzędowe i trzeciorzędowe głębiej zalegające chronione są poprzez warstwy nieprzepuszczalne, głównie utworów nieprzepuszczalnych glin zwałowych i ilów.

Badany obszar nie jest pod wpływem ciągłej emisji hałasu komunikacyjnego. Źródłem hałasu może być pracujący kompaktor lub transport śmieciarek z odpadami. Odpływ wód opadowych i roztopowych z badanego obszaru odbywa się powierzchniowo, dzięki bezpośredniemu zjawisku ewapotranspiracji, infiltracji w głąb gruntu, gdzie ujmowane są w system drenażu i odprowadzane do zbiornika na odcieki.

Natomiast do istotnych zagrożeń zaliczyć należy:

- w trakcie prowadzonych nowych prac budowlanych dla wszystkich typów inwestycji będzie następowała zmiana ukształtowania i budowy powierzchni terenu. Powstaną wykopy, fundamenty, nasypy i przekopy, a grunty i gleby będą przemieszczane, także nastąpić może

pogorszenie warunków powietrzno-wodnych gleb. Praca maszyn może wiązać się z ryzykiem zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi - przewiduje się, że po zakończeniu prac, oddziaływania te zanikną,

- w trakcie prowadzonych nowych prac budowlanych dla wszystkich typów inwestycji będzie następowała emisja zanieczyszczeń do atmosfery w związku z pracą maszyn i urządzeń - przewiduje się, że po zakończeniu prac, oddziaływania te zanikną,
- składowanie odpadów – przewiduje się zmniejszenie ilości wytwarzanych i składowanych odpadów,
- emisja zanieczyszczeń stałych i gazowych oraz substancji zapachowych (odorów) - zastosowanie odpowiedniej i bezpiecznej technologii mającej na celu wychwytywanie i magazynowanie gazu, a także jego spalania w instalacjach zaliczanych do odnawialnych źródeł energii,
- degradację środowiska gruntowo – wodnego przy niesprawnym działaniu całego systemu – zastosowanie odpowiedniej i bezpiecznej technologii związanej z uszczelnieniem terenu, zbieraniem i oczyszczaniem wód opadowych – działania te ograniczą bezpośrednią emisję zanieczyszczeń.

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 niepodjęcia 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 ludności o zasięgu co najmniej subregionalnym, w szczególności w planowane do realizacji tereny, a co za tym idzie sprzeczne to będzie z celami Polityki przestrzennej i ekologicznej województwa, powiatu i gminy.

Brak podejmowanych działań w zakresie gospodarki odpadami, w tym brak modernizacji istniejących instalacji przetwarzania, wdrażania dobrych praktyk i nowoczesnych, bezpieczniejszych z punktu widzenia ochrony środowiska rozwiązań oraz tracić energię, którą można by uzyskać z odpadów (pozyskanie biogazu) spowoduje większe zanieczyszczenie środowiska. Emisja niepożądanych związków do powietrza powstaje nie tylko w wyniku procesu spalania odpadów, ale także na etapach transportu, obróbki, mieszania czy suszenia.

Dotychczasowe formy antropogeniczne badanego terenu będą oddziaływały w sposób ciągły, z jednostajnym wpływem na środowisko. Negatywnemu oddziaływaniu podlegać będą następujące sfery: krajobraz, rzeźba terenu, gleby, wody podziemne, powietrze.

1. Krajobraz – walory krajobrazowe degradować będzie budowa tymczasowych, o niskiej architekturze, pozbawionych czytelnej kompozycji i jednolitego charakteru obiektów kubaturowych.
2. Rzeźba i gleby – odłogowanie ziemi, niekontrolowana zmiana użytkowania, wszelkie prace w terenie.
3. Wody podziemne – degradacja na skutek infiltracji odcieków do gruntu – w przypadku awarii.
4. Powietrze – niekontrolowana emisja zanieczyszczeń – w przypadku awarii.

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

Na badanym obszarze nie występują formy ochrony przyrody powołane na podstawie ustawy o ochronie 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.

Na obszarze objętym projektem miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie występują szczególne problemy istotne z punktu widzenia realizacji ustaleń planu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. W związku z planowaną realizacją ustaleń planu nie przewiduje się znaczącego, negatywnego wpływu na obszary przyrodnicze, gatunki flory i fauny, z racji ich nie występowania na terenie objętym projektem planu.

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. Rozwiązania te w pełni mogą zostać określone na etapie oceny oddziaływania na środowisko, raport dokładnie określi wymagania techniczne i technologiczne w zakresie gospodarowania odpadami.

Kierunki zagospodarowania przestrzennego wzbudzają pola konfliktowe w szczególności w aspekcie:

- zmiany sposobu zagospodarowania,
- zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej w związku z przeznaczeniem gruntów pod zabudowę,
- deponowania odpadów - rosnąca ilość odpadów komunalnych,
- zmiany w środowisku roślinnym wyrażające się m.in. w zanikaniu roślinności naturalnej na rzecz gatunków synantropijnych (obcych) na terenach zajmowanych pod zabudowę. Procesy te występują już od dłuższego czasu,
- zmiany krajobrazu – industrializacja terenu,
- zmiany zachowań niektórych ptaków,
- 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 i powierzchniowych:
 - potrzeba zapewnienia ochrony jakości wód przed zagrożeniami wynikającymi z planowanej funkcji, w tym ze wzrostu ilości ścieków.

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 gminy, 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, powiatowym, 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 gminy 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 innych

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 16. 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
Wyznacza się powierzchnię biologicznie czynną	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 Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: zarządzanie zasobami dziedzictwa przyrodniczego i kulturowego, w tym ochrona i poprawa stanu różnorodności biologicznej i krajobrazu
Ustala się nakaz realizowania liniowych elementów uzbrojenia terenu w formie urządzeń podziemnych (kablowych)	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 Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: ochrona i zrównoważone użytkowanie zasobów przyrodniczych
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 przepisami odrębnymi, realizacja kondygnacji nadziemnych	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 zanieczyszczaniu	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 zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: rozbudowa infrastruktury zbierania i oczyszczania ścieków, w szczególności na terenach wiejskich prowadzenie racjonalnej gospodarki wodno-ściekowej, Osiągnięcie celów środowiskowych dla jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych Kierunki interwencji: ograniczenie dopływu zanieczyszczeń i ochrona jakości wód,

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, dopuszcza się realizację instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii, zakazuje się składowania i przechowywania materiałów sypkich w magazynach otwartych lub półotwartych	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 czystszej 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, zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: wspieranie ograniczania zużycia energii i gospodarki niskoemisyjnej, rozwój rozproszonych odnawialnych źródeł energii, ograniczanie emisji zanieczyszczeń do powietrza.
Ustala się: w zakresie zasad kształtowania zabudowy oraz wskaźników zagospodarowania terenu składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, oznaczonego symbolem IOS-IOP-IOI	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, zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów - prawidłowa gospodarka odpadami, kierunki interwencji: zapobieganie powstawania odpadów, ograniczenie oddziaływania odpadów na środowisko
Ustala się: nakaz realizowania liniowych elementów uzbrojenia terenu w formie urządzeń podziemnych (kablowych), w zakresie szczególnych warunków zagospodarowania terenów oraz ograniczeń w ich użytkowaniu, w tym zakazu zabudowy, ustala się strefy ochronne, w których: budynki należy lokalizować w odległości co najmniej 3,5 m po każdej ze stron od osi napowietrznych linii elektroenergetycznych nn-0,4kV; budynki należy lokalizować w odległości co najmniej 7,0 m po każdej ze stron od osi napowietrznych linii elektroenergetycznych SN; budynki	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, zgodne z Programem Ochrony Środowiska dla Powiatu Międzychodzkiego, m.in.: ochrona przed ponadnormatywnym promieniowaniem elektromagnetycznym

należy lokalizować w odległości co najmniej 0,7 m po każdej ze stron od osi kablowych linii elektroenergetycznych SN i nn-0,4kV;				
--	--	--	--	--

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 i przetwarzania odpadów – przy czym strumień wytworzonych odpadów będzie pod ścisłą kontrolą,
- emisji zanieczyszczeń o charakterze liniowym i punktowym,
- zmian klimatycznych i topoklimatycznych, skutkujący wzrostem efektu cieplarnianego,
- emisji hałasu, promieniowania elektromagnetycznego i lśnienia,
- wytwarzania ścieków – strumień ścieków bytowych, odcieków ze składowiska oraz wód opadowych i roztopowych będzie pod ścisłą kontrolą,
- zmian w rzeźbie terenu i przeobrażenia gleb,
- zmian w krajobrazie i wpływu na różnorodność,
- redukcji miejsc przebywania fauny i stanowisk flory

Istotne będzie również zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej, 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 funkcji) określonego terenu, określonych wskaźników urbanistycznych, zastosowanej technologii. Generalnie zmiany, które występują w wyniku realizacji zagospodarowania wynikającego z zapisów mpzp można oceniać jako:

- korzystne dla środowiska – z punktu widzenia, służące poprawie standardów szeroko pojętego gospodarowania odpadami, realizacji inwestycji strategicznej o zasięgu co najmniej subregionalnym,
- niekorzystne dla środowiska.

Jako najistotniejsze z punktu widzenia oddziaływania na środowisko, w opracowaniu skupiono się na realizacji dwóch funkcji terenu, tj. budowa i rozbudowa składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne oraz budowa instalacji fotowoltaicznej z magazynem energii.

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 związanej z instalacją do przetwarzania odpadów komunalnych lub budowę instalacji fotowoltaicznej, 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 i innego sprzętu. 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), nieorganizowany i zgodny z obowiązującymi normami, będą to:

- tlenki azotu (NO_x), powstające podczas spalania paliw w silnikach,
- związki ołowiu powstające podczas spalania benzyn etylizowanych,
- tlenki siarki (SO_x), 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.

Skutki negatywnego oddziaływania na pewno można ograniczyć poprzez wprowadzenie kontroli w zakresie używania sprawnego sprzętu, dopuszczenie do prac budowlanych pojazdów spełniających określone normy spalin, ograniczenie do minimum czasu pracy maszyn i pojazdów spalinowych na biegu jałowym, optymalizacja prędkości ruchu pojazdów (w tym prędkości) w przypadku transportu materiałów do budowy, zabezpieczenie materiałów sypkich.

Z tego powodu w niniejszej ocenie nie analizowano rozkładu przestrzennego zanieczyszczeń. Nie przewiduje się po zakończeniu procesów inwestycyjnych tego typu oddziaływań na środowisko.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, chwilowy i krótkoterminowy.

VI.1.1.2 Emisja zanieczyszczeń w fazie funkcjonowania

Emisja pyłów uzależniona będzie od sposobu składowania, rodzaju składowanych odpadów, kierunku i siły wiatru a także samej technologii składowiska.

Emisje zanieczyszczeń do atmosfery pochodzić będą również ze strony pracującego sprzętu np. w czasie pracy kompaktora oraz z fazą startu, przejazdu, manewrowaniem i hamowaniem aut z transportem odpadów. Przy czym emisje te będą krótkotrwałe, związane z pracą sprzętu oraz z dojazdem aut z odpadami. Największy ruch odbywać się będzie porze dziennej.

Nie przewiduje się istotnego zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na skutek funkcjonowania inwestycji kubaturowych (budynki socjalne), 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.

W przypadku wybudowanego składowiska odpadów, obiekty tego rodzaju stanowią źródła emisji gazów i pyłów, a także niekiedy większych cząstek stałych. Emisje te mają charakter ciągły. Spośród gazów ze składowisk odpadów uwalniany jest między innymi metan CH₄, dwutlenek węgla, siarkowodór - mieszanina części z tych gazów powoduje występowanie uciążliwych odorów, instalacja związana z przetwarzaniem dużego udziału odpadów organicznych charakteryzować się będzie wysokim stężeniem bioaerozoli. Bioaerozole zawierają patogenne drobnoustroje, występujące w postaci fragmentów grzybn i przetrwalników, zarodników i form wegetatywnych bakterii i wirusów. Zasięg oddziaływania uciążliwości zapachowych może wynieść nawet do kilkuset metrów poza obszar inwestycji, najbliższe tereny zabudowane występują w odległości około 730 - 1100 metrów od badanego obszaru, zatem nie powinno dochodzić do oddziaływania na tereny mieszkaniowe wsi Prusim i Mechnacz.

Działania kompensujące będą polegały na:

- budowie instalacji odgazowujących metan. Z uwagi na fakt, że składowisko jest dużym przedsięwzięciem o zasięgu co najmniej subregionalnym, przewiduje się zebranie i odprowadzenie gazu poprzez instalację na potrzeby energetyczne lub spalanie w pochodni,
- uszczelnienie kwatery materiałami ekranującymi złożone do składowania odpady,
- optymalny harmonogram pracy ciężkiego sprzętu,

- zakazie składowania i przechowywania materiałów sypkich w magazynach otwartych lub półotwartych (zapis planu),
- wałowanie i przykrywanie kwater roboczych – zmniejszy emisję zanieczyszczeń pochodzących z wierzchniej warstwy składowisk odpadów (głównie różnego rodzaju aerozoli i pyłu).

Duży wpływ odgrywać będą również warunki klimatyczne, bowiem występują dobre warunki przewietrzania i otoczenie rozległymi obszarami leśnymi od strony zachodniej, na kierunku przeważających wiatrów, pozwala uznać większą część obszaru opracowania za korzystną pod względem potencjalnych warunków aerosanitarnych,

Na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej nie przewiduje się żadnych emisji zanieczyszczeń do atmosfery.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, stały, średnioterminowy i długoterminowy, określony jak mały.

VI.1.1.3 Emisja zanieczyszczeń w fazie likwidacji

Emisje od pracującego sprzętu mogą być na podobnym poziomie, jak w przypadku fazy realizacji przedsięwzięć (dotyczy wszystkich rodzajów inwestycji). Są to źródła niskiej emisji powierzchniowej, niezorganizowanej, będzie więc następowało szybkie rozrzedzenie spalin, a ich zasięg oddziaływania nie powinien być zbyt duży (do kilkunastu metrów). Będą one miały charakter chwilowy, krótkotrwały i ustąpią po zakończeniu pracy sprzętu.

Natomiast po zrehabilitowaniu, teren składowiska nie będzie źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego (CO_2 , CH_4 , H_2S - pochodzących z rozkładu biomasy). System odgazowania opierał się będzie na istniejących studniach odgazowujących stąd należy przyjąć bardzo korzystny scenariusz emisji gazów po pełnym uszczelnieniu kwatery. Jeśli kierunkiem rekultywacji będzie realizacja zieleni funkcjonowanie takie spowoduje obniżenie stężeń zanieczyszczeń w powietrzu.

Pozytywne dla otaczającego środowiska będą:

- 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,
- realizacja inwestycji odbywać się będzie w miejscu już przeznaczonym pod tego typu inwestycje w sąsiedztwie,
- badany obszar oddalony jest od miejsc przebywania ludności,
- realizacja przedsięwzięć będzie poprzedzona wykonaniem szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko,
- praca sprzętu będzie miała charakter chwilowy i krótkotrwały, natomiast w czasie eksploatacji, uzależniony będzie od ustalonego harmonogramu czasu pracy,
- emisja gazów będzie pod stałą kontrolą na etapie eksploatacji, jak również rekultywacji składowiska. Gaz może być wykorzystany na cele energetyczne związane z pracą ZUO,
- ustalenia projektu mpzp zakazują składowania i przechowywania materiałów sypkich w magazynach otwartych lub półotwartych,
- ustalenia projektu mpzp dopuszczają procesy przetwarzania odpadów pod dachem,
- ustalenia projektu mpzp wprowadzają zapisy realizacji instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500kW oraz magazynów energii,
- ustalenia projektu mpzp wprowadzają zapisy zachowania powierzchni biologicznie czynnej na poziomie 0,20.

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

Na zmniejszenie presji na zmiany klimatu (czyli zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych) będzie miało wpływ przede wszystkim **ograniczenie ilości odpadów składowanych, modernizacja i rekultywacja istniejącego składowiska, zaprzestanie składowania bioaktywnych (nieprzetworzonych) odpadów organicznych**, co będzie sprzyjało ograniczeniu emisji do atmosfery metanu jako głównego składnika gazów składowiskowych. Metan jest gazem cieplarnianym o blisko 28 razy silniejszym wpływie na efekt cieplarniany niż dwutlenek węgla (w okresie stu lat). Natomiast w przypadku budowy instalacji fotowoltaicznej nie przewiduje się źródeł emisji zanieczyszczeń do środowiska.

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

Po realizacji zmian przestrzennych skutki składowanych odpadów mają bezpośredni i pośredni wpływ na zmiany klimatyczne. Bezpośrednio, poprzez emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a pośrednio, poprzez wpływ na ekosystemy zdolne do sekwestracji węgla przy czym skutek ten można uznać za pozytywny (zjawisko fotosyntezy). Ponadto zmianie ulegną stosunki termiczne – zwiększy się kontrast temperatur i wzrośnie temperatura, co za tym idzie nastąpi zintensyfikowanie procesu parowania, a także kumulowania ciepła.

Powstaną zmiany wysokościowe terenu na skutek składowanych hałd odpadów, które będą wpływały na zmianę warunków wietrznych – prawdopodobne jest zwiększanie prędkości wiatru – choć projekt planu wprowadza dość ekstensywne podziały nieruchomości, powyżej 10000 m². Liczne badania wskazują, że wiejące wiatry charakteryzowały się 2-krotnie wyższymi prędkościami wiatru niż na otwartych częściach zabudowy. Zmianie ulegną również warunki solarne terenu, na skutek zacieniania powierzchni przez powstałe hałdy odpadów. Nieznacznie więc zmieni się nasłonecznienie obszaru.

Dzięki zastosowaniu instalacji pozyskiwania i spalania gazów składowiskach zostanie zredukowana siła oddziaływania gazów cieplarnianych. Plan dopuszcza zintegrowanie instalacji ze źródłami energii odnawialnej, przykładowo z modułami fotowoltaicznymi, z których energia elektryczna może być wykorzystywana do zasilania urządzeń elektrycznych. Emisja zanieczyszczeń do środowiska będzie poddana procesowi monitorowania, a przez to na bieżąco weryfikowana będzie technologia i dostosowywania jej do nowych standardów.

Wprowadzenie powierzchni biologicznie czynnej w zabudowie będzie miało generalnie korzystny wpływ na mikroklimat (będzie w jakimś zakresie rekompensatą za ewentualne straty), zwiększy się lub zostanie zachowany proces infiltracji, skutkujący zmniejszeniem się odpływu powierzchniowego i potencjalnego parowania.

Po zamknięciu składowiska obowiązkiem właściciela będzie przeprowadzenie procesu rekultywacji terenu składowiska. Jedną z metod rekultywacji, często stosowaną, jest rekultywacja biologiczna, która ma na celu dostosowanie jakości gruntu, warunków wodnych i tlenowych, chemizmu oraz odczynu stworzonego środowiska do pełnienia określonych funkcji ekologicznych i gospodarczych. Zakres rekultywacji biologicznej uzależniony będzie m.in. od kierunku przyszłego zagospodarowania rekultywowanego terenu. Utworzone 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 wydzielają się będą olejki eteryczne (fitoncydy), które pełnią rolę bakteriofagów. Poniżej przedstawiono warunki dostosowania projektu planu do działań strategicznych planu dla wybranych sektorów.

Tabela 17. 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	Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii na obszarach wiejskich, wzrost znaczenia odnawialnej energetyki rozproszonej, Wspieranie 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; dopuszcza się realizację instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii; Gaz może być wykorzystany na cele energetyczne związane z pracą ZUO
Monitoring stanu środowiska i systemy wczesnego ostrzegania i reagowania w kontekście zmian klimatu (miasta i obszary wiejskie)	drożenie lokalnych systemów monitoringu i ostrzegania i reagowania przed nadzwyczajnymi zjawiskami klimatycznymi (np. drożności kanalizacji i systemów odwadniania budowli podziemnych, sytuacji sprzyjających wzrostowi zanieczyszczeń powietrza i wody), w miastach	Wspieranie zrównoważonego rozwoju ośrodków miejskich w tym przeciwdziałanie negatywnym zjawiskom suburbanizacji	Działania monitorujące stan środowiska (wody podziemne, powietrze) w związku z eksploatacją składowiska odpadów
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.	W zakresie przeznaczenia terenu ustala się teren o podstawowym przeznaczeniu - teren składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - oznaczony symbolem IOS-IOP-IOI. Po zakończeniu działalności składowiska konieczne będą procesy rekultywacji zdevastowanego terenu – kierunek rekultywacja biologiczna, dopuszcza się realizację instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii; 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
	Rewitalizacja przyrodnicza, w tym przywracanie zdegradowanym terenom zieleni i zbiornikom wodnym ich pierwotnych funkcji, ze szczególnym uwzględnieniem małej retencji w miastach. Wymiana szczelnych powierzchni gruntu na przepuszczalne.	Odbudowa zdolności do rozwoju poprzez rewitalizację zdegradowanych społecznie, ekonomicznie i fizycznie obszarów miejskich.	W zakresie przeznaczenia terenu ustala się teren o podstawowym przeznaczeniu - teren składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - oznaczony symbolem IOS-IOP-IOI. Po zakończeniu działalności składowiska konieczne będą procesy rekultywacji zdevastowanego terenu – kierunek rekultywacja biologiczna

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, dotyczące stosowania w indywidualnych systemach grzewczych nośników nie powodujących nadmiernej emisji zanieczyszczeń, takich jak: gaz, olej opałowy, a także zastosowanie w działalności odnawialnych źródeł energii i magazynów energii. Stwierdza się, że projekt mpzp spełnia wskazane w ww. uchwałach wytyczne. Osiągnięcie założonych w ww. dokumentach celów będzie realizowane przede wszystkim poprzez zapisy:

Tabela 18. Cele i kierunki interwencji Programu a ustalenia projektu planu.

Cele	Kierunek interwencji	Typy zadań realizowanych w ramach poszczególnych kierunków interwencji	Projekt planu
Ochrona klimatu i jakości powietrza: Dobra jakość powietrza atmosferycznego bez przekroczeń dopuszczalnych norm w strefach, Adaptacja do zmian klimatu; Ograniczenie emisji gazów cieplarnianych	ograniczenie emisji niskiej, osiągnięcie poziomów dopuszczalnych i docelowych substancji: pyłu PM10, benzo(a)pirenu; redukcja emisji gazów cieplarnianych, rozwój odnawialnych i alternatywnych źródeł wytwarzania oraz magazynowania energii;	Stosowanie systemów wychwytywania i neutralizacji odorów z instalacji przetwarzania, unieszkodliwiania odpadów i oczyszczenia ścieków, budowa farm/elektrowni/ ciepłowni z wykorzystaniem OZE (m.in. fotowoltaika, geotermia, biogaz), budowa magazynów energii/ciepła na potrzeby lokalnych instalacji OZE	Nakaz stosowania niskoemisyjnych źródeł energii (np. gaz, olej opałowy); dopuszcza się wykorzystanie niekonwencjonalnych i odnawialnych źródeł energii, zgodnie z przepisami odrębnymi; dopuszcza się realizację instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii; Gaz może być wykorzystany na cele energetyczne związane z pracą ZUO

Źródło: Program Ochrony Środowiska dla Województwa Wielkopolskiego do roku 2030

- 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,
- dopuszcza się realizację instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii.

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 zachowaną powierzchnią biologicznie czynną oraz uwzględniając parametry dopuszczonej zabudowy, użycie najlepszej dopuszczonej technologii szacuje się, iż nie wystąpią istotne negatywne oddziaływania na warunki topoklimatyczne i mikroklimatyczne, jak również na pozostałe komponenty środowiska.

Oddziaływania niekorzystne będą miały charakter bezpośredni, stały, średnioterminowy i długoterminowy. Natomiast pośrednio wystąpi oddziaływanie korzystne dla środowiska produkcja energii z OZE i instalacji przetworzenia gazu składowiskowego.

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”¹⁶.

¹⁶ Raport o stanie środowiska w Wielkopolsce, WIOŚ Poznań, 2000 r.

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 19. 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 „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, nie występują tereny podlegające ochronie akustycznej. Najbliższe tereny zlokalizowane są w odległości około 730 m na północ.

Na obszarze zmian przestrzennych dopuszcza się lokalizację jednej funkcji. 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 lub magazynach. Ważna będzie również konserwacja zamontowanych urządzeń, w tym takie czynności jak smarowanie, czyszczenie, wymiana zużytych elementów.

Należy zaznaczyć, że inwestycja sama w sobie (składowisko) nie jest źródłem hałasu, lecz są nim poruszające się – w przypadku składowiska pojazdy jak np. kompaktor, którego zadaniem będzie ugniatanie składowanych odpadów w kwaterze. Źródłem hałasu będą również dojeżdżające do składowiska śmieciarki z odpadami, przy czym emisja hałasu będzie na podobnym poziomie, jak przed realizacją nowych przedsięwzięć.

Źródłem hałasu nie jest instalacja fotowoltaiczna o mocy przekraczającej 500 kW i magazyn energii.

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

Oddziaływania będą miały charakter chwilowy i bezpośredni.

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.

Większa ilość lokalnych oddziaływań negatywnych może być związana z fazą realizacji inwestycji. Będą one jednak miały charakter krótkoterminowy i odwracalny. Powinny zostać maksymalnie ograniczone poprzez odpowiednie uszczelnienie i odwodnienie placów parkingowych i składow materiałów budowlanych, zabezpieczenie ich przed powstawaniem niekontrolowanych wycieków do wód podziemnych, a więc pośrednio również do drenujących je wód powierzchniowych. Ważnym działaniem minimalizującym negatywne oddziaływanie w fazie realizacji jest również dbanie o odpowiedni stan techniczny pojazdów i maszyn wykorzystywanych przy budowie.

W związku z powstawaniem ścieków bytowych, organizacja placu budowy uwzględniać będzie ustawienie przenośnych kabin sanitarnych np. typu TOY-TOY. Istnieje również możliwość korzystania z dostępnych toalet zlokalizowanych w istniejących budynkach ZUO.

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 wewnętrznej kanalizacji sanitarnej (oddziaływanie stałe i długoterminowe korzystne dla środowiska). Odprowadzone ścieki podlegać będą oczyszczeniu w ramach gminnego systemu wodno - kanalizacyjnego, na oczyszczalni ścieków typu mechaniczno – biologicznego zlokalizowanej w Międzychodzie, z której korzystają mieszkańcy gminy. 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. Ocieki ze składowiska prawdopodobnie ujęte zostaną w sieć drenażu a dalej gromadzone w szczelnych zbiornikach na ocieki i wywożone na oczyszczalnię ścieków. Istnieje również możliwość rozcieńczania, w szczególności w okresach suchych na powierzchni składowiska.

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.

Zlewnia JCWP Struga Śremska została wytypowana jako 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.

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 przypadku działań związanych z budową, modernizacją, przebudową i funkcjonowaniem instalacji mogą wystąpić negatywne oddziaływania na wody powierzchniowe, będą one jednak możliwe do zminimalizowania właściwą lokalizacją i zgodnymi z przepisami prawa rozwiązaniami technologicznymi.

Nowoczesne składowiska odpadów są obowiązkowo wyposażane w zamknięte systemy drenażu wód odciekowych, zaprojektowane do zbierania i odprowadzania wód, które przenikają przez masę odpadów (tzw. ocieki), by chronić grunt, wody gruntowe i powierzchniowe przed zanieczyszczeniem, a system drenażu odcieków zbiera zanieczyszczoną wodę i kieruje ją do dalszego oczyszczania.

Natomiast wody opadowe i roztopowe na samym składowisku są zarządzane za pomocą systemów retencyjnych i drenażowych, aby minimalizować ich kontakt z odpadami.

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

Oddziaływania będą miały charakter pośredni.

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 ($0,17 \text{ km}^2$) w stosunku do JCWPd nr 41 ($2099,68 \text{ km}^2$), 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. Istnieje również możliwość korzystania z dostępnych toalet zlokalizowanych w istniejących budynkach ZUO. 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 planowanych przedsięwzięć – przy założeniu wykorzystania najlepszych dostępnych technik i technologii (BAT), 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) i piasków różnego typu (przepuszczalne) oraz w głębokim podłożu z glin zwałowych i iłów poznańskich,
- istnieją warunki korzystne dla lokalizacji budownictwa,
- stopień podatności na zanieczyszczenia wód podziemnych ustalono jako niski i bardzo niski, tj. przybliżony czas dotarcia zanieczyszczeń do pierwszego poziomu wodonośnego > 100 lat i $50 - 100$ lat,
- woda gruntowa (I poziom) występuje głęboko poniżej 12 m ppt,
- wody wgłębne, poziom międzyglinowy dolny i górny oraz wody trzeciorzędowe (neogen) chroniony jest grubą warstwą utworów nieprzepuszczalnych w postaci glin zwałowych i iłów poznańskich,
- badany obszar znajduje się poza granicami głównego zbiornika wód podziemnych „Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel” nr 146,
- w obrębie badanego obszaru prawdopodobnie nie nastąpi pobór wód podziemnych,
- przeciętne zużycie wody do celów technologicznych wzrośnie w obrębie gminy, jednak nie zostaną przekroczone dostępne zasoby do zagospodarowania (oddziaływanie stałe i w skali gminy skumulowane). Zgodnie z kartą informacyjną wykorzystano 10% zasobów wód podziemnych dostępnych do zagospodarowania. Do zagospodarowania pozostało $66006,24 \text{ tys. m}^3/\text{rok}$ (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.

Zapewne na etapie projektowania inwestycji – jako wspomagający proces ochrony środowiska gruntowo – wodnego, przewidziane zostaną do zaprojektowania takie elementy składowe, jak:

- drenaż odcieków składający się rur perforowanych typu PEHD ze spadkiem 2%. Zarówno dreny jak i zbieracz ułożone będą zgodnie ze spadkiem terenu (drenaż w poprzek kwatery, zbieracz wzdłuż kwatery). System ten grawitacyjnie odprowadza odcieki do zbiornika zlokalizowanego na terenie składowiska,
- zbiornik na odcieki. Jest to zbiornik otwarty, zlokalizowany poza obwałowaniem kwatery, co ułatwia dojazd taboru samochodowego (wozy asenizacyjne) w przypadku konieczności jego opróżnienia. Odcieki są następnie odprowadzane do oczyszczalni ścieków lub (w okresach suchych) rozcieńczane na powierzchni składowiska,
- brodzik dezynfekcyjny przed bramą wjazdową na kwaterę. Brodzik dezenfekcyjny stanowi płytki zbiornik dostosowany do pasma drogowego oraz długości dna zapewniającej dwukrotny obrót kół samochodowych. Dezynfekcja kół odbywa się podczas przejazdu pojazdu przez zbiornik,
- otwory obserwacyjne, piezometry monitorujące proces skażenia obszaru..

W kontekście planowanej instalacji fotowoltaicznej nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska gruntowo – wodnego.

W kontekście powyższego problemu zaistniałej struktury funkcjonalno - przestrzennej, za racjonalne i zasadne uznaje się utrzymanie w obrębie terenu elementarnego, jak największych powierzchni umożliwiających infiltrację wód. Wobec powyższego, projekt mpzp ustala:

- dopuszczalną powierzchnię biologicznie czynną 0,2.

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

- zakazuje się lokalizowania zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - zakładów dużego ryzyka i zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- docelowo zaopatrzenie w wodę z sieci wodociągowej,
- docelowo odprowadzenie ścieków bytowych i przemysłowych do sieci kanalizacji sanitarnej.

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

Oddziaływania będą miały charakter pośredni, długoterminowy, określony jako mały.

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 badanego obszaru przewiduje się istotnie znaczące zmiany naturalnego ukształtowania terenu.

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**, 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 i betony, a więc utwory o charakterze nieprzepuszczalnym (oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe).

W okresie eksploatacji obiektów, największe ryzyko będzie związane z wystąpieniem zanieczyszczenia gleb i wiąże się ze składowaniem odpadów, które w przypadku nieprawidłowego działania mogą w sposób bezpośredni i znaczący oddziaływać na gleby. Skażenie środowiska niesie za sobą poważne konsekwencje, gdyż odcieki ze składowiska mogą charakteryzować się obecnością różnych substancji chemicznych, jak metale ciężkie, związki siarki, fluoru oraz zanieczyszczeń fizycznych w postaci pyłów.

Na etapie oceny oddziaływania na środowisko, raport wykaże jakie są możliwości ograniczenia negatywnego wpływu składowiska na gleby. Na pewno są to różnego rodzaju systemy uszczelniania składowisk zapobiegając infiltracji odcieków (uszczelnianie folią lub gliną), systemy drenażu zbierające odcieki, szczelne zabezpieczenie odpadów.

Natomiast w przypadku lokalizacji instalacji fotowoltaicznej o mocy powyżej 500 kW przewiduje się zakres prac w fazie przygotowania inwestycji, podobny jak w przypadku budowy składowiska, choć nie w tak dużym zakresie. Roboty ziemne polegać będą na przygotowaniu fundamentów pod planowaną trafostację i magazyn energii (możliwe jest osadzenie na podporach betonowych, podsypce, z wymianą gruntów i ich zagęszczeniem), niewielkie wykopy wykonane będą pod lokalizację sieci elektroenergetycznych kablowych. Natomiast panele fotowoltaiczne osadzone będą na ramach stalowych opartych na słupach stalowych z prześwitem w wysokości ramy – 2-3 m od powierzchni gruntu. W zależności od rodzaju nośności gruntu słupy wbijane będą wprost do ziemi lub też mocowane punktowo na fundamencie, dopuszcza się równanie terenu. Zatem można uznać, że pod panelami zachowana będzie powierzchnia biologicznie czynna.

W czasie eksploatacji oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, stały i skumulowany, określony jako mały.

Po zakończeniu eksploatacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne za celowe będzie przywrócenie terenu do stanu pierwotnego. Odbywać się to będzie poprzez proces rekultywacji składowiska: skarpy oraz powierzchnię korony zabezpieczone będą okrywą rekultywacyjną przed erozją wodną i wietrzną. Okrywa rekultywacyjna pełnić będzie też rolę utrzymania trwałej pokrywy roślinnej. Natomiast po zakończeniu eksploatacji instalacji fotowoltaicznej, wszystkie elementy trwałe będą rozmontowane, a teren przywrócony środowisku.

Projekt planu w sposób ogólny prawidłowo reguluje kwestie ochrony powierzchni ziemi i gleb poprzez zapisy:

- zakazuje się składowania i przechowywania materiałów sypkich w magazynach otwartych lub półotwartych,
- ustala się powierzchnię biologicznie czynną w udziale minimalnym 0,2,
- ustala się powierzchnię zabudowy w maksymalnym udziale 0,5,
- ścieki bytowe i przemysłowe: docelowo do sieci kanalizacji sanitarnej a do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przepisami odrębnymi.

VI.1.5 Odpady

Z punktu widzenia prawnego odpady nie będą stanowiły problemu, gdyż strumień odpadów będzie pod stałą kontrolą. Powstawać będą już na etapie prowadzenia inwestycji – oddziaływania bezpośrednie, chwilowe i krótkoterminowe.

Odpady powstawać będą na etapie prowadzenia inwestycji. Będą to odpady z sektora budowlanego, w tym budowlano – montażowych oraz instalacyjnych, składające się głównie z odpadów obojętnych takich jak: beton, ziemia, a także stal i odpady opakowaniowe. Zgodnie z obowiązującym katalogiem odpadów będą to głównie odpady zaliczone do grupy 15 - odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach oraz 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. W niewielkim zakresie do strumienia odpadów zaliczone będą odpady niebezpieczne z grupy 13, 16 i 17.

Odpady z grupy 15 i 17 - 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 ZUO, gdzie podlegać będą odzyskowi oraz ewentualnemu unieszkodliwieniu.

Szczegółowa struktura odpadów będzie przedstawiona na etapie wykonania raportu oddziaływania na środowisko.

Tabela 20. Odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne – faza budowy.

Rodzaj odpadu	Kod opadu
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	13 02 04*
Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne, niż wymienione w 17 01 06	17 01 07
Drewno	17 02 01
Żelazo i stal	17 04 05
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Gleba i ziemia, w tym kamienie zawierające substancje niebezpieczne (np. PCB)	17 05 03*
Gleby i ziemia, w tym kamienie inne niż wymienione w 17 05 03	17 05 04
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04

Źródło: Opracowanie własne.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, chwilowy, pośredni, określony jako mały.

Natomiast po realizacji wszystkich inwestycji na obszarze planowanych zmian na badanym obszarze występować będą odpady z grupy 15, 16, 17 i 20, natomiast z grupy odpadów niebezpiecznych 13 i 20. Będzie to oddziaływanie stałe, bezpośrednie i długoterminowe. Skład morfologiczny strumienia odpadów ustalono na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Międzychód.

Tabela 21. Odpady inne niż niebezpieczne i niebezpieczne- faza eksploatacji.

Rodzaj odpadu	Kod opadu
Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe zawierające związki chlorowcoorganiczne	13 02 04*
Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe	13 02 06*
Opakowania z papieru i tektury	15 01 01
Opakowania z tworzyw sztucznych	15 01 02
Zmieszane odpady opakowaniowe	15 01 06
Opakowania ze szkła	15 01 07
Zużyte opony	16 01 03
Odpady betonu oraz gruz betonowy z rozbiórek i remontów	17 01 01
Zmieszane odpady z betonu, gruzu ceglano, odpadowych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia inne niż wymienione w 17 01 06	17 01 07
Drewno	17 02 01
Szkło	17 02 02
Tworzywa sztuczne	17 02 03
Odpadowa papa	17 03 80
Kable inne niż wymienione w 17 04 10	17 04 11
Materiały izolacyjne inne niż wymienione w 17 06 01 i 17 06 03	17 06 04
Zmieszane odpady z budowy, remontów i demontażu inne niż wymienione w	17 09 04

17 09 01, 17 0 02 i 17 09 03	
Papier i tektura	20 01 01
Szkło	20 01 02
Lampy fluorestencyjne i inne odpady zawierające rtęć	20 01 21*
Baterie i akumulatory Łącznie z bateriami i akumulatorami wymienionymi w 16 06 03, 16 06 02 lub 16 06 03 oraz niesortowane baterie i akumulatory zawierające te baterie	20 01 33*
Zużyte urządzenia elektryczne i elektroniczne inne niż wymienione w 20 01 21 i 20 01 23 zawierające niebezpieczne składniki	20 01 35*
Tworzywa sztuczne	20 01 39
Odpady ulegające biodegradacji	20 02 01
Inne odpady nieulegające biodegradacji	20 02 03
Niesegregowane (zmieszane) odpady komunalne	20 03 01
Odpady wielkogabarytowe	20 03 07
Odpady komunalne niewymienione w innych podgrupach	20 03 99

Źródło: Opracowanie własne oraz na podstawie Analizy stanu gospodarki odpadami w Gminie Międzychód, 2025 r.

Na etapie eksploatacji instalacji fotowoltaicznej nie przewiduje się odpadów.

Po zamknięciu składowiska przewiduje się działania podobne, jak w przypadku budowy i strumień odpadów będzie podobny.

W zakresie gospodarki odpadami, w działaniach niezależnych od ustaleń projektu planu niezmienne ważne będzie: zapobieganie powstawaniu odpadów, w tym ponowne użycie produktów oraz zmniejszenie ilości powstających odpadów, poprawa efektywności selektywnej zbiórki odpadów, w tym na poprawę jakości zbieranych selektywnie odpadów, zwiększenie recyklingu, a także zwiększanie świadomości społeczeństwa w zakresie zapobiegania powstawaniu odpadów i prawidłowych sposobów postępowania z odpadami.

Projekt planu ustala jako podstawowe przeznaczenie teren składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - oznaczony symbolem IOS-IOP-IOI.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, skumulowany, średnioterminowy i długoterminowy, jako niekorzystne duże oddziaływania oraz stały określone jako średnie oddziaływanie. Natomiast pośrednio będzie to korzystne oddziaływanie z uwagi na to, że strumień odpadów o zasięgu subregionalnym trafiać będzie na tę instalację.

VI.1.6 Zagrożenia elektromagnetyczne. Zjawisko lśnienia

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.

W przypadku instalacji przetwarzających odpady nie przewiduje się znaczących oddziaływań elektromagnetycznych. Natomiast źródłem promieniowania elektromagnetycznego będzie - plan dopuszcza budowę instalacji fotowoltaicznych, sieci i urządzeń elektroenergetycznych (bez wskazania konkretnego miejsca). Zatem źródłem promieniowania może być: linia elektroenergetyczna średniego napięcia, transformator, przepływ prądu w panelu fotowoltaicznym.

Stacja transformatorowa (np. transformatory suche, niskoprężne i niskosumowe), 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.

Plan dopuszcza budowę linii średniego napięcia 15 kV – napowietrzną lub linię kablową, podziemną (lub jako warunki określone przez dysponenta sieci). Zastosowane połączenie kablowe SN będzie dobrze izolowane warstwą gruntu. Kable sieci energetycznej będą układane w wykopach o głębokości 1,2 m – 1,4 m i szerokości 0,5 m, zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami. Plan ustala również strefy ochronne, w zależności od napięcia. Zatem linie elektroenergetyczne nie będą stanowić zagrożenia po kątem występowania promieniowania elektromagnetycznego albo będą separowane strefą ochronną.

Wszystkie połączenia w panelach fotowoltaicznych przez który będzie przepływał prąd elektryczny zostaną okablowane. Izolacja kabla będzie taka sama, jak w sieci elektrycznej np. budynków mieszkalnych.

W fazie działania instalacji fotowoltaicznych nie powinno występować zjawisko olśnienia. Panele fotowoltaiczne pokryte są specjalną warstwą szkła mocno przezroczystego oraz powłoką antyrefleksyjną, która zwiększy absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiegnie niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli. Zastosowanie tej powłoki spowoduje, że zjawisko olśnienia nie powinno występować.

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 7,0 m od osi napowietrznych linii elektroenergetycznych SN,
- budynki należy lokalizować w odległości co najmniej 0,7 m od osi kablowych linii elektroenergetycznych SN i nn-0,4kV.

Biorąc pod uwagę powyższe nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko w zakresie pól elektroenergetycznych.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, stały, krótkoterminowy, średnioterminowy i długoterminowy.

VI.1.7 Oddziaływanie na florę i faunę

Na badanym obszarze nie występują siedliska przyrodnicze i gatunki roślin i grzybów oraz przedstawiciele fauny objęte ochroną gatunkową. Zbiorowiska te oceniono jako tereny o walorach małych i znikomych.

Prace budowlane dotyczące przyszłej zabudowy będą prowadzone w głównej mierze na terenach uznanych wg ewidencji gruntów jako średniej i słabej jakości gleby, pokryte zbiorowiskami synantropijnymi, 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.

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.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni i chwilowy, określone oddziaływania jako małe.

W rejonie badanego obszaru stwierdzono występowanie okresowo wysokiej liczebności szpaków oraz mew i kruków, a ich obecność związana była głównie z okolicą i działalnością składowiska odpadów. Jest to miejsce intensywnie wykorzystywane jako żerowisko przez mewy oraz w mniejszym stopniu kruki. Na obszarze wysypiska regularnie przebywa kilkaset mew oraz do kilkudziesięciu kruków. Mewy na teren składowiska przylatują z noclegowisk położonych na jeziorach, na północy - w Sierakowskim Parku Krajobrazowym, głównie z Jeziora Chrzypskiego i Wielkiego.

Nie ma bezpośredniego zagrożenia dla populacji ptaków w czasie budowy i działalności składowiska. Ptaki spłoszone obecnością ludzi lub pracujących maszyn podrywają się do lotu i krążą w pobliżu składowiska, by po chwili siadać na polach na południe i zachód od wysypiska by po pewnym czasie ponowić żerowanie na składowisku.

Z dużym prawdopodobieństwem działalność składowiska wpłynęła na zmianę zachowań u ptaków. Liczne badania na przykładzie wpływu farm wiatrowych na ptaki wskazują na zmianę zachowań wśród populacji ptaków. Nie przewiduje się również śmiertelności ptaków na skutek realizacji linii elektroenergetycznych, gdyż projekt planu dopuszcza realizację linii kablowych podziemnych, a to likwiduje zagrożenie kolizji ptaków z liniami napowietrznymi.

Na badanym obszarze nie występują również stanowiska lęgowe ww. ptaków.

W obrębie głęboko wciętej doliny o przebiegu południkowym, dnem której przepływa Struga Śremska, zlokalizowanych jest kilka zbiorników wodnych oraz niewielkiej powierzchni tereny leśne stwierdzono bytowanie: łabędzia niemego (*Cygnus olor*) (gniazdowanie 1 pary), gławienki (*Aythya ferma*) (2 pary gniazdowały na stawach), łyski (*Fulica atra*) (2 pary gniazdowały na stawach). Obszar doliny nie stanowi lęgowiska gatunków ptaków o niekorzystnym statusie ochronnym oraz gatunków kluczowych. Natomiast inwestycja planowana jest na terenach mało atrakcyjnych dla ww. ptaków (brak cieków i zbiorników wodnych), zatem nie będzie więc negatywnie oddziaływać na awifaunę lęgową tego obszaru.

W obrębie ww. struktury występują stanowiska 4 gatunków nietoperzy (opisano powyżej).

Przewiduje się, że planowane przedsięwzięcia nie będą kolidowały ze stanowiskami i miejscem żerowania nietoperzy, gdyż istnieją niekorzystne warunki dla przenikania nietoperzy wgłąb badanego obszaru, tj.:

- monotonność siedliska rolniczego, częściowo już przeobrażonego,
- brak cieków i zbiorników wodnych,
- brak bazy pokarmowej,
- brak drzew i krzewów, ale również ich integralności w przestrzeni i różnorodności,
- brak obszarów leśnych¹⁷.

W związku z tym prawdopodobieństwo ryzyka kolizji z planowanymi inwestycjami pojedynczych osobników stwierdzonych tu pospolitych gatunków nietoperzy należy uznać za niewielkie

Nie stwierdzono gniazdowania gatunków o dużych i średnich rozmiarach o niekorzystnym statusie ochronnym (np. żuraw, kania ruda, bielik). Wyjątkiem jest bocian biały, którego 1 para gniazdowała w miejscowości Mnichy - poza badanym obszarem. Bociany z tego gniazda żerują jednak prawdopodobnie w dolinie Kamionki. Z zebranych dotychczas danych wynika,

¹⁷ Na podstawie Poradnika ochrony nietoperzy. Praca zbiorowa pod redakcją G. Blachowskiego i A. Węgla

że największe wykorzystanie przestrzeni powietrznej przez ptaki ma miejsce w rejonie składowiska odpadów. Jest to miejsce intensywnie wykorzystywane jako żerowisko przez mewy oraz w mniejszym stopniu kruki. Na obszarze wysypiska regularnie przebywa kilkaset mew oraz do kilkudziesięciu kruków.

Poza badanym obszarem w odległości od 2,5 do 3,6 km stwierdzono występowanie kilku gatunków płazów, o których napisano powyżej w opracowaniu. Z uwagi na odległości nie przewiduje się negatywnego oddziaływania inwestycji na populację ww. płazów. Płazy bezogonowe są w stanie przejść do 1500 m, chociaż zazwyczaj są to zdecydowanie mniejsze odległości.

Potencjalnym miejscem bytowania płazów może być głęboko wcięta dolina Strugi Śremskiej wraz z drobnymi zbiornikami wodnymi. Nie ma jednak na ten temat żadnych informacji. Wędrówki płazów odbywają się z zimowiska do zbiornika rozrodczego na wiosnę oraz z żerowiska do zimowiska podczas jesieni. Migracje do miejsc rozrodu są zsynchronizowane, masowe i nocne, chociaż spotyka się niektóre traszki wędrujące w ciągu dnia. Odległości, które płazy pokonują w czasie sezonowych wędrówek zależą od gatunku i środowiska. Od strony badanego obszaru istotną przeszkodą do pokonania jest strome zbocze o wysokości kilkunastu metrów. W ostateczności jedną z metod ochronnych będzie zastosowanie przez inwestora ogrodzenia w pasie prowadzenia prac ziemnych. Polega ono na izolacji miejsc występowania płazów od pasa prowadzenia robót poprzez postawienie ogrodzeń tymczasowych. Działania te powinny zostać poprzedzone rozpoznaniem środowiska fauny na badanym obszarze.

Na podstawie posiadanych informacji stwierdzono, że:

- badany obszar stanowi niewielki areał o powierzchni 17,03 ha, z prawem zabudowy przy zachowaniu powierzchni biologicznie czynnej,
- wystąpi kolizja planowanych zamierzeń ze środowiskiem przyrodniczym – zmniejszy się w niewielkim stopniu areał dla fauny i flory w stosunku do powierzchni wyznaczonego obszaru. Zmianom ulegną istniejące użytki rolne o średnich i słabych glebach,
- wycinka roślin niskopiennych i krzewów (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),
- nieprzekraczalne linie zabudowy od strony wschodniej, zachodniej i południowej planowane są w odległości 20, 30 i 15 metrów od granicy działek,
- 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 obrębów badanego obszaru,
- populacja zwierząt nie wyróżnia się istotnie na tle krajowym i występuje poza badanym obszarem,
- obsługa komunikacyjna badanego obszaru odbywać się będzie ze strony zachodniej z istniejącej drogi i nie będą zachodziły oddziaływania na siedliska położone w dolinie Strugi Śremskiej,
- 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,
- izolacja miejsc występowania płazów (poza obszarem) od pasa prowadzenia robót poprzez postawienie ogrodzeń tymczasowych
- w fazie funkcjonowania, nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na populację fauny,
- zakazuje się składowania i przechowywania materiałów sypkich w magazynach otwartych lub półotwartych,
- prawdopodobnie przyszłe procesy rekultywacyjne spowodują zamknięcie czaszy składowiska warstwą utworów uszczelniających, to spowoduje ograniczenie dostępu ptaków do miejsc żerowania,

- prawdopodobnie strumień odpadów zielonych i bioodpadów podlegać będzie przy zastosowaniu nowych technologii redukcji i przetworzenia, a to oznacza składowanie mniejszej ilości odpadów organicznych na składowisku, co przekłada się na ograniczenie bazy pokarmowej dla ptaków.

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

Oddziaływanie będą miały charakter bezpośredni, stały, skumulowany i długoterminowy. Oddziaływanie określone jako małe.

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 oraz infrastruktury technicznej.

Planowane przedsięwzięcia zlokalizowane zostaną na obszarach typowo wiejskich, o wysokiej intensyfikacji rolnictwa. W otoczeniu terenu inwestycyjnego występuje na północy ZUO wraz z hałdami składowanych odpadów. Przestrzeń badanego obszaru, w tym krajobraz degraduje hałda odpadów widoczna przez obserwatora z drogi krajowej nr 24, w szczególności (z krzyżówki z drogą na Mechnacz) oraz z drogi gruntowej na południe od Mechnacza – długa perspektywa, a także z drogi powiatowej nr 1726P – krótka perspektywa.

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 w pewnym stopniu zniwelowane poprzez użyte materiały i technologie, wskaźniki architektoniczno – urbanistyczne (powierzchnia zabudowy, powierzchnia biologicznie czynna, wysokość budowli i budynków), które uznawane są w urbanistyce za ekstensywne. Poniżej przedstawiono zestawienie zaproponowanych parametrów.

Tabela 22. Zestawienie parametrów architektoniczno-urbanistycznych oraz zapisów wspomagających.

Przeznaczenie terenu	Liczba kond.	Wys. zab. m	Pow. zab.	Pow. biol.	Min. pow. dz. m ²
IOS-IOP-IOI	do 4	Do 19,0	<0,5	>0,2	>= 10000
	1	Do 15,0 (poz. zabudowa)	<0,5	>0,2	>= 10000
	-	Do 65,0 (dot. Budowli)	-	-	-

Źródło: na podstawie projektu mpzp.

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

- są to obiekty w miarę wysokie,
- mają relatywnie inny kolor w stosunku do tła otaczającej zieleni i powierzchni ziemi,
- wywołują zdziwienie i zaniepokojenie – przykuwa wzrok obserwatora,
- 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 95 do 111,9 m n.p.m. – z generalnym spadkiem w kierunku wschodu, ku dolinie Strugi Śremskiej – uwarunkowania pozytywne,
- użytkowanie terenu (pod zabudowę) – uwarunkowania negatywne.

Kartowanie terenowe wykazały, że zespół zabudowy i budowli będzie widoczny:

- z zachodu – z drogi powiatowej,
- z południa, południowego – zachodu. Wysokość zabudowy (15-19 m oraz 65 m dla budowli) będzie dodatkowo wzmocniana przez wysokości względne terenu, od około 95 m npm, do wysokości 105-111,9 m npm,
- ze wschodu od strony Mechnacza, przy czym planowana zabudowa będzie maskowana linią i wysokością drzew oraz zgrupowaniem niewielkich obszarów leśnych w dolinie Strugi Śremskiej. Biorąc pod uwagę, że dno doliny położone jest na wysokości 88 m npm, skarpa 90-95 m npm, średnia wysokość drzew to 30 m, wysokość zabudowy 19 m przy najwyższym punkcie 111,9 m npm, daje to 130,9 m npm w stosunku do istniejących drzew 118 – 125 m npm. Widoczne będą tylko dominanty planowanych budowli.

Natomiast nie powinna być widoczna z północy z uwagi na krótkie perspektywy, w szczególności wzdłuż drogi krajowej, przy której licznie występuje zieleń przydrożna i lasy.

Maksymalna wysokość stołów fotowoltaicznych wynosić będzie około 2-3 m, dzięki czemu zasięg ich widoczności będzie nieznaczny. Najbardziej charakterystycznym elementem farmy będą montowane na słupach ramy fotowoltaiczne zgrupowane w rzędy, świadczące o przemysłowym charakterze inwestycji. Jednakże biorąc pod uwagę wysokość ww. elementów i jednorodną kolorystykę ramy i modułu dającą wysokiej klasy jednolity wygląd powierzchni, które wtopią się harmonijnie w otaczający krajobraz jej wpływ na krajobraz zostanie skutecznie zminimalizowany.

Ponadto, biorąc pod uwagę położenie dużym atutem jest fakt, że badany obszar:

- charakteryzuje się krajobrazem, który nie jest przedmiotem ochrony,
- nie posiada cennych cech o zasięgu lokalnym i regionalnym,
- charakteryzuje się brakiem występowania ważnych elementów ekspozycji (przedpola, panoramy, otwarcia widokowe i punkty widokowe),
- charakteryzuje się brakiem występowania stanowisk dóbr, dziedzictwa kulturowego (strefy konserwatorskie, archeologiczne) oraz elementów przyrody ożywionej (np. pomniki przyrody).

Biorąc pod uwagę specyfikę badanego obszaru, który charakteryzuje się brakiem zróżnicowania ekosystemów i gatunków, spośród których dominują gatunki pospolite. Można przyjąć, że na terenach silnie przekształconych antropogenicznie wpływ na gatunki roślin i zwierząt oraz ich siedliska przyrodnicze nie powinien być znaczący dla różnorodności biologicznej. Na etapie budowy przedsięwzięcia oddziaływanie będzie chwilowe lub trwałe i będzie wynikało z zajęcia terenu, transportu maszyn, materiałów oraz elementów, prowadzonych prac budowlanych i modernizacyjnych, w tym także zmian przestrzennych. Podejmowane prace będą oddziaływać przede wszystkim na powierzchnię ziemi i gleby, co może wpłynąć bezpośrednio na obniżenie różnorodności biologicznej danego terenu.

Analizując zgromadzone dane można stwierdzić z dużym prawdopodobieństwem, że na obszarze objętym projektem mpzp nie występują kluczowe gatunki zwierząt i siedliska. Zmniejszenie areału 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. W trakcie funkcjonowania inwestycji negatywne oddziaływania mogą być związane ze zmianami warunków migracyjnych dla niektórych ptaków – nadlatujących z terenów spoza badanego obszaru, jak i niektórych drobnych ssaków, w związku z poszukiwaniem łatwego do pozyskania pokarmu, przy czym procesy te są zauważalne od wielu lat na przykładzie ptaków.

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

- ekstensywne podziały nieruchomości o powierzchni co najmniej 10000 m²,
- wyznaczone minimalne powierzchnie biologicznie czynne od 0,2.

Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, stały i skumulowany - powstaną trwałe

obiekty.

VI.1.9 Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Realizacja ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Międzychód – - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10)) na środowisko nie będzie mieć negatywnego wpływu na formy ochrony przyrody, ponieważ obszary te znajdują się w pewnej odległości od granic terenu objętego projektem planu.

Oddziaływania na formy ochrony przyrody będą miały charakter pośredni, skumulowany i długoterminowy, przy czym będą to korzystne oddziaływania na środowisko z uwagi na fakt, że strumień odpadów wytworzonych m.in. na terenach chronionych zostanie przekazany do przetworzenia na instalacji komunalnej w Mnichach.

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. Awarie są zdarzeniami trudnymi do przewidzenia, stąd konieczne jest doskonalenie systemu zarządzania kryzysowego, utrzymanie infrastruktury umożliwiającej podjęcie działań w przypadku zaistnienia awarii. Niezbędne jest prowadzenie ćwiczeń terenowych oraz specjalistycznych szkoleń dedykowanych różnym grupom docelowym, a także zapewnienie właściwej infrastruktury i sprzętu ratunkowego.

W obszarze objętym analizą nie znajdują się zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku (ZDR, ZZR) wystąpienia poważnej awarii. Oddziaływania będą miały charakter bezpośredni, krótkoterminowy i chwilowy.

VI.1.11 Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi

Istotnym czynnikiem determinującym poziom potencjalnych skutków zdrowotnych prowadzonej gospodarki odpadami jest ocena populacji narażonej na dane ryzyko, na co bezpośredni wpływ ma zasięg oddziaływania danego przedsięwzięcia i jego lokalizacja. Najbliższe tereny zabudowane występują w odległości około 730 - 1100 metrów od badanego obszaru, zatem nie powinno dochodzić do oddziaływania na tereny mieszkaniowe wsi Prusim i Mechnacz. Z uwagi na fakt, że dominują wiatry wiejące z północy i północnego – zachodu, tereny zabudowane w stosunku do planowanej inwestycji występują po stronie nawietrznej, istnieje więc prawdopodobieństwo, że potencjalne odory z siłą wiatru przemieszczać się będą na południe od badanego obszaru. Zatem w tym przypadku dzięki warunkom klimatycznym istnieją korzystne oddziaływania bezpośrednie, chwilowe.

Oddziaływania będą miały charakter pośredni, określony jako mały.

VI.1.12 Przewidywane oddziaływania na zabytki i dobra materialne

Na obszarze objętym planem nie występują obiekty wpisane do wojewódzkiej i gminnej ewidencji zabytków. Brak oddziaływań.

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

Tabela 23. Skala planowanych zamierzeń na środowisko.

Oddziaływanie	Odpady		Powietrze atmosferyczne, topoklimat, mikroklimat		Klimat akustyczny		Wody powierzchniowe		Wody Podziemne		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	brak	brak	-	-	-	obiekt, teren -	brak	brak	brak	+	-	-
pośrednie	-	++	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	brak
skumulowane	-	-	---	-	brak	brak	brak	brak	brak	brak	brak	-	brak	obiekt, teren -	brak	brak	brak	brak	brak	-
krótkoterm.	-	brak	brak	brak	-	-	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	brak
długoterm.	brak	---	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	-	brak	brak	brak	obiekt, teren -,+	brak	brak	brak	brak	brak	-
stałe	brak	--	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	brak	brak	-	brak	obiekt, teren -	brak	brak	brak	brak	brak	-
chwilowe	-	brak	-	brak	-	-	brak	brak	-	brak	-	brak	brak	brak	brak	brak	-	brak	-	brak

Oddziaływanie	Pola elektromagnetyczne		Obszary chronione	
	budowa	ekspl.	budowa	ekspl.
bezpośrednie	brak	+	brak	brak
pośrednie	brak	+	brak	++
wtórne	brak	brak	brak	brak
skumulowane	brak	brak	brak	+
krótkoterm.	brak	brak	brak	brak
średnioterm.	brak	brak	brak	brak
długoterm.	brak	brak	brak	+
stałe	brak	-	brak	brak
chwilowe	brak	brak	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 obszaru. Ustalenia projektu mpzp przewidują zgodne z przepisami prawa rozwiązania w zakresie ochrony środowiska, w tym w zakresie odprowadzenia ścieków bytowych i przemysłowych, wód opadowych i roztopowych, gospodarki odpadami, hałasu i zanieczyszczenia powietrza. Uwzględniają cele, istotne dla gminy, jak również regionu i 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:

- ustala teren o podstawowym przeznaczeniu - teren składowiska odpadów lub punktu selektywnego zbierania odpadów komunalnych lub instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych - oznaczony symbolem IOS-IOP-IOI,
- stosowanie paliw ekologicznych do celów grzewczych oraz propagowanie stosowania odnawialnych źródeł energii,
- dopuszczenie realizacji instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW oraz magazynów energii,
- zakaz lokalizowania zakładów stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii przemysłowej - zakładów dużego ryzyka i zakładów zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej,
- ustalenie odpowiednich parametrów architektoniczno - urbanistycznych, mający wpływ na kształtowanie struktury funkcjonalno – przestrzennej,
- ustalenie strefy ochronnej od napowietrznych linii elektroenergetycznych,
- wprowadzenie instalacji elektroenergetycznych podziemnych, kablowych,
- ścieki bytowe i przemysłowe: docelowo odprowadzane będą do sieci kanalizacji sanitarnej a do czasu realizacji kanalizacji sanitarnej - zgodnie z przepisami odrębnymi,
- zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa,
- 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 odrębnym.

Po realizacji zamierzeń planistycznych wykorzystane zostanie czyste paliwo gazowe dla celów działalności instalacji. Gaz może zostać wyprodukowany w instalacji i 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%. Przewiduje się realizację instalacji fotowoltaicznej o mocy powyżej 500 kW produkującej energię elektryczną m.in. na własne potrzeby. 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 biurkowe 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 terenie elementarnym 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/rok¹⁸. 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.

Planowane do realizacji inwestycje zaliczone są do inwestycji mogących pogorszyć stan środowiska. Ocena taka poprzedzona musi być wykonaniem raportu oddziaływania na środowisko, który wykaże istotne oddziaływania na środowisko oraz zaproponuje procesy kompensacyjne. Instalacje do przetwarzania odpadów, w tym składowisko odpadów niesie za sobą szereg wymagań dotyczących lokalizacji, budowy i prowadzenia składowisk odpadów.

Do najważniejszych należą:

- inwestycja będzie pod ścisłą kontrolą służb działających w zakresie ochrony środowiska,
- 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) i piasków różnego typu (przepuszczalne) oraz w głębokim podłożu z glin zwałowych i ilów poznańskich,
- istnieją warunki korzystne dla lokalizacji budownictwa,
- stopień podatności na zanieczyszczenia wód podziemnych ustalono jako niski i bardzo niski, tj. przybliżony czas dotarcia zanieczyszczeń do pierwszego poziomu wodonośnego > 100 lat i 50 – 100 lat,
- woda gruntowa (I poziom) występuje głęboko poniżej 12 m ppt,
- wody wgłębne, poziom międzyglinowy dolny i górny oraz wody trzeciorzędowe (neogen) chroniony jest grubą warstwą utworów nieprzepuszczalnych w postaci glin zwałowych i ilów poznańskich,
- badany obszar znajduje się poza granicami głównego zbiornika wód podziemnych „Subzbiornik Jezioro Bytyńskie-Wronki-Trzciel” nr 146,
- badany obszar położony jest w dogodnych warunkach klimatycznych, na którym dominują wiatry zachodnie, północne – zachodnie i południowo - zachodnie, które wpłynąć będą na higienę dolnych partii troposfery,
- badany obszar znajduje się poza granicami form ochrony przyrody,

¹⁸ imgw.pl

- rekultywacja składowiska odpadów i stały wieloletni monitoring środowiska.

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 Mnichach - wybrane w toku działań planistycznych i wniosków właściciela oraz gminy, znajduje się w obrębie administracyjnym gminy Międzychód, we wschodniej części gminy, w powiecie międzychodzkiem, w zachodniej części województwa wielkopolskiego, oddalony około 60 km na północ od Poznania.

Nie przewiduje się oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów, z poniższych względów:

- na terenie objętym projektem mpzp nie występują obszary NATURA 2000 OSO,
- na terenie objętym projektem mpzp nie występują obszary NATURA 2000 SOO.

Głównymi założeniami projektu mpzp jest przygotowanie terenów pod rozbudowę instalacji komunalnej związanej z szeroko pojętą gospodarką odpadami o zasięgu co najmniej subregionalnym służącą zaspokojeniu potrzeb społeczności w tym zakresie 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 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 w zakresie gospodarki odpadami, Polityką przestrzenną województwa i gminy. Na etapie sporządzania projektu mpzp wybór terenów poddanych zmianom przestrzennym był jednowariantowy, wynikający ze złożonych wniosków przez właściciela nieruchomości, natomiast rozważane były różne warianty kształtowania struktury funkcjonalno – przestrzennej terenu 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.

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 zgodnie z ustawą o składowiskach w fazie przedeksplotacyjnej, eksploatacyjnej i poeksploatacyjnej. Poniżej w tabeli przedstawiono szczegóły monitoringu.

Tabela 24. Proponowany monitoring.

Parametr wskaźnikowy	Minimalna częstotliwość badań		
	faza przedeksploatacyjna	faza eksploatacyjna	faza poeksploatacyjna
Wielkość przepływu wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
Skład wód powierzchniowych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
Objętość wód odciekowych	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
Skład wód odciekowych	brak	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
Poziom wód podziemnych	jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
Skład wód podziemnych	Jednorazowo	co 3 miesiące	co 6 miesięcy
Emisja gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
Skład gazu składowiskowego	brak	co 1 miesiąc	co 6 miesięcy
Sprawność systemu odprowadzania gazu składowiskowego	brak	brak	co 12 miesięcy
Osiadanie składowiska	brak	co 12 miesięcy	co 12 miesięcy
Występowanie oparów rtęci	brak	pomiar ciągły	pomiar ciągły
Kontrola wzrokowa miejsca składowania rtęci i pojemników	brak	co 1 miesiąc	co 1 miesiąc
Struktura i skład masy odpadów	brak	co 12 miesięcy	Brak

Źródło: opracowanie własne.

X. WNIOSKI KOŃCOWE

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Międzychód - część obrębu Mnichy (dz. nr: 17/7, 17/8, 17/9, 17/10) reguluje warunki zagospodarowania terenu, również te wynikające z potrzeb ochrony środowiska. Podkreślić należy, że projekt mpzp opracowany jest przede wszystkim pod ściśle określone cele strategiczne związane z gospodarką odpadami.

Realizacja mpzp spowoduje przeobrażenia w obszarze oraz zakłócenia w środowisku, które w konsekwencji przyniosą straty, pośrednio natomiast będą korzystne dla środowiska, gdyż strumień odpadów wytworzonych w wielu gminach Wielkopolski jest skierowany do instalacji w Mnichach. Na podkreślenie zasługuje, że jest to jedna z jedenastu tego typu instalacji w Wielkopolsce. To przyczyni się również do ograniczenia budowy tego typu instalacji w województwie.

Zakres oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska będzie mały, średni i duży i w zasadzie skupiał się będzie na obszarze około 17 ha, natomiast wystąpić również mogą oddziaływania korzystne dla środowiska o zasięgu ponad lokalnym. Wszystkie oddziaływania zostały opisane w rozdziale VI niniejszego opracowania.

Nie przewiduje istotnego zagrożenia dla środowiska na etapie budowy, będzie to oddziaływanie bezpośrednie, chwilowe i krótkotrwałe związane z budową, w zakresie emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu od pracujących maszyn i urządzeń. Emisja występować będzie wyłącznie w czasie budowy, w porze dziennej, w sposób nieorganizowany i zgodny z obowiązującymi normami. Skutki negatywnego oddziaływania będzie można ograniczyć (sprawny sprzęt, optymalizacja pracy maszyn i urządzeń, transport).

Badany obszar położony jest poza granicami form ochrony przyrody. Nie występują tu cenne zbiorowiska roślin i zwierząt, jak również gatunki roślin i grzybów podlegające ochronie gatunkowej. Nie ma również bezpośredniego zagrożenia życia dla ptaków zalatujących na żer na składowisko (mewa, kruk i szpak). Żerowanie można ograniczyć poprzez zamknięcie czaszy składowiska warstwą utworów uszczelniających oraz zastosowanie nowych technologii redukcji i przetworzenia strumienia odpadów zielonych i bioodpadów - to spowoduje ograniczenie dostępu ptaków do miejsc żerowania. W stosunku do zwierząt występujących w dolinie Strugi Śremskiej, obszar zmian przestrzennych nie jest atrakcyjnym miejscem do ich przebywania, w związku z tym nie przewiduje się negatywnych oddziaływań, natomiast jeśli chodzi o płazy proponuje się izolację miejsc występowania płazów (poza obszarem) od pasa prowadzenia robót poprzez postawienie ogrodzeń tymczasowych.

Pogorszeniu ulegnie krajobraz, zmiany nastąpią w rzeźbie terenu i w jakości gleb. Zmniejszy się w niewielkim stopniu areal znikomej wartości zieleni dla fauny w stosunku do powierzchni wyznaczonego obszaru i nie będzie to skutkowało dla stanu bioróżnorodności.

Na etapie funkcjonowania przedsięwzięcia powstaną zmiany wysokościowe terenu na skutek składowanych hałd odpadów, które będą wpływały na zmianę warunków wietrznych – prawdopodobne jest zwiększanie prędkości wiatru. Zmianie ulegną również warunki solarne terenu, na skutek zacieniania powierzchni przez powstałe hałdy odpadów. Nieznacznie więc zmieni się nasłonecznienie obszaru. Zmianie ulegną stosunki termiczne – zwiększy się kontrast temperatur i wzrośnie temperatura, co za tym idzie nastąpi zintensyfikowanie procesu parowania, a także kumulowania ciepła. Skutki te niwelowane będą przez dobre warunki klimatyczne.

Skutki składowanych odpadów będą bezpośrednio i pośrednio wpływały na zmiany klimatyczne. Bezpośrednio, poprzez emisję gazów cieplarnianych i innych zanieczyszczeń, a pośrednio, poprzez wpływ na ekosystemy zdolne do sekwestracji węgla, przy czym skutek ten można uznać za pozytywny (zjawisko fotosyntezy).

Na zmniejszenie presji na zmiany klimatu (czyli zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych) będzie miało wpływ ograniczenie ilości odpadów składowanych, modernizacja i rekultywacja istniejącego składowiska, zaprzestanie składowania bioaktywnych (nieprzetworzonych) odpadów organicznych, co będzie sprzyjało ograniczeniu emisji do atmosfery metanu jako głównego składnika gazów składowiskowych. Dzięki zastosowaniu instalacji pozyskiwania i spalania gazów zostanie zredukowana siła oddziaływania gazów cieplarnianych. Wałowanie i przykrywanie kwater roboczych – zmniejszy emisję zanieczyszczeń pochodzących z wierzchniej warstwy składowisk odpadów (głównie różnego rodzaju aerozoli i pyłu). Potencjalną emisję ograniczy również budowa instalacji fotowoltaicznej o minimalnej mocy 500 kW.

Przewiduje się, że planowane zmiany przestrzenne nie będą oddziaływały na zdrowie i życie ludzi oraz wpływały negatywnie na wody podziemne i powierzchniowe, w tym na jednolite części wód. Strumień pól elektromagnetycznych będzie ograniczony poprzez budowę instalacji podziemnych lub separację przestrzenną w postaci ustanowionych stref ochronnych.

Planowane przedsięwzięcia realizowane będą zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, prawa budowlanego i prawa ochrony środowiska i przyrody. To spowoduje, że osiągnie się zamierzone cele i korzyści w przyszłości.

Na podstawie przeprowadzonej analizy ustaleń mpzp dotyczących kierunków rozwoju, można wysnuć następujące wnioski:

- ustalenia planu zgodne są z polityką przestrzenną prowadzoną przez samorząd województwa wielkopolskiego,
- ustalenia mpzp zgodne są z polityką przestrzenną prowadzoną przez Miasto i Gminę Międzychód,
- ustalenia mpzp zgodne są z polityką ekologiczną i zasadami zrównoważonego rozwoju,
- projekt mpzp został wykonany na potrzeby złożonych wniosków i oczekiwań samorządu Miasta i Gminy Międzychód.

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