



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**sporządzona na potrzeby
projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego
Gminy Wola Krzysztoporska
dla części obrębu Kargał Las – edycja II**

Wola Krzysztoporska
11 listopada 2022 r.

WYKONAWCA:



e-GIS Pracownia Urbanistyczno-Projektowa Sp. z o.o.

ul. Bednarska 24/29, 93-030 Łódź

email. egis.lodz@gmail.com

tel. +48 663-322-405

kierownik zespołu: mgr Sebastian Gajek pozostali członkowie zespołu: Damian Michalski

Gajek Sebastian

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania	5
1.2. Opis metod pracy	5
1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP	6
1.4. Powiązania z innymi dokumentami	6
2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA	7
2.1. Charakterystyka środowiska	7
2.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie	7
2.1.2. Rzeźba terenu i charakterystyka geologiczna	7
2.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne	8
2.1.4. Klimat lokalny	8
2.1.5. Gleby	9
2.1.6. Świat przyrody	9
2.2. Stan środowiska i występujące zagrożenia	10
2.2.1. Powietrze atmosferyczne	10
2.2.2. Jakość wód podziemnych	12
2.2.3. Klimat akustyczny	12
2.2.4. Jakość gleb	14
2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP	15
3. ANALIZA USTALEŃ PLANU I OCENA ZGODNOŚCI Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI	15
4. PRZEWIDYWANY WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA ŚRODOWISKO	17
4.1. Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko	17
4.1.1. Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność	17
4.1.2. Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi	18
4.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne	18
4.1.4. Oddziaływanie na klimat lokalny	18
4.1.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny	19
4.1.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	19
4.1.7. Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne	19
4.1.8. Oddziaływanie na ludzi	19
4.1.9. Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym	20
4.1.10. Oddziaływanie związane z lokalizacją przedsięwzięć związanych z chowem lub hodowlą zwierząt	20
4.1.11. W zakresie występowania poważnych awarii	22
4.1.12. Wpływ poszczególnych rodzajów urządzeń odnawialnych źródeł energii (OZE) na środowisko	23

4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania	24
4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko	25
4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody	25
4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko	25
5. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU	27
6. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO	27
7. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE OMAWIANEGO DOKUMENTU	28
8. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	28
9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM.....	29
10. SPIS LITERATURY	32

1. WPROWADZENIE

1.1. Podstawa prawna, cel i zakres opracowania

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 46 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, która jednocześnie ustala zakres merytoryczny opracowania. Oświadczenie autora o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2 wspomnianej ustawy, stanowi załącznik do prognozy.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym prognozą oddziaływania na środowisko sporządza organ opracowujący projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (w skrócie MPZP).

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska sporządzany jest na podstawie uchwały Nr XXVIII/261/17 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 5 sierpnia 2020 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska dla obrębu Kargał Las- edycja II.

Celem sporządzenia prognozy jest ocena skutków (zarówno negatywnych, jak i pozytywnych), jakie mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenów oraz realizacji ustaleń projektu planu na środowisko, a w szczególności na różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne oraz zabytki, z uwzględnieniem wzajemnych powiązań między tymi elementami.

W opracowaniu przedstawiono analizę stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów oraz uwarunkowań przyrodniczych. Prognoza ocenia rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i inne ustalenia zawarte w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska oraz ochrony różnorodności biologicznej. Prognoza identyfikuje przewidywane zagrożenia dla środowiska, które mogą powstać na terenach znajdujących się w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń MPZP.

Zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla projektu zmiany studium został uzgodniony przez:

- 1) **Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Łodzi pismem z dnia 19.10.2020 r. znak: WOOŚ.411.279.2020.MGw;**
- 2) **Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Piotrkowie Trybunalskim pismem z dnia 09.11.2020 r. znak: PPIS-ON-ZNS-441/23/2020**

1.2. Opis metod pracy

W trakcie przygotowania niniejszego opracowania rozpoznano walory i zasoby przyrodnicze, stan zagospodarowania, walory krajobrazowe, stan środowiska i istniejące zagrożenia oraz uciążliwości dla środowiska i zdrowia człowieka. Zastosowana w prognozie metoda polega na porównaniu aktualnego funkcjonowania obszaru z funkcjonowaniem przewidywanym jako skutek realizacji ustaleń planu.

Realizacja ustaleń zawartych w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego spowoduje zróżnicowane zmiany w środowisku. Ich charakter, intensywność oraz zasięg uzależniony będzie od faktycznego sposobu zagospodarowania terenu oraz stopnia realizacji zapisów zawartych w projekcie planu miejscowego.

Ocenę następstw realizacji ustaleń planu dokonano z podziałem ze względu na wpływ na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego i antropogenicznego (w tym na zdrowie ludzi) znajdującego się w obrębie granic omawianego obszaru, uwzględniając wzajemne zależności między nimi. Wpływ na środowisko skutków realizacji planu różnicuje się w zależności od:

- 1) bezpośrednio oddziaływania – bezpośrednio, pośrednie, wtórne, skumulowane;
- 2) okresu trwania oddziaływania – długoterminowe, średnioterminowe, krótkoterminowe;
- 3) częstotliwości oddziaływania – stałe, chwilowe;
- 4) charakteru zmian – pozytywne, negatywne, bez znaczenia;
- 5) zasięgu oddziaływania – miejscowe, lokalne, ponadlokalne, regionalne, ponadregionalne;

- 6) trwałości przekształceń – nieodwracalne, częściowo odwracalne, odwracalne, możliwe do rewaloryzacji;
- 7) intensywności przekształceń - nieistotne, nieznaczące, zauważalne, duże, zupełne. Ze względu na brak obiektów, obszarów i zjawisk wymagających dodatkowego określenia na mapie, stwierdzono brak konieczności sporządzenia załącznika graficznego do niniejszej prognozy. Biorąc pod uwagę powyższe, przyjęto, że niezbędne informacje graficzne znajdują się już na rysunku planu.

1.3. Informacje o zawartości i głównych celach projektu MPZP

Zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego ma na celu ustalenie przeznaczenia terenu, rozmieszczenie inwestycji celu publicznego oraz określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu. Ustalenia projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zawarto w projekcie tekstu uchwały oraz na projekcie rysunku planu.

Podjęcie uchwały w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego związane jest z potrzebą wprowadzenia prawomocnych ograniczeń dla przedsięwzięć i obiektów budowlanych związanych z chowem lub hodowlą zwierząt. Przyjęcie takich rozwiązań pomoże załagodzić konflikty społeczno-przestrzenne wynikające z uciążliwości przedmiotowych inwestycji na tereny sąsiednie.

Rozwój zabudowy inwentarskiej w sąsiedztwie terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową powinien następować w sposób kontrolowany – w ramach dopuszczeń określonych prawem miejscowym. Projektu miejscowego planu ma za zadanie wypracowanie równowagi pomiędzy interesem publicznym i interesem prywatnym oraz wspólnie z zainteresowanymi stronami wypracować rozwiązania mające charakter kompromisowy. Hodowcom umożliwić prowadzenie hodowli na dotychczasowym poziomie wraz z możliwością jej ewentualnej rozbudowy. W celu natomiast ochrony interesów pozostałych mieszkańców wprowadza ograniczenia przed nadmierną rozbudową uciążliwej działalności hodowlanej. W sporządzanym MPZP nastąpi zmiana przeznaczenia terenów użytków rolnych na tereny zabudowy mieszkaniowej, usługowej i zagrodowej. W dotychczasowym użytkowaniu pozostawia się obszary zabudowane, a także przebieg dróg. W planie miejscowym stwarza się odpowiednie warunki dla rozwoju planowanych funkcji, odpowiedniego wyposażenia terenów w systemy infrastruktury technicznej i drogowej. Ustala się również podstawowe wymogi dotyczące zachowania ładu przestrzennego i ochrony środowiska.

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego powiązany jest ze „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wola Krzysztoporska”. Zgodność planu miejscowego ze Studium wymagana jest przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

1.4. Powiązania z innymi dokumentami

Podstawowym dokumentem, do którego nawiązuje miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego jest Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska. Projekt planu zgodny jest z kierunkami polityki przestrzennej nakreślonymi w tym dokumencie. Zgodność planu miejscowego ze Studium wymagana jest przepisami ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Na planszy kierunków obszar planu wskazany jest do pełnienia funkcji zabudowy mieszkaniowo- usługowej, w tym zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, mieszkaniowo-usługowej oraz usługowej. Ponadto fragmenty obszaru objętego planem zostały wskazane jako tereny produkcyjno-usługowe oraz produkcyjno-usługowe niskiej intensywności. Studium ustala również zasady kształtowania na tych terenach rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Dopuszcza się możliwość sankcjonowania zabudowy zagrodowej, związanej z prowadzeniem gospodarstwa rolnego, inwentarskiej, rolniczej związanej z przetwórstwem, składowaniem, produkcją sadowniczą, warzywniczą itp. służącym obsłudze rolnictwa. Dopuszcza się ponadto budowę obiektów związanych funkcjonalnie z podniesieniem efektywności gospodarki rolnej oraz wykorzystanie terenu na cele produkcji rolniczej. Oznacza to, że dopuszcza się chów i hodowlę zwierząt.

Na obszarze opracowania obecnie nie obowiązują ustalenia miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. Do dnia 24 czerwca 2021 r., oprócz fragmentu obszaru oznaczonego w projekcie planu jako droga zbiorcza 1KDZ oraz 4KDD, obowiązywały ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyjętego Uchwałą Nr XVIII/148/20 Rady Gminy Wola Krzysztoporska z dnia 19 marca 2020 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska dla części obrębu Kargał Las.

Uchwała ta została unieważniona w całości wyrokiem Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Łodzi z dnia 24 czerwca 2021 r. – Sygn. Akt II SA/Łd 454/20.

2. OCENA STANU I FUNKCJONOWANIA ŚRODOWISKA

2.1. Charakterystyka środowiska

2.1.1. Położenie geograficzne i administracyjne, zagospodarowanie

Obszar planu znajduje się w północno - wschodniej części gminy wiejskiej Wola Krzysztoporska. Granica obszaru objętego planem obejmuje obręb Kargał Las oraz fragmenty obrębów Rokszyce I oraz Rokszyce II. Teren graniczy od wschodu z miastem Piotrkowem Trybunalskim. Powierzchnia w granicach opracowania planu wynosi około 81,74 ha.

Gmina Wola Krzysztoporska jest gminą wiejską, położoną w województwie łódzkim, w powiecie piotrkowskim.

Zagospodarowanie obszaru planu jest zróżnicowane. Obejmuje przede wszystkim tereny rolnicze z zabudową zagrodową wzdłuż ciągów komunikacyjnych. Natomiast przy wschodniej granicy planu znajduje się miejsce obsługi podróżnych, z restauracją McDonald's, stacją paliw oraz parkingiem dla samochodów ciężarowych. Są one zlokalizowane przy drodze krajowej nr 1 (docelowo autostradzie A1), która przebiega wzdłuż wschodniej granicy planu.

W otoczeniu obszaru planu znajdują się przede wszystkim rozległe tereny rolnicze, lasy, pojedyncze obiekty zabudowy zagrodowej oraz od wschodu teren drogi krajowej nr 1.

2.1.2. Rzeźba terenu i charakterystyka geologiczna

Teren gminy położony jest w obrębie mezoregionów Równina Belchatowska i Wysoczyzny Piotrkowskiej należącego do makroregionu Niziny Południowo - Mazowieckiej. Obecny dział wodny I rzędu (Wisła - Odra) rozdziela region na dwa typy ukształtowania terenu – mniej zróżnicowaną morfologicznie część wschodnią, pozostałość maksymalnego zlodowacenia środkowopolskiego (morena denna) oraz część zachodnią, która jest bardziej urozmaicona różnorodnymi formami polodowcowymi (równiny sandrowe, kremy, wydmy, tarasy pradolinne), pozostałość tzw. Lobu Widawki (stadiał mazowiecko - podlaski zlodowacenia środkowopolskiego). Najwyższym punktem na terenie gminy jest wzgórze Góra Borowa (276 m n.p.m.).

Gmina Wola Krzysztoporska leży w zasięgu Niecki Łódzkiej. Położenie mezozoiczne tworzą osady kredy dolnej i górnej wykształcone w postaci piaskowców drobno- i średnioziarnistych kwarcowych, czasami marglistych oraz wapieni, marli ilastych z wkładkami opok.

Trzeciorzęd na omawianym obszarze występuje w formie płatów w okolicach Woli Krzysztoporskiej, Gliny, Kol. Oprzędów i Kol. Rokszyce. Miąższość tych osadów jest różna i waha się od 13,8 – 40,0 m. Osady trzeciorzędowe reprezentowane są przez piaski różnoziarniste, żwiry, węgla brunatne, ily plastyczne, oraz muły piaszczysto-ilaste.

Utwory czwartorzędowe pokrywają obszar gminy Wola Krzysztoporska zwartym płaszczem. Związane są one ze zlodowaceniem południowopolskim i środkowopolskim stadiał maksymalny i stadiał Warty oraz z holocenem. Utwory zlodowacenia południowopolskiego występują w postaci płatów wypełniających zagłębienia powierzchni trzeciorzędowej. Są to najczęściej gliny zwałowe oraz piaski fluwioglacjalne.

Bezpośrednio na powierzchni terenu występują osady glacialne i fluwioglacjalne zlodowacenia środkowopolskiego stadiał Warty. Środkowa i wschodnia część gminy stanowi fragment równiny morenowej zbudowanej z glin zwałowych, na której górują odosobnione wzniesienia piaszczyste i piaszczysto-żwirowe. W zachodniej części gminy występuje ciąg pagórków typu kemowego biegnących od Łodzi do Kamieńska i wyznaczających zasięg stadiał Warty, a dokładniej lobu Widawki.

Pagórki zbudowane są z serii glacifluwialnych, w których przeważają piaski i żwiry, często z wtrąceniami mułkowatymi i ilastymi. Materiał ten jest wyraźnie warstwowany, często poziomo. Pagórkom kemowym towarzyszy sieć szerokich, łagodnych i nieregularnych obniżzeń, miejscami zabagnionych o charakterze dolin i kotlin.

Schyłek plejstocenu charakteryzuje się intensywną działalnością wydmotwórczą prowadzącą do usypania kompleksów wydym parabolicznych występujących w okolicy Woli Krzysztoporskiej. Z holocenem na omawianym

obszarze związane są mady występujące w dolinach rzecznych oraz piaski rzeczne facji korytovej. Miąższość czwartorzędu na terenie gminy Wola Krzysztoporska wynosi od 15 do 51 m.

Warunki geologiczne dla posadawiania obiektów budowlanych są korzystne. Grunty utworzone z piasków i glin są nośne i posiadają dobre parametry fizyko-mechaniczne. Gliny mogą jednak ulec uplastycznieniu pod wpływem nawilgocenia. Miejsca występowania mad wskazuje się jako niekorzystne. Położenie gminy na obszarze wysoczyznowym tworzy korzystne warunki dla wprowadzania zabudowy.

2.1.3. Wody powierzchniowe i podziemne

Teren gminy Wola Krzysztoporska przecinany jest licznymi ciekami. System kanałów i rowów melioracyjnych stworzony przez człowieka, znacznie zmienił układ wód pradolinnych. Południowa część gminy położona jest w zlewni rzeki Prudki (Bogdanówki, Dąbrówki) stanowiącej dopływ rzeki Luciąży, południowo-wschodnia - w zlewniach rzeki Strawy i Strawki (także dopływu rzeki Luciąży) a tereny północno-zachodnie - w zlewni rzeki Grabówki (Grabi dopływy Widawki).

Obszar planu pozbawiony jest wód powierzchniowych. Nie jest zagrożony powodzią. Budowa hydrologiczna obszaru gminy charakteryzuje się dwoma jednostkami strukturalnymi. W zachodnim, południowym i północnym obszarze gminy głównym poziomem użytkowym są utwory szczelinowe kredy górnej (margle, wapienie, opoki). Potencjalne wydajności studni wahają się w granicach 20 - 120 m³/h, co daje średnią 70 m³/h. Głębokość występowania poziomu kredowego waha się od kilku do 60 m. p.p.t. Wody występują w postaci zwierciadła swobodnego i pod ciśnieniem do 3 000 kPa.

Poziom wodonośny czwartorzędowy występuje na głębokości od kilkunastu do 40 m p.p.t. Wydajność potencjalna studni waha się pomiędzy 10 a 120 m³/h. Wody podziemne mają charakter swobodny. Na znacznych obszarach występuje kontakt wód podziemnych poziomów czwartorzędowych z kredowymi. W zachodnim, centralnym i wschodnim obszarze głównym poziomem wodonośnym to utwory czwartorzędu. Występują tu wyższe potencjalne wydajności studzien od 70 do 120 m³/h i zazwyczaj pod niewielkim ciśnieniem.

W poziomie wodonośnym w utworach kredy górnej wydajność potencjalna wynosi od kilku m³/h. Występują tu wyłącznie wody pod ciśnieniem.

Omawiany obszar znajduje się poza zasięgiem występowania głównych zbiorników wód podziemnych. Obszar opracowania znajduje się w zasięgu jednolitej części wód podziemnych nr 84.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dziennik Ustaw z 2016 r. poz. 1911) obszar znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie RW20001725452499 – Bogdanówka

Dla ww. JCWP nie zastosowano odstępstwa terminu osiągnięcia dobrego stanu.

2.1.4. Klimat lokalny

Gmina jest położona w środkowej części regionu klimatycznego należącego do krainy wielkich dolin, na styku ścierających się mas powietrza oceanicznego i kontynentalnego. Cechą charakterystyczną dla regionu są częste zmiany pogody - bardzo duże zróżnicowanie rozkładu temperatury i opadów atmosferycznych w poszczególnych miesiącach. Występuje stosunkowo wysoka średnia temperatura roczna 7,7°C i średnia roczna wielkość opadów 600 - 650 mm. Powoduje to wysokie parowanie terenowe rzędu średniorocznie 520 mm i odgrywa istotną rolę w bilansie wodnym regionu oraz przesunięcie tzw. pory deszczowej z miesięcy wiosenno - jesiennych na koniec lata.

Przeważa cyrkulacja zachodnia (20%) dolnych prądów powietrza. Wiatry południowo zachodnie stanowią 11,8%. Pozostałe kierunki są mniej znaczące. Częstość wiatrów należących do klas prędkości 0 - 2 m/s wynosi 44,1% i 2-5 m/s wynosi 42,4%. Na cisze przypada 6,9%.

Okres wegetacji trwa 221 dni i często charakteryzuje się niedoborem wody, a okres zbiorów – nadmiarem opadów, co nie jest korzystne dla przebiegu prac polowych.

Gmina znajduje się w rejonie środkowopolskim, w którym przeważają dni pochmurne (tj. 21 - 79% zachmurzenia nieba) występujące prawie 5 razy częściej niż dni słoneczne i z małym zachmurzeniem (tj. do 20%) oraz o półtora razy częściej niż dni z dużym zachmurzeniem (powyżej 80%). Średnia liczba godzin słonecznych w roku 1574

Na terenie planu napotyka się topoklimat wietrzny obejmujący tereny rolne. Tereny te charakteryzują się dobrymi i przeciętnymi warunkami solarnymi, dobrymi warunkami termicznymi i wilgotnościowymi, bardzo dobrym przewietrzaniem oraz małą częstotliwością występowania mgieł. Występujące w przestrzeni rolnej liczne zadrzewienia i zakrzewienia działają modyfikująco na warunki klimatu miejscowego hamując prędkość wiatru, spowalniając obieg wody i ograniczając parowanie wody z gleb. Tereny te cechują się korzystnymi warunkami dla osadnictwa, a także prowadzenia gospodarki rolnej.

2.1.5. Gleby

Znaczne powierzchnie gminy Wola Krzysztoporska to gleby wysokich klas bonitacyjnych – od I do IV, co jest jej dużym atutem. W gminie występują duże kompleksy gleb I - III klasy bonitacyjnej 23,2% i bardzo duże obszary gleb klasy IV (40,2%). Grunty I-IV klasy bonitacyjnej zajmują 8 660,70 ha (63,4% powierzchni gminy). Gleby zdegradowane wymagające rekultywacji znajdują się przede wszystkim na terenie masy upadłościowej Wolskich Zakładów Przemysłu Barwników Organicznych w Woli Krzysztoporskiej. Są to grunty orne, pastwiska i nieużytki o łącznej powierzchni 25 ha. Bonitacja agroklimatu wynosi 95 %.

2.1.6. Świat przyrody

Obszar opracowania jest w niewielkim stopniu zróżnicowany pod względem szaty roślinnej. Zdominowany jest przez tereny, których stopień przekształceń w znaczącym stopniu obniżył wartość środowiska przyrodniczego. Na obszarach zurbanizowanych i poddanych intensywnym uprawom rolnym różnorodność przyrodnicza jest mała.

Użytki rolne funkcjonują głównie jako pola uprawne. Dominuje tu agrocenoza, czyli sztuczny ekosystem upraw polowych. Agrocenoza cechuje się ujednoczeniem gatunkowym i wiekowym roślin. Powoduje to, że środowisko takie jest mało stabilne i podatne na degradację. Zachowuje jednak zdolność do regeneracji za sprawą wartości produkcyjnych podłoża.

Na obszarach zainwestowanych dominuje zieleń urządzonej - drzewa i krzewy o charakterze dekoracyjnym rosnące na terenach zabudowy mieszkaniowej i usługowej. Oprócz tego napotyka się uprawy warzywnicze w ogrodach przydomowych.

Ze względu na rolniczy charakter gminy występuje bogata fauna krajobrazu rolniczego, która jest uzależniona od stopnia różnorodności i intensywności prowadzonej gospodarki. Przedstawicielami są gryzonie (nornica ruda, mysz leśna, mysz zaroślowa, wiewiórka ruda), płazy bezogonowe (żaby i ropuchy), jaszczurki, w tym padalce. Ponadto nornice, ryjówki, krety, nietoperze, jeź wschodni oraz króliki. Bogato reprezentowana jest również fauna ptaków charakterystyczna dla krajobrazu rolniczego - kuropatwy, skowronki, wróble, sikorki, kawki, ptaki drapieżne (jastrzębie, pustułki) sierpówka, kos, szpak, bogatka, modraszka i modraszka bogatka, zaganiacz, piecuszek, zięba, dzwonec, kruk, puszczyk, myszołów, krogulec, kobuz. Podobnie jest z entomofauną i innymi bezkręgowcami. Występują liczne owady, motyle (w tym paź królowej), pająki (w tym chroniony – tygrzyk paskowany). Porównując z podobnymi regionami Polski można spodziewać się, że występują tu również stale lub sezonowo gatunki chronione. Brak jest szczegółowych informacji odnoszących się do występowania wymienionych gatunków na terenie planu.

Na przedmiotowym terenie nie występują elementy środowiska objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody. Zgodnie z dostępnymi materiałami poruszającymi problematykę ochrony przyrody na terenie gminy Wola Krzysztoporska, na omawianym terenie nie identyfikuje się stanowisk chronionych roślin, zwierząt i grzybów, a także cennych siedlisk przyrodniczych. Omawiany teren planu nie odgrywa istotnej roli w systemie przyrodniczym gminy.

2.2. Stan środowiska i występujące zagrożenia

Informacje o problemach środowiska istotnych z punktu widzenia projektu MPZP

Istniejące problemy ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, to:

- 1) emisja hałasu w otoczeniu dróg o dużym natężeniu ruchu;
- 2) emisje zanieczyszczeń atmosferycznych z niskiej emisji, które napływają z terenów przyległych;
- 3) niekorzystne zmiany w krajobrazie powodowane niekontrolowanym rozwojem zabudowy.

2.2.1. Powietrze atmosferyczne

Wyróżnia się trzy główne grupy zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego. Należą do nich źródła komunalno-bytowe, transport drogowy oraz przemysł.

Źródła komunalno-bytowe, w głównej mierze odpowiedzialne są za podwyższone stężenia zanieczyszczeń, szczególnie pyłu zawieszonego, benzo(a)pirenu i dwutlenku siarki, w sezonie zimowym. Stosowanie w lokalnych kotłowniach i domowych piecach grzewczych niskosprawnych urządzeń i instalacji kotłowych, ich zły stan techniczny i nieprawidłowa eksploatacja oraz spalanie złej jakości paliw (zasiarczonych, zapozielonych i niskokalorycznych węgli, mułów węglowych, a także wszelkich odpadów z gospodarstw domowych), są głównym powodem tzw. niskiej emisji. Duża ilość źródeł wprowadzających zanieczyszczenia z kominów o niewielkiej wysokości sprawia, że zjawisko to jest bardzo uciążliwe, gdyż zanieczyszczenia gromadzą się wokół miejsca powstawania, a są to najczęściej obszary o zwartej zabudowie mieszkaniowej. Niska emisja jest szczególnie uciążliwa w regionach górskich, gdzie występują niekorzystne warunki dla rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń.

Transport drogowy wpływa na całoroczny poziom tlenków azotu w powietrzu oraz podwyższony poziom pyłu zawieszonego PM10 i benzenu. Duże zanieczyszczenie powietrza występuje na skrzyżowaniach głównych ulic i dróg, przy trasach komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu biegnących przez obszary o zwartej zabudowie. Przyczyną nadmiernej emisji zanieczyszczeń ze środków transportu jest przede wszystkim zły stan techniczny pojazdów, ich nieprawidłowa eksploatacja, przestoje w ruchu spowodowane złą organizacją ruchu i zbyt małą przepustowością dróg.

Aktem prawnym regulującym dopuszczalne stężenia substancji w powietrzu jest Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

Na terenie województwa łódzkiego badania i pomiary jakości powietrza atmosferycznego prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska z siedzibą w Łodzi. Oceny jakości powietrza na terytorium kraju dokonuje się z uwzględnieniem dwóch grup kryteriów: ustanowionych ze względu na ochronę zdrowia ludzi (z podziałem na ochronę zdrowia dla uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej) oraz ustanowionych ze względu na ochronę roślin. Ocena pod kątem ochrony zdrowia obejmuje: dwutlenek azotu NO₂, dwutlenek siarki SO₂, benzen C₆H₆, ołów Pb, arsen As, nikiel Ni, kadm Cd, benzo(a)piren B(a)P, pyły PM10 i PM2.5, ozon O₃, tlenek węgla CO. W ocenie pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki SO₂, tlenki azotu NO_x, ozon O₃. Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza, gmina Wola Krzysztoporska znalazła się w strefie łódzkiej.

Wynikiem oceny, zarówno pod kątem kryteriów dla ochrony zdrowia jak i kryteriów dla ochrony roślin dla wszystkich substancji podlegających ocenie, jest zaliczenie strefy do jednej z następujących klas: A (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają odpowiednio poziomów dopuszczalnych, poziomów docelowych), B (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne, lecz nie przekraczają poziomów dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji), C (jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne, poziomy docelowe), D1 (jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego), D2 (jeżeli poziom stężeń ozonu przekracza poziom celu długoterminowego).

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony zdrowia

Aktualnie dostępne wyniki badań dostępne są na witrynie internetowej www.wios.lodz.pl i obejmują rok 2019 (opracowanie pt. „Roczna ocena jakości powietrza w województwie łódzkim w 2019 r.”).

Na podstawie klasyfikacji stref województwa łódzkiego za rok 2019 wg kryteriów ochrony zdrowia, strefa łódzka pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Pod względem poziomu pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu oraz ozonu (poziom docelowy) strefę zakwalifikowano do grupy C, co skutkuje koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza.

Tabela 2.2.1 Klasy stref dla poszczególnych zanieczyszczeń, uzyskane w ocenie rocznej z uwzględnieniem kryteriów ochrony zdrowia – klasyfikacja podstawowa (klasy: A, C)

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO ₂	NO ₂	PM10	Pb*	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd*	Ni*	BaP*	PM _{2,5} ²⁾
Strefa łódzka	PL 1002	A	A	C	A ¹⁾	A	A	A ¹⁾	A	A	A	C	C

*(PM10)

1) Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

2) Dla pyłu PM_{2,5} – poziom dopuszczalny II faza, strefy uzyskały klasę C1

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w Województwie łódzkim za rok 2019, WIOŚ w Łodzi

Ocena według kryteriów odniesionych do ochrony roślin

W wyniku oceny za rok 2019 pod kątem stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu i ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji. Dla ozonu ustalono klasę A (poziom docelowy) oraz D2 (poziom celu długoterminowego).

Ocena jakości powietrza na obszarze gminy

Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie gminy Wola Krzysztoporska mają wpływ zakłady i podmioty gospodarcze, obiekty z zakresu szeroko rozumianych usług, budownictwo mieszkaniowe oraz transport i komunikacja.

Jako główne źródła napływowych zanieczyszczeń powietrza na terenie gminy można wyróżnić: ZGE „Belchatów” dla zachodniej części gminy i Cementownię „Warta” w Działoszynie dla południowo-zachodniej części gminy.

Źródłem zanieczyszczenia jest również komunikacja, której oddziaływanie skupia się głównie przy trasach komunikacyjnych oraz w rejonie miast. Podstawowe zanieczyszczenia emitowane przez środki transportu (benzynowe i diesle) to tlenki azotu NO_x w przeliczeniu na normowany NO₂, tlenek węgla (CO), dwutlenek siarki (SO₂), węglowodory aromatyczne, węglowodory alifatyczne, ołów, węgiel elementarny (sadza).

Kolejnym źródłem zanieczyszczenia powietrza i jednocześnie najbardziej znaczącym dla jego jakości jest tzw. emisja niska. Z tytułu braku gazyfikacji gminy zanieczyszczenia powietrza pochodzą głównie z rozproszonych urządzeń grzewczych (kotłownie lokalne i indywidualne) na paliwa stałe (węgiel, miał) i mimo niewielkiego zasięgu powierzchniowo przestrzennego wokół punktów emisji, w znacznym stopniu wpływają na wielkość stężeń zanieczyszczeń w najbliższym otoczeniu.

2.2.2. Jakość wód podziemnych

Zagrożenia wód podziemnych wynikają z ich kontaktu z powierzchnią ziemi, wodami glebowymi, wodami powierzchniowymi oraz opadami atmosferycznymi. W miejscach, gdzie brak jest izolacji poziomu wodonośnego lub izolacja jest niepełna następuje szybka wymiana wody, a tym samym przemieszczanie się zanieczyszczeń. Ma to szczególnie znaczenie w dolinach rzek, gdzie występuje czwartorzędowy odkryty poziom wodonośny i skupia się osadnictwo. W dolinach cieków, ze względu na brak lub słabą izolację od powierzchni, pierwszy poziom wód podziemnych jest zagrożony przez zanieczyszczenia antropogeniczne wnoszone do niego przez infiltrujące wody opadowe. Poza obszarem dolin rzecznych pierwszy poziom wodonośny na terenie gminy związany jest z naglinowymi lub międzyglinowymi utworami wodnolodowcowymi. Na obszarze wysoczyzny stopień zagrożenia wód podziemnych pierwszego poziomu przez zanieczyszczenia uzależniony jest od głębokości występowania tego poziomu i od jego izolacji od powierzchni przez materiały nieprzepuszczalne.

Zgodnie z Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dziennik Ustaw z 2016 r. poz. 1911) obszar znajduje się w granicach Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP) o nazwie RW20001725452499 – Bogdanówka

Tabela 2.2.2. Wyniki ocen Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP) badanych w 2015 roku

Nazwa ocenianej JCW	Kod ocenianej JCW	Kod reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Nazwa reprezentatywnego punktu pomiarowo-kontrolnego	Klasa elementów biologicznych	Klasa elementów hydro morfologicznych	Klasa elementów fizykochemicznych	STAN / POTENCJAŁ EKOLOGICZNY	STAN CHEMICZNY	STAN JCW
Bogdanówka	PLRW20001725452499	PL01S0901_1401	Bogdanówka - Rozprza	II stan db/ potencjał db	II stan db/ potencjał db	II stan db/ potencjał db	Dobry	-	-

Źródło: WIOŚ Łódź

Źródłem zagrożeń jakości wód podziemnych, podobnie jak wód powierzchniowych, są zanieczyszczenia pochodzenia rolniczego oraz nieczystości przedostające się z obszarów nieskanalizowanych.

Na obszarze województwa łódzkiego badania jakości wód prowadzi Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi. Badania chemizmu wód podziemnych w ramach monitoringu diagnostycznego i operacyjnego prowadzone są przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie. Obecnie ocenę jakości wód podziemnych wykonuje się na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21 grudnia 2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych. W poprzednich latach ocenę dokonywano na podstawie rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych.

Obszar opracowania znajduje się w obrębie jednolitych wód podziemnych nr 84. Wody nr 84 badane były w 2016 roku i również uzyskały klasę II.

2.2.3. Klimat akustyczny

Standardy jakości klimatu akustycznego zależą od funkcji i przeznaczenia terenu, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Tabela 1). Na obszarze gminy identyfikuje się tereny chronione przed hałasem w postaci zabudowy jednorodzinnej, wielorodzinnej, zagrodowej oraz szkół i przedszkoli. Podstawowym źródłem uciążliwości na terenie gminy jest transport samochodowy.

Tabela 2.2.2. Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku powodowane przez poszczególne grupy źródeł hałasu, z wyłączeniem hałasu powodowanego przez starty, lądowania i przeloty statków powietrznych oraz linie energetyczne, wyrażone wskaźnikami L_{DWN} i L_N , które to wskaźniki mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem.

Rodzaj terenu	Dopuszczalny długookresowy średni poziom dźwięku A w dB			
	Drogi lub linie kolejowe ¹⁾		Pozostałe objekty i działalność będąca źródłem hałasu	
	LDWN	L_N	LDWN	L_N
	przedział czasu odniesienia równy wszystkim			
	dobom w roku	porom nocy	dobom w roku	porom nocy
Strefa ochronna „A” uzdrowiska Tereny szpitali poza miastem	50	45	45	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej tereny szpitali w miastach	64	59	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	68	59	55	45
Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ²⁾	70	65	55	45

Objaśnienia:

- ¹⁾ Wartości określone dla dróg i linii kolejowych stosuje się także dla torowisk tramwajowych poza pasem drogowym i kolei linowych.
- ²⁾ Strefa śródmiejska miast powyżej 100 tys. mieszkańców to teren zwartej zabudowy mieszkaniowej z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych. W przypadku miast, w których występują dzielnice o liczbie mieszkańców pow. 100 tys. mieszkańców, można wyznaczyć w tych dzielnicach strefę śródmiejską, jeżeli charakteryzuje się ona zwartą zabudową mieszkaniową z koncentracją obiektów administracyjnych, handlowych i usługowych.

Obciążenie hałasem na terenie gminy jest zróżnicowane w zależności od odległości położenia zabudowy mieszkalnej i usługowej, od sieci dróg komunikacyjnych i ich rodzaju. Na terenie gminy Wola Krzysztoporska podstawowy układ komunikacyjny stanowi sieć występujących dróg krajowych:

- 1) Droga krajowa Nr 1 relacji Warszawa – Katowice (Droga krajowa Nr 1 stanowi wschodnią granicę gminy Wola Krzysztoporska),
- 2) Droga krajowa E – 67 Piotrków Tryb. – Wrocław,
- 3) Autostrada A - 1 Warszawa – Katowice przebiega przez wschodni fragment gminy,
- 4) Droga krajowa Nr 8 Piotrków Tryb. – Wrocław przebiega od strony północnej gminy.

Poziomy hałasu w otoczeniu autostrady A – 1 wynosił 78 – 83 dB (dane z 2004 r. – pomiary przeprowadzone przez WIOŚ w Łodzi). Położenie linii uciążliwości drogi wyraża się po określeniu zasięgu negatywnego oddziaływania na środowisko.

Zgodnie z zatwierdzonym „Wojewódzkim programem ochrony środowiska na lata 2004 – 2006” WIOŚ w Łodzi wykonał szereg pomiarów klimatu akustycznego, głównie na terenach położonych przy planowanych inwestycjach drogowych i istniejących głównych szlakach. Pomiary hałasu komunikacyjnego zostały przeprowadzone w sierpniu i wrześniu 2006 r., w porze dziennej przy trasie przebiegu autostrady A – 1 w rejonie

Piotrkowa Tryb. i obejmowały również teren w obrębie gminy Wola Krzysztoporska z przekrojem pomiarowym Nr 3 zlokalizowanym po wschodniej stronie drogi krajowej Nr 1. Ekwiwalentny poziom hałasu dla 16 godzin pory dziennej zarejestrowany w punkcie referencyjnym tego przekroju wynosił 75,4 dB (A). Odnosząc wartości do linii zabudowy mieszkalnej, która na tych terenach biegnie w odległości co najmniej 100 m od drogi, można stwierdzić, że dopuszczalny poziom hałasu w porze dziennej był przy budynkach mieszkalnych w zasadzie dotrzymany. Problemem może być w niektórych miejscach dotrzymanie wartości dopuszczalnej w porze nocnej.

Istniejący w rejonie Piotrkowa Tryb. odcinek autostrady A – 1 zostanie w ciągu najbliższych lat połączony w jedną całość z innymi budowanymi i planowanymi odcinkami, tworząc najważniejszą arterię komunikacyjną. Wykonane na trasie przebiegu autostrady A – 1 badania, wskazują na dwa możliwe alternatywne kierunki działań w zakresie ochrony przed uciążliwym hałasem ludzi zamieszkujących tereny w sąsiedztwie tej drogi tj.:

- 1) wydzielenie w planach zagospodarowania przestrzennego gmin strefy wolnej od zabudowy o szerokości co najmniej 300 m, licząc od drogi,
- 2) stosowanie systemu ekranów akustycznych ograniczających emisję hałasu do środowiska.

Pomiary natężenia hałasu prowadzone są przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad. W roku 2012 opublikowano opracowanie pt. „Mapy akustyczne dla dróg krajowych o ruchu powyżej 3 000 000 pojazdów rocznie”. Wyniki badań udostępnione są w postaci graficznej na stronie internetowej <http://mapy.geoportal.gov.pl/imap/>.

Poziom hałasu w obrębie pasa drogowego na drogach odznaczających się najwyższym natężeniem ruchu – , drogi krajowej nr 8, drogi krajowej nr 1 i autostrady A1 wyrażonego wskaźnikiem L_{DWN} (hałas całodobowy) wynosi ponad 75 dB. Takie natężenie hałasu powoduje przekroczenia dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach mieszkaniowych usytuowanych najbliżej jezdni o wartości dochodzące do 10 dB (w porze nocy do kilku dB).

Źródło hałasu komunikacyjnego stanowi ponadto przebiegająca przez teren gminy linia kolejowa PKP relacji Piotrków Trybunalski – Bełchatów (Rogowiec), ze stacją w Woli Krzysztoporskiej. Łącznie długość torów kolejowych na terenie gminy wynosi 12,6 km – liniowe źródło hałasu. Poziom hałasu w otoczeniu linii nie był badany. Budynki mieszkalne oraz użyteczności publicznej powinny znajdować się w zależności od ich przeznaczenia w takiej odległości od linii kolejowej, by natężenie hałasu i wibracji nie przekraczało dopuszczalnych norm. Pozostałe budynki i budowle wolno sytuować minimum 10 m od granicy obszaru kolejowego, lecz nie bliżej niż 20 m od osi skrajnego toru.

Hałas przemysłowy nie stwarza większych problemów mieszkańcom gminy Wola Krzysztoporska. Dla źródeł hałasu przemysłowego, ze względu na ich niewielkie rozmiary istnieją możliwości techniczne ograniczania emisji hałasu do środowiska poprzez zastosowanie tłumików akustycznych, obudów urządzeń, bądź zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian pomieszczeń, w których znajdują się maszyny wytwarzające hałas.

Źródłem hałasu są też linie przesyłowe wysokiego napięcia. Dopuszczalne natężenie hałasu w porze dziennej wynosi 50 dB. Hałas powstaje też na terenie stacji elektroenergetycznych najwyższych napięć, w związku ze stosowaniem sprzężarek do łączników i transformatorów.

Klimat akustyczny terenu planu kształtowany jest w głównej mierze przez ruch samochodowy odbywający się przyległymi drogami, w tym autostradą A1, która może negatywnie oddziaływać na przyległe tereny mieszkaniowe. Pozostałe drogi cechuje się niewielkie natężenie ruchu, należy więc spodziewać się, że poziom hałasu od tych dróg jest niewielki.

2.2.4. Jakość gleb

Na terenie gminy występują gleby zdegradowane wymagające rekultywacji i zagospodarowania - grunty orne, pastwiska i nieużytki o powierzchni 25,00 ha zdegradowane przez oczyszczalnie ścieków na terenie masy upadłościowej Wolskich Zakładów Przemysłu Barwników Organicznych w Woli Krzysztoporskiej. Pozostałe źródła zanieczyszczenia gleby na terenie gminy to wysypiska produktów poprodukcyjnych byłych zakładów chemicznych, chemicznych środków ochrony roślin, nawozów chemicznych.

2.3. Tendencje przeobrażeń przy braku realizacji MPZP

Brak realizacji ustaleń MPZP spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. W chwili obecnej nie podlega ono większym przekształceniom. Obszary prawdopodobnie w dalszym ciągu użytkowane będą w dotychczasowy sposób. Zachowanie takiej funkcji rolnej spowoduje utrzymanie jakości środowiska w dotychczasowym stanie. Zachowanie pokrywy glebowej i powierzchni biologicznie czynnej należy ocenić pozytywnie.

Zwraca się uwagę, że brak planu miejscowego może powodować wprowadzenie zabudowy na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Może to skutkować chaotycznym, niekontrolowanym zagospodarowaniem obszarów wiejskich lub wprowadzeniu niepożądanych na tych terenach funkcji.

3. ANALIZA USTALEŃ PLANU I OCENA ZGODNOŚCI Z UWARUNKOWANIAM I EKOFIZJOGRAFICZNYMI

Analizę rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych zawartych w projekcie uchwały dokonuje się pod kątem zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi, zgodności z przepisami ochrony środowiska oraz rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne wpływy na środowisko.

W wyniku realizacji ustaleń planu miejscowego nastąpi przekształcenie części terenów użytków rolnych w krajobraz zabudowy mieszkaniowej i aktywności gospodarczej. Zachowane zostaną istniejące tereny zabudowane wraz z istniejącymi szlakami komunikacyjnymi. Oprócz tego zakłada się wprowadzenie w obręb terenów zainwestowanych obiektów i sieci infrastruktury technicznej. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne.

W zakresie ochrony środowiska i działań minimalizujących potencjalny negatywny wpływ zagospodarowania na środowisko istotne są ustalenia dotyczące gospodarki wodnościekowej, ochrony klimatu akustycznego, pozyskiwania ciepła do ogrzewania budynków, a także zachowania i kształtowania terenów zieleni.

Na terenie planu zakazuje się realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, za wyjątkiem inwestycji celu publicznego. Poszczególne inwestycje poddane będą postępowaniu w sprawie uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, zgodnie z ustawą z dnia 3 października o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko. Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą wymagać sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko. Klasyfikację takich przedsięwzięć przedstawia Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na obszarze planu przewiduje się utworzenie zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie terenów aktywności gospodarczej. Lokalizowanie funkcji przemysłowej obok mieszkaniowej może być niekorzystne i stanowić źródło konfliktów przestrzennych. Szczególnie dokuczliwy dla mieszkańców jest hałas przemysłowy, który ze względu na swój charakter (zazwyczaj ciągła praca urządzeń) oceniany jest jako najbardziej uciążliwe źródło hałasu. W zakresie ograniczenia potencjalnych uciążliwości związanych z działalnością terenów produkcyjnych (przede wszystkim związanych z emisją hałasu, wibracjami i polami elektromagnetycznymi) zastosowanie mają przepisy ustawy Prawo ochrony środowiska. Zgodnie z art. 144 ww. ustawy, eksploatacja instalacji powodująca wprowadzanie gazów lub pyłów do powietrza, emisję hałasu oraz wytwarzanie pól elektromagnetycznych nie powinna powodować przekroczenia standardów jakości środowiska poza terenem, do którego prowadzący instalację ma tytuł prawny.

W celu ochrony terenów mieszkaniowych istotne będzie zastosowanie odpowiednich technologii zabezpieczających przed szkodliwymi emisjami lub odpowiednie rozlokowanie funkcji na terenach aktywności gospodarczej. Obowiązek ograniczenia negatywnego wpływu do terenu zajmowanego przez inwestora powinno wymusić takie rozplanowanie funkcji, aby nie powodowały one negatywnego wpływu na zdrowie i jakość życia ludzi. Od strony zabudowy mieszkaniowej nie powinno się lokalizować instalacji generujących hałas np. wentylatorów, placów przeładunkowych, parkingów maszyn i pojazdów ciężkich itp. Korzystnym rozwiązaniem będzie również utworzenie pasów zieleni izolacyjnej. Projekt planu nie rozstrzyga się takich kwestii, niemniej jednak nie tworzy przeszkód dla wprowadzenia ograniczeń w zagospodarowaniu na terenie inwestora. Wybór technologii zabezpieczających pozostawać będzie w gestii zarządcy terenu. Warto zwrócić uwagę, że obecnie stosowane technologie pozwalają skutecznie ograniczyć szkodliwe emisje w granicach działki inwestora. Należy zaznaczyć, że dla terenów mieszkaniowych, zgodnie z przepisami ochrony środowiska przed hałasem, ustala się dopuszczalne poziomy dźwięku.

W projekcie planu ustala się przestrzeń przewidzianą na urządzenie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Pozostawienie tej powierzchni jest istotne ze względu na potrzeby retencji wód

opadowych i roztopowych przez podłoże. Jest to również przestrzeń mogąca zostać zagospodarowana zielenią. Oprócz tego zachowuje się część terenów rolnych.

Na obszarze planu dopuszcza się zabudowę zagrodową, którą stanowią będą obiekty istniejące, jak i planowane. Na obecnych terenach zabudowy zagrodowej dopuszcza się hodowlę zwierzęcą, co jest właściwe dla tego typu zabudowy i stanowi jeden z podstawowych źródeł dochodu w gospodarstwach rolnych. Przedsięwzięcia takie mogą powodować uciążliwości związane z emisją m.in. odorów i azotu, które zanieczyszczają środowisko. W planie miejscowym wprowadza się ograniczenia w wielkości obiektów hodowlanych. Zakazuje się przedsięwzięć chowu lub hodowli w liczbie większej niż 40 dużych jednostek przeliczeniowych (DJP) inwentarza. Takie inwestycje zalicza się jako przedsięwzięcia nie wywierające znaczącego oddziaływania na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Rozwiązanie to ocenia się pozytywnie. Nie dopuszcza się na rozbudowę istniejących obiektów, co pozwoli ono na ograniczenie potencjalnych negatywnych oddziaływań na otoczenie. Ograniczenie to dotyczy również terenów aktywności gospodarczej.

Ponadto na terenach produkcji rolnej (R i RU) dopuszcza się lokalizację przedsięwzięć i obiektów budowlanych związanych z chowem lub hodowlą zwierząt w liczbie do 210 dużych jednostek przeliczeniowych inwentarza (DJP). W granicach terenów oznaczonych symbolem R/RU ustala się możliwość lokalizacji biogazowni rolniczych o mocy nie przekraczającej 100 kW. Ponadto wytworzone w gospodarstwie rolnym nawozy naturalne podlegają obowiązkowi przetworzenia do formy produktów pofermentacyjnych. Takie rozwiązanie uznaje się za korzystne dla środowiska naturalnego i środowiska życia mieszkańców. Zapobiegnie to transportowi odpadów pochodzących poza obszar produkcji zwierzęcej, które zostaną wykorzystane na miejscu.

Na obszarze planu stwarza się warunki dla rozbudowy systemów infrastruktury technicznej.

Istotne dla jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest określenie sposobu odprowadzania ścieków z terenów zabudowanych. Projekt planu dopuszcza odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacji sanitarnej, a następnie do gminnej oczyszczalni ścieków, co należy uznać za korzystne z punktu widzenia ochrony jakości środowiska gruntowo-wodnego. Obowiązek podłączenia nowych obiektów do sieci nakłada taki nakład art. 5 ust. 1 ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach, zgodnie z którym właściciel nieruchomości musi przyłączyć nieruchomość do istniejącej sieci kanalizacyjnej. Do czasu rozbudowy sieci kanalizacyjnej ścieki mogą być gromadzone w zbiornikach bezodpływowych. Ich nieprawidłowa eksploatacja lub awarie stanowiąc będzie zagrożenie dla jakości wód podziemnych. Dopuszcza się również oczyszczalnie przydomowe.

Wody opadowe i roztopowe z terenów zainwestowanych będą odprowadzane do kanalizacji deszczowej lub gromadzone na terenie własnym. Dopuszcza się również odprowadzenie ich do rowów melioracyjnych. Retencjonowane wody będą mogły być wykorzystane gospodarczo. W zakresie odprowadzania wód opadowych i roztopowych pochodzących z terenów utwardzonych (np. parkingów, ulic) obowiązuje usunięcie substancji określonych w przepisach odrębnych, przed ich wprowadzeniem do kanalizacji deszczowej lub do odbiornika (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego).

Ustalenia planu wprowadzają możliwość pozyskiwania ciepła w oparciu o indywidualne rozwiązania, które powinny odpowiadać przepisom odrębnym dotyczącym gospodarki energetycznej i ochrony środowiska. Dopuszcza się także wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii o niewielkiej mocy z wyłączeniem elektrowni wiatrowych.

Przez obszar planu przebiega rurociąg produktów naftowych. Dla zachowania bezpieczeństwa zdrowia i mienia ludzi, a także możliwości prawidłowego funkcjonowania ropociągu, definiuje się strefy bezpieczeństwa. W strefach tych obowiązują ograniczenia w zagospodarowaniu terenów wynikające z przepisów odrębnych, np. ograniczenia w zabudowie.

W zakresie gospodarowania odpadami obowiązują przepisy przyjęte przez władze gminy. W tym względzie obowiązuje wojewódzki plan gospodarki odpadami.

Projekt planu został sporządzony zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Z punktu widzenia uwarunkowań ekofizjograficznych nie ma większych przeszkód dla wprowadzania nowej zabudowy i zagospodarowania na przedmiotowym terenie. Podłoże geologiczne i ukształtowanie terenu nie tworzy przeszkód dla lokalizacji obiektów inżynierskich. Środowisko cechuje się poprawnym stanem, jest odporne na degradację i zachowuje zdolność do regeneracji. Niekorzystne z punktu widzenia środowiska jest zniszczenie części pokrywy glebowej. Ocenia się, że planowana zmiana zagospodarowania terenu jest zgodna z podstawowymi założeniami polityki przestrzennej i społeczno-gospodarczej gminy.

Projekt planu zgodny jest z polityką przestrzenną nakreśloną w „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Wola Krzysztoporska”. Rodzaj oraz ilość zagrożeń dla środowiska, mogących wystąpić po uchwaleniu opisywanego dokumentu, jest trudna do oszacowania. Oddziaływanie planowanych inwestycji na środowisko uzależnione będzie od stopnia realizacji postanowień planu oraz charakteru wybranych przeznaczeń na poszczególnych terenach.

4. PRZEWIDYWANY WPŁYW REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU MPZP NA ŚRODOWISKO

4.1. Analiza wpływu ustaleń planu na środowisko

W niniejszym rozdziale dokonano analizy wpływu realizacji planu miejscowego na zasoby naturalne rozumiane jako poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i kulturowego. Według definicji zamieszczonej w Encyklopedii PWN (encyklopedia.pwn.pl), zasoby naturalne to „twory organiczne (rośliny, zwierzęta, ekosystemy) i nieorganiczne (atmosfera, wody, minerały), wykorzystywane przez człowieka w procesie produkcji i konsumpcji”.

4.1.1. Oddziaływanie na świat przyrody i bioróżnorodność

Planowane zmiany użytkowania terenów polegać będą na dalszym przekształcaniu przestrzeni rolniczej w zurbanizowaną. W miejscu użytków rolnych pojawią się obszary zabudowane, a wraz z nimi tereny zieleni urządzonej. Wyposażenie terenów zurbanizowanych w powierzchnie zielone umożliwiają zapisy uchwały o obowiązku pozostawienia minimalnych powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych. Przestrzeń zurbanizowana nie będzie tworzyć dogodnych warunków dla pojawiania się dziko żyjących gatunków roślin i zwierząt.

W wyniku wprowadzenia zabudowy różnorodność biologiczna terenu planu ulegnie spadkowi. Możliwa jest kolizja planowanego zainwestowania z drzewami i krzewami. Nie jest jednak wykluczone, że istniejąca zieleń może zostać wykorzystana do kształtowania zieleni urządzonej na poszczególnych terenach. Decyzja o zachowaniu lub wycięciu zieleni zależeć będzie od właścicieli terenów.

W przypadku dopuszczonych do lokalizacji farm fotowoltaicznych w ramach poszczególnych przeznaczeń terenu wystąpią przekształcenia szaty roślinnej i docelowo wprowadzenie roślinności trawiastej w ciągach komunikacyjnych między panelami i pod nimi. Na etapie budowy farm może wystąpić likwidacja fauny glebowej i płoszenie innych grup systematycznych zwierząt, głównie ptaków i ssaków. Ze względu na wygradzenie teren farmy fotowoltaicznej będzie niedostępny dla średnich i dużych zwierząt poruszających się po ziemi. Powłoka antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorpcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli - panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać zwierząt naziemnych w otoczeniu i ptaków mogących przelatywać nad instalacją. Lokalizacja zespołów paneli fotowoltaicznych spowoduje oddziaływanie na krajobraz zależne przede wszystkim od ich powierzchni i szczegółowej lokalizacji. Oddziaływanie na krajobraz farm fotowoltaicznych ma z reguły charakter lokalny, ponieważ konstrukcje paneli fotowoltaicznych są stosunkowo niskie (z reguły do kilku m wysokości). Przy dużych powierzchniach zespołów ogniw i stosunkowo gęstym ich ustawieniu przesłaniać one będą widoki obserwatorom znajdującym w bliskim otoczeniu, na tej samej wysokości n.p.m., a z większych odległości będą widoczne z wzniesień terenu w otoczeniu, tylko w przypadkach braku przesłon, np. w postaci lasów.

W zasięgu obszaru projektu ekspozycja ogniw może być powszechna. Może wystąpić ich widoczność z drogi krajowej, drogi powiatowej oraz dróg gminnych. Ze względu na prędkości poruszania się pojazdów, ekspozycja wystąpi w czasie rzędu kilkunastu sekund. Krajobraz farm fotowoltaicznych (krajobraz infrastrukturowo-przemysłowy) dopełnią antropizację krajobrazu w rejonie obszaru. Dominantami wysokościowymi krajobrazu będą linie elektroenergetyczne (zwłaszcza ich słupy), dominantą powierzchniową będą rozległe pola uprawne, a ognia fotowoltaiczne przekształcą krajobraz lokalnie.

Elektrownie fotowoltaiczne prawdopodobnie mogą odstraszać ptaki na takiej samej zasadzie, jak części pól uprawnych pokrytych folią lub agrowłókniną przyspieszającą wegetację. Ponadto przypuszcza się, że systemy fotowoltaiczne (zajmujące większe powierzchnie) oddziałują na ptaki w stopniu podobnym do innych obiektów płaskich, przeszklonych przestrzennie, takich jak ekrany akustyczne czy szyby wysokich budynków. Jeśli elektrownie fotowoltaiczne są lokalizowane poza kluczowymi miejscami pod względem występowania ptaków,

oddziaływania te generalnie nie są znacznie nasilone. Niekiedy może także dochodzić do paradoksalnych skutków, polegających na tym, że stojaki służące do montowania paneli fotowoltaicznych zostają wykorzystywane jako miejsca żerowania lub gniazdowania niektórych gatunków ptaków.

4.1.2. Oddziaływanie na gleby i powierzchnię ziemi

Realizacja postanowień planu spowoduje przekształcenie morfologii terenu na potrzeby wykopania fundamentów budynków. Pokrywa glebowa w miejscach sytuowania zabudowy oraz wykonania dróg zostanie zdjęta. W obrębie terenów przeznaczonych pod zabudowę planuje się obiekty o maksymalnej wysokości dochodzącej do kilkunastu metrów. Niewielkie budynki nie będą wymagały wykonania głębokich wykopów, dzięki czemu przekształcenia rzeźby terenu nie będą duże. Charakter ukształtowania terenu zostanie zachowany.

Zwiększenie arealu terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża. Ze względu na zachowanie zdolności chłonnej terenów, w planie miejscowym wprowadzono obowiązek zachowania części terenów w postaci powierzchni biologicznie czynnej.

Za niekorzystne z punktu widzenia środowiska uznaje się likwidację części gruntów, w tym przydatnych dla rolnictwa gleb.

4.1.3. Oddziaływanie na powietrze atmosferyczne

Na terenie planu przewiduje się wzniesienie budynków, które ogrzewane będą za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Jest to równoznaczne z pojawieniem się nowych emitorów zanieczyszczeń atmosferycznych. Przy zastosowaniu nośników energii o niskich parametrach emisji oddziaływanie nowych emitorów zanieczyszczeń nie powinno wpłynąć ujemnie na jakość powietrza atmosferycznego na omawianym obszarze i terenach przyległych. Wielkość emisji będzie uzależniona od wyboru czynnika grzewczego do ogrzewania budynków oraz sprawności instalacji. Oprócz tego mogą pojawić się emitory hałasu przemysłowego.

Źródłem emisji będzie transport samochodowy, w tym zanieczyszczenia komunikacyjne napływające z terenów przyległych. Pojawienie się nowej zabudowy mieszkaniowej, a także obiektów aktywności gospodarczej, będzie generować większy niż dotychczas ruch samochodowy. Wielkość emisji zanieczyszczeń atmosferycznych zwiększy się.

W trakcie funkcjonowania elektrowni fotowoltaicznych emisja zanieczyszczeń powietrza nie będzie występować

4.1.4. Oddziaływanie na klimat lokalny

W obrębie terenów przeznaczonych na zainwestowanie przewiduje się przekształcenie warunków klimatu miejscowego w kierunku topoklimatu umiarkowanego, cechującego tereny zabudowane. Taki topoklimat charakteryzuje się bardziej zróżnicowanym przebiegiem temperatury i wilgotności względnej powietrza, zmniejszonymi prędkościami wiatru oraz zwiększonym zanieczyszczeniem powietrza w stosunku do terenów otwartych. Zabudowa terenu zmniejszy możliwości swobodnego przemieszczania się mas powietrza. W najbliższym sąsiedztwie budynków, terenów utwardzonych oraz terenów komunikacji spodziewać się będzie wzrostu średnich temperatur oraz spadku wilgotności powietrza. Zakres zmian topoklimatu będzie uzależniony od charakteru zagospodarowania terenu, w szczególności wielkości powierzchni zabudowy, a także kubatury obiektów. Istotne znaczenie będzie miała wielkość powierzchni utwardzonych.

Uznaje się, że nie będzie występował istotny, negatywny wpływ na klimat powodowany emisją gazów cieplarnianych. Nie przewiduje się również zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź i susza. Niemniej jednak sygnalizuje się, że pojawienie się w przestrzeni obszarów rolnych nowych obiektów, może w pewien sposób oddziaływać na klimat w wyniku wzrostu emisji zanieczyszczeń atmosferycznych.

Ocenia się, że teren planu nie odgrywa istotnej roli ze względu na wychwytywanie dwutlenku węgla. Za pochłanianie tego gazu w największym stopniu odpowiedzialne są drzewa. Obszar jest bardzo słabo zadrzewiony, jego zabudowa nie przyczyni się zatem do utraty siedlisk zapewniających sekwestrację CO₂.

W zakresie rozwiązań zapewniających przeciwdziałanie niekorzystnym zmianom klimatycznym projekt planu zakłada pozyskiwanie ciepła w oparciu o nośniki energii z wykorzystywaniem odnawialnych źródeł energii.

Charakter planowanej drogi 1KDZ nie spowoduje zwiększenia ryzyka wystąpienia zjawisk ekstremalnych, takich jak powódź, susza, pożary, fale upałów, deszcze nawałne i burze, silne wiatry, fale morzu itp. Przystosowanie planowanej drogi do odporności na wymienione zjawiska ekstremalne zależeć będzie od szczegółowych rozwiązań technicznych.

4.1.5. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy odbywający się istniejącymi drogami, w tym drogą krajową, oraz terenami aktywności gospodarczej. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch, co może się przełożyć na pogłębienie emisji hałasu. Dotrzymanie dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach chronionych przed hałasem położonych w otoczeniu obszaru uzależnione będzie od działań obejmujących zmianę struktury ruchu w gminie (np. zmniejszenie dopuszczalnej prędkości pojazdów, remonty dróg). W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach mieszkaniowych zlokalizowanych w sąsiedztwie autostrady, konieczne może się okazać wykonanie ekranów akustycznych wzdłuż tej drogi. Zaznacza się, że większość terenów planowanej zabudowy mieszkaniowej znajdować się będzie z dala od autostrady. Tereny te będą również oddzielone strefą zabudowy przemysłowej i usługowej, która będzie tworzyć barierę przed hałasem.

Możliwe będzie także pojawienie się emitorów hałasu przemysłowego. Dla ochrony klimatu akustycznego terenów mieszkaniowych położonych w najbliższym sąsiedztwie obszaru planu, istotne znaczenie mają ustalenia ustawy Prawo ochrony środowiska, mówiące o tym, że uciążliwości związane z prowadzeniem działalności gospodarczej nie mogą wykraczać poza granice działki inwestora. W przypadku stwierdzenia przekroczeń dopuszczalnych poziomów dźwięku na terenach zabudowy chronionej przed hałasem, konieczne będzie podjęcie działań ograniczających, np. budowę osłon zmniejszających emisję hałasu, ekranów akustycznych.

4.1.6. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarze objętym planowanym zainwestowaniem przyjęto korzystne rozwiązania mające na celu ochronę stanu środowiska gruntowo-wodnego. Szczególne znaczenie w tym względzie mają zapisy wprowadzające obowiązek odprowadzania ścieków systemem kanalizacji, skąd trafiać będą do oczyszczalni ścieków. Ścieki pochodzące z terenu planu nie powinny zatem stanowić zagrożenia dla jakości wód płynących i podziemnych.

Realizacja postanowień planu miejscowego nie będzie miała wpływu na stan wód powierzchniowych na terenie gminy.

4.1.7. Oddziaływanie na krajobraz, zabytki i dobra materialne

Realizacja ustaleń planu oznaczać będzie zmiany w krajobrazie. Istniejąca przestrzeń części terenów rolnych ulegnie przekształceniu w krajobraz zabudowy mieszkaniowej, częściowo również aktywności gospodarczej. Tereny te nawiązywać powinny do zabudowy istniejącej w tej części gminy. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz dla zachowania ład przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych.

W celu ochrony wartościowych elementów środowiska kulturowego wprowadza się ochronę konserwatorską zabytków, w tym zabytków archeologicznych. Ponadto zachowuje się istniejącą zabudowę.

4.1.8. Oddziaływanie na ludzi

Dopuszczone w planie kategorii przeznaczenia i funkcji terenów wykluczają możliwość realizacji inwestycji i obiektów mogących w sposób jednoznacznie negatywny wpłynąć na środowisko życia i zdrowia mieszkańców. Jakość środowiska nie powinno ulec niekorzystnym przekształceniom o charakterze znaczącym.

Na jakość życia mieszkańców gminy mogą mieć wpływ emisje hałasu powodowanego przejazdami samochodów oraz emisje zanieczyszczeń do atmosfery. W tym zakresie zastosowanie mają przepisy odrębne lub podejmowanie rozwiązań organizacyjnych zmniejszających uciążliwości (np. zmiana zasad organizacji ruchu).

Rozpatrując oddziaływanie na ludzi należy poruszyć aspekt społecznych skutków realizacji zmiany studium. Poszerzenie oferty inwestycyjnej przełoży się na wzrost zatrudnienia w sektorze usługowym i przemysłowym a w konsekwencji czego rozwój gospodarczy gminy.

Pogodzenie zabudowy zagrodowej i działalności rolniczej z zabudową mieszkaniową jest często niemożliwe, a likwidacja funkcji zabudowy zagrodowej i działalności rolniczej jest tylko kwestią czasu. Do rzadkości należą sytuacje, kiedy w sposób bezkonfliktowy istnieją obok siebie gospodarstwa rolne z budynkami mieszkalnymi, ale i też inwentarskimi i gospodarczymi, prowadzące hodowlę zwierząt czy przetwórstwo rolno – spożywcze i gospodarstwa domowe z budynkami mieszkalnymi o funkcji wyłącznie mieszkaniowej, których użytkownicy prowadzą tryb życia zupełnie niezwiązany z rolnictwem.

Trzeba zdawać sobie sprawę, że teren znajdujący się w granicach strefy inwestycyjnej gminy Wola Krzysztoporska musi być dostosowany do pełnienia takich funkcji, wobec czego, wskutek planu miejscowego, dotychczasowe rolnicze przeznaczenie terenu zostanie zmienione. Podobnie władze gminy, powinny być świadome nieuchronności konfliktów, a w związku z tym konieczności podejmowania odpowiednich działań w oparciu o prawo miejscowe i umiejętnie z niego korzystanie.

W celu zminimalizowania konfliktów przestrzennych pomiędzy zabudową mieszkaniową jednorodzinną a terenami produkcyjno-usługowymi (w tym produkcji rolnej) na rysunku planu wrysowano nieprzekraczalne linie zabudowy w odległości 25 m z pomiędzy liniami rozgraniczającymi jednostki MN/U oraz P/U i R. Uniemożliwi to lokalizowanie jakiegokolwiek zabudowy w bezpośrednim sąsiedztwie zabudowy mieszkaniowej.

Elektrownie fotowoltaiczne nie będą oddziaływać negatywnie na zdrowie ludzi, w związku z czym ich strefę ochronną ustalono w projekcie studium jako tożsamą z granicą projektowanych terenów. Obiekty związane z funkcjonowaniem elektrowni, takie jak np. stacje transformatorowe, należy lokalizować w odpowiednich odległościach, tak, aby nie powodowały uszczerbku na zdrowiu ludzi, w związku z emisją pól elektromagnetycznych

4.1.9. Opis oddziaływań o charakterze skumulowanym

Potencjalne oddziaływania skumulowane obejmują emisję hałasu oraz emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery. Hałas powodowany będzie transportem samochodowym na drogach obsługujących ruch w kierunku obszaru zainwestowania oraz wewnątrz omawianego terytorium. Emisje zanieczyszczeń do atmosfery uwalnianych z grzewczych oraz transportu samochodowego nie spowodują znaczącego zwiększenia stężenia szkodliwych substancji w powietrzu. Niemniej jednak obserwuje się wzrost ilości terenów zabudowanych na terenie gminy, co w przyszłości może powodować efekt kumulacji niekorzystnych presji na środowisko np. nadmierną emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Będą to oddziaływania o charakterze stałym.

4.1.10. Oddziaływanie związane z lokalizacją przedsięwzięć związanych z chowem lub hodowlą zwierząt

Rolnictwo a zwłaszcza przemysłowa hodowla zwierząt jest jednym z głównych źródeł zanieczyszczeń środowiska przyrodniczego. Intensywny chów zwierząt gospodarskich nadmiernie obciąża środowisko odchodami. Ciekły odpad z produkcji trzody chlewnej, czyli tzw. gnojowica, stanowi cenny nawóz o wysokiej zawartości składników mineralnych. Jednak jej niewłaściwe składowanie, wylanie i utylizowanie może przyczynić się do skażenia powietrza, wody i gleby. W procesie produkcji zwierzęcej ma miejsce uwalnianie do atmosfery szkodliwych gazów, głównie amoniaku i metanu oraz uciążliwych odorów. Ich emisja może mieć negatywne konsekwencje dla środowiska oraz zdrowia ludzi i zwierząt.

Z ekologicznego punktu widzenia najbardziej niekorzystny jest bezściółkowy chów trzody chlewnej, który generuje powstawanie dużych ilości gnojowicy. Gnojowica jest naturalnym, płynnym nawozem zwierzęcym, stanowiącym mieszaninę kału, moczu, resztek pokarmu i wody stosowanej do usuwania odchodów z pomieszczeń inwentarskich. Skład gnojowicy może wahać się w stosunkowo szerokich granicach i zależy on przede wszystkim od przyjętej technologii produkcji zwierzęcej, ilości stosowanej wody, sposobu żywienia, wieku zwierząt oraz rejonu geograficznego.

Zestawienie różnorodności i stężenia składników gnojowicy z jej ilością, a zwłaszcza silną koncentracją w wybranych regionach, pozwala na wyodrębnienie kilku zjawisk, które wywierają lub mogą wywierać destrukcyjny wpływ na środowisko naturalne:

- 1) bardzo duża, w stosunku do możliwości przyswojenia przez naturalne środowisko, zawartość azotu organicznego w rezultacie prowadzi do jego denitryfikacji, co skutkuje silnym zakwaszeniem gleb, w tym spływu azotu do cieków wodnych i mórz,
- 2) niekontrolowana fermentacja masy organicznej zawartej w gnojowicy prowadzi do uwalniania do atmosfery dużej ilości metanu, który według KOBIZE (Krajowy Ośrodek Bilansowania i Zarządzania Emisjami / Instytut Ochrony Środowiska) wywiera ponad 30-krotnie większy wpływ na powiększanie efektu cieplarnianego niż CO₂,
- 3) silna emisja odorów bardzo pogarsza warunki życia lokalnej społeczności (do kilkunastu kilometrów od umiejscowienia chlewni lub obór), a także obniża warunki egzystencji hodowanych stad.

Problem ten szczególnie dotkliwie uwidacznia się w regionach o silnej koncentracji hodowli m.in. na obszarze Gminy Wola Krzysztoporska. Obszary wiejskie borykają się ze specyficznymi wyzwaniami dotyczącymi jakości powietrza. Na terenach, gdzie mamy do czynienia z intensywnym chowem trzody chlewnej oraz bydła obok skażenia wód i gleb występuje także wzmożone zanieczyszczenie atmosfery odorami pochodzącymi z pól spryskiwanych gnojowicą, z lagun, pomieszczeń inwentarskich i miejsc gromadzenia odpadów stałych.

Literatura i prace naukowe oraz praktyka wskazuje na kilka sposobów skutecznego przeciwdziałania negatywnemu oddziaływaniu gnojowicy. Są to tzw. technologie żywienia inwentarza, w tym stosowanie komponentów i uszlachetniaczy karmy, sposób przechowywania gnojowicy oraz jej aeracja lub ozonowanie. Na pierwszy plan wysuwa się jednak technologia poddania gnojowicy beztlenowej fermentacji metanowej, która w sposób najbardziej wszechstronny i szeroki neutralizuje negatywny wpływ gnojowicy na środowisko. Dodatkowo, węzeł fermentacji metanowej wyposażony w układ kogeneracyjny, wykorzystujący jako paliwo biogaz rolniczy (biogazownia rolnicza), ogranicza dalszą emisję szkodliwych dla otoczenia związków. Technologia ta pozwala zastąpić pozyskanie energii elektrycznej i ciepła ze źródeł kopalnych źródłami odnawialnymi w postaci biomasy odpadowej.

Na biogazownie jako główne narzędzie redukcji odorów w sektorze rolniczym wskazuje np. Ministerstwo Klimatu i Środowiska, Departament Ochrony Powietrza i Klimatu. W opublikowanym w dniu 5 września 2016 r. dokumencie pod nazwą „Kodeks przeciwdziałania uciążliwości zapachowej” czytamy, że „do głównych zalet produkcji biogazu należą:

- 1) redukcja odorów pochodzących z produkcji zwierzęcej, np. z wykorzystania gnojowicy,
- 2) redukcja patogenów przez proces fermentacji;
- 3) zagospodarowanie uciążliwych odchodów zwierzęcych;
- 4) możliwość stosowania biomasy i roślin energetycznych o dużej wilgotności;
- 5) możliwość wykorzystania traw z łąk, parków oraz chwastów;
- 6) możliwość lokalnego wytwarzania energii.”

Zespół ekspertów z Uniwersytetu Przyrodniczego w Poznaniu, w swojej publikacji pod tytułem „Technologie redukujące emisje uciążliwych gazów powstających podczas chowu zwierząt gospodarskich” istotnie rozwija i wyjaśnia zalety nakreślone w powyższym „kodeksie”. Naukowcy stwierdzają, że: „Wykorzystanie gnojowicy jako substratu w biogazowniach jest korzystnym rozwiązaniem, powoduje uzyskanie energii odnawialnej, zapobiega emisji gazów cieplarnianych oraz odorów do atmosfery na poziomie 80–90% [Pilarska i in. 2014]. Podczas procesu fermentacji zarówno mezofilowej jak i termofilowej temperatura kształtuje się odpowiednio w granicach 30–42°C i 48–56°C, co powoduje obumieranie organizmów patogennych, ale również uszkodzenie termiczne diaspor chwastów, o czym mówią w swoich badaniach Piechota i in. [Piechota i in. 2012]. Pulpa pofermentacyjna wykazuje lepsze właściwości nawozowe a jeżeli surowa gnojowica. Zawiera wyższą zawartość związków mineralnych, co wynika z faktu stosowania gnojowicy z innymi substratami, o wyższej zawartości suchej masy organicznej. Fermentacja metanowa powoduje również wzrost o 20% azotu w postaci azotu amonowego, który jest łatwo przyswajalny przez rośliny [Margel 2004]. Wobec powyższego wykorzystanie gnojowicy jako substratu w biogazowniach przynosi zyski energetyczne z zachodzącego procesu przyczyniając się do ograniczenia zużycia paliw kopalnianych, poza tym powstająca pulpa pofermentacyjna przyczynia się do obniżenia zużycia nawozów mineralnych [Chynoweth i in. 2001].”

Po przeprowadzeniu fermentacji metanowej gnojowica w bardzo szerokim zakresie zmienia swoje właściwości fizykochemiczne i po tym procesie powszechnie nazywana jest już pofermentem lub pulpą pofermentacyjną. Ta zmiana właściwości fizykochemicznych jest podstawą redukcji uciążliwości środowiskowych

gnojowicy oraz diametralnie zwiększa możliwości dalszego wykorzystania jej, z tym, że już w postaci pofermentu i bez uszczerbku dla środowiska.

Tabela 4.1.10. Typowy skład chemiczny gnojowicy i pofermentu

Wyszczególnienie	Sucha masa [%]	N całkow [%]	NH ₄ -N [%]	pH
Gnojowica bydłęca	6,0	6,5	5,0	2,8
Gnojowica świńska	4,0	7,0	5,0	3,8
Poferment	2,8	7,5	5,0	4,0

Źródło: Zagospodarowanie Substancji Pofermentacyjnej W Aspekcie Bezpieczeństwa Ekologicznego, Instytut Chemii i Technologii Nieorganicznej Politechnika Krakowska, Kraków 2017

Fermentacja metanowa przeprowadzana w zamkniętym, hermetycznym, beztlenowym środowisku zbiornika fermentacyjnego jest aktualnie najszerzej stosowaną w Europie technologią neutralizacji negatywnego oddziaływania gnojowicy na środowisko. Stało się tak dzięki uniwersalnym właściwościom fermentacji metanowej oraz ze względu na możliwość równoległej realizację kilku celów, tj. środowiskowych, społecznych i ekonomicznych:

- 1) W procesie fermentacji zostaje wyeliminowanych do 80% związków odorotwórczych, a powstający poferment jest niemal bezwonny, zachowując nadal bardzo wysokie parametry nawozowe,
- 2) Poferment jest silnie uwodniony, przez co łatwo rozprowadza się po polach uprawnych i łąkach, a zawarty w nim azot w formie amonowej lepiej jest wchłaniany przez glebę i nie dochodzi do silnej nityfikacji środowiska oraz spada zapotrzebowanie na wapno,
- 3) Łatwe wchłanianie pofermentu zdecydowanie zmniejsza ryzyko rozprzestrzeniania się resztek zapachowych, i umożliwia hodowcom nawożenie pól niemal przez cały rok (za wyjątkiem okresów gdy leży pokrywa śnieżna lub grunt jest silnie zmrożony), bez kumulacji wywożenia odpadów w krótkich okresach, co zawsze utrudniało życie lokalnej społeczności,
- 4) Wytwarzany podczas fermentacji metanowej biogaz wykorzystywany jest jako źródło energii odnawialnej i służy do wytwarzania energii elektrycznej i ciepła, zmniejszając tym samym zapotrzebowanie gospodarstwa na energię ze źródeł kopalnych,
- 5) Kontrolowane uwalnianie metanu z gnojowicy oraz jego zagospodarowanie w układzie kogeneracyjnym biogazowni zmniejsza emisję szkodliwych gazów cieplarnianych i umożliwia osiągnięcie celów klimatycznych.

Powszechne stosowanie przy hodowlach mikro, małych lub średnich biogazowni, funkcjonujących jako uzupełnienie cyklu technologicznego gospodarstwa, może być istotnym narzędziem polityki zrównoważonego rozwoju na szczeblu lokalnym i krajowym. Szczególnym przypadkiem, jest zastosowanie technologii bazujących tylko na gnojowicy lub oborniku w miejscu jego powstawania. Nie ulega wówczas przerwaniu tzw. łańcuch żywniowy i wyeliminowany zostaje uciążliwy transport substratów.

4.1.11. W zakresie występowania poważnych awarii

Nadzwyczajne zagrożenie dla środowiska oraz człowieka mogą mieć miejsce w wyniku:

- 1) prowadzenia działalności przemysłowej z użyciem substancji niebezpiecznych,
- 2) transportu materiałów i substancji niebezpiecznych,

- 3) celowej działalności człowieka związanej z pozbywaniem się, w sprzeczności z przepisami substancji lub materiałów niebezpiecznych.

Projekt miejscowego planu ustala zakaz lokalizacji zakładów, obiektów, instalacji mogących stwarzać zagrożenie wystąpienia poważnych awarii przemysłowych oraz zakaz 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 (tekst jedn. Dz. U. z 2021 r. poz. 247, 784, 922, 1211), z wyłączeniem inwestycji celu publicznego;

Ryzyko wystąpienia poważnych awarii może wystąpić między innymi w wyniku transportu substancji lub materiałów niebezpiecznych, co pozostaje poza kompetencjami planu -dotyczy głównie autostrady A1 przebiegającej przy granicy opracowania.

4.1.12. Wpływ poszczególnych rodzajów urządzeń odnawialnych źródeł energii (OZE) na środowisko

Projekt planu dopuszcza się uzupełnienie dostaw energii z własnych odnawialnych źródeł energii np. z ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych lub pomp ciepła o mocy do 100kW. Poniższe zestawienie wskazuje syntetyczne ujęcie oddziaływania poszczególnych typów instalacji na składowe środowiska.

Tabela 4.1.12.1. Charakterystyka oddziaływań

Typ oddziaływania	Rodzaje oddziaływań
+ - pozytywne	uporządkowanie struktury funkcjonalno- przestrzennej miejscowości (kontynuacja pasmowych układów zabudowy, unikanie lokalizacji zabudowy w oderwaniu od istniejących ośrodków), ochrona najcenniejszych obiektów przyrodniczych, ochrona przed powodzią, produkcja energii ze źródeł odnawialnych, ochrona wód podziemnych przed zanieczyszczeniem
- - negatywne	przekształcenia powierzchni ziemi, emisje zanieczyszczeń, wytwarzanie ścieków i odpadów, przekształcenia krajobrazu, ubytek gruntów wykorzystywanych rolniczo
Sposób oddziaływania	
B- bezpośrednie	pogorszenie stanu środowiska na skutek emisji pyłów i innych zanieczyszczeń komunikacyjnych i przemysłowych do atmosfery, wody lub gleby, zakłócenie akustyczne, przekształcenia krajobrazu, powierzchni ziemi
P- pośrednie	zaburzenia układu wód gruntowych w związku ze zmniejszeniem zdolności zasilania i retencji oraz odwadniania terenu, przekształcenia we florze i faunie na terenach objętych planowanym zainwestowaniem, szkody materiały wynikające z wyłączenia gruntów z produkcji rolnej
Zasięg czasowy	
Kt- krótkoterminowe	emisje hałasu i zanieczyszczeń do atmosfery w fazie budowy obiektów, zanieczyszczenia koloidalnymi cząstkami gleby wód spływających z naruszonej warstwy glebowej do zbiorników i cieków wód powierzchniowych
Dt- długoterminowe	hałas komunikacyjny i instalacyjny, emisja zanieczyszczeń do atmosfery, produkcja ścieków i odpadów, przekształcenia wizualnych wartości krajobrazu

St- stałe	przekształcanie powierzchni ziemi, wyłączenie z produkcji gruntów rolnych, niszczenie pokrywy roślinnej na powierzchniach zainwestowania (w tym powierzchni zabudowy, powierzchniach eksploatacji, w pasach drogowych), przekształcenia we florze i faunie terenów przewidzianych pod planowane zainwestowanie
------------------	--

Tabela 4.1.12.2. Syntetyczne ujęcie oddziaływania poszczególnych typów instalacji na składowe środowiska

Składowe środowiska	Tereny		
	Kotłownie, siłownie elektryczne z wykorzystaniem biomasy, upraw roślin dla pozyskania biomasy dla celów energetycznych	Ogniwa fotowoltaiczne	Pompy ciepła i inne
różnorodność biologiczna	- P U Dt	- P U Dt	- P U Dt
ludzie	o	o	o
zwierzęta	- P U St	- P U St	- P U St
rośliny	- P U St	- P U St	- P U St
zasoby wodne	o	o	o
powietrze atmosferyczne i klimat	+ P U Dt	+ P U Kt	+ P U Kt
powierzchnia ziemi i krajobraz	- B U St	- B U St	- B U St
zasoby naturalne	o	o	o
zabytki i dobra materialne	o	o	o
obszary Natura 2000	o	o	o

Typ oddziaływania: + - pozytywne - negatywne o - brak oddziaływania	Sposób oddziaływania: B- bezpośrednie P- pośrednie	Nasilenie oddziaływania: U- umiarkowane Ś- średnie Z- znaczne	Zasięg czasowy: Kt- krótkoterminowe, Dt- długoterminowe St- stałe
--	--	---	---

4.2. Oddziaływanie planu miejscowego poza obszarem opracowania

Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego będzie oddziaływał na środowisko również poza ustalonymi granicami. Wprowadzenie nowych elementów zainwestowania wiąże się ze zwiększonym poborem wody z sieci wodociągowej i wzrostem zużycia energii elektrycznej. Powstałe odpady będą stanowić obciążenie dla środowiska w miejscu ich utylizacji. Sposób odprowadzania ścieków oraz zbierania odpadów realizowany będzie zgodnie z polityką przyjętą przez władze gminy. Zaistniałe emisje przyczynią się do ogólnego stanu środowiska w gminie (migracja zanieczyszczeń przez powietrze atmosferyczne). Uciążliwości związane ze wzrostem natężenia ruchu samochodowego będą odczuwalne na całej długości tras dojazdowych do obiektów umiejscowionych na obszarze planu.

4.3. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Transgraniczne oddziaływanie na środowisko, o którym mowa w art.51 ust.2, pkt 1d) ustawy z dnia 3 października 2008 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko oceniane jest w aspekcie granic międzynarodowych. Projekt planu nie zawiera rozstrzygnięć, ani nie stwarza możliwości, w wyniku których mogłoby wystąpić transgraniczne oddziaływanie na środowisko. Zagospodarowanie obszaru planu nie będzie oddziaływać na środowisko terenów położonych poza granicami kraju.

4.4. Oddziaływanie na formy ochrony przyrody

Opisane w poprzednich rozdziałach przewidywane oddziaływania będą miały charakter miejscowy i nie powinny w istotny sposób wpływać na stan środowiska obszarów poza granicami rozpatrywanego obszaru. Prawnie chronione obszary usytuowane są z dala od obszaru opracowania. Uznaje się zatem, że nie wystąpią negatywne wpływy na cele i przedmiot obszarów chronionych, w tym obszarów Natura 2000 położonych w najbliższym sąsiedztwie, ze względu na oddalenie od badanego terenu oraz brak bezpośrednich powiązań przyrodniczych.

4.5. Kompleksowa ocena skutków wpływu ustaleń MPZP na środowisko

Opisane w tekście oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska, zgodnie z przyjętymi założeniami, przedstawiono poniżej w formie tabelarycznej.

Funkcje powodujące przekształcenia w środowisku przyrodniczym i krajobrazie, skutkujące emisją hałasu, zanieczyszczeń do atmosfery i wód (Tab. 4.5.1.)

Planowane i istniejące tereny zabudowane wraz z elementami układu drogowego będą miały zróżnicowany wpływ na środowisko. Funkcjonowanie nowych terenów wiąże się z większym poborem wody oraz odprowadzaniem ścieków i odpadów, a także emisją hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych. Ustalenia planu w zakresie ochrony środowiska i wyposażenia terenów w infrastrukturę techniczną pozwalają zminimalizować negatywny wpływ przewidywanych funkcji na środowisko, w tym jakość wód, powietrze atmosferyczne i klimat akustyczny. Rozwój nowych funkcji przyczyni się do zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej i utraty walorów produkcyjnych gleb. Ustalenia MPZP przewidują minimalne udziały powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych, co stwarza możliwości w zakresie kształtowania terenów zieleni urządzonej. Spodziewać się będzie można nasadzeń ozdobnych gatunków drzew i krzewów. Wprowadzenie zabudowy przyczyni się do przekształcenia morfologii terenu.

Tab. 4.5.1. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny zabudowane.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	Bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	nieodwracalne	zauważalne

powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat akustyczny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
wody	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
krajobraz i zabytki	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	Pozytywne i negatywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	duże

Tab. 4.5.2. Zróżnicowanie skutków oddziaływania na poszczególne elementy środowiska – tereny rolne.

Oddziaływanie na:	Oddziaływanie pod względem:						
	bezpośredniości	okresu trwania	częstotliwości	charakteru zmian	zasięgu	trwałości przekształceń	intensywności przekształceń
świat przyrody i bioróżnorodność	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	odwracalne	zauważalne
gleby i powierzchnię terenu	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	nieodwracalne	duże
powietrze atmosferyczne	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
klimat lokalny	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	bez znaczenia	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	nieznaczące
klimat akustyczny	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia	bez znaczenia
wody	Bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	negatywne	miejscowe, lokalne i ponadlokalne	częściowo odwracalne	zauważalne
krajobraz i zabytki	bezpośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe	odwracalne	zauważalne
ludzi	bezpośrednie i pośrednie	długoterminowe	stałe	pozytywne	miejscowe i lokalne	częściowo odwracalne	zauważalne

Funkcje nie wywołujące istotnych zmian w środowisku – tereny rolne (Tab. 4.5.2.)

Istniejące tereny rolne nie będą powodować istotnych zmian jakości środowiska. Ekosystem rolniczy charakteryzuje się niewielkim poziomem zróżnicowania biologicznego, ujednoliconym składem gatunkowym wyrównanym poziomem wiekowym zbiorowisk roślinnych. Niemniej jednak może stanowić miejsce pojawiania się związanych z agrocenozą zwierząt (np. ptaków przylatujących na żer). Z punktu widzenia gospodarki człowieka, utrzymanie tych terenów ma znaczenie dla zachowania przydatnych dla rolnictwa gleb.

5. METODY ANALIZY REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU PLANU

Przewidywane metody analizy realizacji postanowień projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego pod kątem wpływu na środowisko mogą się odnosić do przestrzegania ustaleń dotyczących przeznaczenia terenu i zasad jego zagospodarowania, ustaleń dotyczących wyposażenia w infrastrukturę techniczną, ochrony i kształtowania środowiska i ładu przestrzennego. Oprócz tego prowadzony będzie państwowy monitoring środowiska prowadzony przez odpowiednie organy administracji państwowej, powołane do badania stanu środowiska. W przypadku skarg mieszkańców na uciążliwość prowadzonej działalności w oparciu o uchwalony plan, analizę realizacji MPZP i badanie skażenia środowiska powinien przeprowadzić odpowiedni organ administracji samorządowej.

W zakresie realizacji przestrzegania ustaleń MPZP powinny być wykonywane okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji MPZP, realizowane przez administrację samorządową na potrzeby oceny prowadzonej polityki przestrzennej. Częstotliwość okresowych przeglądów powinna być zgodna z przepisami szczególnymi (ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym). Proponuje się wykonywanie przeglądów co cztery lata.

6. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO

W celu ograniczenia lub eliminacji niekorzystnego wpływu na środowisko będącego efektem realizacji planu miejscowego należy uwzględnić:

- 1) konieczność dotrzymania wszelkich obowiązujących norm dotyczących ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w szczególności w zakresie klimatu akustycznego i wód podziemnych;
- 2) stosowanie do ogrzewania proekologicznych (w tym odnawialnych) źródeł energii, stosowanie urządzeń grzewczych o wysokiej sprawności i niskim stopniu emisji;
- 3) odprowadzanie ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- 4) odprowadzanie podczyszczonych wód opadowych i roztopowych do kanalizacji;
- 5) ograniczenie uciążliwości do granic działki inwestora,
- 6) wyposażenie zainwestowanych terenów w zieleń.

Ponadto:

- 1) na terenach oznaczonych symbolem **RM** zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć związanych z chowem lub hodowlą zwierząt, zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- 2) na terenach oznaczonych symbolami **R** oraz **RU** zakazuje się lokalizacji przedsięwzięć związanych z chowem lub hodowlą zwierząt, zaliczanych do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- 3) nawozy naturalne wytworzone w obszarze przedsięwzięcia związanego z chowem lub hodowlą zwierząt podlegają obowiązkowi ich przetworzenia do formy produktów pofermentacyjnych w miejscu ich wytwarzania.

Uznaje się, że pozostałe przyjęte w planie miejscowym rozwiązania nie będą powodować negatywnych oddziaływań o charakterze znaczącym na środowisko oraz jakość życia i zdrowie mieszkańców gminy. Nie przedstawia się zatem dodatkowych rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko.

Do rozwiązań służącym ochronie środowiska, które zawiera opisywany projekt MPZP należą:

- 1) obowiązek utworzenia powierzchni biologicznie czynnej na działkach budowlanych;
- 2) obowiązek odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej;
- 3) objęcie ochroną klimatu akustycznego terenów zabudowy mieszkaniowej poprzez określenie dopuszczalnych poziomów dźwięku w środowisku.

7. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE OMAWIANEGO DOKUMENTU

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się należy rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych na terenach planowanego zainwestowania.

Rozwiązaniem alternatywnym jest również brak realizacji analizowanego dokumentu, jest to jednak całkowicie sprzeczne z zamierzeniami inwestycyjnymi i interesem ekonomicznym oraz oczekiwaniami i potrzebami inwestorów.

8. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Działania przewidziane w omawianym dokumencie w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowych. Powiązania celów ochrony środowiska przytoczonych w tych dokumentach przedstawia poniższa tabela.

Tabela 8. Sposób uwzględnienia w projekcie omawianego dokumentu celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, krajowym i lokalnym.

Nazwa dokumentu	Cel ochrony środowiska	Sposób, w jaki cel został uwzględniony w MPZP
<u>Dokumenty rangi międzynarodowej i wspólnotowej</u>		
Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo)	Powstrzymanie przemieszczania się szkodliwych zanieczyszczeń na dalekie odległości	Zapisy dotyczące stosowania mediów grzewczych spełniających standardy określone w przepisach odrębnych, dopuszczenie energetyki odnawialnej
<ul style="list-style-type: none"> – Dyrektywa 43/92 EEC z 21 maja 1992 r. (z późn. zm.) w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory – Dyrektywa 79/409/EWG z 2 kwietnia 1979 r. o ochronie ptaków, będąca podstawą tworzenia Europejskiej Sieci Ekologicznej NATURA 2000 	Ochrona siedlisk i zwierząt (w tym ptaków) mających znaczenie dla utrzymania różnicowania biologicznego, tworzenie sieci obszarów Natura 2000	Brak negatywnego oddziaływania na ekosystemy wodne gminy,
<ul style="list-style-type: none"> □ Dyrektywa Ramowej UE dotyczącej wody, przyjętej w 1997 r., □ Dyrektywa 98/15/EC z 27 lutego 1998 r. dot. wprowadzania zanieczyszczeń do wód. 	Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych. Dążenie do osiągnięcia wysokiej jakości wód.	Brak negatywnego oddziaływania na ekosystemy wodne gminy, Uregulowanie gospodarki wodnościekowej (m.in. obowiązek odprowadzania ścieków sanitarnych do sieci kanalizacji).
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,	Powstrzymanie niekorzystnych zmian klimatycznych – ograniczenie emisji gazów cieplarnianych (w tym dwutlenku węgla)	Na planowanych terenach zabudowanych wprowadza się możliwość pozyskiwania energii odnawialnej;
Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r.		
<u>Dokumenty rangi krajowej</u>		

Polityka ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016	<ul style="list-style-type: none"> □ Ekologizacja planowania przestrzennego i użytkowania terenu □ Ochrona przyrodniczo-krajobrazowa najcenniejszych zasobów środowiska 	W trosce o kształtowanie ładu przestrzennego i zrównoważony rozwój przestrzeni rozdziela się obszary przeznaczone na zainwestowanie od terenów pełniących funkcje przyrodnicze.
Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych	Rozbudowa systemów oczyszczalni ścieków	Rozwój sieci kanalizacji sanitarnej na planowanych terenach zabudowanych
Krajowy Plan Gospodarki Odpadami	Zaplanowanie zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych	Sposób gromadzenia i utylizacji odpadami zgodnie z przepisami odrębnymi (wojewódzkim planem gospodarki odpadami).
Polityka Energetycznej Polski do 2030 roku	Zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych (w szczególności wykorzystanie energii elektrycznej z wiatru) w krajowym bilansie energetycznym	Na terenach zabudowanych wprowadza się możliwość pozyskiwania energii odnawialnej
Krajowy plan działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych		

9. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Obszar planu znajduje się w północno - wschodniej części gminy wiejskiej Wola Krzysztoporska. Celem sporządzenia MPZP jest zmiana przeznaczenia części terenów użytków rolnych na tereny zabudowy mieszkaniowej i usług, tereny aktywności gospodarczej. W dotychczasowym użytkowaniu pozostawia się obszary zabudowane, przebieg dróg, a także wybrane użytki rolne.

Gmina Wola Krzysztoporska jest gminą wiejską, położoną w województwie łódzkim, w powiecie piotrkowskim.

Warunki geologiczne dla posadawiania obiektów budowlanych są korzystne. Grunty utworzone z piasków i glin są nośne i posiadają dobre parametry fizyko-mechaniczne. Gliny mogą jednak ulec uplastycznieniu pod wpływem nawilgocenia. Miejsca występowania mad wskazuje się jako niekorzystne. Położenie gminy na obszarze wysoczyznowym tworzy korzystne warunki dla wprowadzania zabudowy.

Obszar planu pozbawiony jest wód powierzchniowych. Nie jest zagrożony powodzią. Znajduje się poza zasięgiem występowania głównych zbiorników wód podziemnych.

Obszar jest w niewielkim stopniu zróżnicowany pod względem szaty roślinnej. Zdominowany jest przez tereny, których stopień przekształceń w znaczącym stopniu obniżył wartość środowiska przyrodniczego. Na obszarach zurbanizowanych i poddanych intensywnym uprawom rolnym różnorodność przyrodnicza jest mała. Użytki rolne funkcjonują głównie jako pola uprawne. Dominuje tu agrocenoza, czyli sztuczny ekosystem upraw polowych. Na obszarach zainwestowanych występuje zieleń urządzona - drzewa i krzewy o charakterze dekoracyjnym rosnące na terenach zabudowy. Nie występują elementy środowiska objęte ochroną na podstawie przepisów ustawy o ochronie przyrody.

Obszar gminy znajduje się w obrębie jednolitych wód podziemnych nr 83 i 84. Wody w roku 2015 i uzyskały klasę II jakości (w skali pięciostopniowej). Wody nr 84 badane były w 2016 roku i również uzyskały klasę II.

Na podstawie klasyfikacji stref województwa łódzkiego za rok 2018 wg kryteriów ochrony zdrowia, strefa łódzka pod względem poziomów dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla, benzenu, arsenu, kadmu, niklu i ołowiu kwalifikuje się do klasy A, w której nie stwierdza się przekroczeń dopuszczalnych poziomów stężeń i zaleca się utrzymanie jakości powietrza na tym samym lub lepszym poziomie. Pod względem poziomu pyłu zawieszonego PM10, PM2,5 i benzo(a)pirenu oraz ozonu (poziom docelowy) strefę zakwalifikowano do grupy C, co skutkuje

koniecznością opracowywania programu ochrony powietrza. W wyniku oceny za rok 2018 pod kątem stężeń dwutlenku siarki i tlenków azotu i ozonu z uwzględnieniem kryteriów ustanowionych dla ochrony roślin strefę zaliczono do klasy A. Oznacza to, że w strefie nie odnotowano przekroczenia dopuszczalnego poziomu wyżej wymienionych substancji. Dla ozonu ustalono klasę A (poziom docelowy) oraz D2 (poziom celu długoterminowego). Na stan zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego na terenie gminy Wola Krzysztoporska mają wpływ zakłady i podmioty gospodarcze, obiekty z zakresu szeroko rozumianych usług, budownictwo mieszkaniowe oraz transport i komunikacja.

Brak realizacji ustaleń MPZP spowoduje utrzymanie istniejącego stanu środowiska. Obszary prawdopodobnie w dalszym ciągu użytkowane będą w dotychczasowy sposób. Obszary prawdopodobnie w dalszym ciągu użytkowane będą w dotychczasowy sposób. Zachowanie takiej funkcji rolnej spowoduje utrzymanie jakości środowiska w dotychczasowym stanie. Zwraca się uwagę, że brak planu miejscowego może powodować wprowadzenie zabudowy na podstawie decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu. Może to skutkować chaotycznym, niekontrolowanym zagospodarowaniem obszarów wiejskich lub wprowadzeniu niepożądanych na tych terenach funkcji.

W wyniku realizacji ustaleń planu miejscowego nastąpi przekształcenie części terenów użytków rolnych w krajobraz zabudowy mieszkaniowej. Zachowane zostaną istniejące tereny zabudowane wraz z istniejącymi szlakami komunikacyjnymi. Oprócz tego zakłada się wprowadzenie w obręb terenów zainwestowanych obiektów i sieci infrastruktury technicznej. Przekształcenia przestrzeni będą duże i zupełne.

W zakresie ochrony środowiska wprowadzono korzystne ustalenia dotyczące gospodarki wodno-ściekowej, ochrony powietrza oraz miejsc przebywania ludzi.

Do działań ograniczających negatywny wpływ na środowisko zalicza się:

- 1) nakaz odprowadzania ścieków do sieci kanalizacyjnej lub oczyszczania z zastosowaniem rozwiązań indywidualnych (przydomowe oczyszczalnie),
- 2) stosowanie do ogrzewania przyjaznych środowisku mediów grzewczych i odnawialnych źródeł energii,
- 3) zachowanie części terenów postaci powierzchni biologicznie czynnej oraz wyodrębnionych terenów z zakazem zabudowy.

Uznano, że zaplanowane zagospodarowanie terenu planu zgodne jest z przepisami ochrony środowiska. Zapewnia właściwe wyposażenie terenów zabudowanych w infrastrukturę techniczną i drogową. Zagospodarowanie zgodne jest z istniejącymi uwarunkowaniami.

Dalsze wprowadzanie nowej zabudowy spowoduje skurczenie się przestrzeni terenów biologicznie czynnych. Na nowych terenach powstaną założenia zieleni urządzonej o niewielkich wartościach przyrodniczych.

W wyniku kontynuacji realizacji zabudowy nastąpi niewielka modyfikacja przypowierzchniowej warstwy terenu. Nastąpi likwidacja pokrywy glebowej. Zwiększenie areалу terenów zabudowanych i utwardzonych w pewnym stopniu obniży zdolności retencyjne podłoża.

Nowa zabudowa stanowić będzie źródło emisji zanieczyszczeń. Plan miejscowy określa sposób zaopatrzenia w ciepło w oparciu o indywidualne systemy grzewcze, w tym źródła energii odnawialnej.

Przyszłe zagospodarowanie terenu spowoduje niewielkie przekształcenia klimatu lokalnego.

Klimat akustyczny na terenie planu w dalszym ciągu kształtowany będzie przez ruch samochodowy. Przyszłe zagospodarowanie będzie generować większy niż dotychczas ruch, którego natężenie trudno jest prognozować.

Na obszarze planu przyjęto korzystne rozwiązania chroniące wody. Ścieki bytowe i przemysłowe docelowo powinny trafiać do kanalizacji sanitarnej, co powinno zapobiec przedostawaniu się zanieczyszczeń do środowiska.

Zmiany w krajobrazie polegać będą na likwidacji terenów, a następnie utworzenie w ich obrębie terenów zabudowanych. W zakresie kształtowania krajobrazu oraz dla zachowania ładu przestrzennego istotne znaczenie mają ustalenia dotyczące ukształtowania zabudowy, sposobu rozmieszczenia obiektów w przestrzeni, a także wysokości budynków i obiektów budowlanych.

Warunki zamieszkiwania na terenach przyległych po zrealizowaniu postanowień zmiany planu mogą ulec nieznacznemu pogorszeniu za sprawą emisji hałasu i zanieczyszczeń atmosferycznych.

Oddziaływania skumulowane będą obejmować emisje zanieczyszczeń gazowych i pyłowych, a także hałasu do otoczenia.

Nie przewiduje się wystąpienia negatywnego wpływu na obszarowe formy ochrony przyrody położone w otoczeniu obszaru planu.

Zagospodarowanie przyjęte w MPZP nie będzie powodować znaczących oddziaływań poza ustalonymi granicami.

Nie stwierdza się występowania oddziaływania transgranicznego.

W zakresie metod realizacji postanowień projektu MPZP powinny być wykonywane okresowe przeglądy zainwestowania obszaru i realizacji dokumentów planistycznych, realizowane przez administrację samorządową. Badania stanu środowiska prowadzone będą w ramach państwowego monitoringu środowiska (m.in. przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska).

W zakresie rozwiązań alternatywnych proponuje się należy rozważyć podniesienie wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej w obrębie działek budowlanych na terenach planowanego zainwestowania.

Działania przewidziane w omawianym dokumencie w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego oraz skutków oddziaływania kierunków jego zagospodarowania mają charakter lokalny jednak uwzględniają cele ochrony środowiska zawarte w dokumentach strategicznych opracowywanych na szczeblu krajowym, regionalnym i międzynarodowych.

10. SPIS LITERATURY

- 1) Prognoza oddziaływania na środowisko ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska dla obrębu Kargał Las, Wrocław 2019,
- 2) Opracowanie ekofizjograficzne dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego w gminie Wola Krzysztoporska”, Wrocław 2017.
- 3) „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska” wraz z prognozą oddziaływania na środowisko, Wola Krzysztoporska 2019;
- 4) Opracowanie ekofizjograficzne na potrzeby „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Wola Krzysztoporska”, Wola Krzysztoporska 2019
- 5) „Program ochrony środowiska gminy Wola Krzysztoporska do roku 2020”;
- 6) „Plan rozwoju lokalnego gminy Wola Krzysztoporska na lata 2007-2013”;
- 7) „Prognoza oddziaływania na ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Bujny w gminie Wola Krzysztoporska” dr G. Synowiec, Wrocław 2009 r.;
- 8) „Prognoza oddziaływania na ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Gąski – Bujny – Wola Rokszycka w gminie Wola Krzysztoporska” dr G. Synowiec, Wrocław 2009 r.;
- 9) „Prognoza oddziaływania na ustaleń projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru położonego w obrębie geodezyjnym Siomki w gminie Wola Krzysztoporska” dr G. Synowiec, Wrocław 2009 r.;
- 10) Informacje o stanie środowiska województwa łódzkiego publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Łodzi;
- 11) Opracowania kartograficzne i inne dane zamieszczone na serwisie <http://maps.geoportal.gov.pl>;
- 12) Informacje zamieszczone w serwisie internetowym Państwowego Instytutu Geologicznego <http://geoportal.pgi.gov.pl>;
- 13) Aktualne akty prawne pochodzące z bazy umieszczonej na stronie internetowej <http://isip.sejm.gov.pl>.
- 14) Wykorzystanie fermentacji metanowej do neutralizacji negatywnego wpływu gnojowicy na środowisko naturalne, Adam Orzech.
- 15) Kodeks Przeciwdziałania Uciążliwości Zapachowej, Departament Ochrony Powietrza i Klimatu Warszawa, 5 września 2016 r.
- 16) Inne, nie wymienione w powyższym spisie pozycje podane są w tekście.

Wola Krzysztoporska, 11 listopada 2022 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 z późn. zm.), oświadczam, że spełniam warunki zawarte - w art. 74a ust. 2 pkt 1 lit. b - ukończyłem, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, studia pierwszego i drugiego stopnia na kierunku związanym z kształceniem w obszarze nauk przyrodniczych z dziedziny nauk o Ziemi oraz - w art. 74a ust. 2 pkt 2 - brałem udział w przygotowaniu co najmniej 5 prognoz oddziaływania na środowisko.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Gajek Sebastian