



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**USTALEŃ
STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY UJAZD**



SKŁAD ZESPOŁU AUTORSKIEGO:

mgr inż. PIOTR ULRICH

członek Okręgowej Izby Urbanistów z/s w Warszawie - WA-263

mgr MAGDALENA SALWA

mgr inż. arch. ŁUKASZ NITECKI

mgr inż. arch. PAWEŁ SKURPEL

mgr SYLWIA ADAMKIEWICZ

mgr MARCIN STRĄKOWSKI



Spis treści

| | |
|---|---|
| WPROWADZENIE | 7 |
| a. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko | 7 |
| b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy | 9 |
| c. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko | 10 |
| d. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach studium z innymi dokumentami.. | 10 |
| e. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych przedmiotowym projektem zmiany studium | 15 |
| 2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM | 15 |
| a. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu | 15 |
| b. Budowa geologiczna | 17 |
| c. Udokumentowane złoża kopalin | 20 |
| d. Tereny górnicze | 21 |
| e. Warunki hydrogeologiczne..... | 21 |
| f. Sieć hydrograficzna | 24 |
| g. Gleby | 25 |
| h. Warunki klimatu lokalnego | 28 |
| i. Szata roślinna | 29 |
| j. Świat zwierzęcy | 30 |
| k. Obszary i obiekty chronione..... | 31 |
| l. Środowisko kulturowe i jego ochrona prawna | 32 |
| Obiekty wpisane do ewidencji zabytków | Błąd! Nie zdefiniowano zakładki. |
| Stanowiska archeologiczne | 32 |
| 3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH. | 35 |
| a. Zagrożenia atmosfery..... | 36 |
| b. Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych | 37 |
| c. Przekształcenie rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej..... | 40 |
| d. Osuwanie się mas ziemnych | 40 |
| e. Odpady..... | 40 |
| f. Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas | 41 |
| g. Zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektroenergetycznym..... | 43 |
| h. Naturalne zagrożenia środowiska | 43 |
| 4. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU | 44 |
| a. Natura 2000 | 44 |
| b. Projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Koluszkowsko-Lubochniański” | 44 |
| c. Pomniki przyrody | 44 |
| d. Użytki ekologiczne..... | 44 |



| | |
|--|-----------|
| 5. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM..... | 45 |
| a. Projektowane zagospodarowanie terenów..... | 45 |
| b. Zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska..... | 48 |
| c. Ochrona różnorodności biologicznej..... | 49 |
| d. Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania i zagospodarowania..... | 50 |
| 6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA | 50 |
| a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko..... | 50 |
| b. Przewidywane oddziaływanie..... | 52 |
| 7. Zjawiska i procesy mogące wynikać z projektowanego zagospodarowania | 59 |
| a. Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza..... | 59 |
| b. Wytwarzanie odpadów..... | 61 |
| c. Wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi..... | 63 |
| d. Zanieczyszczenie gleby lub ziemi..... | 65 |
| e. Niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu..... | 66 |
| f. Emitowanie hałasu..... | 66 |
| g. Emitowanie pól elektromagnetycznych..... | 69 |
| h. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii..... | 70 |
| 8. Wpływ ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego | 73 |
| a. Powietrze..... | 73 |
| b. Powierzchnia ziemi i gleby..... | 74 |
| c. Wody powierzchniowe i podziemne..... | 76 |
| d. Klimat i mikroklimat..... | 77 |
| e. Zwierzęta i rośliny..... | 78 |
| f. Ekosystemy i krajobraz..... | 80 |
| g. Zdrowie ludzi..... | 81 |
| 9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU | 84 |
| a. Ochrona terenów rolnych poprzez:..... | 84 |
| b. Ochrona terenów trwałych użytków zielonych i zadrzewień poprzez:..... | 85 |
| c. Ochrona terenów leśnych poprzez:..... | 86 |
| d. Ochrona zalesień poprzez:..... | 87 |
| e. Ochrona systemu ekologicznego i walorów krajobrazowych poprzez:..... | 87 |
| f. Racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi..... | 88 |
| g. Ochrona zasobów surowcowych naturalnych..... | 88 |
| h. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:..... | 89 |
| i. Ochrona środowiska atmosferycznego poprzez:..... | 90 |
| j. Ochrona przed hałasem poprzez:..... | 91 |
| k. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez:..... | 91 |
| 10. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU | 92 |
| 11. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT..... | 92 |



| | |
|---|-----------|
| 12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO..... | 93 |
| 13. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU | 93 |
| 14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA..... | 96 |
| 15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM | 97 |
| 16. BIBLIOGRAFIA..... | 99 |





WPROWADZENIE

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy wynika z art. 3 ust. 1 pkt. 14, art. 46 oraz art. 51 ust 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.). Zgodnie z obowiązującymi przepisami, niniejsze opracowanie sporządzone jest w ramach procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która w systemie polskiego prawa jest jednym z podstawowych elementów oceny potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego zagospodarowania terenu wyznaczonego w zmianie studium.

a. Zakres i cel prognozy oddziaływania na środowisko

Prognoza skutków wpływu ustaleń projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd” obejmuje kompleksową ocenę warunków biotycznych i abiotycznych środowiska przyrodniczego, przy uwzględnieniu jego aktualnego stanu i odporności na zmiany antropogeniczne oraz wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Określa wpływ i zakres potencjalnych zmian w środowisku i warunkach życia mieszkańców, wywołanych realizacją ustaleń projektowanego dokumentu oraz przedstawia rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne wpływy na środowisko, spowodowane realizacją ustaleń zawartych w studium.

Prognoza obejmuje swoim zasięgiem obszar gminy Ujazd wraz z terenami pozostającymi w zasięgu jej oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń studium.

Zgodnie z art. 53 w/w ustawy opracowujący prognozę oddziaływania na środowisko uzgodnił z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska (pismo nr WOOŚ-I.411.138.2011.AJ z dnia 2 września 2011r.) oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym (pismo nr PPIS-ZNS-471/14/2011 z dnia 23 sierpnia 2011r.)



zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko, który powinien:

- zawierać informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- zawierać informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- zawierać propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- zawierać informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko oraz streszczenie jej w języku niespecjalistycznym,
- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- określać, analizować i oceniać stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- określać, analizować i oceniać istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów chronionych,
- określać, analizować i oceniać przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne ze szczególnym uwzględnieniem oddziaływania na ludzi, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi,
- przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu
- przedstawiać rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

Prognoza winna być wykonana zgodnie z art. 51 ust. 2 pkt. 1, 2 i 3 ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko.



Głównym celem niniejszego opracowania – prognozy – jest wskazanie, w jakim stopniu wyznaczone w studium kierunki będą miały wpływ na środowisko przyrodnicze, dokonanie oceny czy jego zapisy nie naruszą idei zrównoważonego rozwoju zapewniających zachowanie prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz wskazanie metod zmniejszenia lub wykluczenia uciążliwości dla środowiska wynikających z realizacji działań zawartych w studium.

Do pozostałych celów zalicza się:

- ocenę możliwości oddziaływań transgranicznych,
- identyfikację obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko i jego elementy składowe,
- ocenę na ile zaproponowane rozwiązania pozwolą wzbogacić lub odtworzyć obniżone i zdegradowane wartości środowiska,
- ocenę możliwości pojawienia się nowych szans dla ukształtowania wyższej jakości środowiska.

b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy

Przy sporządzaniu prognozy posłużono się metodą analityczno-syntetyczną poddając szczegółowej analizie ustalenia projektu studium oraz opracowania ekofizjograficznego. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Przeanalizowano i uwzględniono kierunki działań przyjęte w innych prognozach oddziaływania na środowisko, a dotyczących się przedsięwzięć lokalizowanych na terenie gminy.

Zebrane w ten sposób informacje posłużyły do określenia istniejącego stanu środowiska przyrodniczego i określeniu jego funkcjonowania przy obecnym zainwestowaniu oraz oceny zakresu i charakteru przewidywanych zmian, które mogą być skutkiem realizacji ustaleń studium. Punktem wyjścia do tego była identyfikacja czynników mających potencjalny wpływ na środowisko.



c. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (oraz jego zmiana) jest dokumentem wymagającym sporządzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Elementem tej oceny jest prognoza oddziaływania na środowisko, która zgodnie z art. 39 ust. 1 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, wymaga udziału społeczeństwa w jej sporządzaniu, dzięki czemu, osoby nie posiadające profesjonalnej wiedzy mogą aktywnie włączyć się do konsultacji projektu studium, które w wyniku realizacji jego potencjalnych działań i przedsięwzięć będą oddziaływać na środowisko.

Artykuł 29 w/w ustawy podtrzymuje dotychczasową regulację prawa ochrony środowiska, przyznając prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa „każdemu”. Środowisko przyrodnicze jest bowiem dobrem, które służy wszystkim, nie tylko społeczności lokalnej. Możliwość zapoznania się z prognozą i projektem studium może korzystnie wpłynąć na umiejętności oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz ich potencjalnej wagi, dzięki czemu może dostarczyć rzeczowych argumentów w dyskusji z forsującymi przedsięwzięcia inwestorami i władzami lokalnymi.

d. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach studium z innymi dokumentami

Określona w studium polityka przestrzenna jest zgodna z zasadami ustanowionymi przepisami prawa i uwzględnia w zagospodarowaniu gminy:

- dotychczasowe przeznaczenie, zagospodarowanie i uzbrojenie terenu,
- stan ładu przestrzennego i wymogi jego ochrony,
- stan środowiska, w tym stan rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej, wielkość i jakość zasobów wodnych oraz wymogi ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu kulturowego,
- stan dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- warunki i jakość życia mieszkańców, w tym ochrony ich zdrowia,



- zagrożenia bezpieczeństwa ludności i jej mienia,
- potrzeby i możliwości rozwoju gminy,
- stan prawny gruntów,
- występowanie obiektów i terenów chronionych na podstawie przepisów odrębnych,
- występowanie obszarów naturalnych zagrożeń ekologicznych,
- występowanie udokumentowanych złóż kopalin oraz zasobów wód podziemnych,
- występowanie terenów górniczych wyznaczonych na podstawie przepisów odrębnych,
- stan systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, w tym stopień uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej, energetycznej oraz gospodarki odpadami,
- zadania służące realizacji ponadlokalnych celów publicznych,
- wymagania dotyczące ochrony przeciwpowodziowej.

Ponadto, w studium określa się w szczególności:

- kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy oraz w przeznaczeniu terenów,
- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów, w tym tereny wyłączone spod zabudowy,
- obszary oraz zasady ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody, krajobrazu kulturowego i uzdrowisk,
- obszary i zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej,
- kierunki rozwoju systemów komunikacji i infrastruktury technicznej,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu lokalnym,
- obszary, na których rozmieszczone będą inwestycje celu publicznego o znaczeniu ponadlokalnym, zgodnie z ustaleniami planu zagospodarowania przestrzennego województwa i ustaleniami programów, o których mowa w art. 48 ust. 1,



- obszary, dla których obowiązkowe jest sporządzenie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego na podstawie przepisów odrębnych, w tym obszary wymagające przeprowadzenia scaleń i podziału nieruchomości, a także obszary rozmieszczenia obiektów handlowych o powierzchni sprzedaży powyżej 400 m² oraz obszary przestrzeni publicznej,
- obszary, dla których gmina zamierza sporządzić miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w tym obszary wymagające zmiany przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne,
- kierunki i zasady kształtowania rolniczej i leśnej przestrzeni produkcyjnej,
- obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi i osuwania się mas ziemnych,
- obiekty lub obszary, dla których wyznacza się w złożu kopaliny filar ochronny,
- obszary pomników zagłady i ich stref ochronnych oraz obowiązujące na nich ograniczenia prowadzenia działalności gospodarczej, zgodnie z przepisami ustawy z dnia 7 maja 1999 r. o ochronie terenów byłych hitlerowskich obozów zagłady,
- obszary wymagające przekształceń, rehabilitacji lub rekultywacji,
- granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych,
- inne obszary problemowe, w zależności od uwarunkowań i potrzeb zagospodarowania występujących w gminie.

Zgodnie z art. 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.), studium gminy Ujazd uchwała Rady Gminy Ujazd. Nie jest ono aktem prawa miejscowego, ale zawarte w nim zasady polityki przestrzennej winny być wiążące dla Wójta Gminy i wszystkich komunalnych jednostek organizacyjnych działających na terenie gminy. Studium jest ważnym aktem władczym, w którym Rada Gminy bezpośrednio wpływa na działania całego swojego aparatu wykonawczego.

Głównym zadaniem studium jest określenie polityki przestrzennej gminy, natomiast rola planu sprowadza się do ustalenia przeznaczenia terenów oraz określenia sposobów ich zagospodarowania i zabudowy. Można przyjąć, że studium kreuje politykę przestrzenną gminy, a plan ją konkretyzuje. Studium formułuje lokalne



uwarunkowania, cele i programy rozwoju, dzięki czemu staje się ono dokumentem wytyczającym ogólną politykę przestrzenną gminy, stanowiąc jednocześnie wytyczne dla miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego. W zapisie studium powinny więc zostać sformułowane takie kierunki polityki przestrzennej, które są niezbędne dla osiągnięcia zamierzonych celów rozwojowych. Podstawowym celem polityki przestrzennej jest ukierunkowanie procesu podnoszenia jakości życia mieszkańców i poziomu funkcjonowania gminy poprzez ocenę i wykorzystywanie terytorialnych warunków dla jej rozwoju.

Opracowanie sporządzone zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym, ma określić najkorzystniejsze kierunki przekształceń przestrzennych obszaru gminy, preferowane z uwagi na ich walory ekonomiczne, ochronę środowiska przyrodniczego i kulturowego, walory architektoniczne i krajobrazowe, wymagania ochrony zdrowia oraz bezpieczeństwa ludzi i mienia, prawo własności, potrzeby obronności i bezpieczeństwa państwa, potrzeby interesu publicznego oraz wymogi ładu przestrzennego, uwzględniające kierunki polityki przestrzennej państwa na obszarze województwa łódzkiego.

Przyjęte w opracowaniu kierunki rozwoju gminy Ujazd określają potencjalne możliwości wykorzystania przestrzeni oraz zakres niezbędnych zmian w zagospodarowaniu. Dotyczą one głównie:

- określenia obszarów predysponowanych do rozwoju i intensyfikacji procesów urbanizacyjnych,
- określenia głównych elementów układu komunikacyjnego oraz obszarów rozbudowy systemów infrastruktury technicznej,
- wyznaczenia strategicznych obszarów koncentracji przedsięwzięć inwestycyjnych,
- wskazania obszarów, dla których sporządzenie planów miejscowych jest obowiązkowe na podstawie przepisów odrębnych,
- wyznaczenia obszarów ochronnych (wynikających z przepisów odrębnych).

Przyjęto zatem, że faza koncepcyjna studium powinna obejmować zbiór informacji dotyczących przede wszystkim:

- polityki przestrzennej gminy z określeniem zasad zrównoważonego rozwoju;



- integracji polityki przestrzennej z ogólną strategią rozwoju gminy;
- kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, głównie przez określenie elementów wymaganych ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

Zgodnie z polityką ekologiczną państwa za podstawę wszelkich działań planistycznych została przyjęta zasada zrównoważonego rozwoju. Pojęcie rozwoju zrównoważonego rozumiane jest jako *rozwój w harmonii z przyrodą, zgodny z naturalnymi uwarunkowaniami przyrodniczymi, odbywający się z poszanowaniem dóbr przyrody, respektujący walory środowiska przyrodniczego, godzący prawa przyrody z prawami ekonomii, przyjazny dla środowiska*. W świetle powyższych założeń za podstawowe kierunki polityki przestrzennej w zakresie ochrony środowiska należy uznać:

- utrzymanie ochrony obszarów i obiektów objętych ochroną prawną oraz objęcie ochroną dalszych obiektów i obszarów chronionych,
- zachowanie systemu naturalnych powiązań przyrodniczych, niezbędnych do utrzymania ciągłości przestrzennej obszarów biologicznie cennych,
- zachowanie walorów krajobrazowych i przyrodniczych terenu,
- zachowanie równowagi ekologicznej w środowisku przyrodniczym,
- optymalne wykorzystanie zasobów naturalnych dla rozwoju społeczno-gospodarczego.

Uwzględniając środowisko przyrodnicze w określaniu kierunków rozwoju przestrzennego i gospodarczego należy zwrócić uwagę na jego stan i uwarunkowania preferujące racjonalne wykorzystanie wartości środowiska przyrodniczego i zalecenia zmierzające do ochrony przed postępującą degradacją, a także tendencje zmian wynikające z transformacji gospodarczej i aktualnych potrzeb społeczno-ekonomicznych.

Studium składa się z części tekstowej zawierającej uwarunkowania i kierunki rozwoju gminy oraz części graficznej (plansz) przedstawiających uwarunkowania i kierunki zagospodarowania sporządzone na mapie w skali 1:10 000.



e. Informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla przyjętych dokumentów powiązanych przedmiotowym projektem zmiany studium

Na terenie gminy obowiązuje jeden miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębach geodezyjnych PGR Niewiadów-Mącznik, Zaosie i Ujazd, gmina Ujazd przyjęty Uchwałą Nr XVI/155/08 Rady Gminy Ujazd z dnia 19 lutego 2008 r. Powiązana z nim prognoza oddziaływania na środowisko ustala, iż skutki jego oddziaływania na środowisko i ekologiczne warunki życia ludzi będą neutralne, pod warunkiem właściwej realizacji zapisów planu dotyczących infrastruktury technicznej, ochrony środowiska. Ponadto, wykazano, iż realizacja projektowanych funkcji spowoduje typowe przekształcenia środowiska, nieuniknione na etapie inwestycyjnym – ograniczone aktualnym zainwestowaniem i stanem środowiska. Na etapie funkcjonowania ustaleń planu, po wypełnieniu zapisów prawa ochrony środowiska dotyczących oddziaływania w zakresie zanieczyszczenia powietrza, hałasu i zanieczyszczenia wód, projektowane funkcje można określić jako nieuciążliwe dla środowiska.

2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

a. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu

Według regionalizacji Jerzego Kondrackiego cały obszar gminy Ujazd znajduje się w zasięgu mezoregionu Równina Piotrkowska (318.84), będącej częścią makroregionu Wzniesienia Południowomazowieckie (318.8) należącej do podprovincji Niziny Środkowopolskie (318), stanowiącej fragment prowincji Niż Środkowoeuropejski (31). Równina ta rozciąga się na obszarze około 1640 km² pomiędzy wysoczyzną Bełchatowską na zachodzie, a doliną Pilicy na wschodzie, w strefie odpływu wód glacjofluwialnych z moren zlodowacenia warciańskiego, dlatego na jej powierzchni przeważają piaski. Od północy region ten sąsiaduje ze Wzniesieniami Łódzkimi, a od południa ze Wzgórzami Radomszczańskimi.

Na terenie gminy można wydzielić następujące formy rzeźby terenu będące wynikiem działania różnych procesów, w tym:



1. formy pochodzenia lodowcowego, do których zaliczyć należy:
 - wysoczyznę morenową płaską – jest ona charakterystyczna przede wszystkim dla północnej i wschodniej części gminy, gdzie w postaci niewielkich płątów, występuje w okolicy miejscowości: Ciosny, Łominy, Zaosie, Skrzyunki, Przesiadłów. Powierzchnia wysoczyzny zbudowana głównie z gliny zwałowej jest prawie płaska (wysokość względna nie przekracza 2 m, nachylenie 2°),
2. formy pochodzenia wodnolodowcowego (akumulacyjne i erozyjne), do których zaliczyć należy:
 - równiny sandrowe i wodnolodowcowe w ogólności – przylegają one od wschodu do gliniastej wysoczyzny morenowej, tworząc rozległy stożek sandrowy rozcięty dolinami Bieliny i Piasecznicy, który zajmuje znaczne powierzchnie terenu gminy,
 - krawędzie i stoki wysoczyzny – związane są głównie z dolinami rzecznyymi Bieliny i Piasecznicy,
 - zagłębienia wytopiskowe – stanowiące pozostałości po bryłach martwego lodu, wypełnione namułami i torfami. Są one stosunkowo niewielkie i można je spotkać w okolicach Marszewa oraz na północny – zachód od Niewiadowa (w ramach występującego na tym obszarze sandru). Głębokość zagłębień sięga do kilku metrów;
3. formy pochodzenia eolicznego, do których zaliczyć należy:
 - wydmy – zaznaczają się one pasmem o przebiegu NW-SE i szerokości 1 km w północno – wschodniej części gminy w okolicach miejscowości Zaosie (ich wysokości względne wahają się od 8 do 12 m, nachylenie stoków sięga $3-11^{\circ}$). Mniejsze wydmy występują również na północ od Wólki Krzykowskiej (ich wysokości względne oscylują w granicach 3-6 m, a nachylenie stoków wynosi $2-5^{\circ}$),
 - równiny piasków przewianych – towarzyszą wyżej wymienionym obszarom wydmowym oraz występują pojedynczo np. w okolicy Ojrzanowa,
 - zagłębienia deflacyjne – występują sporadycznie głównie na obszarach wydm i piasków przewianych. Są one wypełnione namułami i torfami;



4. formy pochodzenia rzeczno (akumulacyjne i erozyjne), do których zaliczyć należy:

- tarasy nadzalewowe (wyższe i niższe) – są to tarasy akumulacyjne występujące na poziomie 1,5-3 m oraz 6-10 m wytworzone głównie w dolinie rzeki Piasecznicy na północ od Niewiadowa. Ich szerokości kształtują się od kilkudziesięciu do kilkuset metrów,
- tarasy zalewowe oraz dna dolin rzecznych – towarzyszą wszystkim ciekom znajdującym się na terenie gminy. W dolinkach niższego rzędu taras denny przeważnie przyjmuje postać jednolitej płaskiej lub lekko nieckowatej powierzchni, której szerokość kształtuje się od kilku do kilkudziesięciu metrów, natomiast w przypadku większych cieków wartości te sięgają nawet kilkuset metrów,
- dolinki, parowy, młode rozcięcia erozyjne lub dolinki w ogólności nie rozdzielone – można je spotkać przede wszystkim na stokach doliny rzeki Piasecznicy. Najczęściej są one suche i tylko okresowo odprowadzają wodę;

5. utworzone przez roślinność do których zaliczyć należy:

- równiny torfowe oraz piaski humusowe – formy te występują najpowszechniej w dolinie rzeki Piasecznicy powyżej miejscowości Niewiadów. Są to torfowiska dolinne o miąższości torfu rzadko przekraczającej 2 m.

W/w formy mają wpływ na urozmaicenie rzeźby terenu. Najwyżej wyniesiona powierzchnia znajduje się w północno - wschodniej części gminy Ujazd, w ramach ciągu znajdujących się tam wydm i wynosi 208,8 m n.p.m. Najniżej usytuowany jest południowy obszar znajdujący się w dolinie rzeki Piasecznicy, gdzie rzedne terenu kształtują się na poziomie około 170 m n.p.m. Różnica wysokości w obrębie przedmiotowego obszaru wynosi około 38,8 m. Lokalnie wysokości względne wahają się od kilku do kilkunastu metrów. Średnio rzedne terenu kształtują się na poziomie około 180-190 m n.p.m.

b. Budowa geologiczna

Obszar gminy Ujazd znajduje się w obrębie wału środkowopolskiego (odcinka antykliny Gielniowa), która w kierunku południowo-wschodnim przechodzi w



północno - wschodnie obrzeżenie Gór Świętokrzyskich. Dzisiejszy obraz budowy geologicznej antykliny Gielniowa jest wynikiem kilku generacji dyslokacji tektonicznych, w tym: najstarszych o przebiegu NW-SE zgodnych z granicą między antyklinorium środkowopolskim, a niecką mogileńsko – łódzką, prostopadłych do osi głównych struktur, o przebiegu SW-NE i W-E pochodzących najprawdopodobniej z fazy Iaramijskiej oraz najmłodszych związanych prawdopodobnie z młodszymi fazami tektonicznymi czwartorzędu, o kierunku zbliżonym do kierunku I generacji dyslokacji, obramowujące rów tektoniczny Łagiewnik.

Dominującą rolę w budowie geologicznej gminy Ujazd mają utwory jurajskie, kredowe i czwartorzędowe. Pod utworami kenozoicznymi, w północnej i środkowej części występują utwory jury górnej, w południowej utwory kredy.

Najstarszymi utworami geologicznymi na obszarze gminy są permskie piaskowce czerwonego spągowca nawiercone w okolicach miejscowości Buków.

Utwory triasowe reprezentowane przez piaskowce pstry, wapienie, iłowce charakteryzują się zmienną miąższością, która maleje w kierunku północno – wschodnim.

Osady jury dolnej i środkowej nawiercono w otworach w Bukowie i Zaosiu. Wykształciły się one głównie w postaci piaskowców, iłowców i mułowców. Podczwartorzędowe wychodnie jury górnej zajmujące znaczne powierzchnie północnej i środkowej części gminy reprezentowane są głównie przez: utwory oksfordu wykształcone w postaci wapieni i margli o miąższości wynoszącej 712 m (według profilu znajdującego się w miejscowości Buków) oraz utwory kimerydu występujące w postaci łupków ilastych, iłów i wapieni, których miąższość sięga 277 m.

Kreda dolna reprezentowana jest przez piaskowce, iłowce, mułowce. Dla profilu osadów górno kredowych najważniejszym piętrzem są osady turonu i koniaku wykształcone w postaci margli i wapieni, których miąższość wynosi około 340 m.

Utwory trzeciorzędowe, w tym: iły, rumosze skalne i zwietrzelinowe, występują tylko w postaci izolowanych płatów pokryw zwietrzelinowych, a ich miąższość nie przekracza 20 m.



Osady czwartorzędowe pokrywają cały obszar gminy, a ich miąższość wykazuje zróżnicowanie regionalne, co ma związek z powierzchnią mezozoiku i tektoniką. Średnio można przyjąć, że wynosi ona 50 – 60 m, przy czym ich grubość maleje w kierunku północno – wschodnim do kilkunastu i kilku metrów. Największą miąższość osiągają one w staroczwartorzędowym rowie tektonicznym, który ciągnie się od Wólki Krzykowskiej po Łagiewniki i Zawadę (miejscowości znajdujące się na terenie gminy Tomaszów Mazowiecki). Osady czwartorzędowe reprezentowane są przez utwory lodowcowe, wodnolodowcowe, eoliczne, pochodzenia rzeczno-roślinnego. Łądolód transgredował na tym terenie kilkakrotnie dostarczając dużo zróżnicowanych osadów. W okresach glacialnych akumulowały się gliny zwałowe, a w czasie ociepleń powstawały osady fluwioglacjalne o frakcji żwirowo, żwirowo – piaszczystej oraz ropy zastoiskowe. Powtarzające się glacje i interglacje zmieniając kolejno obraz budowy geologicznej spowodowały, że ostateczny profil osadów czwartorzędowych odznacza się znaczną zmiennością, przy czym można przyjąć, że główne elementy budowy geologicznej czwartorzędu ukształtowane zostały w okresie zlodowacenia środkowopolskiego. Największą część gminy zajmują osady piaszczyste występujące w postaci rozległego sandru rozciętego dolinami Bieliny i Piasecznicy. Ich miąższość wynosi do 10 m. Kompleksy gliny zwałowej w postaci niewielkich płatów, występują w okolicy miejscowości: Ciosny, Łominy, Zaosie, Skrzyńki, Przesiadłów.

Czwartorzęd nierozdzielony reprezentowany przez piaski eoliczne wydmy i równiny piasków przewianych, można odnaleźć w północno – wschodniej części gminy, gdzie ciągną się one pasem szerokości 0,3 – 1 km od Subiny do Skrzynek oraz na północ od miejscowości Wólka Krzykowska (tam występują one w postaci pojedynczych wydmy parabolicznych). Piaski te są drobno i średnioziarniste, dobrze wysortowane o miąższości wahającej się pomiędzy 2 a 8 m.

Osady holoceny reprezentowane są w postaci piasków, namulów i torfów. Piaski rzeczne występują we wszystkich większych dolinach rzecznych. Budują one obecnie tarasy nadzalewowe rzeki Piasecznicy oraz tarasy zalewowe pozostałych cieków. Namuły den dolinnych i zagłębień bezodpływowych budują różnorodne osady piaszczysto – mułowe, przy czym ich miąższość nie przekracza 2-4 m. Torfy



na terenie gminy Ujazd występują w dolinie Piasecznicy powyżej Ujazdu. Miąższość ich nie przekracza 2 m.

c. Udokumentowane złoża kopalin

Wyżej opisana budowa geologiczna przesądziła o zasobach surowcowych gminy. Z występujących tu kopalin na szczególną uwagę zasługują czwartorzędowe serie wodnolodowcowe, formy pochodzenia eolicznego oraz roślinnego.

Piaski różnoziarniste wodnolodowcowe występują na znacznej powierzchni gminy, przy czym największe ich nagromadzenie znajduje się w okolicy miejscowości Ujazd. Są to piaski różnoziarniste, z wkładkami żwirów, miąższości 5-10 m. Surowiec ten wykorzystywany jest lokalnie głównie jako piaski budowlane.

Duże pokłady piasków eolicznych znajdują się w północno – wschodniej części gminy. Przeprowadzone pod koniec lat sześćdziesiątych na tym terenie badania geologiczne wykazały ich przydatność do produkcji betonów komórkowych, jednak ze względu na ochronę środowiska i walory rekreacyjne eksploatacji tej wówczas nie podjęto.

Torfy występują w dolinie rzeki Piasecznicy powyżej miejscowości Ujazd. Mają one jednak bardzo słabą jakość energetyczną, są mocno zapieczone i zapyłone, przechodzące miejscami facjalnie w namuły piaszczyste i pylaste z częściami organicznymi. Miąższość ich dochodzi do 2 m. Z tego powodu istnieje możliwość ich wykorzystania głównie w rolnictwie, ogrodnictwie lub przy pracach rekultywacyjnych.

Na terenie gminy znajduje się następujące udokumentowane złoża kopalin:

- złoża Bieliny – złoża kruszywa naturalnego piasku,
- złoża Olszowa – złoża kruszywa naturalnego mieszanek żwirowo - piaskowych,
- złoża Piaski - złoża kruszywa naturalnego piasku,
- złoża Stasiolas – złoża kruszywa naturalnego piasku,
- złoża Wykno – złoża kruszywa naturalnego piasku,
- złoża Zaosie - Bronisławów – złoża kruszywa naturalnego piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych.



d. Tereny górnicze

W granicach gminy Ujazd występują tereny górnicze związane z eksploatacją złóż:

- złoża Piaski
 - Koncesja znak RO.V-KK-7513-43/10 na wydobywanie kopaliny ze złoża udzielona przez Marszałka Województwa Łódzkiego decyzją z dnia 15 listopada 2010 r.,
 - Obszar górniczy Piaski ustanowiony decyzją znak RO.V-KK-7513-43/10 z dnia 15 listopada 2010 r.,
 - Teren górniczy Piaski ustanowiony decyzją znak RO.V-KK-7513-43/10 z dnia 15 listopada 2010 r.,
- złoża Stasiolas
 - Koncesja znak ZRO.7512-15/09 na wydobywanie kruszywa naturalnego (piasku) udzielona przez Starostę Tomaszowskiego decyzją z dnia 7 sierpnia 2009 r.,
 - Obszar górniczy Stasiolas A ustanowiony decyzją znak ZRO.7512-15/09 z dnia 7 sierpnia 2009 r.,
 - Teren górniczy Stasiolas A ustanowiony decyzją znak ZRO.7512-15/09 z dnia 7 sierpnia 2009 r.,
- złoża Olszowa
 - Koncesja znak ROV.7422.2.95.2011.KK na wydobywanie kopaliny ze złoża kruszywa naturalnego, udzielona przez Marszałka Województwa Łódzkiego decyzją z dnia 2 listopada 2011 r.,
 - Obszar górniczy Olszowa ustanowiony decyzją znak ROV.7422.2.95.2011.KK 2 listopada 2011 r.,
 - Teren górniczy Olszowa ustanowiony decyzją ROV.7422.2.95.2011.KK 2 listopada 2011 r.

e. Warunki hydrogeologiczne

Według podziału hydrogeologicznego Polski gmina Ujazd znajduje się na pograniczu subregionu łódzko – piotrkowskiego i regionu kutnowskiego. Zgodnie z



przedstawioną budową geologiczną, piętra wodonośne występują w utworach czwartorzędu, kredy i jury.

W utworach **czwartorzędowych** występują dwa poziomy wodonośne:

- poziom międzymorenowy – stanowiący II poziom wodonośny czwartorzęd, to główny poziom użytkowy, który jest związany z osadami piaszczysto – żwirowymi górnymi stadiału maksymalnego oraz dolnymi stadiału mazowiecko – podlaskiego zlodowacenia środkowopolskiego. W części północnej charakteryzuje się on swobodnym zwierciadłem wody, natomiast w części zachodniej zwierciadło wody jest napięte. Zauważalny jest silny związek warstwy międzymorenowej z siecią wód powierzchniowych, który na terenie gminy jest intensywnie drenowany w dolinie rzeki Piasecznicy. Głębokość występowania poziomu jest zróżnicowana, najczęściej występuje on jednak pomiędzy 5-15 m. W północnej części gminy miąższość warstwy wodonośnej zawiera się w przedziale 20-40 m, na pozostałym kształtuje się on pomiędzy 10 – 20 m, sporadycznie tylko 5 – 10 m. Maksymalna wydajność otworów studziennych ujmujących do eksploatacji główny poziom użytkowy czwartorzędu, waha się od 15 do 75 m³/h, a obliczone na podstawie pompowań współczynniki filtracji różnicują się od 4 do 36 m/24h. W konsekwencji zróżnicowania parametrów hydrodynamicznych wydajność potencjalna typowej studni na obszarze czwartorzędowego głównego poziomu użytkowego wynosi 30-50 m³/h w części północnej i zachodniej oraz od 10 do 30 m³/h na pozostałym obszarze. W północnej części spełnia on kryteria GZWP. Pozostałe wody tego piętra mają znaczenie drugorzędne,
- płytki poziom śródglinowy – zaliczyć do niego należy wody przypowierzchniowe występujące w górnych piaskach, nad glinami warciańskimi. Ich występowanie związane jest z zagłębieniami w stropie glinu, a jego szersze rozprzestrzenienie jest charakterystyczne dla dolin cieków powierzchniowych lub denudacyjnych obniżeń terenowych. Cechuje się zawsze zwierciadłem swobodnym. Można przyjąć, iż na większości terenu gminy poziom ten nie występuje wcale. Szersze rozprzestrzenienie obserwujemy w południowo – zachodniej i południowo – wschodniej części gminy. W obszarach sandrowych odwadnianych doliną



Piasecznicy poziom ten kształtuje się w strefie 1,0 – 4,0 m ppt. i ma zwierciadło ciągłe. W formujących się dolinach rzecznych poziom nadmorenowy kształtuje się w strefie 1,0–2,0 a w ich osiach najczęściej powyżej 1,0 m ppt tworząc wody hipotermiczne tj. okresowo występujące na powierzchni.

Wody podziemne w utworach **kredey dolnej**, charakterystyczne dla południowej części gminy występują w szczelinowo – porowych osadach albu środkowego i górnego. Są one zbudowane z piaskowców i piasków. Zwierciadło wody poziomu głównego ma charakter napięty i stabilizuje się na wysokości 185 m npm w zachodniej części , do około 170 m npm w części południowo – wschodniej. Strop utworów wodonośnych znajduje się najczęściej na głębokości 15-50 m, jedynie w centralnej części występuje głębiej niż 50 m. Miąższość utworów wodonośnych albu jest znaczna i może przekraczać 100m. Przewodność hydrauliczną określono w zakresie 200 - 500 m²/24h. Średni współczynnik filtracji w poziomie głównym wynosi 8m/24h. Wydajność potencjalną określono w zakresie wartości 50 - 70 m³/h.

Główny poziom użytkowy w osadach **jury górnej** występuje w węglanowych osadach szczelinowo – krasowych. Zwierciadło wody ma najczęściej charakter napięty. Stabilizuje się ono na rzędnych od 180 do 160 m. Przepływ regionalny wód jest zbliżony do kierunku południowo – wschodniego. Główny poziom użytkowy występuje najczęściej na głębokości 15 – 50 m, przy czym w rejonie Stasiolasu został on nawiercony na poziomie 50-100 m. Najgłębsze występowanie poziomu związane jest z rowem tektonicznym Łagiewnik, gdzie występuje on na głębokości ponad 100 m. Miąższość głównego poziomu wodonośnego przekracza 40 m. Maksymalne wydajności uzyskiwane z otworów górno jurajskich przekraczają 300 m³/h, sam zakres uzyskiwanych wydajności waha się od 7÷340 m³/h. Wydajności potencjalne najczęściej wynoszą 30 – 50 m³/h (kimeryd). W strefie podczwartorzędowych wychodni oksfordu wydajności potencjalne są znacznie większe i kształtują się na poziomie 50 – 70 m³/h. Wody poziomu górnourajskiego są w rejonie gminy dobrze izolowane w stropie przed kontaktem hydraulicznym z wodami piętra czwartorzędowego. Świadczy o tym chemizm wód tego poziomu, cechujący się wielką stałością.



Część z omówionych powyżej poziomów wodonośnych spełnia kryteria GZWP, a przez obszar gminy przebiegają granice dwóch wydzielonych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, w tym:

- dolnokredowy GZWP 401 Niecka Łódzka - jest to zbiornik obejmujący wody o charakterze porowym występujące w utworach kredy dolnej, a jego powierzchnia wynosi 1875 km². Szacunkowe zasoby dyspozycyjne całego zbiornika wynoszą 90 tys. m³/d, natomiast średni moduł zasobów odnawialnych około 60 m³/d·km². Średnia głębokość ujęć wód podziemnych w obrębie całego GZWP mieści się w przedziale 30–800 m,
- górnourajski GZWP 404 Koluszki – Tomaszów – występują tu wody o charakterze szczelinowo-krasowym związane z utworami jury górnej. Powierzchnia zbiornika wynosi 1109 km², a jego zasoby dyspozycyjne szacuje się na poziomie 350 tys. m³/d. Średni moduł zasobów odnawialnych wynosi 360 m³/d·km². Wody tego zbiornika znajdują się w klasie Ib (wody o wysokiej jakości, nieznacznie zanieczyszczone wymagające prostego uzdatniania do celów pitnych lub gospodarczych). Jurajskie poziomy wodonośne są związane głównie z piaskowcami kościeliskimi doggeny oraz uszczelnionymi skałami węglanowymi malmu.

Ponieważ gmina znajduje się w zasięgu dwóch Głównych Zbiorników Wód Podziemnych, władze powinny kłaść szczególną troskę na ochronę wód podziemnych polegającą na zakazie lokalizacji inwestycji mogących wpływać negatywnie na stan czystości gruntów i wód, w tym: wysypisk bez odpowiednich zabezpieczeń podłoża, inwestycji związanych z transportem i magazynowaniem substancji ropopochodnych oraz innych toksycznych, stacji paliw bez specjalnych izolacji podłoża i innych.

f. Sieć hydrograficzna

Teren gminy, poza północno – wschodnią częścią gminy, należąca do zlewni rzeki Gać (III rzędu), należy do zlewni rzeki Wolbórki, która jest działem wodnym III rzędu. Odpływ wód powierzchniowych odbywa się zgodnie z nachyleniem obszaru w



kierunku południowo – wschodnim i wschodnim. Jest to uwarunkowane polodowcowym ukształtowaniem powierzchni terenu, a także naśladowaniem głównych linii strukturalnych starszego podłoża oraz układu dolin marginalnych zlodowacenia mazowiecko – podlaskiego. Do największych cieków znajdujących się na terenie gminy zaliczyć należy: Piasecznicę i Bielinę (nazywaną czasami Czarną Bieliną), które poza granicami gminy uchodzą do rzeki Wolbórki, a za pośrednictwem jej wód do Pilicy. Są to rzeki nizinne z małymi spadkami o krętych kortach i z zabagnionymi dolinami, pocięte siecią kanałów odwadniających.

Teren gminy jest ubogi w naturalne zbiorniczki i oczka wodne, wypełniające zagłębienia terenu. Najwięcej z nich znajduje się w dolinie rzeki Piasecznicy. Oczka wodne występują też w obrębie lasów na siedliskach wilgotnych oraz na terenach bagnisk śródleśnych. Zbiorniczki te stanowią cenny element krajobrazu gminy oraz pełnią rolę ważne rezerwuarów wodnych. Z dolinami rzeki Bieliny (Buków) oraz Piasecznicy (Ujazd) związane są stawy rybne, na których prowadzi się gospodarkę hodowlaną.

W granicach gminy znajdują się obiekty retencji korytowej ujęte w Wojewódzkim Programie Małej Retencji dla województwa łódzkiego wraz z Aneksem zatwierdzonego Uchwałą Nr 581/10 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 13 kwietnia 2010 r. Retencja korytowa to jeden z najtańszych sposobów zwiększania zasobów wód w zlewniach nie tylko w obrębie samego cieku, lecz również w ramach jego zlewni co przyczynia się również do zwiększenia zasobów wód podziemnych. Ten sposób retencji wody ma szczególne znaczenie w okresie wegetacyjnym, kiedy możliwe jest wykorzystanie wody do nawodnień użytków rolnych – głównie zielonych.

g. Gleby

Zróźnicowanie typologiczne i gatunkowe gleb

Zróźnicowanie typologiczne i gatunkowe gleb jest uwarunkowane wieloma czynnikami, do których zaliczyć należy: rodzaj skały macierzystej, klimat (mikroklimat), rzeźbę terenu (mikrorzeźbę), hydrosferę, organizmy roślinne i zwierzęce, działalność człowieka oraz długość okresu, w którym ten proces przebiegał (wiek gleby). O jej przynależności typologicznej może decydować cały



zespół wymienionych składników glebotwórczych lub tylko jeden. Rodzaj gleby uzależniony jest od genezy skały macierzystej na której powstała (np. utwory fluwioglacjalne, eoliczne itd.), a o gatunku gleby – grupa granulometryczna (uziarnienie jakie wykazuje charakteryzowana gleba np.: piasek luźny, piasek gliniasty itd.). Biorąc pod uwagę w/w uwarunkowania na terenie gminy wykształciły się następujące typy gleb:

- brunatne (wytworzone na glinach), które występują na terenach wsi: Ujazd, Skrzyńki, Tobiasze, Przesiadłów, Sangrodz,
- bielcowe, pseudobielcowe (wytworzone na piaskach strukturalnych i spiaszczonych glinach) znajdują się one głównie w północno - wschodniej części gminy
- gleby mułowo – torfowe, muszrowo – torfowe charakterystyczne dla dolin cieków i zagłębień bezodpływowych.

Wartość użytkowa gleb

Użytki rolne zajmują 61,3% powierzchni gminy Ujazd, w tym na grunty orne przypada 49,7%. Zaledwie 12,8 % z nich należy do klasy RIIIa i RIIIb, natomiast zdecydowaną przewagę mają grunty klasy RV, RVI, które zajmują 58,3%.

Bonitacja gruntów ornych zlokalizowanych na terenie gminy Ujazd (podana w ha)

| Obręb | klasa bonitacyjna | | | | | |
|--------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | IIIa | IIIb | IVa | IVb | V | VI |
| Ujazd | 129,8 | 141,7 | 116,0 | 42,9 | 78,8 | 168,3 |
| Młynek-Władysławów | | | | | 11,5 | 31,1 |
| Przesiadłów | | 52,5 | 32,2 | 20,5 | 48,1 | 29,3 |
| Buków | 29,2 | 60,0 | 56,4 | 63,4 | 70,6 | 112,4 |
| Wólka Krzykowska | | | 17,4 | 95,5 | 222,9 | 39,1 |
| Skrzyńki | | 8,8 | 30,2 | 24,8 | 26,0 | 23,6 |
| Bielina | | 4,9 | 34,0 | 104,6 | 245,6 | 88,1 |
| Olszowa | 0,3 | 25,8 | 134,1 | 82,4 | 38,8 | 88,7 |
| Lipianki | | | | 5,7 | 34,0 | 122,8 |
| Wykno | | | 22,6 | 31,6 | 34,8 | 70,5 |
| Zaosie | | 9,2 | 24,2 | 31,9 | 34,7 | 53,0 |
| Łączkowice | | | | | 6,4 | 82,7 |
| Tobiasze-Ojrzanów | | 26,6 | 126,8 | 12,1 | 26,6 | 31,2 |
| Sangrodz | | 13,4 | 39,0 | 35,7 | 30,2 | 39,1 |
| Stasiolas | | | 1,9 | 1,0 | 98,8 | 124,8 |



| | | | | | | |
|-------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|--------|
| Maksymów | | | | 2,1 | 62,2 | 59,8 |
| Bronisławów | | | 0,4 | 0,1 | 22,6 | 70,7 |
| PGR Niewiadów - Mącznik | 11,2 | 52,6 | 49,2 | 16,9 | 37,8 | 12,0 |
| Ciosny i Józefów | | 47,2 | 82,3 | 31,6 | 32,1 | 94,3 |
| Łominy | | | | | 32,1 | 103,4 |
| Józefin | | 1,9 | 3,4 | 8,2 | 23,7 | 72,9 |
| Niewiadów Szymanów | | | 2,7 | 2,2 | 10,6 | 55,5 |
| SUMA | 170,6 | 444,6 | 773,0 | 613,0 | 1228,7 | 1573,2 |

Źródło. Informacje uzyskane z UG Ujazd

Jeszcze gorszą sytuację można zaobserwować wśród użytków zielonych, gdzie III klasa stanowi 1,1%, podczas gdy pozostałe łąki i pastwiska znajdują się w ramach IV, V i VI klasy bonitacyjnej.

Bonitacja użytków zielonych zlokalizowanych na terenie gminy Ujazd (podana w ha)

| Obręb | klasa bonitacyjna | | | |
|-------------------------|-------------------|-------|-------|------|
| | III | IV | V | VI |
| Ujazd | 5,6 | 37,4 | 26,4 | 11,9 |
| Młynek-Władysławów | | 4,7 | 21,6 | 1,2 |
| Przesiadłów | | | 23,1 | 6,6 |
| Buków | 1,3 | 24,6 | 5,9 | 0,4 |
| Wólka Krzykowska | | 2,2 | 7,6 | |
| Skrzynki | | 0,9 | 1,1 | 1,0 |
| Bielina | | 12,6 | 56,0 | 12,4 |
| Olszowa | 0,1 | 30,8 | 15,8 | 0,4 |
| Lipianki | | 0,4 | 24,9 | 3,3 |
| Wykno | | 3,1 | 21,4 | 1,9 |
| Zaosie | | 0,0 | 0,7 | |
| Łączkowice | | 58,7 | 26,7 | 2,5 |
| Tobiasze-Ojrzanów | | 5,7 | 27,3 | 3,7 |
| Sangrodz | | 9,1 | 29,7 | 1,7 |
| Stasiolas | | 24,2 | 27,0 | 1,2 |
| Maksymów | | | 25,8 | 4,2 |
| Bronisławów | | 0,4 | 11,2 | 0,4 |
| PGR Niewiadów - Mącznik | | 45,1 | 5,1 | 0,1 |
| Ciosny i Józefów | 0,1 | 3,2 | 4,0 | |
| Łominy | | | 28,9 | 0,6 |
| Józefin | 1,0 | 2,7 | 10,6 | 1,2 |
| Niewiadów Szymanów | | 12,6 | 10,6 | 0,2 |
| SUMA | 8,1 | 278,5 | 411,4 | 54,6 |

Źródło. Informacje uzyskane z UG Ujazd

Zarówno grunty orne jak i trwałe użytki zielone znajdujące się na terenie gminy w większości więc zaliczone są do gorszych klas bonitacyjnych. Użytki rolne



należące do III klasy zlokalizowane są przede wszystkim w okolicach miejscowości Buków, Ciosny, Niewiadów, Przesiadłów, Skrzyńki, Ujazd.

h. Warunki klimatu lokalnego

Według regionalizacji klimatycznej dokonanej przez W. Okołowicza i D. Martyn teren gminy znajduje się na obszarze regionu łódzkiego, który charakteryzuje się pośrednim wpływem oceanizmu i kontynentalizmu.

Nad jego obszar mogą swobodnie nadpływać masy różnego rodzaju: od powietrza polarnego przez powietrze arktyczne po zwrotnikowe. Ogólnie można przyjąć, że w ciągu około 45% dni pogodę kształtują masy powietrza polarno-morskiego. W ciągu około 38% dni panują masy powietrza polarno-kontynentalnego, a przez 10% dni masy powietrza arktycznego – najczęściej wiosną. Masy powietrza zwrotnikowego występują bardzo rzadko i przynoszą niezwykle w danej porze roku okresy ciepła – najczęściej jesienią. Taka różnorodność mas powietrza powoduje dużą zmienność pogody w przebiegu dobowym i rocznym, a szczególnie wiosną i zimą.

Warunki termiczne - średnie roczne temperatury powietrza mieszczą się w przedziale 7,5° - 7,8°C. Liczba dni z temperaturą powyżej 15,0°C waha się od 90 do 100 dni, natomiast liczba dni z temperaturą poniżej 0°C wynosi od 70 do 80. Pokrywa śnieżna utrzymuje się przez 60 – 75 dni.

Sumy opadów są uzależnione od rzeźby podłoża, wzniesienia nad poziomem morza oraz odległości od dużych zbiorników wodnych. Średnia suma opadów na terenie gminy mieści się w przedziale 550 – 600 mm, z lekka ich przewagą w miesiącach letnich. Okres wegetacji roślin trwa około 210 dni.

Średnia prędkość wiatru w roku wynosi tu około 3,5 m/s. Są to głównie wiatry z kierunku zachodniego. Większa wietrzność występuje zimą i wiosną, a mniejsza latem i jesienią.

Układ poszczególnych elementów klimatycznych ulega zróżnicowaniu w zależności od wyniesienia, ukształtowania, pokrycia terenu czy też zalegania wód gruntowych. Najkorzystniejsze występują w rejonie bezpośredniego oddziaływania kompleksów leśnych, a najmniej korzystne w dolinach rzek, zagłębieniach



bezodpływowych oraz terenach trwale nawilgoconych. Obszary te charakteryzują się niekorzystnymi warunkami wilgotnościowymi, inwersją termiczną, zaleganiem mgieł i złym przewietrzaniem. Powstają tu zastoiska zimnego powietrza, a często również mrozowiska. Tereny te nie nadają się ani do upraw polowych ani do zabudowy.

i. Szata roślinna

Szata roślinna gminy Ujazd jest dość urozmaicona. Składa się na nią roślinność lasów, łąk, torfowisk oraz zespoły synantropijne, w tym: segetalne (związane z terenami upraw) i ruderalne (związane z przestrzeniami zurbanizowanymi)

Grunty leśne zajmują w gminie Ujazd obszar 3214 ha stanowiąc 33,1% jej powierzchni. Największy ich kompleks znajduje się w północnej oraz południowej części. Pozostałe lasy są niewielkie i wykazują duże rozproszenie. W obecnie występujących tu zbiorowiskach leśnych można wyróżnić: siedliska Boru świeżego (Bśw) z drzewostanem sosnowym z pojedynczą brzozą i świerkiem, siedliska Boru mieszanego świeżego (BMśw) z drzewostanem sosnowym, jodłowym modrzewiowym i dębowym oraz siedlisko Boru wilgotnego (Bw) z drzewostanem świerkowym i brzozowym. W lasach państwowych przeważają drzewostany III i IV klas wieku, natomiast w prywatnych najwięcej powierzchni zajmują drzewostany I i II klas wieku. Najcenniejsze fragmenty drzewostanów objęte są ochroną rezerwatową. Do cennych ekosystemów związanych z nieleśnymi formacjami zaliczyć należy zespoły roślinności łąkowej i torfowiskowej występujące w dolinach rzek (głównie na północ od miejscowości Ujazd w dolinie rzeki Piasecznicy), mniejszych cieków oraz naturalnych obniżeniach terenu.

Pozostałą część szaty roślinnej stanowią tereny użytkowane rolniczo (pola, łąki, sady), które są specyficznym typem biocenozy charakteryzującym się z reguły znacznym uproszczeniem pod względem składu gatunkowego w porównaniu z biocenozą naturalną oraz roślinność ruderalna zasiedlająca podłoża zmienione przez człowieka, charakterystyczna dla terenów zurbanizowanych.



j. Świat zwierzęcy

Faunę gminy reprezentują gatunki, z których większość spotykana jest również w pozostałych częściach województwa i kraju. Poszczególne gatunki zwierząt związane są z określonymi ekosystemami krajobrazami, w tym: leśnym, dolinami rzecznyymi, zbiornikami wodnymi (sztucznymi i naturalnymi) oraz krajobrazem wiejsko-rolniczym.

W faunie borów, zwłaszcza suchych, znaczny udział mają gatunki owadów związanych pokarmowo z sosną (przy czym wiele z nich to znane szkodniki lasów). Występują tu również typowe dla polski środkowej gatunki płazów (np. żaba trawna, ropucha szara) i gadów (w tym jaszczurka zwinka, która zasiedla suche i nasłonecznione okrajki borów). Dość bogata jest fauna ptaków leśnych przy czym dominującymi gatunkami są drobne ptaki z rzędu wróblowatych. Fauna ssaków jest bardzo zróżnicowana, występują tu bowiem zarówno duże parzystokopytne jak i drobne ssaki. Dość pospolicie spotyka się tu sarnę i dziką, jakkolwiek jego stan liczebny jest trudny do ustalenia. Z rzędu ssaków owadożernych występują: jeź wschodni, kret, dwa gatunki ryjówek (aksamitna i malutka) oraz rzęsorek rzeczek. Wśród nietoperzy stwierdzono obecność kilku gatunków, z których najokazalszym jest borowiec. Obok pospolitych gryzoni: normicy rudej, myszy leśnej, myszy zaroślowej i wiewiórki rudej, na szczególną uwagę zasługuje obecność orzesznicy – jednego z rzadszych gatunków ssaków w Polsce, który osiąga tutaj północną granicę zasięgu.

Bogactwo fauny krajobrazu rolniczego zależy przede wszystkim od stopnia jego mozaikowości oraz intensywności prowadzonej tam gospodarki. Na suchych pastwiskach występuje dość rzadki żuk – krowieńczyk księżycoróg i kilka gatunków drapieżnych kusaków. Spotkać też tu można okazałe muchówki, np. bąka bydłęcego i drapieżnego łowika szerszeniaka. Wśród motyli występuje paż królowej, a na łąkach jeden z najokazalszych owadów – turkuć podjadek. Na obszarach rolniczych spotykamy ptaki pochodzące z różnych środowisk - leśnych i nieleśnych. Jak we wszystkich typach krajobrazów dominują tu gatunki leśne, które przystosowały się do śródpolnych i osiedlowych zadrzewień, sadów, żywopłotów, drzew rosnących wśród szlaków komunikacyjnych. Najliczniejszymi ssakami upraw rolnych są gryzonie,



głównie norniki. Z gatunków łownych występują tu królik, zając i polna populacja sarny, które występują również na użytkach zielonych. Charakterystycznym gatunkiem dla ciepłych łąk ziołoroślowych jest chroniony pająk tygrzyk paskowany, a z innych pająków krzyżak łąkowy.

W sąsiedztwie siedzib ludzkich występują gatunki charakterystyczne dla obszarów zurbanizowanych.

k. Obszary i obiekty chronione

Projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Koluszkowsko-Lubochniański”

Obejmuje on swoim zasięgiem północno – wschodnią część gminy Ujazd i jest elementem systemu obszarów chronionych województwa łódzkiego uwzględnionym w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa łódzkiego” przyjętym Uchwałą Nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko. Obszar ten ma być powołany ze względu na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe charakteryzujące się dużym bogactwem i różnorodnością siedlisk oraz zbiorowisk roślinnych.

Pomniki przyrody

Do pomników przyrody ożywionej na terenie gminy należy aleja drzew oraz pojedyncze drzewa odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykłymi kształtami lub innymi cechami. Zaliczyć do nich należy:

| Nazwa | Data utworzenia | Obowiązująca podstawa prawna wraz z oznaczeniem miejsca ogłoszenia aktu prawnego | Opis pomnika przyrody | Opis lokalizacji |
|--|-----------------|--|--|---------------------------|
| Lipa drobnolistna | 1987-12-15 | Zarządzenie Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody. Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 17, poz. 177 | Lipa drobnolistna | Tobiasze |
| 130 Kasztanowców, 36 Jesionów wyniosłych | 1998-07-03 | Rozporządzenie Nr 5/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za pomniki przyrody Dz. Urz. Woj. Piotrkowskiego Nr 12, poz. 134 | 130 Kasztanowców, 36 Jesionów wyniosłych | Odcinek Helenów - Olszowa |



Użytki ekologiczne

Na terenie gminy tą formą ochrony przyrody objęto użytki ekologiczne znajdujące się na terenie leśnictwa Budziszewice, w tym:

- oddz. 164m o powierzchni 0,61 ha,
- oddz. 176c o powierzchni 0,35 ha,
- oddz. 176f o powierzchni 1,18 ha,
- oddz. 177c o powierzchni 4,73 ha,
- oddz. 189b o powierzchni 3,96 ha.

I. Środowisko kulturowe i jego ochrona prawna

Zachowane zasoby dziedzictwa kulturowego, obejmujące cenne zabytki wpisane do rejestru zabytków i ewidencji konserwatorskiej, historycznie ukształtowane układy przestrzenne, miejsca koncentracji podziemnych warstw kultury, a także tradycja regionu stanowią wartości podlegające ochronie prawnej i pozwalające na wyodrębnienie obszarów o znaczących walorach środowiska kulturowego.

Środowisko kulturowe, na które składają się przekształcone przez człowieka twory przyrody oraz wytworzone wartości materialne i duchowe jest istotnym składnikiem jakości życia mieszkańców. Troska o środowisko kulturowe to nie tylko ochrona materialnych śladów naszej przeszłości, ale także ochrona tożsamości ludzi w jej najbardziej newralgicznym aspekcie, bowiem straty w środowisku kulturowym, a szczególnie utracone dziedzictwo kulturowe, są nie do odtworzenia.

Ochrona dóbr kultury materialnej i niematerialnej jest celem polityki przestrzennej, a kształtowanie środowiska kulturowego powinno generować rozwój innych dziedzin życia regionu (np. turystykę i rekreację, osadnictwo, leśnictwo, rolnictwo). Obiekty kultury materialnej winny być wykorzystane i użytkowane z zapewnieniem opieki konserwatorskiej, rewaloryzacji i nadania im odpowiednich funkcji użytkowych.

Obiekty wpisane do rejestru zabytków

| Lp. | Lokalizacja | Obiekt | Czas powstania | Materiał |
|-----|-------------|-------------------|----------------|----------|
| 1. | Buków 2 | park dworski | XIX w. | |
| 2. | Ujazd | kaplica cmentarna | 1834 r. | murowany |



| | | | | |
|----|----------------------------|---|---------------------------|-----------|
| | ul. Cmentarna | rzymsko-katolicka | | |
| 3. | Ujazd ul. Kościelna 29a | kościół parafialny rzymsko-katolicki p.w. św. Wojciecha | 1676-1680 r. | murowany |
| 4. | Ujazd ul. Kościelna 29a | dzwonnica | XVIII/XIX w. | murowany |
| 5. | Ujazd ul. Kościelna 29 | plebania | poł. XIX w. | drewniany |
| 6. | Ujazd ul. Parkowa 1 | park | 1 poł. XIX w. | |
| 7. | Ujazd ul. Parkowa 1 | pałac | przebudowany w 1812 r. | murowany |
| 8. | Wólka Krzykowska 10 | zespół dworsko- parkowy (park dworski wraz z dworem) | XIX w. | murowany |

Obiekty wpisane do ewidencji zabytków

| Lp. | Lokalizacja | Obiekt | Czas powstania | Materiał |
|-----|--------------------------|--|-----------------------------------|----------|
| 1. | Buków 2 | park dworski (zespół pałacowo-dworski) | XIX w. | |
| 2. | Buków 2 | administratorówka - rządówka (zespół pałacowo-dworski) | XVIII w. przebud. w 1956 r. | murowany |
| 3. | Buków 2 | obora (zespół pałacowo-dworski) | XIX w. | murowany |
| 4. | Buków 2 | stodoła (zespół pałacowo-dworski) | XIX w. | murowany |
| 5. | Buków 2 | spichlerz (zespół pałacowo-dworski) | XIX w. | murowany |
| 6. | Ujazd ul. Parkowa 1 | pałac (zespół pałacowo-parkowy) | przebud. w 1812 r. | murowany |
| 7. | Ujazd ul. Parkowa 1 | park (zespół pałacowo-parkowy) | I poł. XIX w. | |
| 8. | Ujazd, ul. Parkowa 1 | chlewnia (zespół pałacowo-parkowy) | pocz. XX w. | murowany |
| 9. | Ujazd, ul. Parkowa 1 | owczarnia (zespół pałacowo-parkowy) | poł. XIX w. | murowany |
| 10. | Ujazd, ul. Parkowa 1 | stodoła (zespół pałacowo-parkowy) | pocz. XX w. | murowany |
| 11. | Ujazd, ul. Parkowa 17 | budynek podworski (zespół pałacowo-parkowy) | pocz. XX w. | murowany |
| 12. | Ujazd, ul. Parkowa 1 | brama (zespół pałacowo-parkowy) | pocz. XX w. | murowany |
| 13. | Ujazd, ul. Parkowa 1 | kaplica przy bramie wjazdowej (zespół pałacowo-parkowy) | pocz. XX w. | murowany |
| 14. | Ujazd, | rządówka | pocz. XX w. | murowany |



| | | | | |
|-----|------------------------------------|--|------------------------------------|-----------|
| | ul. Parkowa 15 | (zespół pałacowo-parkowy) | | |
| 15. | Ujazd, ul. 11-go Listopada 2 | młyn | 1938 r. | murowany |
| 16. | Ujazd, ul. Kościelna 29a | kościół parafialny rzymsko-katolicki (zespół kościoła św. Wojciecha) | 1676-1680 r. | murowany |
| 17. | Ujazd, ul. Kościelna 29a | dzwonnica (zespół kościoła św. Wojciecha) | XVIII/XIX w. | murowany |
| 18. | Ujazd, ul. Kościelna 29 | plebania (zespół kościoła św. Wojciecha) | poł. XIX w. | drewniany |
| 19. | Ujazd, ul. Cmentarna | kaplica cmentarna rzymsko-katolicka | 1834 r. | murowany |
| 20. | Ujazd, ul. Wolborska | kapliczka rzymsko - katolicka | 1886 r. | murowany |
| 21. | Ujazd, Plac Kościuszki 1 | budynek mieszkalny | 1911 r. | murowany |
| 22. | Ujazd, Plac Wolności 17 | budynek mieszkalny | 1913 r. | murowany |
| 23. | Ujazd, Plac Wolności 12 | budynek mieszkalny | 1925 r. | murowany |
| 24. | Ujazd, ul. Mostowa 3 | młyn | lata 30-te XX w. | murowany |
| 25. | Józefin 5 | wiatrak | 1903 r. | drewniany |
| 26. | Olszowa 2 | dwór | kon. XVIII w. | murowany |
| 27. | Olszowa 2 | obora | XVIII w. | murowany |
| 28. | Wólka Krzykowska 10 | zespół dworsko-parkowy (park dworski wraz z dworem) | XIX w. | murowany |
| 29. | Wykno | budynek stacji kolejowej | 1890 r. | drewniany |
| 30. | Ciosny | cmentarz ewangelicki | 2 poł. XIX w. | |
| 31. | Ciosny | cmentarz ewangelicki | 2 poł. XIX w. | |
| 32. | Lipianki | cmentarz ewangelicki | 2 poł. XIX w. | |
| 33. | Łączkowice | cmentarz ewangelicki | 2 poł. XIX w. | |
| 34. | Ujazd, ul. Parkowa | cmentarz żydowski | | |
| 35. | Ujazd, Plac Kościuszki 9 | budynek mieszkalny | 1883 r. rozebrany 1987-88 r. | drewniany |
| 35. | Ujazd, Plac Kościuszki 11 | budynek mieszkalny | 1920 r. rozebrany 2002 r. | murowany |



Stanowiska archeologiczne

Na terenie gminy znajduje się szereg stanowisk archeologicznych (których wykaz znajduje się w pkt.4.3.c tekstu studium), oznaczonych na rysunku studium, będących świadectwem wielowiekowego osadnictwa.

3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH.

Ocena uwarunkowań środowiska przyrodniczego, warunków sanitarno-zdrowotnych oraz walorów krajobrazowych obszaru opracowania pozwala na dokonanie diagnozy jego obecnego oraz potencjalnego stanu, jak również możliwości dalszego funkcjonowania. W warunkach naturalnych środowisko przyrodnicze tworzy układ wzajemnie ze sobą powiązanych i wpływających na siebie elementów abiotycznych i biotycznych. Wszelka działalność człowieka powoduje zmiany w pierwotnym stanie równowagi. Przekształceniom i degradacji na skutek antropopresji podlegają poszczególne elementy środowiska, przy czym zmiana jednego wywołuje zaburzenia równowagi w całym układzie, co oddziałuje na pozostałe elementy. Poszczególne komponenty środowiska odznaczają się zróżnicowaną wrażliwością na procesy degradujące, przez co ich stan i możliwości funkcjonowania są również odmienne.

Na terenie gminy Ujazd główne źródła zagrożenia środowiska są spowodowane jego zanieczyszczeniem (czyli wprowadzeniem do powietrza, wody, ziemi, substancji stałych, ciekłych lub gazowych albo energii w takich ilościach lub w takim składzie, który może ujemnie wpłynąć na zdrowie człowieka, klimat, przyrodę żywą, glebę, wodę lub spowodować inne zmiany w środowisku, w tym również kulturowym). Powstają one w wyniku postępującego procesu urbanizacji, który przekłada się na rozwój transportu, gospodarki komunalnej itp.

Występujące na terenie gminy zagrożenia to przede wszystkim:

- zagrożenia atmosfery,
- zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych,



- przekształcenia rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej,
- odpady,
- osuwanie się mas ziemnych,
- zagrożenia środowiska powodowane przez hałas,
- zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektromagnetycznym.

a. Zagrożenia atmosfery

Antropogeniczne rodzaje źródeł emisji zanieczyszczeń powietrza w gminie Ujazd można podzielić na:

1. emisję punktową (zorganizowaną emisję z kominów zakładowych powstałą w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych),
2. emisję liniową (komunikacyjną, pochodzącą głównie z transportu samochodowego, kolejowego, w której poszczególne odcinki drogi rozpatrywane są jako emitory),
3. emisje powierzchniową (w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne z: palenisk domowych, gromadzenia i utylizacji ścieków i odpadów).

Główny wpływ na stan powietrza mają przede wszystkim procesy energetycznego spalania paliw związane z emisją powierzchniową oraz emisją punktową. Są one szczególnie uciążliwe w okresie grzewczym wśród zwartej zabudowy, która utrudnia proces rozprzestrzeniania się zanieczyszczeń. Procesy te pochodzą zarówno z niskich emitorów odprowadzających gazowe produkty spalania z palenisk domowych jak i lokalnych i zbiorczych kotłowni, w których podstawowym nośnikiem grzewczym jest węgiel, niestety często złej jakości o dużej zawartości siarki. Jednym z większych, obok Zakładów Sprzętu Precyzyjnego „Niewiadów” S.A., emitorów punktowych wprowadzających do powietrza związki SO_2 , NO_2 , CO i pyłów na terenie gminy jest znajdująca się w Przesiadłowie firma Eurobox Polska Sp. z o.o., wykorzystująca do produkcji ciepła oraz procesów technologicznych olej opałowy (o niskiej zawartości siarki), gaz ziemny i energię elektryczną. Do pozostałych emitorów szkodliwych substancji (poza wyżej wymienionymi) zaliczyć należy kotłownie węglowe zlokalizowane w firmach produkcyjnych i usługach oraz



inne średnie bądź małe lokalne źródła ciepła, w tym piecowy (paleniskowy) system ogrzewania mieszkań dominujący w budownictwie jednorodzinym oraz w gospodarstwach rolnych, które eksploatowane są przez ich właścicieli wyłącznie na własne potrzeby.

Ważnym źródłem zanieczyszczenia są również arterie o dużym natężeniu ruchu, a zwłaszcza trasy tranzytowe (w tym przede wszystkim: drogi wojewódzkie oraz powiatowe). Źródła emisji komunikacyjnej znajdują się nisko nad ziemią, co sprawia, że zanieczyszczenia emitowane z silników pojazdów kumulują się głównie w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ na jakość powietrza maleje wraz z odległością. Brak jest danych dotyczących wielkości emisji substancji szkodliwych do atmosfery pochodzących z transportu na terenie gminy. Nie mniej jednak sektor ten, ma coraz większy wpływ na jakość i stan powietrza. Szkodliwe substancje pochodzące ze spalania paliw stanowią źródło zanieczyszczenia zarówno powietrza, jak i gleb, a w konsekwencji również wód powierzchniowych i podziemnych na skutek wymywania zanieczyszczeń z powierzchni gruntu.

Wpływ na zanieczyszczenia powietrza na terenie gminy Ujazd mają również zlokalizowane na terenie powiatu zakłady przemysłowe oraz miasto Tomaszów Mazowiecki.

b. Zagrożenia wód powierzchniowych i podziemnych

Z pośród wszystkich cieków powierzchniowych na terenie gminy tylko rzeka Piasecznica na terenie miejscowości Ujazd objęta jest badaniami wykonywanymi w ramach sieci monitoringu wód powierzchniowych województwa łódzkiego. Odbywa się ona zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 sierpnia 2008 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. Nr 162, poz. 1008), a ocenie poddaje się, w przypadku cieków naturalnych, stan ekologiczny JCW (jednolite części wody rozumiane są jako *oddzielne, znaczące elementy wód powierzchniowych, takich jak rzeka lub jej część, jezioro, inne zbiorniki wodne, itp., które dzielą się na naturalne, silnie zmienione i sztuczne*), potencjał ekologiczny (w przypadku sztucznych jednolitych części wód i wód silnie zmienionych), stan chemiczny oraz stan jednolitych części wody. Podana poniżej



ocena (pochodząca z „Informacji o stanie środowiska na terenie powiatu tomaszewskiego w 2008”) jest niekompletna ze względu na brak ustalonych warunków referencyjnych dla niektórych elementów biologicznych, a także braku możliwości wykonania wszystkich wymienionych w rozporządzeniu substancji priorytetowych, dlatego należy ją traktować jako orientacyjną.

Stan ekologiczny JCW klasyfikuje się w oparciu o elementy hydromorfologiczne, biologiczne i fizykochemiczne (wspierające element biologiczny oraz specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne) do jednej z pięciu klas jakości:

- klasa I – oznacza stan ekologiczny bardzo dobry,
- klasa II – oznacza stan ekologiczny dobry
- klasa III – oznacza stan ekologiczny umiarkowany,
- klasa IV – oznacza stan ekologiczny słaby,
- klasa V – oznacza stan ekologiczny zły

Stan jednolitej części wód – określa się biorąc pod uwagę klasyfikację jej stanu ekologicznego oraz chemicznego i określa się jako:

- dobry – w przypadku gdy dana JCW osiąga przynajmniej dobry stan ekologiczny i dobry stan chemiczny,
- zły – w każdym innym przypadku niż wymieniony powyżej.

| Dane o zanieczyszczeniu wód rzeki Piasecznicy | | | | | | |
|---|---------------|--|--|--|---------------------------------------|-----------------------------|
| Dane o jednolitej części wody | | | Ocena jednolitej części wody | | | |
| Nazwa JCW | Kategoria wód | Badana rzeka – punkt pomiarowy | Ocena stanu ekologicznego w badanej JCW | Ocena potencjału ekologicznego o w badanej JCW | Ocena stanu chemicznego w badanej JCW | Stan jednolitej części wody |
| Czarna | naturalna | <ul style="list-style-type: none"> • Piasecznica – Ujazd, • Czarna – Tomaszów Mazowiecki | umiarkowany lub poniżej umiarkowanego (klasa III lub IV) | - | - | zły stan wód |

Poza wyżej opisaną oceną stanu ekologicznego JCW Czarnej (w skład której wchodzi punkt pomiarowy na rzece Piasecznicy) została poddana również ocenie stopnia eutrofizacji (czyli *zjawisku wzbogacenia wody biogenami, w szczególności związkami azotu i fosforu, powodującymi przyspieszony wzrost glonów oraz*



wyższych form życia roślinnego, w wyniku którego następuje niepożądane zakłócenie biologicznych stosunków w środowisku wodnym oraz pogorszenie jakości tych wód). Wyniki kontrolowanych wskaźników (biologicznych, tlenowych i biogennych) wykazały iż przedmiotowa rzeka (Piasecznica) jest zagrożona eutrofizacją.

Na terenie gminy w ramach sieci monitoringu wód podziemnych województwa łódzkiego znajduje się 1 punkt badawczy zlokalizowany na terenie Zakładów Sprzętu Precyzyjnego „Niewiadów” S.A. i obejmuje on st. VI. Ocenę wód dokonano w 2009 r. zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), według której wody podziemne możemy zakwalifikować do 5 klas jakości:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadawalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Klasy I, II, III odznaczają się dobrym stanem chemicznym wód podziemnych, IV i V słabym stanem chemicznym. Na terenie gminy Ujazd wody podziemne z górnourajskiego poziomu wodonośnego zostały zaliczone do II klasy jakości, w związku z tym ich stan chemiczny określono jako dobry (zaprezentowane powyżej informacje pochodzi z „Klasyfikacji wód podziemnych w 2009 r. wraz ze wskaźnikami decydującymi o klasie czystości”)

Wyżej wymieniony stan jakości wód powierzchniowych i podziemnych jest spowodowany:

1. ściekami pochodzącymi z komunalnych i przyzakładowych oczyszczalni,
2. brakiem odpowiednio rozwiniętego systemu kanalizacji przy jednoczesnym wysokim wskaźniku zwodociągowania miejscowości,
3. spływami powierzchniowymi z pól uprawnych (na których stosowane są nawozy mineralne i chemiczne środki ochrony roślin),
4. spływami powierzchniowymi pochodzącymi z sieci drenarskiej, które trafiają do wód wraz z opadami,



5. obecnością dzikich wysypisk śmieci,
6. spływami powierzchniowymi z tras komunikacyjnych.

c. Przekształcenie rzeźby terenu oraz pokrywy glebowej

Na terenie gminy Ujazd do obszarów o przekształconej rzeźbie zaliczyć należy tereny związane eksploatacją powierzchniową w ramach udokumentowanych złóż kopalin. Pozyskiwanie kruszyw powoduje lokalne zmiany powierzchni ziemi i wpływa na pogorszenie warunków glebowych w okolicach eksploatowanych złóż.

Niewątpliwie zagrożenie dla pokrywy glebowej stanowią dzikie wysypiska śmieci. Wobec rozbudowanej sieci wodociągowej i słabo rozwiniętej sieci kanalizacyjnej pewne niebezpieczeństwo dla stanu sanitarnego gleb mogą stanowić nieszczelne szamba oraz rozlewana na pola gnojowica.

d. Osuwanie się mas ziemnych

Na terenie gminy Ujazd nie występują obszary narażone na niebezpieczeństwo osuwania się mas ziemnych.

e. Odpady

Odpady komunalne (*czyli odpady powstające w gospodarstwach domowych, a także odpady niezawierające odpadów niebezpiecznych pochodzących od innych wytwórców, które ze względu na swój charakter lub skład są podobne do odpadów powstających w gospodarstwach domowych*) wytwarzane w ramach poszczególnych gospodarstw domowych oraz instytucji odbierane są przez wyspecjalizowane firmy oraz transportowane na składowisko Zakładu Zagospodarowania Odpadów sp. z o. o. w Lubochni (gmina Lubochnia).

Aktualnie funkcjonujący system gospodarki odpadami komunalnymi obejmuje następujące rodzaje odpadów:

- odpady zmieszane – kierowane na składowisko w miejscowości Lubochnia Górki,
- odpady gromadzone selektywnie o charakterze surowców wtórnych – przewożone do bazy w Tomaszowie Mazowieckim, gdzie następuje ich



sortowanie na poszczególne rodzaje, a następnie przekazanie do poszczególnych recyklerów,

- odpady ulegające biodegradacji – przekazywane są do przedsiębiorstwa produkcyjno – usługowego „Energoutech Kawęczyn” Sp. z o.o. zajmującego się przetwarzaniem tego rodzaju odpadów,
- odpady niebezpieczne - powstające w gospodarstwach domowych kierowane są obecnie ze strumieniem odpadów komunalnych na składowisko odpadów w Lubochni Górki,
- osady ściekowe – pochodzące z komór fermentacyjnych oraz innych instalacji służących oczyszczaniu ścieków, są wywożone na składowisko odpadów komunalnych w Lubochni Górki.

Poza odpadami komunalnymi na przedmiotowym obszarze powstają odpady przemysłowe, których głównymi wytwórcami są: Fabryka Przyczep Niewiadów Sp. z o.o., Zakłady Sprzętu Precyzyjnego Niewiadów S.A., Eurobox Polska sp. z o.o., Fabryka Artykułów Domowych w Niewiadowie.

Na terenie gminy znajduje się nieczynne składowisko odpadów komunalnych w Tekłowie o powierzchni 3,26 ha, na którym zgromadzono 17 833 m³ odpadów, co stanowi 80% jego pojemności. Czasza składowiska jest uszczelniona, a podczas modernizacji w 1991 r. wykonano również drenaż wód opadowych. Zgodnie z przeglądem ekologicznym wykonanym w 1998 r. mogły być tam składowane wyłącznie odpady przemysłowe i komunalne, nieszkodliwe i nietoksyczne. Składowisko to zostało zrehabilitowane zgodnie z „*Projektem zamknięcia i rekultywacji składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne dla gminy Ujazd w miejscowości Tekłów, województwo łódzkie*”

f. Zagrożenia środowiska powodowane przez hałas

Jednym z bardziej determinujących czynników jakości środowiska jest *hałas rozumiany jako dźwięki niepożądane, uciążliwe, szkodliwe*. Może on wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny, a jego szkodliwość zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie,



długotrwałości działania. Hałas występuje powszechnie zwłaszcza wzdłuż tras komunikacyjnych, obiektów przemysłowych i usługowych o charakterze wytwórczym. Na terenie gminy nie ma stałego punktu pomiarowego, jednak można przyjąć, że głównym jego źródłem jest hałas komunikacyjny, w skład którego wchodzi:

1. hałas drogowy, uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.:

- od układu drogowego,
- natężenia i struktury ruchu,
- średniej prędkości strumienia pojazdów,
- stanu technicznego nawierzchni,
- stanu technicznego pojazdów.

Drogami generującymi największy ruch, a co za tym idzie również znaczny hałas, są drogi wojewódzkie i powiatowe;

2. hałas kolejowy – pod pojęciem którego rozumie się *hałas powstający w wyniku eksploatacji linii kolejowych*. Zagrożenie hałasem wynikające z eksploatacji szlaku kolejowego jest znacząco odczuwalne szczególnie w najbliższym otoczeniu torowisk. O poziomie hałasu na obszarach znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowych decydują takie czynniki jak:

- natężenie ruchu,
- ilość pociągów towarowych (w ogólnej liczbie składów pociągów),
- prędkość i płynność ruchu pociągów,
- położenie torów,
- stan techniczny taboru kolejowego oraz torowiska,
- ukształtowanie terenu, przez który przebiega linia kolejowa,
- odległość pierwszej linii zabudowy od skrajnego toru.

Przez wschodnią część gminy przebiega linia kolejowa relacji Łódź – Koluszki – Tomaszów Mazowiecki – Opoczno – Skarżysko Kamienna lub Tomaszów Mazowiecki – Radom – Lublin. Ten rodzaj hałasu może być szczególnie uciążliwy dla osób mieszkających na terenie miejscowości: Wykno, Zaosie, Skrzynki, Przesiadłów.

Ponieważ na terenie gminy funkcjonuje kilka dużych zakładów produkcyjnych, także hałas przemysłowy powstający w ramach poszczególnych procesów



technologicznych, stanowi potencjalne źródło zagrożenia dla mieszkańców. Jego specyfiką jest długotrwałość występowania (zmianowy charakter pracy), a także czasowe, krótkotrwałe duże natężenia.

g. Zagrożenia powodowane oddziaływaniem elektroenergetycznym

Źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego są systemy wytwórcze i przesyłowe energii elektrycznej, stacje radiowe, telewizyjne i telefonii komórkowej, urządzenia diagnostyczne, terapeutyczne, urządzenia przemysłowe i urządzenia użytku domowego, słowem - promieniowanie to występuje powszechnie w środowisku. Ujemny wpływ na stan środowiska i zdrowie ludzi mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości od 0,1 do 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym. W gminie Ujazd do sztucznych źródeł emisji pól elektromagnetycznych stanowiących potencjalne zagrożenie dla środowiska należą:

- linie elektroenergetyczne o napięciu znamionowym 110 kV oraz GPZ 110/15 kV,
- stacje bazowe telefonii komórkowej, zlokalizowane na terenie zakładu Kreisel w Ujeździe oraz na terenie ZSP Niewiadów,
- urządzenia emitujące pola elektromagnetyczne wykorzystywane w: ośrodkach medycznych, policji, straży pożarnej.

h. Naturalne zagrożenia środowiska

Granice obszarów szczególnego zagrożenia powodzią pokazano na rysunku studium. Wyznaczone zostały one dla rzeki Piasecznicy i Czarnej Bieliny. Sposób zagospodarowania wskazanych obszarów musi uwzględniać przepisy Prawa Wodnego, a w szczególności obowiązujące zakazy.



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

a. Natura 2000

Teren gminy Ujazd znajduje się poza strukturami wchodzącymi w skład sieci Natura 2000, a najbliższe zatwierdzone obszary znajdują się w odległości kilkunastu kilometrów od granicy gminy.

b. Projektowany Obszar Chronionego Krajobrazu „Koluszkowsko-Lubochniański”

Obszar ten ma być powołany ze względu na wysokie walory przyrodnicze i krajobrazowe charakteryzujące się dużym bogactwem i różnorodnością siedlisk oraz zbiorowisk roślinnych. Ma on przeciwdziałać izolacji najcenniejszych przyrodniczo obszarów, co w konsekwencji mogłoby przyczynić się do utrzymania oraz wzrostu różnorodności biologicznej na poziomie ekosystemu (stała migracja gatunków flory i fauny).

c. Pomniki przyrody

Pomniki przyrody to pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupienia o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głązy narzutowe oraz jaskinie.

Do pomników przyrody ożywionej na terenie gminy należy aleja drzew oraz pojedyncze drzewo (lipa drobnolistna) odznaczające się sędziwym wiekiem, wielkością, niezwykleymi kształtami lub innymi cechami.

d. Użytki ekologiczne

Użytkami ekologicznymi są zasługujące na ochronę pozostałości ekosystemów, mających znaczenie dla zachowania różnorodności biologicznej -



naturalne zbiorniki wodne, śródpolne i śródleśne oczka wodne, kępy drzew i krzewów, bagna, torfowiska, wydmy, płaty nieużytkowanej roślinności, starorzecza, wychodnie skalne, skarpy, kamieńce, siedliska przyrodnicze oraz stanowiska rzadkich lub chronionych gatunków roślin, zwierząt, i grzybów, ich ostoje oraz miejsca rozmnażania lub miejsca sezonowego przebywania.

Istotnym powodem tworzenia użytków ekologicznych jest potrzeba objęcia ochroną niewielkich powierzchniowo obiektów, ale cennych pod względem przyrodniczym, o dużym znaczeniu dla zachowania unikatowych zasobów genowych. Z reguły nie mogły one zostać objęte ochroną rezerwatową ze względu na niewielką powierzchnię i mniejszą rangę walorów przyrodniczych. Na terenie gminy Ujazd utworzono 5 użytków ekologicznych o łącznej powierzchni 10,83 ha.

5. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

a. Projektowane zagospodarowanie terenów

Podstawą formalną do opracowania niniejszej edycji studium jest Uchwała Nr XII/68/11 Rady Gminy Ujazd z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujazd. W opracowaniu uwzględniono przepisy ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 28 kwietnia 2004 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy. Projektowane zagospodarowanie jest wypadkową istniejącego zainwestowania, wniosków zgłoszonych przez instytucje i osoby prywatne oraz ustaleń zawartych w obecnie obowiązującym studium.

Na obszarze gminy wyróżniono następujące rodzaje terenów:

- tereny zabudowy zagrodowej, tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej,



- tereny zabudowy mieszkaniowo- usługowej,
- tereny zabudowy usługowej,
- tereny rekreacji indywidualnej,
- tereny zabudowy produkcyjno-usługowej,
- tereny zabudowy produkcyjnej,
- tereny infrastruktury technicznej,
- tereny zieleni urządzonej,
- tereny cmentarzy,
- tereny leśne,
- tereny przeznaczone do zalesienia,
- tereny rolne,
- tereny wód powierzchniowych.

Tereny układu komunikacyjnego podzielono na:

- drogi ekspresowe,
- drogi główne,
- drogi zbiorcze,
- drogi lokalne,
- drogi dojazdowe.

W ramach głównych kierunków w zakresie infrastruktury technicznej określono:

- dla zaopatrzenia w wodę – rozbudowę sieci wodociągowej na nowych terenach przeznaczonych pod zabudowę, utrzymanie sprawności systemów wodociągowych poprzez: zwiększanie jej niezawodności, obniżanie awaryjności i strat ilości wody oraz zapewnienie odpowiedniej ilości wody dla celów przeciwpożarowych,
- dla gospodarki ściekowej – harmonijny rozwój sieci kanalizacji sanitarnej wraz ze wzrostem ilości terenów zainwestowanych, rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków oraz sieci kanalizacji sanitarnej. Do czasu wybudowania zbiorczej sieci kanalizacji sanitarnej ścieki odprowadzane będą do systemów kanalizacji indywidualnej, a po jej wybudowaniu powinno nastąpić podłączenie wszystkich działek zabudowanych do sieci kanalizacyjnej i likwidacja szamb. W miejscach gdzie budowa zbiorczych systemów kanalizacji jest technicznie lub ekonomicznie



nieuzasadniona zakłada się, że odprowadzanie ścieków odbywać się będzie do przydomowych oczyszczalni lub szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe,

- dla odprowadzania wód opadowych - w związku z brakiem na terenie gminy zorganizowanego systemu kanalizacji deszczowej zakłada się, iż podczas budowy kanalizacji sanitarnej zostanie zaprojektowana i wykonana kanalizacja deszczowa ze szczególnym uwzględnieniem obszarów zwartej zabudowy mieszkaniowej, usługowej oraz terenów produkcyjno-usługowych,
- dla zaopatrzenia w energię elektryczną – modernizację, rozbudowę i budowę sieci średniego i niskiego napięcia, w ramach których należy dążyć do kablowania istniejących napowietrznych linii elektroenergetycznych i napowietrznych linii oświetlenia ulicznego. Wzrost udziału czystej energii uzyskiwanej ze źródeł odnawialnych, nastąpi poprzez realizację farmy wiatrowej oraz bioelektrowni (źródła wytwórczego energii elektrycznej i ciepłej (powstającego w oparciu o biogaz odzyskiwany z organicznego materiału roślinnego i odpadowego oraz produkcji nawozu organicznego),
- dla zaopatrzenia w gaz – gmina posiada bezpośrednio zaopatrzenie w gaz sieciowy, a w jej granicach znajdują się dwie stacje redukcyjno-pomiarowe 1-go stopnia. Obecnie do zgazyfikowanych miejscowości należą: Ujazd, Osiedle Niewiadów i częściowo Przesiadłów (firma Eurobox-Polska). Dobre warunki lokalizacyjne regionu stanowią dogodną pozycję wyjściową do dalszego jego zgazyfikowania. Zakładany rozwój systemu przesyłowego poza rozbudowę sieci niskiego i średniego ciśnienia uwzględnia lokalizację gazociągu wysokiego ciśnienia mającego służyć zaopatrzeniu firmy Euroglas Polska. Pozostali mieszkańcy wykorzystują dla potrzeb indywidualnych gaz bezprzewodowy propan-butan dostarczany z butli bądź zbiorników gazu płynnego lokalizowanych bezpośrednio u odbiorców,
- dla zaopatrzenia w ciepło – modernizację i ewentualną rozbudowę funkcjonujących scentralizowanych systemów ogrzewania wykorzystujących jako paliwo gaz i olej opałowy oraz stopniową wymianę przydomowych kotłowni węglowych na źródła ciepła zasilane paliwem ekologicznym,



- dla gospodarki odpadami – najważniejszym zadaniem w zakresie gospodarki odpadami jest ograniczenie do minimum negatywnego oddziaływania odpadów na środowisko oraz maksymalny wzrost ich gospodarczego wykorzystania poprzez: propagowanie nowoczesnych technik odzysku i unieszkodliwiania odpadów, recykling i powtórne ich wykorzystanie, zbiórkę odpadów w systemie wielopojemnikowym. Zakłada się również utworzenie ponadgminnych struktur gospodarki odpadami komunalnymi,
- dla telekomunikacji – rozwój sieci teleinformatycznych, w tym rozbudowę sieci światłowodowych i objęcie nowo wyznaczonych terenów zintegrowanym systemem telekomunikacyjnym połączonym z systemami sieci wojewódzkiej i krajowej (z zachowaniem wymogów ustawy o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych) oraz dalszy rozwój szerokopasmowego dostępu do internetu i bezpłatnych ogólnodostępnych kawiarenek internetowych.

b. Zgodność z przepisami dotyczącymi ochrony środowiska

Wymogi określone w przepisach ogólnych i szczegółowych z zakresu ochrony środowiska i ochrony przyrody określają wytyczne odnośnie zapewnienia warunków utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalnej gospodarki zasobami środowiska. Z tego powodu zapisy projektu studium dążą do eliminowania, ograniczenia zagrożeń i podejmowania działań, które będą temu zapobiegać oraz będą zgodne z w/w przepisami.

Na obszarach objętych ochroną, a znajdujących się na terenie gminy Ujazd, zapisy projektu studium, podtrzymują wszelkie zakazy oraz wytyczne dotyczące ochrony zawarte w aktach powołujących, które chronią środowisko przyrodnicze. Do aktów tych zaliczono:

- zarządzeniu Nr 45/87 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 15 grudnia 1987 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody,
- rozporządzeniu Nr 5/98 Wojewody Piotrkowskiego z dnia 3 lipca 1998 r. w sprawie zmiany rozporządzenia dotyczącego uznania za pomniki przyrody,

Przedmiotowy projekt studium nie wprowadza inwestycji sprzecznych z celami ochrony środowiska na tych terenach, respektuje wymogi określone w przepisach



ogólnych z zakresu ochrony środowiska oraz jest zgodny z aktualnym opracowaniem ekofizjograficznym dla obszaru gminy.

c. Ochrona różnorodności biologicznej

Różnorodność biologiczna to zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów występujących na ziemi w różnych ekosystemach i zespołach ekologicznych, których są częścią. Jest ona uwarunkowana położeniem geograficznym (które decyduje o klimacie, istniejącej sieci hydrograficznej, glebach itp.) oraz działalnością człowieka w tym np. stopniem wykorzystania środowiska przez rolnictwo bądź eksploatację powierzchniową. Ma ona podstawowe znaczenie dla trwałości poszczególnych gatunków uzależnionych od bogactwa siedlisk występujących na danym terenie, dlatego tak ważne jest kształtowanie takiej polityki funkcjonalno-przestrzennej gminy, która uwzględni zachowanie różnorodności gatunkowej i siedliskowej w ramach istniejących ekosystemów.

Kierunki zagospodarowania przedmiotowego projektu studium chronią bioróżnorodność poprzez racjonalne kształtowanie przestrzeni, co wiąże się z lokalizowaniem funkcji i odpowiednim sposobem zagospodarowania terenu zgodnym z jego predyspozycjami przyrodniczymi (walorami i wrażliwością na degradację). Rozwój układów zabudowy maksymalnie wykorzystuje już istniejące zainwestowanie (w szczególności sieć drogową i systemy infrastruktury technicznej) i zagospodarowanie, co sprzyja ochronie różnorodności biologicznej w ramach terenów zurbanizowanych. Poza kształtowaniem obszarów zabudowanych zapisy studium wyróżniają w ramach gminy istniejący system ekologiczny, w skład którego wchodzi: korytarz ekologiczny i ciągi ekologiczne. Ochrona tych terenów polega na ograniczeniu możliwości lokalizowania nowej, nie wyznaczonej zabudowy, w ramach obszarów charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi (w tym: w dolinie rzeki Piasecznicy, Bieliny i dolinach innych mniejszych cieków), zachowaniu naturalnego ukształtowania dolin z systemem zadrzewień i zakrzewień, utrzymaniu jak największej intensywności zadrzewień śródpolnych oraz zakrzewień. Zachowanie i wzbogacenie różnorodności biologicznej dotyczy również obszarów rolnych, łąk,



pastwisk, oraz lasów i dolesień. Tereny te odgrywają bardzo ważną rolę na obszarze gminy.

d. Proporcje pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania i zagospodarowania

Zapisy projektu studium spowodują zmiany w proporcji pomiędzy różnymi formami użytkowania. Zmniejszeniu ulegnie powierzchnia terenów otwartych (gruntów rolnych, łąk i pastwisk), które będą zastępowane przez tereny zurbanizowane – głównie mieszkaniowe, usługowe, produkcyjne. Tereny te zlokalizowane są przede wszystkim wzdłuż istniejących już form zainwestowania i użytkowania związanego z zagospodarowaniem typu osiedleńczego. Część obszarów czynnych przyrodniczo, zastała również zniszczona w wyniku powierzchniowej eksploatacji kruszyw naturalnych.

W celu ochrony środowiska przyrodniczego w ramach kompensacji przyrodniczej (czyli: *„zespołu działań obejmujących w szczególności roboty budowlane, roboty ziemne, rekultywację gleby, zalesianie, zadrzewianie lub tworzenie skupień roślinności, prowadzących do przywrócenia równowagi przyrodniczej na danym terenie, wyrównania szkód dokonanych w środowisku przez realizację przedsięwzięcia i zachowanie walorów krajobrazowych”* zgodnie z Prawem Ochrony Środowiska) wzrośnie powierzchnia obszarów zalesień, które stanowią uzupełnienie istniejących zwartych kompleksów leśnych oraz wzbogacając istniejący system ekologiczny. Realizacja w/w zalesień spowoduje znaczną poprawę obecnego wskaźnika zalesienia, który jest bardzo korzystny z punktu widzenia prawidłowego funkcjonowania systemu przyrodniczego gminy.

Realizacja ustaleń studium spowoduje więc (jak już wcześniej wspomniano) znaczną zmianę w proporcji terenów zurbanizowanych do terenów otwartych.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA

a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko

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 oraz rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397), wyróżnia się następujące rodzaje przedsięwzięć, które mogą oddziaływać na środowisko:

- mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- przypadki, w których zmiany dokonywane w obiektach są klasyfikowane jako przedsięwzięcia, o których mowa w pkt. 1 i 2.

Na obszarze objętym przedmiotowym projektem studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd do nowych inwestycji, które mogą stanowić potencjalne zagrożenie dla środowiska zaliczyć można:

1. projektowaną farmę wiatrową**
2. projektowaną bioelektrownię **
3. potencjalne miejsce składowania CO₂, w podziemnych strukturach geologicznych, wraz z niezbędną infrastrukturą*/** w zależności od łącznej pojemności instalacji do magazynowania,
4. projektowany gazociąg wysokiego ciśnienia**,

* przedsięwzięcie mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko

** przedsięwzięcie potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko

Do nowych inwestycji, które mogą być źródłem przewidywanego oddziaływania zaliczyć należy również: dogęszczenie i uzupełnienie zabudowy oraz wyznaczenie potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania.

Wszystkie w/w przedsięwzięcia, w tym te mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko (dla których sporządzenie raportu nie jest obligatoryjne, a o którego zakresie i konieczności sporządzenia decyduje organ wydający decyzję środowiskową, w tym przypadku Wójt Gminy Ujazd po uzgodnieniu z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Tomaszowie Mazowiecki i Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Łodzi) uwzględniają wszelkie uregulowania prawne dotyczące ochrony środowiska.



b. Przewidywane oddziaływanie

Dla potrzeb niniejszej prognozy przeanalizowano możliwe oddziaływania realizacji ustaleń przedmiotowego projektu studium na środowisko przyrodnicze, które przedstawia się następująco:

| Przewidywane oddziaływanie terenów przeznaczonych pod lokalizację farmy wiatrowej na obszar gminy Ujazd | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stale | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | | | | | + | | | | + | | |
| ludzi | + | | | + | + | | + | | | | |
| zwierzęta | + | | | | | | + | | | | + |
| rośliny | + | | | | + | | | | | | |
| wodę | | | | | + | | | | | | |
| powietrze | | + | | | | | | | | + | |
| powierzchnię ziemi | + | | | | + | | | | + | | |
| krajobraz | + | | | | | | + | | | | + |
| klimat (akustyczny) | + | | | | | | + | + | | | + |
| zasoby naturalne | | | | | | | | | | | |
| zabytki | | | | | | | | | | | |
| dobra materialne | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

W trakcie budowy inwestycja ta będzie bezpośrednio oddziaływać na takie komponenty środowiska naturalnego jak: gleby, rzeźbę terenu, klimat oraz faunę i florę. Na obszarze lokalizacji elektrowni wiatrowej zostanie zlikwidowana pokrywa glebowa z istniejącą właściwą dla tego miejsca agrocenozą (fauną glebową). W miejscu, gdzie powstaną fundamenty i drogi dojazdowe umożliwiające dowóz wielkogabarytowych elementów konstrukcyjnych, nastąpią nieodwracalne zmiany w podłożu. Uciążliwość dla ludzi i zwierząt na etapie realizacji inwestycji będzie związana z transportem materiałów budowlanych na place inwestycyjne oraz



wywozem urobków z wykopów pod fundamenty. Hałas, powstający podczas prac budowlanych wystąpi na skutek pracy ciężkich maszyn (np. spychaczy i ładowarek) oraz ruchu pojazdów ciężarowych, a odpady budowlane związane będą z budową fundamentów, montażem konstrukcji wiatraków. Czas związany z procesem budowy będzie relatywnie krótki.

W fazie realizacji oddziaływanie elektrowni wiatrowych będzie miało charakter długoterminowy, stały. Praca turbin związana będzie nieodzownie z wpływem na lokalne warunki klimatyczne poprzez zmianę warunków wietrznych występujących w obrębie lokalizacji tego typu obiektów. Zespoły elektrowni będą również źródłem hałasu emitowanego przez łopaty wirnika, które podczas obrotu natrafiają na opór powietrza. Elektrownie mogą także negatywnie wpływać na miejscową faunę w tym, ptaki ze względu na możliwość ich kolizji z turbinami.

| Przewidywane oddziaływanie terenów przeznaczonych pod lokalizację bioelektrowni na obszar gminy Ujazd | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | state | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | | | | | + | | | | + | | |
| ludzi | + | | | + | + | | + | | | | |
| zwierzęta | + | | | | | | | | | | |
| rośliny | + | | | | + | | | | | | |
| wodę | | | | | + | | | | | | |
| powietrze | + | | | | + | | + | | | + | |
| powierzchnię ziemi | + | | | | + | | | | + | | |
| krajobraz | + | | | | | | + | | | | |
| klimat (akustyczny) | + | | | | | | + | + | | | + |
| zasoby naturalne | | | | | | | | | | | |
| zabytki | | | | | | | | | | | |
| dobra materialne | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji



W trakcie budowy projektowanego przedsięwzięcia będą dominowały oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe związane z pracami budowlano-konstrukcyjno-montażowymi. Realizacja obiektu wymagać będzie prowadzenia robót ziemnych oraz transportu materiałów i elementów budowlanych, co może wiązać się również z zapyleniem i zanieczyszczeniem powietrza. Będzie to jednak oddziaływanie krótkotrwałe, które nie wpłynie na pogorszenie się jakości środowiska mającego znaczenie dla mieszkańców, fauny oraz flory w dłuższym interwale czasowym. Emitowany hałas będzie miał charakter nieciągły, a jego natężenie będzie podlegać zmianom w poszczególnych etapach budowy, w zależności od przebiegu prac i udziału poszczególnych maszyn i urządzeń budowlanych. W fazie budowy pojawiają się również krótkoterminowe skutki dla krajobrazu i walorów estetycznych typowe przy prowadzeniu prac budowlanych.

W trakcie funkcjonowania bioelektrowni powinny przeważać oddziaływania pozytywne. Celem jej działania jest bowiem możliwość zagospodarowania niektórych odpadów rolniczych oraz znacznej części produkcji rolnej, na którą nie ma innego zapotrzebowania i wyprodukowanie z nich tzw. „zielonej energii”, co sprzyjać będzie ograniczeniu wykorzystania źródeł paliw kopalnych. Ze względu na rodzaj działalności, wielkość obiektu i lokalizację analizowane przedsięwzięcie będzie miało ograniczony wpływ na poszczególne elementy środowiska i nie powinno powodować dalszych wzajemnych negatywnych oddziaływań pomiędzy tymi elementami. Wyjątek stanowi tu jedynie emisja hałasu do otoczenia spowodowanego funkcjonowaniem bioelektrowni, która będzie miała charakter stały.

| Potencjalne miejsce składowania CO₂, w podziemnych strukturach geologicznych, wraz z niezbędną infrastrukturą, na obszar gminy Ujazd | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | + | | | + | + | | | | | | |
| ludzi | | | | + | | | | | | | |
| zwierzęta | + | + | | + | + | | | | | | |



| | | | | | | | | | | | |
|---------------------|---|---|--|---|---|--|---|---|--|---|---|
| rośliny | + | + | | + | + | | | | | | |
| wodę | + | + | | | + | | | | | | |
| powietrze | + | + | | + | | | + | | | + | |
| powierzchnię ziemi | + | + | | | | | | | | | |
| krajobraz | + | | | + | + | | | | | | |
| klimat (akustyczny) | + | | | | | | | | | | |
| zasoby naturalne | + | | | | | | | + | | | + |
| zabytki | | | | | | | | | | | |
| dobra materialne | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

W trakcie budowy składowiska, w tym wiercenia otworów (zatłaczającego i obserwacyjnych), realizacji monitoringu stanu początkowego i zakładania sieci monitoringu/stacji monitoringu, zniszczeniu ulegnie pokrywa glebowo - roślinna w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi, pojawiać się będą uciążliwości w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza, hałasem, które będą miały charakter lokalny, ograniczony do terenu budowy, jego zaplecza oraz dróg dojazdowych.

W fazie eksploatacji może pojawić się ryzyko wycieków CO₂, z tym że aby otrzymać pozwolenie na jego składowanie, przedsiębiorca jest zobligowany udowodnić, iż nie może dochodzić do jego ucieczki. Nie są więc dopuszczalne wycieki dwutlenku węgla z warstwy do której jest on zatłaczany do: atmosfery, wód podziemnych, gruntowych, gleby, powierzchni, dlatego wpływ planowanej inwestycji w fazie jego funkcjonowania na istniejące zasoby środowiska powinien być marginalny. Wymienione w tabeli powyżej oddziaływania pośrednie, skumulowane, krótkoterminowe mogą występować przede wszystkim w przypadku wystąpienia awarii. W takiej sytuacji jednak organ, który udzielił pozwolenia na składowanie, może zamknąć składowisko i obciążyć przedsiębiorcę kosztami usuwania jej skutków. Generalnie mało prawdopodobne jest więc wydostanie się na powierzchnię znacznych ilości dwutlenku węgla znajdujących się na głębokości ponad kilometra.

Pozytywne, pośrednie oddziaływanie na powietrze nastąpi w trakcie funkcjonowania instalacji do wychwytywania CO₂ ze spalin bloku energetycznego 858 MW opalanego węglem brunatnym (znajdującej się na terenie gminy



Kleszczów), który następnie będzie sprężony, przetransportowany i zatłoczony w struktury geologiczne. Założeniem inwestycji jest ograniczenie emisji CO₂ w celu przeciwdziałania zmianom klimatu (instalacja ta będzie wychwytywała około 1 800 000 ton CO₂ w ciągu roku, przez okres minimum 25 lat).

| Przewidywane oddziaływanie nowoprojektowanych terenów zabudowy na obszar gminy Ujazd | | | | | | | | | | | |
|--|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | + | | | | | | | | | | |
| ludzi | | + | | | | | | | + | | |
| zwierzęta | | + | | + | | | | | | | |
| rośliny | + | + | | + | + | | | + | | | |
| wodę | + | | | + | + | | | + | | | |
| powietrze | | + | | + | + | | | + | | | |
| powierzchnię ziemi | + | | | + | + | | | + | | | |
| krajobraz | + | | | | | | | + | | | |
| klimat (akustyczny) | | + | | | | | | + | | | |
| zasoby naturalne | | | | | | | | | | | |
| zabytki | | | | | | | | | | | |
| dobry materiał | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

W trakcie budowy zniszczeniu ulegnie pokrywa glebowo - roślinna w wyniku technicznej zabudowy powierzchni ziemi - pod budynkami oraz nawierzchniami utwardzonymi, pojawiać się będą również uciążliwości związane z emisją zanieczyszczeń do powietrza, hałasem, które będą miały charakter lokalny, krótkoterminowy ograniczony do terenu budowy, jego zaplecza oraz dróg dojazdowych.

Poprzez zajęcie pod zabudowę terenów otwartych (m.in. nieużytków, gruntów ornych) może dojść do obniżenia różnorodności biologicznej obszaru gminy. Oddziaływanie skumulowane na terenach zainwestowanych, będzie występowało na



skutek lokalizacji obiektów o różnych funkcjach (zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej, dróg) często w bezpośrednim sąsiedztwie, co może spowodować gromadzenie się różnego rodzaju zanieczyszczeń, w tym: ścieków bytowo - gospodarczych, niskiej emisji pyłowo-gazowej, odpadów komunalnych.

| Przewidywane oddziaływanie terenów potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania na obszarze gminy Ujazd | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|-------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnio terminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | + | | | | | | + | | | | + |
| ludzi | | + | | | | | + | | | | |
| zwierzęta | + | + | | | | | + | | | | + |
| rośliny | + | + | | | | | | | | | + |
| wodę | + | | | | | | + | | | | |
| powietrze | | | | | | | | | | | |
| powierzchnię ziemi | + | | | | | | + | | | | + |
| krajobraz | + | | | | | | + | | | | |
| klimat | | + | | | | | + | | | | |
| zasoby naturalne | + | | | | | | | + | | | + |
| zabytki (archeologiczne) | | | | | | | | | | | |
| dobra materialne | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

Na etapie początkowym i w trakcie eksploatacji dominują oddziaływania negatywne spowodowane powierzchniowym przekształceniem terenu (powstaniem wyrobiska eksploatacyjnego), co bezpośrednio wpływa na bioróżnorodność środowiska, zwierzęta, rośliny, krajobraz. Z terenu wyrobisk trzeba będzie zdjąć warstwę gleby, a wraz z nią szatę roślinną, co spowoduje, że zmniejszeniu ulegnie powierzchnia siedlisk roślin i zwierząt, dla których stanowią one miejsca żerowania i bytowania. Utrata wartości użytkowej gruntów ma jednak charakter przejściowy,



bowiem tereny poeksploatacyjne po zakończeniu eksploatacji powinny być rekultywowane w kierunku leśnym.

Oddziaływania pośrednie wynikające z odwodnienia odkrywki (w przypadku wystąpienia w jej granicach płytko zalegających wód powierzchniowych), mogą spowodować pogorszenie się stanu bezpośrednio przylegających do nich siedlisk (łąk, lasów itp.). W obrębie wyrobiska obserwować będziemy inwersję temperatury – w dzień temperatura wewnątrz wyrobiska będzie wyższa niż w jego otoczeniu, natomiast w nocy temperatura w wyrobisku będzie niższa niż na zewnątrz. Ze względu na czas istnienia przedsięwzięcia będą dominować oddziaływania długoterminowe.

| Przewidywane oddziaływanie projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia | | | | | | | | | | | |
|---|--------------|-----------|--------|-------------|-----------------|------------------|----------------|-------|----------|-----------|-----------|
| | bezpośrednie | pośrednie | wtórne | skumulowane | krótkoterminowe | średnioterminowe | długoterminowe | stałe | chwilowe | pozytywne | negatywne |
| różnorodność biologiczną | + | | | | | | + | | | | |
| ludzi | | + | | | | | | | | | |
| zwierzęta | + | | | | + | | | | | | |
| rośliny | + | | | | + | | | + | | | |
| wodę | + | | | | | | + | | | | |
| powietrze | + | + | | | | | + | + | | | |
| powierzchnię ziemi | + | | | | | | + | | | | |
| krajobraz | + | | | | | | + | + | | | |
| klimat (akustyczny) | + | | | | | | | | + | | |
| zasoby naturalne | | + | | | | | + | | | | |
| zabytki | | | | | | | | | | | |
| dobry materialne | | | | | | | | | | | |

Przewidywane znaczące oddziaływania w/w przedsięwzięcia na środowisko są uzależnione od fazy jego realizacji.

W trakcie budowy inwestycja ta będzie bezpośrednio oddziaływać na różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, wodę, powierzchnię ziemi, powietrze, klimat akustyczny. Podczas budowy stan aerosanitarny powietrza pogorszą spaliny



pracujących na budowie maszyn i pojazdów, które będą również źródłem hałasu. Oddziaływanie akustyczne, ograniczy się jednak do terenu budowy, zaplecza oraz dróg dojazdowych i nie będzie miało istotnego wpływu na lokalne warunki akustyczne. Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych w związku z miejscową likwidacją pokrywy glebowej i roślinności (skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej jest zniszczenie poziomów glebowych, zmiana warunków wodno-powietrznych gleby) na trasie przebiegu rurociągu, wystąpi także krótkoterminowa likwidacja fauny glebowej i naziemnej, co przyczyni się do wypłoszenia zwierząt i/lub zniszczenia ich siedlisk.

W fazie realizacji oddziaływanie gazociągu będzie miało charakter długoterminowy. Kilka lat po zakończeniu rekultywacji trasy jego przebiegu nie powinna być widoczna w terenie, ponieważ przykrywająca go warstwa ziemi umożliwi powrót zdecydowanej większości zbiorowisk, które uległy negatywnemu oddziaływaniu. Powinny one być w stanie się odnowić i odzyskać utracone funkcje. Jedynymi elementami zakłócającymi krajobraz (oddziaływanie stałe) będą obiekty kubaturowe (np. stacja redukcyjno – pomiarowa). Oddziaływanie stałe na rośliny (lasy, przez teren który będzie przebiegał rurociąg) wystąpi także w tzw. strefie kontrolowanej (uzależnionej od średnicy rurociągu i ciśnienia roboczego), w której podczas eksploatacji nie będzie można wprowadzać zadrzewień.

7. Zjawiska i procesy mogące wynikać z projektowanego zagospodarowania

Zaproponowany rodzaj zagospodarowania obszaru objętego opracowaniem stanowi kontynuację istniejącego zainwestowania i przyjętych rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych. Projektowane zagospodarowanie będzie się wiązało z następującymi zjawiskami:

a. Wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza

W związku z realizacją zapisów studium nie powinno wzrosnąć stężenie wprowadzanych pyłów i gazów do powietrza, wszystkie przedsięwzięcia bowiem, muszą spełniać wymogi określone w polskim prawie.



Normalna praca instalacji do transportu CO₂ nie będzie powodować wprowadzania gazów do środowiska. Jedynie w przypadku awarii, może dojść do gwałtownego wzrost zawartości CO₂. Dwutlenek węgla jest w warunkach normalnych (na powierzchni ziemi) prawie o połowę cięższy od powietrza, zalega przy samym gruncie (do kilkudziesięciu cm od poziomu gruntu), a następnie na płaskim otwartym terenie (jaki występuje w ramach potencjalnego miejsca lokalizacji składowiska na obszarze gminy Ujazd), rozprzestrzenia się na znacznym obszarze, tak że jego stężenie zbliża się na powrót do poziomu tła. Lokalnie stężenia CO₂ przy miejscach wycieków mogłyby sięgać wartości szkodliwych dla zdrowia (>5%) i życia ludzi (>16%) w naturalnych zagłębieniach terenu, w okresie kiedy przez dłuższy czas utrzymuje się bezwietrzna pogoda. W przypadku zatłoczenia CO₂ w wielkości około 2 mln ton rocznie, takim wyciekiem odpowiadałoby uwalnianie się paru promili zatłoczonego dwutlenku węgla – przy czym nie jest to dopuszczalne w świetle Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla.

Realizacja projektowanej bioelektrowni nie powinna przy normalnej eksploatacji powodować przekroczeń norm czystości powietrza wyrażonych stężeniami dopuszczalnymi i odniesienia. Nie powinna również być źródłem uciążliwości odorowych, chociaż teoretycznie w jej okolicy może być wyczuwalny siarkowodór (nie można wykluczyć także przy obiekcie zapachu amoniaku chociaż nie wskazują na to, wykonane dla przedmiotowego przedsięwzięcia obliczenia, zawarte w raporcie o oddziaływaniu na środowisko). W celu uniknięcia uciążliwości odorowych, a tym samym potencjalnych konfliktów społecznych, proponuje się rozważenie w okresach wyczuwalności nieprzyjemnych zapachów przykrycia powierzchni silosów folią lub awaryjnie wykorzystać urządzenia do rozpylania antyodorantów.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczeń może stać się również eksploatacja powierzchniowa, która może odbywać się dopiero po udokumentowaniu złoża. Emisja niezorganizowana może pochodzić z: nowo powstającego wyrobiska, dróg i placów technologicznych, placów składowania itp. Z obiektów tych emitowane będą głównie zanieczyszczenia pyłowe, a także lotne składniki farb, rozpuszczalników



i klejów oraz produkty spawania z prac remontowych w terenie. Pewien udział w zanieczyszczeniu powietrza mogą mieć również pojazdy i pomocniczy sprzęt technologiczny z silnikami spalinowymi, wykorzystywane w eksploatacji złoża. Zanieczyszczenia emitowane w sposób niezorganizowany będą miały charakter lokalny, przy czym ich zasięg musi zamykać się w granicy wyznaczonego w koncesji, terenu górniczego.

W celu ograniczenia szkodliwej emisji spalin pochodzących z indywidualnych źródeł ciepła projekt studium zakłada modernizację istniejących kotłowni węglowych oraz stopniową ich wymianę na zasilane paliwem ekologicznym. Emisje zanieczyszczeń do powietrza pochodzących mogą również ze spalania paliw w silnikach pojazdów poruszających się po drogach i na terenie poszczególnych obiektów działalności gospodarczej.

Normalna praca gazociągu wysokiego ciśnienia nie będzie powodować wprowadzania gazów do środowiska. Jedynie w przypadku awarii, w wyniku rozszczelnienia lub nagłego rozerwania rurociągu, może dojść do gwałtownego wzrost zawartości gazu ziemnego w bezpośrednim miejscu wystąpienia usterki.

Pozostałe projektowane przedsięwzięcia nie będą źródłem emisji gazów i pyłów do powietrza.

b. Wytwarzanie odpadów

Powiększenie terenów zurbanizowanych będzie się wiązało ze wzrostem ilości wytwarzanych odpadów komunalnych i przemysłowych, które powinny być objęte zorganizowaną zbiórką odpadów i odprowadzane przez wyspecjalizowane firmy. Projekt studium zaleca: rozwój selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, wdrażanie nowoczesnych technologii odzysku i unieszkodliwiania odpadów, odzysk i unieszkodliwianie odpadów wielkogabarytowych.

Na terenie gminy przewiduje się realizację bioelektrowni, której zadaniem ma być fermentacja beztlenowych surowców odnawialnych z udziałem gnojowicy. Zakład nie powinien powodować zagrożenia dla środowiska ze względu na powstające i odzyskiwane w nim odpady charakterystyczne dla tego rodzaju przedsięwzięcia, w tym: poferment, który ma być wykorzystany do produkcji pełnowartościowego



nawozu organicznego oraz odcieki, które po wstępnym podczyszczaniu ze względu na odprowadzanie do kanalizacji kwalifikowane będą jako ścieki. Pozostałe odpady powstające w skutek działalności projektowanego przedsięwzięcia będą odzyskiwane lub unieszkodliwiane przez wyspecjalizowane jednostki.

Eksploatacja instalacji zatłaczania dwutlenku węgla do podziemnych strukturach geologicznych będzie generować niewielką ilość odpadów powstających na skutek okresowych prac remontowych i konserwacyjnych (w tym np. zużyte części, złom stalowy, odpady poremontowe oraz odpady opakowaniowe). Będą one ewidencjonowane, a następnie wykorzystane lub unieszkodliwione w sposób bezpieczny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w tym zakresie.

Normalna praca projektowanego gazociągu wysokiego ciśnienia będzie generowała niewielką ilość odpadów, która może powstawać przede wszystkim w wyniku okresowych prac remontowych i konserwacyjnych, przy czym wszystkie powstające w ten sposób odpady będą wykorzystane lub unieszkodliwione w sposób bezpieczny dla środowiska zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi w tym zakresie.

Źródłem wytwarzania odpadów mogą być również potencjalne złoża surowców naturalnych wymagających udokumentowania, w ramach, których po uzyskaniu stosownych zgód, mogą pojawić się tereny eksploatacji powierzchniowej (przy czym przemieszczane masy ziemne pochodzące z nadkładu nie są traktowane jako odpad). Wytwarzanie odpadów związane będzie z utrzymaniem ruchu zakładu górniczego. Źródłem wytwarzania odpadów będzie działalność polegająca na:

- prowadzeniu robót górniczych, instalacyjnych, inżynieryjno-budowlanych,
- eksploatacji, konserwacji i remontów urządzeń, instalacji i narzędzi,
- gospodarce materiałami oraz przedmiotami środków trwałych,
- naprawie, konserwacji i diagnostyce środków transportu oraz sprzętu budowlanego i montażowego.

Właściciel planowanego przedsięwzięcia będzie musiał uzyskać decyzję w sprawie możliwości wytwarzania odpadów oraz zgodnie z nią prowadzić zbiórkę odpadów.



Eksplatacja farmy wiatrowej nie będzie generować znacznej ilości odpadów. Ich niewielka ilość pojawić się może głównie przy konserwacji konstrukcji wiatraków tj. malowaniu, czyszczeniu itp. Będą to pozostałości farb, lakierów, rozpuszczalników itd. Ponieważ są to odpady niebezpieczne, eksploatacja elektrowni będzie musiała przestrzegać zasad gospodarowania takimi odpadami zgodnie z ustawą o odpadach.

Wszystkie w/w przedsięwzięcia będą generowały odpady również na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, przy czym ich wytwórcy zobowiązani będą do stosowania takich metod i technologii prowadzenia prac, które zapobiegą powstawaniu odpadów lub pozwolą utrzymać ich ilość na możliwie najniższym poziomie, co powinno ograniczyć ich negatywne oddziaływanie na środowisko. oraz życie i zdrowie ludzi. Sposób zbierania odpadów (miejsce ich składowania, częstotliwość odbioru, selektywność zbiórki) powinien być uzgodniony z odbiorcami odpadów na etapie organizacji placu budowy. Po wypełnieniu kontenerów odpady należy przekazywać firmom posiadającym odpowiednie pozwolenia, do ich odzysku lub unieszkodliwiania.

c. Wprowadzanie ścieków do wód lub ziemi

Zgodnie z ustaleniami projektu studium rozwój przestrzenny gminy pociągnie za sobą zwiększone zapotrzebowanie na wodę, a tym samym wzrośnie również ilość wytwarzanych ścieków. Najważniejszymi inwestycjami z zakresu gospodarki ściekami będzie rozbudowa istniejącej oczyszczalni ścieków oraz rozbudowa istniejącej już sieci kanalizacji sanitarnej. W miejscach gdzie budowa zbiorczych systemów jest technicznie lub ekonomicznie nieuzasadniona zakłada się, że odprowadzanie ścieków odbywać się będzie do przydomowych oczyszczalni lub szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe. Rozwiązania te zabezpieczają środowisko naturalne i obecne potrzeby gminy w zakresie gospodarki ściekami bytowym.

Realizacja potencjalnego składowiska dwutlenku węgla, do podziemnych struktur geologicznych nie będzie generować ścieków, które mogłyby przenikać do wód lub do ziemi. Niewielkie oddziaływanie ograniczy się zasadniczo głównie do pasa montażowego i etapu prac budowlano-montażowych, podczas których może



dochodzić (ale nie musi) do wycieku płynów z pracujących na budowie maszyn i pojazdów. Wrażliwość wód podziemnych na takie zanieczyszczenia zależy od głębokości występowania warstw wodonośnych, zdolności adsorpcyjnych pokrywy glebowej oraz ilości i rodzaju zanieczyszczeń. Zastosowane najnowszych rozwiązań technologicznych, w znaczny sposób wyeliminuje ryzyko związane z tego typu sytuacjami.

W związku z funkcjonowaniem biogazowni będą powstawać ścieki bytowe związane z pracą załogi, utrzymaniem pomieszczeń socjalno-biurowych, ścieki technologiczne pochodzące z procesów produkcyjnych oraz w różnym stopniu zanieczyszczone ścieki deszczowe. Ścieki bytowe, ścieki technologiczne odprowadzane będą do wewnętrznej sieci kanalizacyjnej, następnie na podczyszczalnię zakładową i dalej do zewnętrznych urządzeń kanalizacyjnych oraz mechaniczno-biologicznej oczyszczalni ścieków należącej do ZSP Niewiadów (zakład ten usytuowany jest w niedalekim sąsiedztwie od projektowanego miejsca lokalizacji biogazowni). Także zaproponowane rozwiązania w zakresie gospodarowania wodami opadowymi w tym np. utwardzone i wyprofilowane (o odpowiednim kierunku spływu) tereny komunikacyjne i organizacja transportu będą bezpieczne dla środowiska wodno-gruntowego, a dodatkowo mogą również ograniczyć zużycie wody świeżej np. dla potrzeb utrzymania zieleni. Z tego powodu nie przewiduje się wprowadzania ścieków do wód i gleby.

Ilości ścieków generowane przez przedsiębiorstwa zajmujące się eksploatacją kruszyw, które mogą pojawić w ramach terenów potencjalnych surowców naturalnych wymagających udokumentowania, nie będą znaczące.

Eksploatacja farmy wiatrowej nie będzie generować ścieków socjalno – bytowych jak i technologicznych, a co za tym idzie nie spowoduje konieczności realizacji systemów kanalizacyjnych.

Gazociąg nie będzie generować ścieków, które mogłyby przenikać do wód lub do ziemi.



d. Zanieczyszczenie gleby lub ziemi

Na obszarze objętym projektem studium nie przewiduje się lokalizacji nowych obiektów, których funkcjonowanie mogłoby, przy respektowaniu jego wytycznych, powodować zanieczyszczenie gleby lub ziemi.

Składowanie dwutlenku węgla może mieć znaczenie dla stanu gleby lub ziemi w miejscu jego zatłaczania jedynie w przypadku wystąpienia wycieku dwutlenku węgla. W powietrzu glebowym dwutlenek węgla może występować wskutek działania naturalnych procesów biogeochemicznych w ilościach większych o jeden-dwa rzędy wielkości od stężenia atmosferycznego (czyli do paru procent). Stąd wpływ wycieku często mógłby być nieodróżnialny od naturalnych procesów glebowych. Wysokie stężenia CO₂ są korzystne dla roślin, dopiero gdy stężenie CO₂ w powietrzu glebowym przekracza 30% (tak się zdarza w przypadku wycieków naturalnych albo sztucznych) co wpływa wtedy negatywnie na wzrost roślin (ale nie jest to dla nich zabójcze). W warunkach polskich (w rejonie Muszyny) stwierdzono że zawartość dwutlenku węgla w powietrzu glebowym przy wyciekach CO₂ rzadko przekracza 25%, czyli nie są to wartości szkodliwe dla roślin. Przenosząc to na skutki ewentualnej awarii/wycieku zatłaczanego CO₂ można stwierdzić że nie powinny one mieć poważnego znaczenia dla stanu gleb.

Budowa biogazowni oraz jej eksploatacja w normalnych warunkach nie będzie powodować zanieczyszczenia gleb i gruntów. Jedynie w przypadku rozszczelnienia, któregośkolwiek ze zbiorników technologicznych może nastąpić wyciek fermentowanej substancji lub ścieków na powierzchnię gruntu i/lub do gruntu, co mogłoby spowodować ich zanieczyszczenie. W celu jej wyeliminowania zastosowane będzie szereg zabezpieczeń, w tym np. utwardzenie znacznej części gruntu wokół zbiorników oraz odpowiednie ukształtowanie powierzchni, które spowoduje, że ewentualne wycieki będą spływać do kanalizacji. W przypadku wycieku do gruntu informację o zaistniałej sytuacji załoga uzyska ze studzienek kontrolnych, a następnie podejmie odpowiednie działania zapobiegawcze mające na celu ograniczenie ich przenikania.



Potencjalne złoża surowców naturalnych, realizacja i funkcjonowanie farmy wiatrowej oraz projektowanego gazociągu nie będzie generować zanieczyszczeń gleb i ziemi.

e. Niekorzystne przekształcenie naturalnego ukształtowania terenu

Największe nowe zmiany ukształtowania terenu mogą uwidocznić się na skutek powstania terenów eksploatacji powierzchniowej, w ramach potencjalnych złóż surowców naturalnych, gdzie mogą powstać wyrobiska eksploatacyjne oraz inne obiekty związane z uzbrojeniem terenu. Wskutek przekształcenia zmniejszeniu ulegnie powierzchnia użytków rolnych – potencjalnych obszarów żerowisk (siedlisk łąkowych i pastwisk).

f. Emitowanie hałasu

Głównym źródłem hałasu, w ramach nowo wyznaczonych terenów objętych przedmiotową analizą, będzie projektowana farma wiatrowa. Wymagania dotyczące dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, określone są w załączniku do Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. Nr 120, poz. 826). Wyrażają się one wskaźnikami L_{AeqD} i L_{AeqN} , które to mają zastosowanie do ustalenia i kontroli warunków korzystania ze środowiska.

| Lp. | Rodzaj terenu | Dopuszczalny poziom hałasu w [dB] | | | |
|-----|---|---|--|---|---|
| | | drogi lub linie kolejowe ¹⁷ | | pozostałe obiekty i działalność będąca źródłem hałasu | |
| | | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom | L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom | L_{AeqD} przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym | L_{AeqN} przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy |
| 1 | a) Strefa ochronna „A” uzdrowiska b) Tereny szpitali poza miastem | 50 | 45 | 45 | 40 |
| 2 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej b) Tereny zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży ¹⁵ c) Tereny domów opieki społecznej d) Tereny szpitali w miastach | 55 | 50 | 50 | 40 |
| 3 | a) Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego b) Tereny zabudowy zagrodowej c) Tereny rekreacyjno - wypoczynkowe ² d) Tereny mieszkaniowo - usługowe | 60 | 50 | 55 | 45 |
| 4 | Tereny w strefie śródmiejskiej miast powyżej 100 tys. mieszkańców ¹⁹ | 65 | 55 | 55 | 45 |



Turbiny wiatrowe eksploatowane będą zarówno w porze dziennej, jak i nocnej, z wyłączeniem okresów występowania warunków wiatrowych uniemożliwiających ich eksploatację. Emisja hałasu podczas pracy turbiny wiatrowej zachodzi w wyniku:

- ruchu wirnika turbiny wiatrowej w ośrodku sprężystym, jakim jest powietrze (drżenia akustyczne generowane są bezpośrednio w wyniku interakcji wirnika i powietrza),
- tarć mechanicznych w elementach turbiny i generatorze prądu. W wyniku tarcia powstają drżenia materiałowe, które przenoszą się na otaczające mechanizm powietrze.

Przy prawidłowej konserwacji elektrowni wiatrowej hałas generowany w wyniku tarć mechanicznych w elementach turbiny i generatorze prądu ma znaczenie drugorzędne. Podstawowym źródłem emisji hałasu podczas pracy elektrowni jest ruch wirnika turbiny. Wielkość emisji hałasu zależy od następujących czynników:

- prędkości wiatru omywającego wirnik,
- chwilowych zmian prędkości i kierunku wiatru (turbulencji),
- prędkości kątowej wirnika,
- średnicy wirnika,
- stopnia gładkości wirnika.

Inwestycja polegająca na budowie wiatraków wpłynie w znacznym stopniu na zwiększenie emisji hałasu, jednak przy respektowaniu zapisów projektu studium, wyznaczającego granice stref ochronnych elektrowni wiatrowych poza którymi ich funkcjonowanie nie może powodować ograniczeń w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowania znaczącego oddziaływania na środowisko, a w szczególności przekroczenia normatywnych parametrów jakości środowiska w zakresie hałasu na terenach chronionych akustycznie, wszelkie parametry dla terenów zlokalizowanych w sąsiedztwie projektowanej farmy wiatrowej, określone przepisami prawa będą zachowane.

Realizacja bioelektrowni, dla której na rysunku studium również wyznaczono granice stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniu znaczącego oddziaływania na środowisko, nie powinny powodować przekroczenia normatywnych



parametrów jakości środowiska w zakresie hałasu. W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej bioelektrowni brak jest terenów chronionych akustycznie, najbliższa zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna znajduje się w odległości około 500 m w kierunku południowo – zachodnim oraz w odległości około 600 m w kierunku zachodnim gdzie znajdują się ogródki działkowe. Z analizy obliczeń i map rozprzestrzeniania hałasu, którego źródłem będą między innymi: środki transportu, maszyny robocze, praca instalacji, wynika, że w zasięgu uciążliwości hałasowej ww. bioelektrowni nie ma terenów chronionych akustycznie, tzn. poziom hałasu emitowanego z przedmiotowej instalacji do środowiska nie powinien przekraczać na terenach chronionych akustycznie (tj. zabudowy mieszkaniowej i ogródków działkowych) określonego dopuszczalnego poziomu dźwięku.

Wyznaczenie na terenie gminy obszarów potencjalnych złóż surowców naturalnych (w przypadku udokumentowania złoża i uzyskania koncesji na jego eksploatację), może się wiązać ze wzrostem hałasu na skutek prowadzenia eksploatacji powierzchniowej, którego zasięg oddziaływania będzie uzależniony od postępu prowadzonych robót górniczych. O wpływie poszczególnych urządzeń na środowisko akustyczne decydować będzie również ich, rodzaj oraz sprawność techniczna, przy czym przewiduje się, że dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w środowisku, zależnie od źródła hałasu, sposobu zagospodarowania i funkcji badanego terenu nie mogą wykraczać poza wartości określone w *rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku*.

Potencjalne miejsce zatłaczania w górotwór CO₂ może również generować hałas, którego źródłem będzie infrastruktura umożliwiającą zatłaczanie przesyłanego dwutlenku węgla do odwiertu. Przy założeniu, że układ pomp będzie się znajdował w budynku jednokondygnacyjnym o izolacyjności akustycznej ścian i dachu na poziomie $R_w = 20$ dB, oraz poziomie dźwięku na 1m od ścian $L_A = 85$ dB(A) opisana pompownia będzie oddziaływała (przebieg izolinii 45 dB) do odległości ok. 40m od ściany budynku. Z tego powodu dobór miejsca lokalizacji odwiertu do włączania dwutlenku węgla wraz z niezbędną infrastrukturą będzie musiał uwzględniać istniejące zagospodarowanie terenu (w tym istniejące tereny chronione akustycznie).



W przypadku lokalizacji pompowni w bliższej odległości od terenów podlegających ochronie, należy dodatkowo ograniczyć zasięg oddziaływania hałasu np. poprzez zwiększenie izolacyjności akustycznej ścian.

W czasie eksploatacji gazociągu - w części liniowej przedsięwzięcia – będą występowały tzw. *szumy przepływu*, które z uwagi na umieszczenie gazociągu pod powierzchnią ziemi nie będą powodować pogorszenia klimatu akustycznego w otaczającym gazociąg środowisku. Źródłem hałasu ciągłego inwestycji mogą być głównie reduktory zainstalowane w stacji redukcyjno – pomiarowej.

Wszystkie w/w przedsięwzięcia będą generowały hałas również na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, który jednak ogranicza się do terenu budowy, zaplecza budowy oraz dróg dojazdowych dlatego, oddziaływanie to nie będzie miało istotnego wpływu na warunki akustyczne poza terenem, na którym planowane jest przedsięwzięcie.

g. Emitowanie pól elektromagnetycznych

W przypadku budowy zespołu elektrowni wiatrowych za główne źródło pól elektromagnetycznych, o poziomach istotnych z punktu widzenia ochrony środowiska i zdrowia człowieka można uznać projektowaną stację elektroenergetyczną (która może powstać w ramach przedmiotowego przedsięwzięcia, ale nie musi ponieważ inwestor rozważa również możliwość przyłączenia farmy wiatrowej do istniejących GPZ-ów). Transformatory w niej umieszczone będą bowiem źródłami pól elektromagnetycznych (pola elektrycznego i magnetycznego). Ponieważ projektowany GPZ planuje się ogrodzić (co zapobiegnie swobodnemu dostępowi osób postronnych na jego teren), powstanie dodatkowe zabezpieczenie, które zmniejszy oddziaływanie tego elementu infrastruktury na ludzi. Na granicy terenu ogrodzonego nie będą występowały przekroczenia dopuszczalnych prawem parametrów (określone rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz.U. 2003, Nr 192, poz.1883), w zakresie oddziaływania elektromagnetycznego. Same generatory prądu (turbiny wiatrowe) stanowią źródło niejonizującego promieniowania



elektromagnetycznego, a wszelkie zagrożenia wystąpienia niekorzystnego wpływu na środowisko (występujące w sytuacji długotrwałej ekspozycji) będą ograniczone, poprzez umieszczenie turbin na odpowiedniej wysokości oraz poprzez znaczne ich oddalenie od siedzib ludzkich.

Planowana biogazownia ze względu na aspekt promieniowania elektromagnetycznego nie będzie stwarzać żadnych uciążliwości. Produkcja i przesył energii nie wiąże się tu z koniecznością budowy i eksploatacji instalacji powodujących emisje odczuwalne w środowisku. Na terenie bioelektrowni wytworzona energia parametrami zostanie dostosowana do wymagań sieci energetycznych, a następnie za pośrednictwem przyłącza będzie przekazana do sieci Zakład Sprzętu Precyzyjnego Niewiadów. Wibracje powodowane będą jedynie przez jednostkę kogeneracyjną i elementy mechaniczne instalacji produkującej biogaz, a w mniejszym stopniu również przez pojazdy samochodowe poruszające się po terenie zakładu, przy czym obiekty, na które wibracje te mogą oddziaływać zlokalizowane będą od urządzeń je emitujących. W związku z tym nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na środowisko tego rodzaju emisji. Pracownicy narażeni na negatywne skutki drgań wewnątrz obiektu, będą stosować odpowiednie środki ochrony osobistej zgodnej z wymogami BHP.

Potencjalne miejsce składowania CO₂, potencjalne złoża surowców naturalnych oraz projektowany gazociąg nie będzie stanowił źródła promieniowania.

h. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Przez poważną awarię wg Prawa Ochrony Środowiska rozumie się: *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.*

Z uwagi na rodzaj i ilość mogących powstać substancji i/lub odpadów niebezpiecznych, żadna z projektowanych w studium inwestycji nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej w rozumieniu rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 9 kwietnia



2002 r. w sprawie rodzajów i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. Nr 58, poz. 535 z późn. zm.)

Odrębnym tematem oddziaływania każdego przedsięwzięcia na środowisko są sytuacje awaryjne. Zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia. Sytuacje awaryjne związane z funkcjonowaniem wyznaczonych w projekcie studium nowych inwestycji (choć mało prawdopodobne), na terenie gminy Ujazd mogą wystąpić:

- w przypadku rozszczelnienia urządzeń technologicznych (ulatniania biogazu, wycieku substratu) lub awarii samej bioelektrowni. Sytuacje tego typu są praktycznie nie do przewidzenia. Zapobieganiu tego typu awariom służyć będzie wyposażenie zakładu w niezbędne instalacje przeciwpożarowe, w tym sprzęt gaśniczy oraz czujniki wycieku gazu, czujniki dymu i temperatury. Na wypadek wycieku w zakładzie znajdować się będą substancje absorbujące ciecze lub zastępczo trociny i piasek. Ze względu na specyfikę obiektu będzie on kontrolowany z większą częstotliwością przez służby straży pożarnej inspekcji ochrony środowiska. Właściciel zakładu będzie również zobowiązany do automonitoringu w ramach emisji środowiska i bezpieczeństwa,
- w przypadku awarii gazociągu (polegającej na rozszczelnieniu lub pęknięciu gazociągu). Wtedy to może nastąpić niekontrolowany wypływ gazu do atmosfery, który trwać będzie aż do momentu zamknięcia zaworów odcinających dopływ gazu do uszkodzonego odcinka gazociągu. Metan, który jest głównym składnikiem gazu ziemnego, jest gazem palnym, co oznacza, że wchodzi on w reakcję z tlenem, której towarzyszy wydzielanie się dużych ilości ciepła połączone z powstawaniem płomienia. Zapalenie się metanu ma miejsce wyłącznie w obecności inicjatora zapłonu, np. iskry elektrycznej, w przypadku gdy stężenie metanu w powietrzu mieści się powyżej tzw. granic wybuchowości. Przy zaprojektowaniu rozwiązań o możliwie maksymalnej niezawodności systemu przesyłu gazu, dobrej jakości wykonawstwa z zastosowaniem najlepszych materiałów, przestrzeganiu reżimów eksploatacyjnych, przy



prowadzonych terminowo pracach konserwacyjno – remontowych, okresowych kontrolach i przeglądach technicznych oraz wprowadzeniu systemu ciągłego monitorowania sieci przesyłowej – nastąpi ograniczenie do minimum prawdopodobieństwa wystąpienia zakłóceń i stanów awaryjnych sieci przesyłowej gazu,

- w wyniku wycieku dwutlenku węgla z:
 - rurociągu i infrastruktury umożliwiającej jego zatłaczanie do odwiertu – w przypadku awarii i uwolnieniu transportowanego CO₂ może wystąpić zagrożenie termiczne i toksyczne. Transportowany rurociągiem CO₂ w przypadku uwolnienia ulega gwałtownemu rozprężeniu. W bezpośrednim sąsiedztwie punktu uwolnienia przewiduje się gwałtowne obniżenie temperatury (po czasie 30s przewidywana temperatura w punkcie uwolnienia może mieć wartość -40°C). W konsekwencji możliwe jest uszkodzenie elementów infrastruktury i środowiska, a w przypadku osób istnieje ryzyko odmrożenia. Samo ryzyko związane z przesyłem CO₂ jest analogiczne do transportu gazu ziemnego (badania amerykańskie wykazują, że częstotliwość awarii rurociągów CO₂ i gazu ziemnego są podobne jednakże skala zniszczeń spowodowanych awarią rurociągów CO₂ jest znacznie mniejsza). Głównymi przyczynami sytuacji awaryjnych związanych z transportem CO₂ i jego wtlaczaniem mogą być działania zewnętrzne oraz korozja. Zastosowanie najnowszych rozwiązań technicznych, przy ich prawidłowej realizacji, może zapewnić ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanych skutków do wymaganego minimalnego poziomu określonego wymogami bezpieczeństwa,
 - z miejsca jego składowania w podziemnych strukturach geologicznych. Ewentualne ryzyko wycieku dwutlenku węgla z podziemnych struktur geologicznych w dużym stopniu będzie zależało od miejsca składowania oraz odpowiedniego gospodarowania nimi, przy czym aby otrzymać pozwolenie na składowanie przedsiębiorca musi udowodnić, że nie ma ryzyka wycieku zatłaczanego CO₂ na powierzchnię ani też możliwości ucieczki z otworu, w którym jest on zatłaczany. Wymagania dotyczące wyboru miejsca składowania



są sformułowane w sposób zapewniający wybór tylko miejsc o minimalnym ryzyku wycieku. W celu prowadzenia weryfikacji, czy wtłoczony CO₂ zachowuje się zgodnie z oczekiwaniami, trzeba będzie opracowywać plany monitorowania. Jeżeli pomimo środków zapobiegawczych podjętych przy wyborze miejsca składowania w praktyce nastąpi wyciek, będą musiały zostać podjęte działania naprawcze w celu poprawy sytuacji i przywrócenia miejsca składowania do stanu bezpiecznego. Każdy wyciek CO₂ trzeba będzie rozliczyć w ramach systemu handlu uprawnieniami do emisji gazów cieplarnianych, aby zrekompensować fakt, że składowane emisje uznano w ramach systemu handlu emisjami jako niewyemitowane w momencie opuszczenia źródła. Poza tym w przypadku wycieku będą miały zastosowanie wymagania dyrektywy w sprawie odpowiedzialności za środowisko, dotyczące naprawy lokalnej szkody dla środowiska,

- w wyniku pożaru lub uszkodzenia mechanicznego elementów konstrukcyjnych wież i turbin (projektowanego zespołu elektrowni wiatrowych). Może dojść wtedy do zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego. W celu ograniczenia potencjalnego oddziaływania w takiej sytuacji zastosowane zostaną zabezpieczenia, standardowo przyjęte przy budowie nowoczesnej infrastruktury technicznej,
- w wyniku uszkodzenia sprzętu pracującego przy potencjalnej eksploatacji powierzchniowej, których efektem mogłoby być zanieczyszczenie gruntu lub wód gruntowych spowodowane wyciekami substancji. Zastosowane najnowsze rozwiązania techniczne w znaczny sposób powinny jednak wyeliminować ryzyko związane z tego typu sytuacjami awaryjnymi.

8. Wpływ ustaleń projektu studium na poszczególne elementy środowiska przyrodniczego

a. Powietrze

W związku z realizacją zapisów studium nie powinno nastąpić pogorszenie warunków aerosanitarnych. Każdy podmiot będący źródłem zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery jest zobligowany bowiem do przestrzegania uregulowań



prawnych (przepisów szczegółowych, w tym norm emisyjnych oraz ustaleń studium w zakresie infrastruktury technicznej), dlatego odkształcenia parametrów jakości powietrza nie powinny być znaczące.

Realizacja projektowanej farmy wiatrowej oraz bioelektrowni pośrednio pozytywnie wpłynie na stan jakości powietrza. Te źródła „czystej energii” zastąpią równoważną ilość energii produkowaną w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów ich energetycznego spalania.

b. Powierzchnia ziemi i gleby

Największy wpływ na powierzchnię ziemi i gleby, w przypadku udokumentowaniu złoża i uzyskaniu koncesji na jego wydobycie, mogą mieć tereny wyznaczone w projekcie studium jako potencjalne złoża surowców naturalnych. Ich eksploatacja powierzchniowa spowoduje bowiem zmianę morfologii terenu-powstaną wyrobiska eksploatacyjne.

Oddziaływanie projektowanej farmy wiatrowej związane będzie wyłącznie z przygotowaniem wykopów pod piasty wież poszczególnych elektrowni i niezbędna infrastrukturę techniczną. Część usuniętej ziemi zostanie wykorzystana w miejscu realizacji przedsięwzięcia do odtworzenia wierzchniej warstwy gruntu przykrywającej zagłębione kotwy, pozostała część zostanie wywieziona w miejsce wskazane przez gminę. Ewentualne oddziaływania, spowodowane pracą ciężkich maszyn budowlanych, będą polegały na zajęciu powierzchni terenu oraz zagęszczeniu gruntu w miejscach czasowego składowania elementów konstrukcyjnych, a także mas ziemnych usuniętych w trakcie budowy fundamentów poszczególnych elektrowni wiatrowych. Bezpośrednie oddziaływanie na powierzchnię ziemi ograniczone będzie do powierzchni budowanych dróg dojazdowych do poszczególnych wież elektrowni, placów manewrowych (demontowanych po zakończeniu robót), a także miejsc budowy fundamentów każdej elektrowni.

Zatłaczanie znacznych ilości dwutlenku węgla do warstwy geologicznej spowoduje podwyższenie ciśnienia w warstwach nadległych i prawdopodobnie nieznaczne, szerokopromienne wypiętrzenia powierzchni terenu w rejonie punktu



zatłaczania. Z biegiem czasu, jak zatłoczone medium rozplywać się będzie w górotworze na coraz to większej powierzchni efekt ten powinien stopniowo zanikać (zwłaszcza po zakończeniu zatłaczania). Nie są znane dokładne wartości takich wypiętrzeń, ale o ich występowaniu można wnioskować przez analogię z eksploatacją złóż węglowodorów, z tym że mamy tam odwrotną sytuację (ich eksploatacja powoduje zmniejszenie ciśnienia w górotworze, które skutkuje obniżeniem terenu), ale zasada zjawiska jest analogiczna. Składowanie dwutlenku węgla może mieć znaczenie dla stanu gleby lub ziemi w miejscu jego zatłaczania jedynie w przypadku wystąpienia wycieku dwutlenku węgla, którego dokładny wpływ opisany został w pkt. 7d.

Projektowana biogazownia będzie miała wpływ na ziemię i grunty przede wszystkim na etapie prowadzenia prac budowlano-montażowych, kiedy to część gruntów zostanie zebrana, zmagazynowana i wykorzystana do zagospodarowania wolnego od zabudowy terenu biogazowni. Teren przy granicach obiektu zostanie nieznacznie podniesiony względem części technologicznej, magazynowej i komunikacyjnej. Natomiast sama eksploatacja bioelektrowni w normalnych warunkach nie będzie stanowić zagrożenia dla powierzchni ziemi i gruntów.

Prace ziemne prowadzone podczas budowy gazociągu spowodują ingerencję zarówno w morfologię terenu, jak i w płytsze warstwy powierzchni ziemi. W miejscach wykopu, jak również w miejscach gromadzenia odkładu nastąpi zmiana składu poziomego próchniczego w wyniku wzrostu w nim materiału skalnego z podłoża, co spowoduje pomniejszenie aktywności biologicznej gleby. Ponadto przesuszenie nadkładu, jak i nawodnienie wykopu w efekcie doprowadzi do lokalnego okresowego spadku produktywności tych gleb. Po zakończeniu prac ziemnych polegających na zasypaniu wykopu nastąpi rekultywacja terenu całego pasa roboczego, której zadaniem będzie doprowadzenie tego terenu do stanu możliwie najbliższego stanowi pierwotnemu.

Realizacja zabudowy w ramach nowo wyznaczonych terenów, zwłaszcza w trakcie budowy, w oczywisty sposób naruszy istniejącą strukturę gruntu poprzez wykopy pod fundamenty oraz wykonanie lokalnych urządzeń infrastruktury



(przyłączy). Nie spowoduje ona natomiast znaczącego pogorszenia jakości gleby i ziemi.

c. Wody powierzchniowe i podziemne

Eksploatacja powierzchniowa może spowodować przede wszystkim zmiany w zasobach płytkich wód gruntowych (które mogą występować np. w postaci soczewek), w ramach terenów potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania.

Oddziaływanie potencjalnego miejsca składowania dwutlenku węgla na wody powierzchniowe i podziemne może mieć miejsce w przypadku kiedy nastąpiłby wyciek dwutlenku węgla. Wynikiem przedostania się CO₂ do wód powierzchniowych i podziemnych będzie ich zakwaszenie. W rezultacie wskutek wycieku dwutlenku węgla do wód powstałby rodzaj szczawy (wody mineralnej). Ponieważ jednak potencjalne warstwy geologiczne do których planuje się zatłaczanie, będą znajdowały się na znacznych głębokościach (950-1000 metrów w najpłytszym miejscu) i będą uszczelnione kilkoma warstwami nieprzepuszczalnymi, mało prawdopodobne wydaje się by doszło do wycieku dwutlenku węgla do wód.

Nie przewiduje się wystąpienia niekorzystnego wpływu realizacji planowanej farmy wiatrowej na wody powierzchniowe i podziemne. Jedynym oddziaływaniem na środowisko gruntowo-wodne, mogącym powstać w wyniku eksploatacji przedmiotowej inwestycji, może być lokalne ograniczenie infiltracji wody opadowej z powierzchni zajętych przez fundamenty elementów technicznych, a także dróg dojazdowych do każdej z wież elektrowni.

Wpływ inwestycji polegającej na budowie gazociągu na wody powierzchniowe i podziemne wiąże się głównie z okresem budowy podczas których należy prowadzić odwodnienie wykopów w niezbędnym zakresie, możliwie utrzymując potencjalny lej depresji w granicach inwestycji (dokładny wybór sposobu odwodnienia uzależniony będzie od lokalnych warunków gruntowo-wodnych). W szczególności dotyczy to obszarów podmokłych, gdzie wykonany wykop stanowić będzie swoisty dren dla płytko występujących wód gruntowych. Po ułożeniu gazociągu i zasypaniu wykopu



jego oddziaływanie ustanie, a sam posadowiony w wykopie gazociąg nie będzie zaburzał stosunków wodnych.

Obiekt bioelektrowni nie będzie oddziaływał negatywnie na wody ze względu na sposób i ilość pobieranej wody, a potencjalne zagrożenia mogą wynikać głównie z jej nieprawidłowej eksploatacji, w tym wycieków substancji ciekłych i półpłynnych, których dokładny wpływ został omówiony w pkt. 7c.

d. Klimat i mikroklimat

Realizacja i eksploatacja odkrywki (po udokumentowaniu złoża i uzyskaniu koncesji na wydobycie) wpłynie na zmiany klimatu lokalnego w jego najbliższym otoczeniu. W obrębie wyrobiska obserwować będziemy inwersję temperatury (uzależnioną od głębokości wykopu) – w dzień temperatura wewnątrz wyrobiska będzie nieznacznie wyższa niż w jego otoczeniu, natomiast w nocy temperatura w wyrobisku będzie nieznacznie niższa niż na zewnątrz.

Wpływ elektrowni wiatrowej na mikroklimat lokalny polegać będzie, przede wszystkim, na spowalnianiu oraz ograniczeniu siły wiatrów w strefie pracy łopat. Poszczególne wieże elektrowni, jak również pozostała infrastruktura techniczna powodować będą także niewielkie zmiany prędkości wiatru oraz okresowe zacienienie niewielkich powierzchni gruntu. Wpływ ten będzie odczuwalny jedynie w bezpośrednim, kilkudziesięciometrowym otoczeniu turbiny, dlatego można uznać go za pomijalny. W skali globalnej wpływ realizacji inwestycji na ograniczanie zmian klimatycznych będzie natomiast jednoznacznie pozytywny, ponieważ przedmiotowa inwestycja przyczyni się do zmniejszenia emisji CO₂ oraz innych zanieczyszczeń powietrza emitowanych z sektora produkującego energię elektryczną pochodzącą z konwencjonalnych źródeł.

Projektowana bioelektrownia również należy do inwestycji proekologicznych, a jej wpływ na klimat może być oceniany wyłącznie w pozytywnym znaczeniu. „Zielony prąd” z bioelektrowni wystarczy do zaopatrzenia ok. 10.000 czteroosobowych gospodarstw domowych, co spowoduje redukcję emisji zanieczyszczeń, w tym głównie CO₂ przez substytucję węgla, oleju opałowego i gazu ziemnego, a to ograniczy ich wpływ na zmiany klimatyczne.



Założeniem inwestycji do wychwytywania, transportowania i magazynowania dwutlenku węgla jest ograniczenie jego emisji, w celu przeciwdziałania zmianom klimatu. W tym sensie należy uznać że inwestycja ta będzie pozytywnie oddziaływać na klimat.

e. Zwierzęta i rośliny

Dobór lokalizacji potencjalnego składowiska dwutlenku węgla do podziemnych struktur geologicznych (na terenie gminy Ujazd znajduje się jeden z trzech analizowanych w ramach województwa łódzkiego wariantów lokalizacyjnych) oparty był na zasadzie unikania obszarów chronionych, w tym: parków narodowych, obszarów NATURA 2000 obecnych i planowanych, czy też obszarów chronionego krajobrazu. Z tego powodu nie przewiduje się znaczącego negatywnego oddziaływania planowanej inwestycji na gatunki i siedliska chronione prawem krajowym i unijnym oraz obszary chronione.

Potencjalny wpływ na miejscową florę i faunę może wystąpić jedynie w przypadku wystąpienia awarii (wycieku dwutlenku węgla z miejsc jego składowania). W przypadku roślin dwutlenek węgla jest gazem życiodajnym ale oczywiście jego nadmiar (ponad 30%, jak w przypadku powietrza glebowego) może wpływać negatywnie na ich wegetację zwłaszcza w przypadku roślin o niewielkiej wysokości (np. traw) oraz roślin znajdujących się w naturalnych zagłębieniach (dwutlenek węgla jest cięższy od powietrza i stąd ma tendencję do zalegania przy powierzchni terenu). Także zwierzęta o niewielkich rozmiarach (np. gryzonie) są najsilniej narażone na ekspozycję CO₂ jeśli w przypadku awarii/wycieku znajdą się w jego sąsiedztwie.

Projektowana farma wiatrowa może negatywnie wpłynąć na miejscowe rośliny i zwierzęta. Planowane przedsięwzięcie, jak każda inwestycja budowlana, w sposób bezpośredni oddziaływać może na stan siedlisk oraz liczebność i stan gatunków flory i fauny naziemnej, występujących w obrębie terenu, na którym prowadzone będą intensywne prace budowlane. Obecnie są to obszary wykorzystywane rolniczo – pola uprawne, gdzie roślinność ma charakter agrocenotyczny i ruderalny – istotnie przekształcony przez człowieka. W wyniku miejscowego usunięcia pokrywy glebowej (pod budowę fundamentów), likwidacji i/lub przemieszczeniu ulegnie fauna glebowa



występująca w obrębie prowadzonych prac. Ponadto, w fazie budowy okresowo wystąpi także oddziaływanie na faunę naziemną bytującą/żerującą w obrębie terenu inwestycji. Jego przyczyną będzie wzmożony ruch samochodów oraz praca maszyn budowlanych powodujące hałas, drgania i zanieczyszczenia powietrza. Na etapie eksploatacji projektowany zespół elektrowni wiatrowych może wpływać na miejscową faunę poprzez: emisję hałasu powodującą powstanie tzw. strefy płoszenia i tworzenie barier dla latającej fauny migrującej. Zwierzęta poruszające się po powierzchni ziemi nie powinny odczuwać negatywnych oddziaływań powodowanych przez elektrownie wiatrowe. Jedynym elementem mogącym wpływać na zachowanie tej grupy zwierząt jest hałas powodowany przez obracające się łopaty wirnika. Istnieje natomiast potencjalne zagrożenie kolizją dla fauny latającej przemieszczającej się na wysokości pracujących łopat elektrowni. W celu zmniejszenia tego ryzyka należy zastosować odpowiednie rozwiązania (np. pomalowanie wierzchołków łopat na jaskrawy kolor powinno zwiększyć prawdopodobieństwo dostrzeżenia pracującej turbiny przez przelatujące ptaki w warunkach dziennych, w porze nocnej mogą zostać zastosowane oświetlenia błyskające, które pozwolą na zmniejszenie ryzyka kolizji).

Wpływ na zwierzęta i rośliny będzie mogła mieć również odkrywkowa eksploatacja surowców, która może pojawić się w ramach potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania. Z terenu wyrobisk zostanie zdjęta wierzchnia warstwa gleby, a wraz z nią szata roślinna. Nastąpi pomniejszenie powierzchni siedlisk roślin i zwierząt.

Montaż gazociągu wymagać będzie usunięcia roślinności z całego terenu przeznaczonego pod tą inwestycję. Ze względu na jej liniowy charakter, teren ten będzie pasem o długości równej długości rurociągu i szerokości zależnej od jego średnicy, przy czym prognozowana szerokość pasa roboczego dla terenu zalesionego, będzie mniejsza niż dla terenu rolnego. Roślinność poza tym pasem nie powinna ucierpieć wskutek budowy. Z powodu emitowanego przez maszyny budowlane i ludzi hałasu bardziej wrażliwe gatunki ssaków i ptaków mogą opuszczać tereny znajdujące się w jego najbliższym sąsiedztwie. Po zakończeniu prac roślinność będzie ponownie wprowadzana na obszarze pasa roboczego. W



perspektywie długoterminowej zdecydowana większość zbiorowisk, które uległy negatywnemu oddziaływaniu, powinny być w stanie się odnowić i odzyskać utracone funkcje. Wyjątek stanowią zadrzewienia, których nie będzie można wprowadzać w tzw. *strefie kontrolowanej* o szerokości zależnej od średnicy rurociągu i ciśnienia roboczego. Wstępnie można przypuszczać, że – pomijając etap budowy, który wiąże się ze zniszczeniem roślinności i warstwy gleby na ograniczonym obszarze – przy prawidłowej eksploatacji gazociągu, jego wpływ na faunę i florę będzie pomijalny.

Poza ograniczeniem powierzchni biologicznie czynnej przez obiekty budowlane i sieć komunikacyjną oraz infrastrukturalną nie można mówić o innym, przewidywanym negatywnym oddziaływaniu planowanej biogazowni na faunę i florę. Powstanie i działalność planowanego obiektu nie będzie wiązać się z koniecznością usuwania zieleni (drzew lub krzewów), czy też ograniczenia siedlisk zwierząt lub stanowisk roślin, na terenie od lat wykorzystywanym intensywnie w gospodarce rolnej oraz przemysłowo. Obiekt będzie miał niewielki wpływ na okoliczną faunę i florę ze względu na zagospodarowanie i wykorzystanie okolicznych terenów. W przypadku drobnych zwierząt planowany zakład może wyłącznie utrudnić ich migrację w wyniku ogrodzenia znacznej powierzchni terenu. Głównym czynnikiem wpływającym na zwierzęta (ptaki) może być jedynie hałas powodujący ich płoszenie. W zasięgu oddziaływania planowanej biogazowni nie ma terenów chronionych ze względu na przepisy ustawy o ochronie przyrody w tym tereny Natura 2000. Można więc wnioskować, że emisje z planowanego obiektu nie będą wywierać negatywnego wpływu na florę i faunę omawianego terenu i dalszej okolicy.

f. Ekosystemy i krajobraz

W przedmiotowym projekcie studium planuje się realizację elektrowni wiatrowych, które będą stanowić wysokościowe dominanty techniczne, zniekształcające naturalny krajobraz gminy. Turbozespoły wiatrowe będą dobrze widoczne z odległości kilku-kilkunastu kilometrów od inwestycji. Postrzeganie krajobrazu, w który wkomponowane zostaną turbiny wiatrowe jest zagadnieniem niemierzalnym w dużej mierze uzależnionym od indywidualnej oceny danego obserwatora. Biorąc pod uwagę obecny charakter wykorzystywania terenu oraz



przeszkody terenowe występujące na linii obserwator – turbina prognozuje się iż przedmiotowa farma wiatrowa nie będzie w znaczący sposób oddziaływać na krajobraz otoczenia

Także powierzchniowa eksploatacja surowców, która może powstać w ramach potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania może mieć niekorzystny wpływ. Największe oddziaływanie wystąpi w fazie eksploatacji, kiedy to rolniczy krajobraz zostanie przekształcony w przemysłowy. Miejsce pól uprawnych, łąk mogą zająć wyrobiska (formy wklęsłe), z których wydobywać się będzie kopalinę.

Powstanie nowego obiektu (planowanej bioelektrowni) będzie miało minimalny wpływ na jakość krajobrazu, ponieważ był on od lat przekształcony w kierunku rolniczym i przemysłowym. Po przewidzianym zagospodarowaniu zielenią obraz zakładu nie spowoduje pogorszenia walorów urbanistyczno-krajobrazowych danego obszaru.

Walory krajobrazowe na trasie przebiegu projektowanego gazociągu nieznacznie obniżą się zwłaszcza na terenach dotychczas niezagospodarowanych ze względu na wycięcie roślinności w pasie prowadzonych robót, a potem ze względu na konieczność utrzymywania w trakcie eksploatacji korytarza technicznego. Trwałym elementem, który zostanie wprowadzony w istniejący krajobraz mogą być również obiekty naziemne.

W przypadku miejsc zatłaczania dwutlenku węgla do podziemnych struktur geologicznych jedyny wpływ na krajobraz będzie polegał na tym, że na obszarze do 400 x 400 metrów (uwzględniając przy tym stały monitoring powierzchniowy, geofizyczny, geochemiczny i ewentualnie biogeochemiczny) powstanie infrastruktura składowiska i monitoringu, co powinno spowodować jego niewielkie przekształcenia, które mogą być porównywalne z powstaniem innych nowych inwestycji o tak niedużej skali.

g. Zdrowie ludzi

Elektrownie wiatrowe wraz z towarzyszącą im infrastrukturą techniczną, potencjalnie mogą oddziaływać na okoliczną ludność poprzez:



- emisję hałasu powodowanego przez turbiny elektrowni wiatrowych,
- jednostajne obracanie się turbin,
- efekt zmiany w krajobrazie.

Hałas wytwarzany przez elektrownie wiatrowe pochodzi głównie z ruchu łopat wirnika (aerodynamiczny) oraz, w mniejszym stopniu, z pracy generatora i przekładni (mechaniczny). W przypadku zastosowania nowoczesnych technologii turbin, w projektowanej farmie, powinien on zostać istotnie zredukowany, a inwestycja nie powinna powodować przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku na terenach chronionych akustycznie. Ponadto, obracające się jednostajnie, z dużą prędkością/częstotliwością łopaty turbin powodują efekty świetlne (tzw. efekt migotania cieni/ efekt stroboskopowy). Według dostępnych źródeł, efekt taki jest odczuwalny w odległości do 400-500 m od turbiny, dlatego projektowana farma będzie znajdować się poza w/w granicą oddziaływania na tereny zabudowy mieszkaniowej.

Miejsca składowania CO₂ wyposażone zostaną w systemy rozwiązań i zabezpieczeń, umożliwiające dotrzymanie obowiązujących norm w zakresie kontroli przesyłu i zatłaczania CO₂ jak i emisji do środowiska. W związku z powyższym ocenia się, że wpływ przedmiotowej inwestycji w trakcie jej normalnej i prawidłowej eksploatacji na zdrowie ludzi nie będzie istotny. Jedyne potencjalne zagrożenie dla zdrowia może wystąpić w przypadku awarii i uwolnienia CO₂. W wyższych stężeniach dwutlenek węgla działa dusząco wskutek wyparcia tlenu z powietrza, a w wysokich stężeniach poraża ośrodek oddechowy. Kontakt z substancją ciekłą lub stałą (rozlana ciecz przechodzi w śnieg) może spowodować uszkodzenie skóry i oczu (odmrożenie), do którego może dojść w strumieniu gwałtownie rozprężonego gazu. Jednak w przypadku, gdy CO₂ wycieknie na otwarty płaski obszar, zostaje on szybko rozproszony w powietrzu, nawet przy słabych wiatrach. Potencjalne ryzyko dla populacji jest więc ograniczone do środowiska w miejscu otaczającym wyciek bądź w zagłębieniach terenu, gdzie stężenie może wzrastać, gdyż CO₂ jest gęstszy od powietrza i w związku z tym gromadzi się przy powierzchni. Zastosowanie najnowszych rozwiązań technicznych oraz prawidłowa realizacja składowiska (wraz z wyborem najbardziej korzystnego – bezpiecznego miejsca lokalizacji), zapewni



ograniczenie prawdopodobieństwa wystąpienia niepożądanych skutków wycieku, do wymaganego minimalnego poziomu określonego wymogami bezpieczeństwa.

Ze względu na charakterystykę inwestycji (budowę projektowanego gazociągu) uciążliwości związane z okresem zarówno jego budowy, jak i eksploatacji, nie będzie istotne dla okolicznych mieszkańców. Planowana inwestycja nie będzie powodować powstawania nowych, ani zwiększania istniejących obszarów o ponadnormatywną uciążliwość dla środowiska - zarówno w fazie budowy, jak i w fazie eksploatacji. W związku z powyższym ocenia się, że wpływ przedmiotowej inwestycji na zdrowie ludzi nie będzie istotny.

Normalna eksploatacja biogazowni, która ma być wyposażona w wymagane przepisami prawa środki techniczne (w tym środki służące ochronie środowiska) nie powinna powodować negatywnego oddziaływania na zdrowie okolicznych mieszkańców, a tym bardziej zagrażać ich życiu. Sprzyjać ma temu: znaczne oddalenie planowanej biogazowni od zabudowy mieszkaniowej, dotychczasowe zagospodarowanie terenów sąsiednich (istniejące zakłady produkcyjne), zaproponowane rozwiązania logistyczne dotyczące transportu surowców (dostosowane do pory dnia) oraz rozwiązania eliminacji uciążliwości odorowe w miejscu ich powstawania (w tym możliwość rozpylania antyodorantów w przypadku wzrostu natężenia odorów). Biogazownia nie będzie stanowić również zagrożenia dla jej pracowników. Będą oni odpowiednio przeszkoleni, wyposażeni w ubrania i sprzęt ochronny oraz pełny automatyczny monitoring procesu.

Przy założeniu, iż stan zdrowia w głównej mierze kształtują takie czynniki jak: sposób odżywiania się, wypoczywania, radzenia sobie ze stresem, aktywność ruchową, zabiegi służące higienie osobistej, nałogi oraz uwzględniając projektowane przeznaczenia terenów i dopuszczalne ich zagospodarowanie nie przewiduje się nowych elementów przestrzeni mogących mieć bezpośredni stały negatywny wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi.



9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Określenie zestawu uniwersalnych wytycznych służących ochronie przyrody i środowiska oraz niwelujących negatywne oddziaływania jest trudne lub wręcz niemożliwe. W zależności od zastosowanej techniki oraz opracowanej technologii, wrażliwości poszczególnych komponentów środowiska i przyrody, na niekorzystne formy oddziaływania jest różna.

W projekcie studium zawarte są następujące rozwiązania eliminujące, ograniczające i kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko, w tym:

a. Ochrona terenów rolnych poprzez:

- ograniczenie do minimum przeznaczania gleb chronionych na cele nierolnicze,
- wykorzystanie terenu na cele produkcji rolniczej, ze znacznym udziałem gospodarki polowej,
- poprawianie wartości użytkowej gleb oraz zapobieganie obniżania ich produktywności,
- rozwój rolnictwa ekologicznego, szczególnie na gruntach najwyższych klas,
- zmianę struktury agrarnej (zwiększenie średniej wielkości gospodarstw),
- zakaz parcelacji terenów rolnych na małe działki (w zamyśle budowlane),
- przy budowie, rozbudowie lub modernizacji obiektów związanych z działalnością rolniczą, a także innych obiektów budowlanych, należy stosować takie rozwiązania, które ograniczają skutki ujemnego oddziaływania na grunty,
- utrzymanie tras komunikacyjnych i ciągów infrastruktury technicznej z dopuszczeniem ich uzupełnień w niezbędnym zakresie,
- zakaz zrzutu ścieków do rowów melioracyjnych i bezpośrednio do gleby,
- zachowanie istniejącej sieci rowów i systemów drenarskich zapewniających prawidłowe funkcjonowanie odwodnienia i odbioru wód; przy zmianie ich przeznaczenia konieczna jest kompleksowa przebudowa sieci drenarskich, pod nadzorem organu właściwego w sprawie ochrony urządzeń melioracji wodnych.



b. Ochrona terenów trwałych użytków zielonych i zadrzewień poprzez:

- ochrona przyrodniczej struktury zieleni wysokiej, średniej i niskiej, cieków, użytków ekologicznych, w tym wszystkich terenów stanowiących lub mogących stanowić system lokalnych ciągów i korytarzy ekologicznych, mających wpływ na funkcjonowanie przyrody i odtwarzanie jej zasobów poprzez zdecydowane ograniczenie zabudowy,
- utrzymanie istniejących kompleksów zadrzewień śródpolnych wraz z możliwością ich powiększenia,
- stosowanie biologicznej obudowy cieków, rozwijanie istniejących i tworzenie nowych pasów zarośli i zadrzewień wzdłuż rowów, drobnych cieków i dróg polnych – pełnione przez nie funkcje wodochronne i wiatrochronne są szczególnie istotne z uwagi na przesuszenie gruntów na większości obszaru gminy,
- dla części dolin znajdujących się w bezpośrednim sąsiedztwie terenów zurbanizowanych, w razie zaistnienia takiej potrzeby, zaleca się ich przekształcenie w tereny zieleni niskiej, urządzonej ogólnodostępnej z przeznaczeniem dla potrzeb rekreacji,
- zapewnienie możliwości dojazdu do wód powierzchniowych i do urządzeń melioracyjnych,
- rozwój komunikacji i niezbędnej infrastruktury technicznej, warunkuje się spełnieniem wymagań w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu, zróżnicowanych w zależności od położenia i cech poszczególnych fragmentów terenu,
- zakaz składowania odpadów,
- zakaz wypalania użytków zielonych,
- obszary dolin rzecznych, cieków i obniżeń powinny pozostać w dotychczasowym użytkowaniu jako tereny otwarte, umożliwiające przewietrzenie terenu,
- tereny te mogą być wykorzystywane dla funkcji rekreacyjnej, przy zachowaniu następujących zasad:
 - ruch turystyczny pieszy, powinien odbywać się na wyznaczonych ścieżkach,
 - ruch turystyczny rowerowy i konny powinien być ograniczony



do wyznaczonych i odpowiednio urządzonych tras.

c. Ochrona terenów leśnych poprzez:

- ochronę i utrzymanie istniejących ekosystemów leśnych i zadrzewień śródpolnych wraz z możliwością powiększenia w oparciu o obowiązujące przepisy,
- prowadzenie gospodarki leśnej z uwzględnieniem ostoi gniazdowania i bytowania ptactwa (łącznie z zachowaniem drzew dziuplastych),
- dopuszczenie na terenach leśnych tworzenia polan śródleśnych i niewielkich zbiorników wodnych, cieków melioracyjnych,
- zachowanie w stanie naturalnym i ochrona użytków ekologicznych, tj. bagien, trzęsawisk itp.,
- ochronę gleb leśnych,
- ograniczenia stosowania środków chemicznych,
- wykorzystanie terenów dla potrzeb turystyki i wypoczynku, z wykluczeniem rozwoju funkcji osadniczych, przy zachowaniu następujących zasad:
 - ruch turystyczny pieszy powinien odbywać się na wyznaczonych trasach, z określeniem rejonów swobodnej penetracji terenu, uzgodnionych z właściwym Nadleśnictwem,
 - ruch turystyczny rowerowy i konny powinien być ograniczony do wyznaczonych przez właściwe Nadleśnictwo i odpowiednio urządzonych tras śródleśnych,
 - dopuszcza się urządzenie punktów widokowych i miejsc wypoczynku,
- rozwój urządzeń związanych z turystyką, wypoczynkiem i sportem, a także niezbędnych urządzeń z zakresu gospodarki leśnej oraz komunikacji i infrastruktury technicznej warunkuje się spełnieniem wymogów w zakresie ochrony środowiska przyrodniczego i krajobrazu.



d. Ochrona zalesień poprzez:

- dopuszcza się, w razie braku innych możliwości, lokalizację obiektów i urządzeń infrastruktury technicznej (najlepiej z wykorzystaniem istniejących dróg, duktów i przecieków),
- dopuszcza się adaptację istniejącej, rozproszonej zabudowy, tj. rozbudowę, przebudowę, nadbudowę i budowę budynków w ramach istniejącego siedliska,
- do czasu zalesienia, użytkowanie gruntów zgodnie z obecnym użytkowaniem terenu,
- promocję programu zalesiania i zadrzewiania obejmującego sukcesywne zwiększanie powierzchni zalesianych lub zadrzewianych na terenach o małej przydatności rolniczej i nie użytkowanych rolniczo,
- ze względu na ochronny status lasów należy uwzględniać głównie ich przyrodnicze funkcje z ograniczeniem wykorzystania gospodarczego,
- opracowanie projektowe i prowadzenie działalności związanej z zalesieniami terenów wymaga opinii właściwego Nadleśnictwa i służby nadzoru nad melioracjami.

e. Ochrona systemu ekologicznego i walorów krajobrazowych poprzez:

- ograniczenie możliwości lokalizacji nowej zabudowy na terenach charakteryzujących się wysokimi walorami przyrodniczymi,
- objęcie ochroną przyrodniczą struktury zieleni wysokiej, średniej i niskiej, w tym wszystkich terenów stanowiących lub mogących stanowić system ponadlokalnych, ciągów i korytarzy ekologicznych, mających wpływ na funkcjonowanie przyrody i odtwarzanie jej zasobów,
- naturalne tereny zielone znajdujące się w bezpośrednim sąsiedztwie obszarów zurbanizowanych, w razie zaistnienia takiej potrzeby, zagospodarowywać na tereny: sportu, rekreacji, wypoczynku, które będą charakteryzować się dużą powierzchnią biologicznie czynną i będą w niewielkim sposób zniekształcać tereny przyrodnicze przez co utrzymają ciągłość systemu ekologicznego,
- zachowanie naturalnego ukształtowania dolin z systemem zadrzewień i zakrzewień,



- ograniczyć rozpraszanie i lokalizowanie zabudowy na terenach otwartych,
- stosowanie zieleni izolacyjnej dla terenów szczególnie uciążliwych dla środowiska i negatywnie wpływających na krajobraz gminy.

f. Racjonalne wykorzystanie powierzchni ziemi

Tereny uformowane w procesach pozyskiwania kruszywa naturalnego stanowią główne formy deformacji powierzchni ziemi. Tereny eksploatacji, związane z wyznaczonymi terenami górniczymi, zlokalizowane są w miejscowościach: Stasiolas, Zaosie, Olszowa.

Ponadto na terenie gminy występują złoża obecnie nie eksploatowane oraz tereny potencjalnych złóż surowców naturalnych, dlatego procentowy udział powierzchni terenów przekształconych na skutek wydobycia kopalin może się powiększyć.

W celu zminimalizowania szkód, po zakończeniu eksploatacji należy zrehabilitować przedmiotowe tereny w sposób zapewniający ład przestrzenny, który na nowo wpisze zdegradowaną powierzchnię w krajobraz gminy.

g. Ochrona zasobów surowcowych naturalnych

Podstawę bazy surowcowej na terenie gminy stanowią udokumentowane złoża kopalin pospolitych przy czym tylko część z nich jest aktualnie eksploatowanych. Ponadto na rysunku studium określono granice potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania, które po uzyskaniu niezbędnych koncesji będą mogły podlegać eksploatacji powierzchniowej.

Zasady i warunki ochrony w związku z wykonywaniem prac geologicznych i wydobywaniem kopalin muszą uwzględniać zapisy prawa geologicznego i górniczego. Warunki zagospodarowania złoża, sposób i wielkość wydobycia, granice obszaru i terenu górniczego oraz kierunki rekultywacji powinny być zgodne z wydanymi koncesjami górniczymi.

Na terenie gminy Ujazd nie występują obiekty ani obszary, dla których wyznacza się w złożu kopalin filar ochronny.



h. Ochrona wód powierzchniowych i podziemnych poprzez:

- rozbudowę systemu kanalizacji sanitarnej i deszczowej eliminującej w maksymalny sposób indywidualne sposoby utylizacji ścieków sanitarnych i deszczowych,
- na obszarach przewidzianych do objęcia sanitarną kanalizacją zbiorczą, do czasu jej wybudowania, odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe należy traktować jako rozwiązanie tymczasowe,
- oczyszczanie ścieków w przydomowych oczyszczalniach lub odprowadzanie ścieków do szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe jest dopuszczalne jedynie na obszarach, które z uzasadnionych ekonomicznie względów nie zostaną przewidziane do objęcia zbiorczą kanalizacją sanitarną, przy czym lokalizowanie oczyszczalni przydomowych ogranicza się do miejsc, na których odprowadzanie ścieków do gruntu nie będzie zagrażało jakości wód podziemnych lub powierzchniowych (szczególnie w obrębie stref ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych),
- kompleksowe rozwiązanie odprowadzania ścieków opadowych z ciągów komunikacyjnych, placów i parkingów oraz oczyszczenie ich zgodnie z obowiązującymi przepisami,
- zakaz rolniczego wykorzystania ścieków w strefach ochronnych ujęć i zbiorników wód powierzchniowych i podziemnych,
- dostosowanie lokalizacji nowych obiektów, uciążliwych dla środowiska, do struktur hydrogeologicznych,
- zakaz prowadzenia działań mogących w poważny sposób zmienić stosunki wodne, w tym wznoszenia budowli wodnych, przegradzania dolin rzecznych (nie służących gospodarce wodnej), wylesień oraz wycinania zadrzewień i zakrzewień w rejonie dolin rzecznych (nie dotyczy okresowych przecinek oraz usuwania drzew zagrażających bezpieczeństwu),
- na terenach zurbanizowanych stosować nowe technologie, wpływające na czystość i ilość odprowadzanych ścieków, w tym budowę i modernizację urządzeń oczyszczających ścieki technologiczne,



- zakaz przekształcania studni na zbiorniki przeznaczone do magazynowania nieczystości ciekłych,
- zakaz lokalizacji składowisk odpadów na terenach łąk, pastwisk, w dolinach rzecznych.

Ustala się następujące zasady ochrony istniejących urządzeń melioracji wodnych:

- w przypadku przeznaczenia gruntów zdrenowanych na cele inne niż rolnicze, konieczna będzie przebudowa sieci melioracyjnej w sposób zapewniający właściwe odwodnienie terenów przyległych,
- obowiązek przebudowy urządzeń melioracyjnych w sposób umożliwiający funkcjonowanie systemu drenarskiego, w przypadku zmiany użytkowania terenów, na których występują urządzenia melioracyjne, po wcześniejszym uzgodnieniu z organem właściwym w sprawie ochrony urządzeń melioracji wodnych,
- obowiązek wystąpienia do organu właściwego w sprawie ochrony urządzeń melioracji wodnych o wykreślenie z ewidencji urządzeń melioracji wodnych powierzchni zajętej na przedmiotowy cel.

i. Ochrona środowiska atmosferycznego poprzez:

- minimalizację emisji u źródła jego powstawania, poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii,
- eksploatację złóż ograniczającą niezorganizowane pylenie,
- utrzymanie urządzeń infrastruktury technicznej w dobrym stanie technicznym,
- stosowanie urządzeń ochronnych oraz wprowadzanie zmian technologicznych w zakładach przemysłowych,
- ograniczenie zanieczyszczeń powstałych w tzw. „niskiej emisji”, czyli emisji pyłów i szkodliwych gazów pochodzącej z domowych pieców grzewczych, w których spalanie węgla odbywa się w nieefektywny sposób, poprzez:
 - ograniczenie stosowania wysokoemisyjnych paliw na rzecz paliw gazowych, olejowych i źródeł odnawialnych,
 - stosowanie energooszczędnych materiałów budowlanych,
 - wykonywanie termomodernizacji budynków,



- edukację ekologiczną społeczeństwa w zakresie potrzeb i możliwości ochrony powietrza, w tym oszczędności energii i stosowania odnawialnych źródeł energii,
- tworzenie preferencji dla lokalizacji nowych podmiotów gospodarczych, wykorzystujących przyjazne środowisku technologie wytwarzania,
- preferencje dla szerszego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,
- wprowadzenie pasów zieleni wzdłuż tras komunikacyjnych,
- preferencje dla stosowania technologii eliminujących szkodliwe emisje.

j. Ochrona przed hałasem poprzez:

- zakaz przekraczania obowiązujących norm hałasu na terenach chronionych akustycznie (zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie poziomów hałasu w środowisku),
- w przypadku natężonego hałasu wywołanego ruchem komunikacyjnym należy przewidzieć realizację ekranów akustycznych,
- lokalizację nowej zabudowy mieszkaniowej powinna uwzględniać strefy ochronny akustycznej związane z obiektami infrastruktury technicznej, w tym np.: lokalizację projektowanej farmy wiatrowej oraz bioelektrowni.

k. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym poprzez:

- zakaz lokalizowania nowych obiektów przeznaczonych na stały pobyt ludzi w strefach ochronnych wyznaczonych wzdłuż istniejących linii elektroenergetycznych 110 kV oraz 15kV. Minimalna szerokość stref wynosi:
 - 36 m dla linii 110 kV (po 18 m na każdą stronę od osi linii),
 - 15 m dla linii 15 kV (po 7,5 m w obie strony od osi linii).

W przypadku respektowania w/w zapisów studium stan środowiska gminy nie powinien ulec pogorszeniu, dlatego w przedmiotowej prognozie oddziaływania na środowisko nie wyznacza się dodatkowych rozwiązań, które mogłyby zapobiegać, ograniczać i rekompensować negatywny wpływ na środowisko projektowanego zagospodarowania.



10. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU

Jako rozwiązania alternatywne do projektowanych rozwiązań zawartych w projekcie studium można zaproponować:

- rezygnację z nowo wyznaczonych terenów potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania, ze względów krajobrazowych i przyrodniczych,
- rezygnacja z realizacji projektowanej farmy wiatrowej, ze względów krajobrazowych,
- ograniczenie zasięgu przestrzennego lub rezygnację z dogęszczania zabudowy w dolinach rzecznych, które stanowią ważne lokalne ciągi ekologiczne.

Rozwiązaniem alternatywnym byłoby również pozostawienie przedmiotowego obszaru w dotychczasowym użytkowaniu. Nie wyznaczenie nowych terenów zurbanizowanych: mieszkaniowych, produkcyjnych, terenów lokalizacji farmy wiatrowej, biogazowni i innych form działalności gospodarczej ograniczyłoby jednak możliwości rozwojowe gminy oraz spowodowałoby wzrost niezadowolenia mieszkańców, na wniosek których przystąpiono do sporządzenia studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd.

11. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.

Trudno jest w chwili obecnej dokładnie przeanalizować ocenę oddziaływania na środowisko miejsca składowania w podziemnych strukturach geologicznych dwutlenku węgla, które jest jednym z pionierskich w tej dziedzinie w Europie i na świecie. Składowanie przemysłowych ilości dwutlenku węgla na lądzie jest rzeczą nową i nie do końca rozpoznaną. Poza tym szczegółowy zakres przedsięwzięcia będzie znany dopiero po wyborze wariantu (struktury geologicznej), dla której wystąpi się o pozwolenie na składowanie według przepisów i procedur, które jeszcze nie funkcjonują w naszym kraju. Prace wykona się stosując technologie, które w Polsce nie były dotąd stosowane.



12. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO.

Żadne rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie realizowane na terenie gminy Ujazd nie będą powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

13. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

W przypadku braku realizacji postanowień projektowanej studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd potencjalne zmiany w środowisku będą podobne, jak w przypadku jej uchwalenia. Należy pamiętać bowiem, że obecnie na terenie gminy obowiązuje studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd przyjęte uchwałą Nr XXV/254/05 Rady Gminy Ujazd z dnia 28 kwietnia 2005 r.

Studium podtrzymuje w większości przeznaczenie terenów określone w poprzedniej edycji opracowania, a wprowadzone rozwiązania w zakresie zagospodarowania przestrzennego mają charakter porządkujący przestrzeń oraz określają zasady dalszego jego rozwoju z uwzględnieniem zasady zrównoważonego rozwoju, zapewniającego zachowanie podstawowych wartości środowiska dla obecnego i przyszłych pokoleń. Najważniejszymi zmianami w opracowywanym dokumencie w stosunku do obowiązującego studium jest aktualizacja danych dotyczących uwarunkowań środowiskowych, kulturowych, infrastrukturalnych, weryfikacja istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, działalność gospodarczą, wyznaczenie terenów potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania, wyznaczenie terenów dla projektowanej farmy wiatrowej oraz bioelektrowni, uwzględnienie możliwości realizacji potencjalnego miejsca składowania CO₂ w podziemnych strukturach geologicznych, wraz z niezbędną infrastrukturą oraz realizacja projektowanego gazociągu.

Część z wymienionych inwestycji może powodować negatywny wpływ na stan poszczególnych komponentów środowiska.



Tereny potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania mogą (ale nie muszą) powodować niekorzystne oddziaływanie jedynie w przypadku udokumentowania złoża i uzyskania niezbędnych zgód na ich wydobycie. Tereny te jednak będą musiały zostać poddane procesowi rekultywacji, który częściowo odtworzy zdegradowane powierzchnie (np. poprzez wprowadzenie nasadzeń).

Niepodjęcie realizacji farmy wiatrowej, która uzyskiwałaby energię z siły wiatru, spowoduje, że będzie musiała być ona wprowadzona do sieci poprzez spalanie paliw kopalnych. Budowa farmy wiatrowej jest przedsięwzięciem zgodnym z zasadą ekorozwoju, ze Strategią Rozwoju Energetyki Odnawialnej w Polsce, z polityką klimatyczną Polski, która zakłada znaczną redukcję emisji gazów cieplarnianych do roku 2020. Rozwoju energetyki odnawialnej oprócz korzyści ekologicznych związanych z ograniczeniem emisji gazów, będzie miało również pozytywny wpływ na bezpieczeństwo energetyczne regionu przez dywersyfikację źródeł produkcji energii.

Budowa biogazowni ze względu na ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wytwarzanie substancji nawozowej przez wykorzystanie surowców odnawialnych należy uznać za inwestycję proekologiczną. Budowa systemu nowoczesnych biogazowni to jeden z kierunków polityki ekologicznej Polski. Niepodjęcie przedsięwzięcia na danym terenie nic nie zmienia w środowisku, a do pozytywnych aspektów budowy biogazowni zaliczyć należy:

- redukcję emisji w tym głównie CO₂ przez substytucję węgla, oleju opałowego i gazu ziemnego, a przez to ograniczenie wpływu na zmiany klimatyczne, także redukcję innych substancji ze spalania ww. paliw,
- zaprzestanie składowania i przemieszczania odpadów przez spożytkowanie resztek organicznych, a przez to minimalizację emisji zapachów i gazów cieplarnianych (CH₄ i N₂O),
- „zielony prąd” z bioelektrowin, który wystarczy do zaopatrzenia ok. 10.000 czteroosobowych gospodarstw domowych.



Rezygnacja z przedsięwzięcia oznacza, że energia z paliw kopalnych nie będzie zastąpiona „energią zieloną”. Dodatkowo rejon pozbawiony zostanie źródła energii, która mogłoby zasilać sieć energetyczną w przypadku klęsk żywiołowych.

Nie podejmowanie transportu CO₂ rurociągiem przesyłowym oraz zaniechanie zatłaczania dwutlenku węgla do jakiegokolwiek potencjalnego składowiska oznacza rezygnację z wychwytywania CO₂ z nowego bloku energetycznego o mocy 858 MW na terenie Elektrowni Bełchatów, co wiązałoby się:

- z obowiązkiem dostosowania istniejących bloków energetyczne o mocy 360 MW do długoterminowej pracy (w perspektywie do 2025 r. i dłużej),
- z podjęciem działań modernizacyjno-odtworzeniowych,
- z dobudowaniem instalacji odsiarczania spalin dla bloków 1-2,
- ze zrealizowaniem równoległe z działaniami odtworzeniowymi wysokoskutecznych pierwotnych metod odazotowania spalin bloków 3 -12.

Instalacja ta będzie usuwała CO₂ ze spalin w ilości około 30% całkowitego strumienia, co daje około 1,8 mln ton CO₂ wychwyconego rocznie.

W przypadku braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu, zmiany zachodzące w środowisku, wynikające z dotychczasowego zagospodarowania nie powinny istotnie wpłynąć na jego obecną strukturę. Jedynie niezagospodarowane tereny (sąsiadujące z obszarami zurbanizowanymi) mogą stopniowo wypełniać się nową zabudową powodując: zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej, degradację stanu atmosfery wywołaną emisją zanieczyszczeń z indywidualnych palenisk domowych, bazujących na paliwach konwencjonalnych, co spowoduje zwiększenie presji urbanizacyjnej na środowisko. Na otwartych terenach rolnych powinien utrzymać się dotychczasowy stan środowiska, podczas gdy na obszarach sąsiadujących z dużymi kompleksami leśnymi może systematycznie następować sukcesja roślinności leśnej.

Brak realizacji ustaleń projektowanego dokumentu spowoduje, spowolnienie dynamiki rozwoju funkcjonalno-przestrzennego gminy, wzrost niezadowolienia społecznego.



14. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.

Metoda analizy skutków realizacji projektowanego dokumentu (studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego) polega na ocenie projektowanego oddziaływania oraz skuteczności przewidywanych w ustaleniach projektu działań zapobiegających, ograniczających, kompensujących negatywne oddziaływanie na środowisko przyrodnicze i w razie potrzeby zaproponowanie dodatkowych uzupełnień.

Proponuje się przeprowadzanie analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu równocześnie z analizą aktualności studium, która jest dokonywana przez Wójta co najmniej raz w czasie kadencji Rady Gminy.

Skutki realizacji postanowień w zakresie oddziaływania na środowisko będą podlegać bieżącym ocenom i analizom w oparciu o pomiary uzyskiwane w ramach państwowego monitoringu środowiska, który według art. 25 ust. 2 ustawy - Prawo ochrony środowiska, jest systemem: pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji o środowisku, do których przekazywania Rzeczpospolita Polska jest zobligowana na mocy zobowiązań międzynarodowych (art. 26 ust. 3 ustawy - Poś). Działalność Państwowego Monitoringu Środowiska z mocy art. 24 ustawy z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (Dz. U. z 2007 r. Nr 44, poz. 287, z późn. zm.) koordynują organy Inspekcji Ochrony Środowiska. Na poziomie województwa, zadania te wykonuje wojewoda przy pomocy wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska. W realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska uczestniczą również inne jednostki, w tym: Państwowy Instytut Geologiczny, Starosta Tomaszowski. Wszystkie w/w instytucje prowadzą monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, hałasu i pól elektromagnetycznych, w zakresie określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne. Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów



na środowisko, dla monitoring u znaczącego wpływu na środowisko realizacji planów, możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

15. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy dokument jest prognozą oddziaływania na środowisko do projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Ujazd”. Sporządzony dokument zawiera prezentację i ocenę ww. projektu z punktu widzenia problemów środowiska przyrodniczego, jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prognoza zawiera część tekstową i graficzną.

Część opisowa prognozy składa się z następujących części:

- Informacji ogólnych na temat sporządzanego dokumentu, jego podstaw prawnych, przedmiotu, celu opracowania, materiałów wykorzystywanych przy sporządzaniu prognozy oraz informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach studium z innymi dokumentami,
- Analizy i oceny stanu istniejącego środowiska – według regionalizacji Jerzego Kondrackiego cały obszar gminy Ujazd znajduje się w zasięgu mezoregionu Równina Piotrkowska. Jej teren pokrywają utwory czwartorzędowe zlodowacenia środkowo-polskiego. Przez środek obszaru gminy, na kierunku północ-południe, przebiega dolina niewielkiej rzeki Piasecznicy, której koryto w okolicy Ujazdu osiąga szerokość 4 m. Dolina rzeki pokryta jest piaskami, madami, mułami i torfami wieku holocenijskiego. Budowa geologiczna przesądziła o zasobach surowcowych gminy. Z występujących tu kopalin na szczególną uwagę zasługują czwartorzędowe serie wodnolodowcowe, formy pochodzenia eolicznego oraz roślinnego. Na terenie gminy znajdują trzy piętra wodonośne, występujące w utworach czwartorzędu, kredy i jury, z których część spełnia kryteria GZWP, w tym: dolnokredowy GZWP 401 Niecka Łódzka oraz górnokredowy GZWP 404 Kolutki – Tomaszów. Szata roślinna gminy Ujazd jest dość urozmaicona. Składa się na nią roślinność pól, łąk, torfowisk i lasów. Część z nich objęta jest formami ochrony przyrody, do których zaliczyć należy pomniki przyrody (aleję 130



Kasztanowców i 36 Jesionów wyniosłych, lipę drobnolistną) oraz 5 użytków ekologicznych zlokalizowanych na terenie leśnictwa Budziszewice. Istniejący stan środowiska przyrodniczego jest zadawalający, a do jego potencjalnych źródeł zagrożenia zaliczyć należy przede wszystkim: procesy energetycznego spalania paliw związane z emisją powierzchniową i punktową oraz hałas komunikacyjny,

- Projektowanego zagospodarowania i jego potencjalnych skutków dla środowiska przyrodniczego: zmiany jakie wprowadza studium w stosunku do stanu istniejącego polegają na wyznaczeniu nowych oraz weryfikacji istniejących terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową, działalność gospodarczą, wyznaczenie terenów potencjalnych złóż surowców naturalnych wymagających udokumentowania, wyznaczenie terenów przeznaczonych pod lokalizację projektowanej farmy wiatrowej oraz bioelektrowni, uwzględnienie możliwości realizacji potencjalnego miejsca składowania CO₂, w podziemnych strukturach geologicznych, wraz z niezbędną infrastrukturą oraz realizacji projektowanego gazociągu; wstępna analiza wszystkich potencjalnych zmian w środowisku jakie mogą nastąpić w wyniku realizacji ustaleń projektu studium, wykazała iż nieznacznie powinno nastąpić pogorszenie parametrów jakości poszczególnych komponentów środowiska w stosunku do obecnego stanu.



16. BIBLIOGRAFIA

1. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Łódzkiego
Uchwała Nr LX/1648/10 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 21 września 2010 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko,
2. Strategia Rozwoju Województwa Łódzkiego na lata 2007 – 2020 r.,
Uchwała Nr LI/865/2006 Sejmiku Województwa Łódzkiego z dnia 31 stycznia 2006 r.
3. Wojewódzki Program Małej Retencji dla województwa łódzkiego
wraz z Aneksami i Prognozą oddziaływania na środowisko,
Uchwała Nr 581/10 Zarządu Województwa Łódzkiego z dnia 13 kwietnia 2010 r.
4. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Ujazd,
Uchwała Nr XXV/254/05 Rady Gminy Ujazd z dnia 28 kwietnia 2005 r.
5. Miejskowy plan zagospodarowania przestrzennego terenu położonego w obrębach geodezyjnych PGR Niewiadów – Mącznik, Zaosie i Ujazd, Gmina Ujazd
Uchwała Nr XVI/155/08 Rady Gminy Ujazd z dnia 19 lutego 2008 r. wraz z Prognozą oddziaływania na środowisko,
6. Opracowanie ekofizjograficzne,
7. Plan Rozwoju Lokalnego Gminy Ujazd na lata 2007 – 2013 r.,
*Uchwała Nr V/30/07 Rady Gminy Ujazd z dnia 23 marca 2007 r.
Uchwała Nr XLII/391/10 Rady Gminy Ujazd z dnia 26 sierpnia 2010 r.*
8. Program Ochrony Środowiska dla Gminy Ujazd
Uchwała Nr XXIII/239/05 Rady Gminy Ujazd z dnia 11 lutego 2005 r.
9. Plan Gospodarki Odpadami dla Gminy Ujazd,
Uchwała Nr XXIII/239/05 Rady Gminy Ujazd z dnia 11 lutego 2005 r.
10. Plan odnowy miejscowości Ujazd na lata 2009-2016,
*Uchwała Nr XXVII/258/09 Rady Gminy Ujazd z dnia 31 marca 2008 r.
Uchwała Nr XXXVII/358/10 Rady Gminy Ujazd z dnia 29 marca 2010 r.*
11. Plan odnowy miejscowości Osiedle Niewiadów na lata 2009-2016,
Uchwała Nr XXXIII/326/09 Rady Gminy Ujazd z dnia 11 grudnia 2009 r.
12. Plan rozwoju miejscowości Zaosie na lata 2011-2018,
*Uchwała Nr XIII/85/11 Rady Gminy Ujazd z dnia 17 sierpnia 2011 r.
Uchwała Nr XV/94/11 Rady Gminy Ujazd z dnia 27 września 2011 r.*
13. Założenia do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe gminy Ujazd



Uchwała Nr XXI/199/08 Rady Gminy Ujazd z dnia 29 sierpnia 2008 r.

14. Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce,
wg stanu na 31 XII 2010 r.
15. Raport o oddziaływaniu na środowisko - Instalacja demonstracyjna wychwytywania węgla w pełni zintegrowana z nowobudowanym blokiem 858 MW w PGE Elektrownia Bełchatów S.A. wraz z transportem i docelowym składowaniem dwutlenku węgla,
16. Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia: budowa bioelektrowni o mocy elektrycznej 5.00 MW na działce nr ewidencyjny 338/5, w miejscowości Ujazd gm. Ujazd,
17. Raport oddziaływania planowanego przedsięwzięcia na środowisko dla inwestycji polegającej na „budowie siedmiu elektrowni wiatrowych wraz z drogami wewnętrznymi, placami manewrowymi oraz infrastrukturą towarzyszącą (liniami energetycznymi SN, kablami sterowania i telekomunikacyjnymi, siedmioma stacjami kontenerowymi pomiarowymi niezbędnymi urządzeniami elektroenergetycznymi), na działkach nr ewid. 289, 285 oraz 252 (zjazd z drogi) położonych w miejscowości Wólka Krzykowska gmina Ujazd i 1 (oddziaływanie rotora) położonej w obrębie Świńsko-Łagiewniki, gmina Tomaszów Mazowiecki; 514/2, 512/1, 511/1, 615 i 515, 517, 516, 510 (oddziaływanie rotora) oraz 252 (zjazd z drogi); 543, 544 i 545, 542/2, 541 (oddziaływanie rotora); 636, 649, 562 i 647, 648, 560, 651 (oddziaływanie rotora) oraz 406 (zjazd z drogi); 694, 680/1 i 695, 693 (oddziaływanie rotora) oraz 600 (zjazd z drogi); 818, 788 i 819 (oddziaływanie rotora) oraz 726 (zjazd z drogi) położonych w obrębie Bielina, gmina Ujazd i 13; 23 (zjazd z drogi) położonych w obrębie Świńsko-Łagiewniki, gm. Tomaszów Mazowiecki”.