

Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu i Rewaloryzacji Środowiska

80-280 Gdańsk ul. B. Leśmiana 3 lok. 33

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy

Opracował:

mgr Bogusław Grechuta – biegły Wojewody Pomorskiego nr 042
w zakresie sporządzania ocen oddziaływania
na środowisko

Gdańsk, 15 września 2023 roku

Spis treści	2
Streszczenie w języku niespecjalistycznym	3
1. Wprowadzenie	27
1.1. Podstawa prawna i przebieg postępowania w sprawie sporządzenia prognozy	28
1.2. Wymogi prawa wspólnotowego	28
1.3. Przedmiot i cel prognozy	31
1.4. Zakres prognozy oddziaływania na środowisko	36
1.5. Metoda sporządzania prognozy	37
2. Ustalenia Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy	40
2.1. Cele sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy i wstępna prognoza oddziaływania na środowisko	40
3. Powiązania Prognozy oddziaływania na środowisko zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy z innymi dokumentami	43
3.1. Strategia Rozwoju dla Gminy Lichnowy na lata 2023-2029	43
3.2. Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw	44
3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM ₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu	45
4. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszary Natura 2000	46
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na obszary Sieci Natura 2000	47
4.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na florę, faunę oraz różnorodność biologiczną	64
4.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na życie i zdrowie ludzi	69
4.3.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na stan aerosanitarny	69
4.3.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na warunki klimatu akustycznego	72
4.3.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na warunki klimatu lokalnego	73
4.3.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na wody powierzchniowe i podziemne	74
4.3.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powierzchnię ziemi	76
4.3.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej	78
4.3.6.1. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ryzyko powstania poważnej	

awarii w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska	78
4.3.6.2. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powstanie zagrożenia masowymi ruchami ziemi	79
4.3.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na poziomy pól elektromagnetycznych	80
4.3.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powstanie zagrożenia powodzią	82
4.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ochronę zasobów naturalnych	84
4.4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ochronę obszarów występowania kopalin	84
4.4.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na gleby i rolniczą przestrzeń produkcyjną	84
4.4.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na leśną przestrzeń produkcyjną	85
4.4.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na walory krajobrazowe	86
4.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na zabytki, chronione dobra kulturowe i wartości materialne	87
4.6. Oddziaływania skumulowane skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium	87
4.7. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko realizacji ustaleń projektu zmiany Studium	88
4.8. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium oraz częstotliwość jej przeprowadzenia	88
Podsumowanie i wnioski	99
Załącznik graficzny do prognozy	108
Kopia uzgodnień zakresu i stopnia szczegółowości prognozy	109
Aneks	115

Oświadczenie

Ja niżej podpisany oświadczam, że posiadam wymagane wykształcenie i doświadczenie, o których mowa w art. 74a ust 2 ustawy z dnia 3 października 2008r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tj. Dz. U z 2023 r. poz. 1094, 1113) do sporządzania prognoz oddziaływania na środowisko projektów miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz projektów studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

Bogusław Grechuta

Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany studium to teren gminy Lichnowy w jej granicach administracyjnych

Gmina Lichnowy położona jest w północno wschodniej części województwa pomorskiego w powiecie malborskim, na terenie Żuław Wiślanych, w części określanej jako Wielkie Żuławy Malborskie i graniczy:

- od północy - gmina Ostaszewo,
- od wschodu - gmina Nowy Staw,
- od południa - gmina Miłoradz i gmina Malbork,
- od zachodu - gmina Tczew, miasto Tczew.

Całkowita powierzchnia obszaru gminy wynosi 88,7 km², w tym lasy 146 ha, użytki rolne 77,32 km² (co stanowi 87,2% powierzchni Gminy), wody powierzchniowe 327ha. Gminę zamieszkuje około 4648 mieszkańców (2019).

Na terenie gminy Lichnowy obowiązuje zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, zatwierdzona uchwałą nr XLIII/453/2010 Rady Gminy Lichnowy z dnia 13 sierpnia 2010 r.) w której obszar gminy ze względu na położenie dzielony jest na trzy główne jednostki:

- antropogenicznie przekształconą terasę zalewową, ograniczoną wałami przeciwpowodziowymi,
- pas nieregularnych wzniesień terenu nieprzekraczających 5 metrów n.p.m., położonych po wschodniej stronie wału przeciwpowodziowego,
- monotonną równinę obejmującą część wschodnią i centralną gminy.

W obowiązującej zmianie Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy zapisano następujące ustalenia dotyczące rozmieszczenia farm wiatrowych:

Obszary rozmieszczenia farm wiatrowych

Obszar ten obejmuje całą gminę, gdzie przewiduje się możliwość lokalizacji obiektów budowlanych niezbędnych dla funkcjonowania zespołów elektrowni wiatrowych, w tym:

- turbin elektrowni wiatrowych,
- dróg wewnętrznych związanych z funkcjonowaniem farmy wiatrowej
- włączy dróg wewnętrznych do komunikacji publicznej,
- urządzeń i obiektów elektroenergetyki, w tym:
 - a) linii elektroenergetycznych wysokich napięć odprowadzających energię wytworzoną z wiatru do systemu elektroenergetycznego,
 - b) abonenckich Głównych Punktów Zasilania
 - c) linii elektroenergetycznych średnich napięć łączących poszczególne elektrownie wiatrowe,
- innych obiektów związanych z funkcjonowaniem zespołu elektrowni wiatrowych.

W obszarze tym (poza lokalizacjami turbin, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg) dopuszcza się prowadzenie gospodarki rolnej, ale może być ustanowiony zakaz lokalizacji zabudowy dla zabudowy zagrodowej. Na obecnym etapie projektowania nie jest możliwe wskazanie, chociażby orientacyjne, rozmieszczenia poszczególnych elementów tworzących farmę wiatrową. Taka możliwość pojawi się dopiero po dokładnym określeniu zasięgu przestrzennego poszczególnych zespołów elektrowni wiatrowych oraz wyborze typu elektrowni wiatrowych, a w zakresie inwestycji elektroenergetycznych dopiero po określeniu warunków przyłączenia farm wiatrowych do krajowego systemu elektroenergetycznego.

Obszary nowych terenów inwestycyjnych

Obszary rozmieszczenia obiektów związanych z lokalizacją farm wiatrowych

W zależności od specyfiki obiektu mogą wystąpić ograniczenia w lokalizacji zabudowy i zagospodarowaniu terenów lub zakaz zabudowy, wynikające z przepisów szczególnych dotyczących lokalizacji poszczególnych urządzeń infrastruktury technicznej, np. zakaz zabudowy lub ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć. Strefa bezpieczeństwa technicznego od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich i średnich napięć – szerokość strefy w zależności od rodzaju planowanej zabudowy i wielkości promieniowania elektromagnetycznego określa zarządca sieci. W przypadku lokalizacji turbiny wiatrowej na wysokości przęsła linii elektroenergetycznej NN 400kV, która nie jest wyposażona w ochronę przeciwdrganiową wymagane jest wykonanie przez inwestora elektrowni wiatrowych ochrony przeciwdrganiowej uzgodnionej w właścicielu linii.

Zasięg możliwych lokalizacji elektrowni wiatrowych zostanie wyznaczony na etapie sporządzania planu miejscowego dla konkretnej inwestycji. Orientacyjne ograniczenia w lokalizacji turbin są wyznaczone przez:

- ekwidystanty 400m od istniejących obszarów zabudowy mieszkaniowej zagrodowej lokalizowanej w zabudowie rozproszonej,
- ekwidystanty 500m od istniejącej i planowanej zabudowy mieszkalnej zwartych jednostek osadniczych wsi,
- ekwidystanty 700m od projektowanych nowych zespołów zabudowy mieszkalnej lokalizowanych poza obszarem zwartej zabudowy wsi (obszary „D” wyznaczone w studium),
- ekwidystanty 800m od obszaru Natura 2000 i krajowych korytarzy ekologicznych,
- ekwidystanty 200m od regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ekwidystanty 150m od głównych korytarzy transportowych (linii kolejowej oraz drogi krajowej nr 22),
- ekwidystanty 360m od linii elektroenergetycznej NN 400kV (wymogi bezpieczeństwa funkcjonowania linii) – odległość ta zostanie wyznaczona po ustaleniu typu turbiny, a powinna ona wynosić odległość równą co najmniej $3d$ – gdzie „d” oznacza średnicę koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej).

Granice obszaru na którym dopuszcza się lokalizację elektrowni wiatrowych zostaną ustalone w studium akustycznym po wyborze typu elektrowni wiatrowych oraz po wykonaniu monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego. Zobowiązuje się potencjalnego inwestora każdej planowanej farmy wiatrowej do przeprowadzenia co najmniej rocznych szczegółowych badań umożliwiających określenie przez ekspertów stopnia oddziaływania konkretnej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Pierwsze wyniki monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego (2009r.) wskazują, że obszary we wschodniej części gminy – pomiędzy wsiami Lichnowy, Lichnówka, Starynia i Tropiszewo oraz na północ od miejscowości Parchowo to obszary stwierdzonej dużej koncentracji ptaków w okresie dyspersji polęgowej oraz w okresie wędrówki jesiennej oraz obszary, na których istnieje możliwość istotnych oddziaływań na

nietoperze. Nie wyklucza to jednakże lokalizacji elektrowni wiatrowych w tym obszarze, po wykonaniu szczegółowych badań, o których mowa powyżej, na etapie sporządzania planu miejscowego.

Planowane inwestycje parku elektrowni wiatrowych będą wymagały włączenia wewnętrznego układu komunikacyjnego dróg wewnętrznych, dojazdowych do poszczególnych turbin do dróg publicznych głównie powiatowych i gminnych, miejsca skrzyżowań zostaną określone po ustaleniu dokładnych lokalizacji turbin wiatrowych.

Inwestycje parku elektrowni wiatrowych spowodują trwałą zmianę klimatu akustycznego w obszarze opracowania, co spowoduje ograniczenia w lokalizacji przyszłej zabudowy. W obszarze lokalizacji farm wiatrowych dopuszcza się prowadzenie gospodarki rolnej, ale może być ustanowiony zakaz lokalizacji zabudowy dla zabudowy zagrodowej, w obszarach przekroczeń dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów hałasu w środowisku.

Prognoza oddziaływania na środowisko z samej swojej istoty zawiera, więc oceny hipotetyczne, oparte bardziej na prawdopodobieństwie i zasadach logicznego wnioskowania niż konkretnych wyliczeniach dla realizowanych w przyszłości zamierzeń.

Prognoza, analizując skutki najsilniej obciążające środowisko (także sytuacje awaryjne), pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów projektowania inwestycji wskazując, jakie problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w ich trakcie brane pod uwagę i rozwiązywane, a także, czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań.

Na etapie projektu zmiany Studium sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń w przyszłości, ale mogą one nie wystąpić lub mieć inny (łagodniejszy) charakter, o ile podejmie się odpowiednie działania zapobiegawcze na dalszych etapach projektowania planowanych przedsięwzięć.

Prognoza wskazuje preferowane z punktu widzenia ochrony środowiska sposoby realizacji ustaleń projektu zmiany planu oraz działania, których nie można zawrzeć w ustaleniach projektu zmiany Studium ze względu na jego specyfikę prawną.

Zakres i stopień niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku.

Podstawowym celem prognozy było określenie, analiza i ocena skutków, które mogą wyniknąć z projektowanego przeznaczenia terenu dla wszystkich komponentów środowiska i zdrowia ludzi oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających jego (ewentualnie) negatywny wpływ na środowisko.

Podstawowym celem niniejszej prognozy było wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najbardziej korzystnych dla środowiska i zdrowia mieszkańców poprzez:

- kompleksową identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych skutków wpływu na poszczególne komponenty środowiska obszaru gminy objętego zmianą Studium, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w tym projekcie,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorami zmiany Studium celem maksymalnego wyeliminowania rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia mieszkańców,

- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany Studium dla środowiska przyrodniczego i zdrowia mieszkańców.

Zakres prognozy jest pochodną rodzaju i zakresu dokumentu podstawowego, jakim jest projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Stopień szczegółowości niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko został dostosowany do zakresu zmiany Studium.

Zakres i stopień niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku

Po ogłoszeniu przez Wójta Gminy Lichnowy informacji o przystąpieniu do sporządzenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy oraz o przystąpieniu do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tego dokumentu, nie wniesiono uwag ani wniosków do sporządzanej prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium.

Celem analizowanego projektu zmiany Studium było umożliwienie rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania na terenie gminy Lichnowy.

Realizacja planowanego zagospodarowania obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zgodna będzie z potrzebami i zamierzeniami właścicieli gruntów i przyszłych inwestorów wyrażonych w złożonych do Wójta Gminy Lichnowy wnioskach o sporządzenie zmiany obowiązującego Studium oraz będzie zgodna z kierunkami rozwoju gminy zapisanymi w Strategii Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029.

Do ustaleń obowiązującej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy wprowadzono następującej uzupełnienia i zmiany:

2.1.2. Obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych

Na fragmentach gminy ustala się obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych (t.j. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W strefach tych obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej). Obszary te wyznaczono na rysunku studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”. Na obszarach tych dopuszcza się inne przeznaczenie terenów, które nie koliduje z obszarami rozmieszczenia elektrowni wiatrowych.

Jednocześnie na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację towarzyszącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, i innych towarzyszących obiektów budowlanych, w tym m.in. magazynów energii, elektrolizerów /generatorów/ wodoru, urządzeń służących do pomiaru charakterystyki wiatru, stacji meteorologicznych, masztów pomiarowych, kontenerów pomiarowych, budynków technicznych, stacji transformatorowych, budynków gospodarczych, budynków socjalnych, masztów odgromowych i innych technologicznych obiektów budowlanych. Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Odległość elektrowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych najwyższych napięć, budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej) winna być zgodna z przepisami odrębnymi.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

2.1.3. Obszary zabudowy rozproszonej i niezabudowane

...Uzupełniająco na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW (elektrownie fotowoltaiczne) wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną i innymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi, w tym m.in. magazynami energii, elektrolizerami /generatorami/ wodoru, urządzeniami służącymi do pomiaru charakterystyki nasłonecznienia, stacjami meteorologicznymi, masztami pomiarowymi, kontenerami pomiarowymi, budynkami technicznymi, stacjami transformatorowymi, budynkami gospodarczymi, budynkami socjalnymi, masztami odgromowymi i innymi technologicznymi obiektami budowlanymi. W związku z rozwojem technologicznym mogą pojawić się w przyszłości inne urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, studium dopuszcza ich rozmieszczenie na obszarze gminy, przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji biogazowni. Strefy ochronne powyższych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii winny mieścić się w granicach terenu inwestycji.

Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

2.15. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych

...Fragment obszaru gminy jest zlokalizowany w strefie kontrolowanej (MCTR) wokół lotniska wojskowego w Królewie Malborskim, w związku z powyższym zagospodarowanie terenu winno być realizowane zgodnie z przepisami prawa lotniczego. Infrastruktura telekomunikacyjna nie może oddziaływać negatywnie na funkcjonowanie urządzeń i sprzętu wojskowego, w tym systemów łączności zlokalizowanych na terenie kompleksu wojskowego (dot. emisji i potencjalnych zakłóceń pasma lotniczego).

Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na obszary Sieci Natura 2000

Zachodnie fragmenty terenu gminy Lichnowy położone w dolinie Wisły objęte analizowanym projektem zmiany Studium zostały włączone w granice regionalnego układu korytarza ekologicznego, który wyznaczono w Planie zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (2016) Zachodnia część gminy została włączona do ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły.

Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły.

Prognozuje się, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, jak również nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Zgodnie z Programem Ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego (KPn) zachodni fragment obszar gminy Lichnowy objęty analizowanym projektem zmiany Studium został włączony w granice wyznaczonych regionalnych korytarzy ekologicznych Zachodnie fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały do korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A), który jest niezwykle ważnym elementem Północnego korytarza ekologicznego (KPn).

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem Północnego korytarza ekologicznego (KPn), którego istotny element znajduje się w granicach gminy. Jednocześnie, można prognozować, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i Nogat (KPn-10B), którego fragmenty zlokalizowane są w zachodniej części gminy.

Również można prognozować, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

W granicach obszaru gminy Lichnowy objętego analizowanym projektem zmiany Studium znajdują się w części następujące formy ochrony przyrody:

- Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu
- obszar Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003,

oraz 7 pomników przyrody.

Najbliżej położonym w stosunku do granic gminy Lichnowy jest rezerwat przyrody „Parów Węgry” około 9,7 km na południowy wschód, zaś rezerwat przyrody „Las Mątawski” znajduje się w odległości około 10,6 km na południe.

Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanej zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na ustanowione rezerваты przyrody w dolinie Wisły i Nogatu.

Zachodnie, fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały w granice Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W granicach obszarów chronionego krajobrazu obowiązują przepisy Uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

Tereny wyznaczone na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* projektu zmiany Studium, na których możliwe będzie zlokalizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie obejmują swoim zasięgiem terenów znajdujących się w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium nie naruszy zakazów obowiązujących w granicach obszarów chronionego krajobrazu, nie będzie miała wpływu na ich walory krajobrazowe i zasoby przyrodnicze.

Jednocześnie wskazana na rysunku Studium pod tytułem *Kierunki zagospodarowania przestrzennego*, lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zachodnie fragmenty obszaru gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium położone są w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolne Wisły PLB040003.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 ustanowiono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 został ustanowiony Zarządzeniem z dnia 31 marca 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy plan zadań ochronnych, który został zmieniony Zarządzeniem z dnia 5 czerwca 2017 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony

Środowiska w Gdańsku, a następnie Zarządzeniem z dnia 25 maja 2022 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

W Planie zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz określone cele działań ochronnych.

Po przeanalizowaniu zestawionych w niniejszej Prognozie zidentyfikowanych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz celów działań ochronnych na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003, można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium polegająca na umożliwieniu zlokalizowania na znacznej części gminy. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, może miejscami w niewielki sposób ograniczyć utrzymanie *siedlisk żerowych na powierzchni w formie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych.*

Równocześnie można prognozować, że lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach obszaru Natura 2000 PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

Na terenie gminy Lichnowy zostało ustanowionych 7 pomników przyrody wg Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody, ale nie ustanowiono użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz stanowisk dokumentacyjnych.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na wartości przyrodnicze i krajobrazowe ustanowionych pomników przyrody oraz nie będzie w żadnym przypadku wpływać na ich stan zachowania.

Na obszarze objętym projektem zmiany Studium, na terenach wskazanych dla lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie stwierdzono obecności siedlisk, znajdujących się na listach programu Sieci Natura 2000 oraz gatunków roślin i grzybów objętych w Polsce ochroną gatunkową

Na terenach wskazanych na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* planowana jest lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii takich jak: elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi. Realizacja wymienionych przedsięwzięć będzie skutkować odmiennymi zmianami i przekształceniami w środowisku tak w okresie ich realizacji, jak i w okresie funkcjonowania.

Prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii planowanych do lokalizacji na znacznych fragmentach gminy włączonych w granice analizowanego

projektu zmiany Studium, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na cenne siedlisko przyrodnicze jakie mogą znajdować się w ich granicach.

Zmiany i prognozowane przekształcenia w szacie roślinnej na obszarach planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi nie będą w istotny sposób oddziaływać na tereny przyległe do nich nadal intensywnie użytkowane rolniczo jako pola uprawne i trwałe użytki zielone.

Prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną na fragmentach obszarów Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w jej granicach.

Również prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie niekorzystnie oddziaływać na pokrywę roślinną ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane zmiany i przekształcenia w szacie roślinnej, w tym również nieodwracalne powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną korytarza ekologicznego Doliny dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na szatę roślinną Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozowane zmiany, wynikające wprost z zaprzestania intensywnego rolniczego fragmentów gminy przeznaczonych pod lokalizację elektrowni słonecznych, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych i obrzeży dróg czy rowów. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów oraz innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym oraz ptakom.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji planowanych wież elektrowni wiatrowych w granicach wyznaczonych obszarów wskazanych dla realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może stanowić zagrożenia dla migracji, żerowania i lęgu szeregu gatunków ptaków, dlatego zawsze powinna być poprzedzona monitoringiem zgodnie z obowiązującą metodyką badań i obserwacji.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych na wskazanych na terenach w obrębie gminy Lichnowy część miejscowych gatunków powinna wręcz skorzystać na planowanej zmianie użytkowania terenu. W szczególności ptaki które wymagają do życia odpowiednich, wystających ponad łany grzęd, na których spędzają większość czasu. Na wielkopowierzchniowych polach brak takich miejsc stanowi czynnik limitujący ich populacje, na farmie solarnej rolę tę mogą natomiast pełnić zarówno ogrodzenia, jak i same panele. Część ptaków

dobrze adaptują się do porośniętych roślinnością terenów farm słonecznych i wydaje się, że można oczekiwać wzrostu ich liczebności.

Zmiany, wynikające wprost z zaprzestania uprawy, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych, obrzeży dróg i rowów melioracyjnych. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów i innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym.

Do grupy gatunków, które potencjalnie tracą, należy zaliczyć natomiast ptaki szponiaste, które także obecnie nie są zbyt liczne na terenie gminy Lichnowy. Zajęcie tak znacznych przestrzeni musi oczywiście oznaczać bezwzględne straty części areałów łowieckich. Należy jednak zwrócić uwagę, że także obecnie miejscowe pola nie stanowią atrakcyjnych żerowisk. Ptaków drapieżnych pojawiało się tu mało, co wynika w dużej mierze z bardzo niskiego zagęszczenia gryzoni. Po wybudowaniu farmy fotowoltaicznej zagęszczenie drobnych ssaków niewątpliwie wzrośnie, lecz będą one mogły być chwywane tylko w przypadku emigracji na sąsiednie obszary. Polowaniom takim może sprzyjać zmontowanie na ogrodzeniu krótkich, poziomych żerdzi, ułatwiających ptakom zasiadkę. Żerdzie takie warto zamontować zwłaszcza na ogrodzeniu stanowiącym granicę planowanej farmy fotowoltaicznej. Pomiędzy panelami nadal będą mogły polować niewielkie grupy ptaków, które użytkowały te tereny w okresie pozalęgowym. Dla części gatunków zmiana sposobu użytkowania będzie nawet korzystna. Do beneficjentów powstania farmy fotowoltaicznej należy zaliczyć nawet nietoperze, które nadspodziewanie licznie pojawiają się na badanym terenie. Budowa instalacji solarnych nie zagraża ich koloniom rozrodczym, które znajdują się w obrębie zabudowań. Wspominane wcześniej porośnięcie powierzchni znacznie bogatszą niż obecnie roślinnością spontaniczną i wzrost różnorodności owadów, w tym zwłaszcza szczególnie atrakcyjnych pokarmowo większych chrząszczy zwiększy dostępność pokarmu, zredukowane zostanie natomiast ryzyko zatrucia pestycydami.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji urządzeń i obiektów biogazowni oraz urządzeń towarzyszących instalacjom wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych nie będą powstawać istotne zagrożenia dla ilości gatunków i wielkości populacji ptaków na wskazanych terenach dla lokalizacji oraz w ich sąsiedztwie. Będą to typowe małoznaczące skutki, występujące powszechnie w czasie realizacji różnych planowanych przedsięwzięć.

Przeznaczenie znacznych fragmentów gminy Lichnowy objętych analizowanym projektem zmiany Studium pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W czasie realizacji poszczególnych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii powstawać będzie emisja niezorganizowana pyłów do powietrza, źródłem której będzie brak zwartej pokrywy roślinnej w zasadzie na terenie objętym robotami budowlano-montażowymi, praca maszyn budowlanych, a przede wszystkim ruch pojazdów silnikowych dostarczających elementy do budowy planowanych urządzeń i ich części wraz z infrastrukturą towarzyszącą. Będą to typowe oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlano-montażowych.

Natomiast w przypadku funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii jedynie w przypadku lokalizacji biogazowni powstawać będzie znacząca emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Szczególnie uciążliwa będzie emisje odorantów, czyli misje nieprzyjemnych zapachów, wielkość i jakość które uzależniona będzie od stosowanego w produkcji biogazu surowca np. kiszonki roślinnej, gnojowicy, odpady przemysłu spożywczego, czy obornik bydłocy.

Wielkość emisji substancji odorowych określona zostanie na etapie projektowym, w tym czasie również określone zostaną środki techniczne mające na celu maksymalne jej ograniczenie.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie wpłynie, poza lokalizacją biogazowni, na zmianę aktualnie bardzo korzystnych warunków stanu aerosanitarnego na terenach przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w gminie Lichnowy.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowany ruch pojazdów samochodowych po przebiegających przez tereny gminy objęte analizowanym projektem zmiany Studium, drodze krajowej nr 22, drogach powiatowych i gminnych nie będą istotnym odczuwalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a krótkookresowo podwyższone stężenia zanieczyszczeń występować będą wyłącznie w liniach rozgraniczających tej drogi.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku niekorzystnie oddziaływać na stan powietrza w ponadregionalnym korytarzu ekologicznym Doliny Wisły wyznaczonym w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, a tym samym nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na stan aerosanitarny w korytarzu ekologicznym Dolina Dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stan czystości powietrza Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na jakość powietrza w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej przyległych wsi.

Prognozuje się, że miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego na fragmentach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w granicach gminy.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą niekorzystnie oddziaływać na klimat akustyczny ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będą wpływać w żadnym przypadku na naruszenie ich ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będą w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na wskazanych fragmentach gminy nie będą w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na klimat akustyczny Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie tylko niewielkimi miejscowymi, mało odczuwalnymi zmianami warunków klimatu lokalnego.

Prognozowane miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe do nich tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozuje się, że miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę warunków topoklimatycznych ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie ich ciągłości przestrzennej,

przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na zmianę warunków topoklimatycznych korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na topoklimat w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, **nie będzie źródłem zagrożenia dla funkcjonowania układu hydrograficznego Wisły, Świętej i Lichnawy oraz ich dopływów, w tym układu rowów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających na terenie gminy Lichnowy i polderze Chłodniewo.**

Prognozuje się, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na stosunki wód powierzchniowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym bardziej nie będzie oddziaływać na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód powierzchniowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód powierzchniowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód powierzchniowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, mogą wystąpić miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych i będzie wymagane krótkookresowe miejscowe uregulowanie stosunków wód gruntowych poprzez odwadnianie wykopów w przypadku lokalizacji poszczególnych wież elektrowni

wiatrowych czy obiektów biogazowni. W przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych czy magazynów energii można prognozować zachowania obecnych stosunków wód gruntowych.

Prognozowane miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla istniejącej na terenach przyległych zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla stosunków wód gruntowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym samym na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód gruntowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód gruntowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód gruntowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Analizowane fragmenty gminy Lichnowy objęte projektem zmiany Studium nie są położone w granicach systemu głównych zbiorników wód podziemnych. Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja w granicach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym stopniu źródłem zagrożeń dla chronionych warstw wodonośnych ujmowanych, między innymi, na gminnych ujęciach wód podziemnych, które są podstawowymi źródłami zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy.

Rzeźba terenu objętego projektem planu, jak i obszar całej gminy Lichnowy została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia, jak twór akumulacyjnej działalności wód. Dzięki temu jest to obszar wyrównany o niewielkich spadkach nachylony w kierunku północno wschodnim.

Powierzchnia obszarów włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium została tylko w bardzo niewielkim stopniu zmieniona czy przekształcona, a rzędne ich ogólnie wahają się od 4,9 m n.p.m w części południowej do 1,4 m n.p.m w części północnej do 6,8 m n.p.m w części zachodniej i 3,3 m n.p.m w części wschodniej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Można jednak prognozować, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować niewielkimi, miejscowymi zmianami i przekształceniami w rzeźbie, ale nie będą to zmiany znaczące.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na rzeźbę terenu w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na rzeźbę terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w rzeźbie terenów położonych w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stosunki wysokościowe w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Można prognozować, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie niewielkimi, nieodwracalnymi miejscowymi zmianami i przekształceniami w budowie geologicznej utworów powierzchniowych. Nie będą to zmiany znaczące.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię

z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły Wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowę geologiczną utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w budowie geologicznej utworów powierzchniowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na budowę geologiczną w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Obecnie w granicach gminy Lichnowy i w jej sąsiedztwie nie jest zlokalizowany zakład z instalacją kwalifikowany do zakłady dużego ryzyka (tzw. ZDR) lub do zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. ZZR). Najbliżej położony zakład dużego ryzyka (tzw. ZDR) znajduje się w Kwidzynie - MM Kwidzyn sp. z o. o (dawniej International Paper Kwidzyn) w odległości około 45,6 km na południowy wschód.

Przebiegające w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszarów planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii droga krajowa nr 22 i linia kolejowa nr E65 są zaliczone do szlaków transportowych, po których przewożone mogą być substancje niebezpieczne, dlatego tereny położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie będą zagrożone w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń z udziałem środków transportu przewożących takie substancje.

Funkcje planowane do lokalizacji na obszarze objętym projektem zmiany Studium urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii – elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, wykluczają możliwość realizacji zakładów i instalacji stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii oraz nie stwarzają możliwości magazynowania i składowania substancji niebezpiecznych w ilościach określonych odrębnymi przepisami dla zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej.

W bazie SOPO - System Ochrony Przeciwosuwiskowej brak jest informacji o aktywnych osuwiskach i terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi w granicach gminy Lichnowy.

Na analizowanych obszarach objętych projektem zmiany Studium, w czasie prac terenowych, nie stwierdzono występowania aktywnych osuwisk oraz nie zarejestrowano terenów o spadkach powyżej 12%, czyli zaliczanych do zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie w żadnym przypadku źródłem uruchomienia procesów erozyjnych prowadzących do powstania ruchów masowych ziemi, tak na terenach włączonych w jego granice, jak i na terenach przyległych.

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostało zlokalizowanych szereg urządzeń i instalacji, które są źródłami promieniowania elektromagnetycznego i elektrycznego. W części wschodniej przebiega linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400kV relacji Grudziądz Węgrowo- Gdańsk Błonia.

Ponadto w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane 4 stacje bazowe telefonii komórkowej we wsiach: Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu planu miejscowo wpłynie na zmianę poziomu pól elektromagnetycznych, co związane będzie z planowaną realizacją na terenie gmin Lichnowy i Miłoradz Farmy Wiatrowej Szymankowo II w ramach, której zrealizowane będą przesyłowe sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia łączące Farmę z regionalnym układem elektroenergetycznym. Podobne przyłącza będą zrealizowane w przypadku planowanej lokalizacji obiektów biogazowni i elektrowni słonecznych. Zmiany pól elektromagnetycznych i elektrycznych występować będą poza terenami związanymi ze stałym pobytym ludzi.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie wpłynie na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przyległych, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej, gdyż nie planuje się lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego (urządzeń lub instalacji) o znacznej powierzchni oddziaływania.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium dotrzymane będą dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla zabudowy mieszkaniowej i dla miejsc dostępnych dla ludności.

Dnia 7 maja 2010 r. opublikowana została ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, której przepisy zdecydowanie ograniczyły możliwość wprowadzenia zakazów lokalizacji masztów i wież telefonii komórkowej.

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane stacje bazowa telefonii komórkowej we wsiach Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo. Występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych, w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni nie jest uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji nowej stacji bazowej telefonii komórkowej w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie nastąpi zmiana obecnego poziomu pól elektromagnetycznych, gdyż występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych

od dopuszczalnych ma miejsce w niedostępnej dla ludzi przestrzeni i nie będzie uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska. Potwierdzają to systematyczne badania prowadzone przez wojewódzkiego inspektora prowadzone zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych, ale takie pomiary nie są przeprowadzane na terenie gminy Lichnowy. Ostatnie pomiary wykonane w 2020 roku wykazały, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego wynosiła 0,27V/m.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe intensywnie użytkowane rolniczo oraz na położone w sąsiedztwie tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na poziomy pól elektromagnetycznych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku wpływać na poziomy pól elektromagnetycznych na terenach położonych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w poziomie pól elektromagnetycznych na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na podstawie zebranych materiałów można stwierdzić, że analizowany teren objęty projektem zmiany Studium tylko w niewielkiej północnej części został włączony do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych w opracowaniu IMGW Oddział w Gdyni pod tytułem „Wstępna ocena ryzyka powodziowego – mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. pomorskim”.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium nie zostały zaliczone do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, do obszarów, na których występowały znaczące powodzie historyczne oraz do obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne.

Dlatego na opublikowanych w październiku 2020 roku i zaktualizowanych we wrześniu 2022 roku mapach zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, obszary objęte projektem zmiany Studium nie zostały zaliczone do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią raz na 10 i 100 lat oraz do obszarów zagrożenia powodziowego, raz na 500 lat. Jedynie tereny położone w międzywalu Wisły zaliczone zostały do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz do obszarów zagrożenia powodziowego.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium wskazane zostały jako narażone na zalanie w wyniku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią, tak dla obszarów włączonych w ich granice, jak również na terenach przyległych intensywnie użytkowanych rolniczo, w tym przede wszystkim na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) i w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie występują udokumentowane, prognostyczne i perspektywiczne złoża kopalin, które mogą być eksploatowane odkrywkowo lub metodą głębinową.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie zagrażała ochronie, bądź ograniczała możliwości przyszłej eksploatacji udokumentowanych, prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin.

Wartość przyrodnicza i produkcyjna gleb w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium jest wysoka.

Prognozuje się, że realizacja planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie miejscowymi nieodwracalnymi zmianami w pokrywie glebowej

w przypadku miejsc lokalizacji poszczególnych urządzeń i instalacji oraz częściowo odwracalnymi na terenach lokalizacji podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej, placów manewrowych i składowych wykorzystywanych w okresie prowadzenia robót budowlanych.

Można prognozować, że przeważająca część pokrywy glebowe w granicach obszaru planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii zostanie zachowana lub przywrócona do poprzedniego rolniczego wykorzystania i użytkowania.

Prognozowane odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny nadal intensywnie użytkowane rolniczo, a przede wszystkim na zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-zagrodową zlokalizowaną w ich sąsiedztwie.

Prognozuje się, że odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym przypadku wpływać na pokrywę glebową terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą w żaden sposób również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w pokrywie glebowej na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) i na terenach w granicach Środkowożuławskiego. Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Tereny leśne na terenie gminy Lichnowy zajmują powierzchnię 146 ha, a największy ich kompleks znajduje się w północno zachodniej części gminy, na północny zachód od wsi Boręty. Jest to przeszło 20 ha las świeży (Lśw). Jednak nie został on włączony w granice obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w jego granicach, jak również na terenach przyległych.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym

przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium stopniowo, w miarę zabudowy i zagospodarowania terenów włączonych w jego granice, gdzie zlokalizowane będą wieże elektrowni wiatrowych lub zespoły elektrowni słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą czy obiekty biogazowni nieodwracalnie zmieniać będzie walory krajobrazowe na znacznych jego fragmentach. W miejsce krajobrazu otwartego pól uprawnych porożcinanych rowami melioracyjnymi, pojawi się zabudowa planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej. Zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii będą zróżnicowane i trudne do porównania pomiędzy sobą, gdyż sposób ich postrzegania zależy będzie, między innymi, od miejsca ich obserwacji, jak również od wrażliwości oglądającego.

Prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium będą oddziaływać na walory krajobrazowe terenów przyległych i będą szeroko postrzegane nawet ze znacznych odległości – wieże elektrowni wiatrowych

Jednak prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą wpływały na walory krajobrazowe terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

Ponadto prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą źródłem zmian w walorach krajobrazowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i jednocześnie nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie gminy Lichnowy znajduje się znaczna liczba obiektów i obszarów o wysokich wartości historyczno-kulturowych, w tym:

- 9 obiektów i zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- jedno stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- 13 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – I poziomu ochrony;
- 10 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – II poziomu ochrony.

Na 40 fragmentach gminy ustanowiono obszary ochrony archeologicznej i obserwacji archeologicznej oraz częściowej ochrony stanowisk archeologicznych - strefy WO.

W tym przypadku prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, która będzie zgodna z przepisami ustawy z dnia z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra historyczne i kulturowe lub inne wartości materialne.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, które wprowadzają w jego granice lokalizację planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może być źródłem okresowego powstania oddziaływań skumulowanych.

Prognozuje się, że możliwe będzie miejscowe, krótkookresowe mało odczuwane kumulowanie się oddziaływań w przypadku jednoczesnej realizacji poszczególnych obiektów, instalacji lub urządzeń wraz z elementami oraz obiektami infrastruktury technicznej i drogowej. W takich przypadkach może wystąpić okresowe (krótkotrwałe) kumulowanie się emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności emisji niezorganizowanej pyłów), emisji hałasu do środowiska poprzez: zwiększenie ruchu samochodowego, pracę maszyn i urządzeń budowlanych związanych prowadzonymi pracami budowlanymi.

Prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny przyległej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku wpływać na tereny w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny położone

w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A)) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że wpływ realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej nie będzie mieć oddziaływania transgranicznego w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

W niniejszej prognozie nie określa się terminów i elementów środowiska, które należałoby monitorować w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium.

Monitorowanie zmian w środowisku w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium będzie można dokonać na podstawie prac inwentaryzacyjnych waloryzacji przyrodniczej gminy, sporządzania nowego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003. Również będzie można ocenić skutki środowiskowe realizacji ustaleń projektu zmiany Studium w czasie prowadzonej weryfikacji granic i zakazów obowiązujących na obszarach chronionego krajobrazu.

1. Wprowadzenie

Niniejsza Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania została sporządzona na podstawie umowy z Gminą Lichnowy na sporządzenie projektu zmiany obowiązującego Studium gminy.

Podstawą prawną wykonania niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko był art. 46 pkt 1 oraz art. 51 Ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977).

Podstawowym celem prognozy oddziaływania na środowisko było określenie, analiza i ocena skutków, które mogą wynikać ze zmiany ustaleń obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania, dla wszystkich komponentów środowiska i zdrowia ludzi (mieszkańców) oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających ich (ewentualnie) negatywne wpływy.

Zakres prognozy oddziaływania na środowisko określony został w art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094, 1113).

Zakres i stopień niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku.

Analizowany projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy nie przesądza o ostatecznym zagospodarowaniu i przyszłym użytkowaniu terenów włączonych w jego granice. Ponieważ realizacja tych ustaleń uwarunkowana będzie przez, między innymi, okoliczności niepozostające jedynie w gestii planowania przestrzennego, a może się ona odbywać w sposób mniej lub bardziej korzystny dla środowiska. Zatem realizacja ustaleń zmiany Studium jest warunkiem koniecznym, lecz nie ostatecznym dla zapewnienia ochrony i właściwego wykorzystania środowiska, a osiągnięcie tego celu będzie skuteczne jedynie przy pełnej koordynacji wysiłku wszystkich uczestników kolejnych procesów planowania i podejmowania decyzji. Ze wskazanej wyżej funkcji zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy i sposobu jej realizacji wynika, że ocena jej wpływu i zmian w środowisku spowodowanych realizacją tych ustaleń jest zadaniem obciążonym wysokim stopniem niepewności, a zakres zmian może nie być zależny bezpośrednio od propozycji ustaleń sporządzanych na jego podstawie projektów planów miejscowych. Ciągłe nie są także rozpoznane do końca konsekwencje działalności człowieka w środowisku.

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium z samej swojej istoty zawiera, więc oceny hipotetyczne, oparte bardziej na prawdopodobieństwie i zasadach logicznego wnioskowania niż konkretnych wyliczeniach dla realizowanych w przyszłości zamierzeń.

Prognoza oddziaływania na środowisko analizując skutki najsilniej obciążające środowisko (także sytuacje awaryjne), pełni rolę informacyjną i ostrzegawczą w stosunku do późniejszych etapów projektowania inwestycji, wskazując, jakie, problemy z zakresu ochrony środowiska muszą być w ich trakcie brane pod uwagę i rozwiązywane, a także, czym może grozić brak odpowiednich rozwiązań.

Na etapie prognozy oddziaływania na środowisko sygnalizuje się możliwość wystąpienia zagrożeń w przyszłości, ale mogą one nie wystąpić lub mieć inny (łagodniejszy) charakter, o ile podejmie się odpowiednie działania zapobiegawcze na dalszych etapach: sporządzenia planu miejscowego i projektowania planowanych przedsięwzięć.

Prognoza wskazuje również preferowane, z punktu widzenia ochrony środowiska, sposoby realizacji ustaleń zmiany Studium oraz działania, których nie można zawrzeć w jego ustaleniach ze względu na jego specyfikę prawną.

1.1. Podstawa prawna i przebieg postępowania w sprawie sporządzenia prognozy

Podstawą prawną sporządzenia niniejszej Prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania, była ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U z 2023 r. poz. 1094, 1113), a dokładniej art. 46 pkt 1, w którym stwierdza się, że przeprowadzenie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają, między innymi, studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin i ich zmiany.

Do opracowania projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy przystąpiono zgodnie z Uchwałą Rady nr XLIV/357/2023 Rady Gminy Lichnowy z dnia 31 stycznia 2023 r., która została podjęta na podstawie:

- ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (tj. Dz. U. z 2023 r. poz. 40 z późn. zm.),
- ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023r. poz. 977).
- Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 grudnia 2021 r. w sprawie zakresu projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy (Dz. U. z 2021 r. poz. 2405).

1.2. Wymogi prawa wspólnotowego

Przy sporządzaniu niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko obowiązują następujące Dyrektywy i przepisy wspólnotowe:

- Konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzoną w Ramsar dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z dnia 29 marca 1978 r.);

- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro z 5 czerwca 1992 r.;
 - Konwencja w sprawie ochrony światowego dziedzictwa kulturalnego i naturalnego, przyjęta w Paryżu dnia 16 listopada 1972 r. przez Konferencję Generalną Organizacji Narodów Zjednoczonych dla Wychowania, Nauki i Kultury na jej siedemnastej sesji (Dz. U. z dnia 30 września 1976 r.);
 - Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska), ratyfikowaną w 1996 r. (Dz. U. z 2003 r. nr 2, poz. 17);
 - Konwencję o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska, sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r., ratyfikowaną przez Wspólnotę Europejską (w tym Polskę) w dniu 17 lutego 2005 r.;
 - Dyrektywę 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej (tj. Dz. Urz. UE L 327, 22.12.2000 z późn. zm.);
 - Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/80/WE z dnia 23 października 2001r. w sprawie ograniczenia emisji niektórych zanieczyszczeń do powietrza z dużych obiektów energetycznego spalania (Dz. Urz. WE L 309 z 27.11.2001);
 - Dyrektywę 2002/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 25 czerwca 2002 r. w sprawie oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. UE L 189 z 18.07.2002 r.);
 - Dyrektywę 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylającą dyrektywę Rady 93/76/EWG (Dz. Urz. WE L 114 z dn. 27.04.2006 r.);
 - Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/50/WE z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystszej powietrza dla Europy (CAFE) (Dz. Urz. WE L 152 z 11.06.2008 r.);
 - Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącą zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli - pakiet energetyczno-klimatyczny Unii Europejskiej (Dz. Urz. WE L 24 z 29.01.2008 r.);
 - Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającą ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (Dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej – RDSM) (Dz. Urz. WE L z 2008 r. Nr 164, poz.19);
 - Dyrektywę 2008/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów (Dz. Urz. UE L 312 z 11 listopada 2008 r.);
 - Dyrektywę 2009/28/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającą i w następstwie uchylającą dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE (Dz. Urz. WE L 140 z 5.06.2009 r.);
 - Dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 r. w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (tekst jedn. Dz. Urz. WE L 20 z 2010 r.);
 - Strategię UE w zakresie przystosowania się do zmiany klimatu; Komunikat KE/216/2013;
- oraz przepisy krajowe;
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2013 r., nr 77, poz. 510 ze zm.).

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 06 października 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia, jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2013 r., poz. 1302).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. z 2011 r., nr 25, poz. 133 ze zm.).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 2183).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 1408 z późniejszymi zmianami).
- Ustawę z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336.).
- Ustawę z dnia 03 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. Dz.U. 2022, poz. 2409).
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. 2023 poz. 977).
- Ustawę z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (tj. 2022 poz. 840).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j. Dz. U. 2014, poz. 112).
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 19 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku Dz. U. 2019, poz. 2448).

Zgodnie z wymienionymi przepisami prawa wspólnotowego oraz z ustawą z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko Wójt Gminy Lichnowy (organ sporządzający zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy) zwrócił się do organu ochrony środowiska (Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku) oraz do organu powiatowego inspektoratu sanitarnego (Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Malborku) z propozycją zakresu oraz stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanego dokumentu.

Sporządzona prognoza oddziaływania na środowisko wraz z projektem zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania, poddana zostanie opiniowaniu przez organ ochrony środowiska (Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku) oraz organ państwowej inspekcji sanitarnej (Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Malborku).

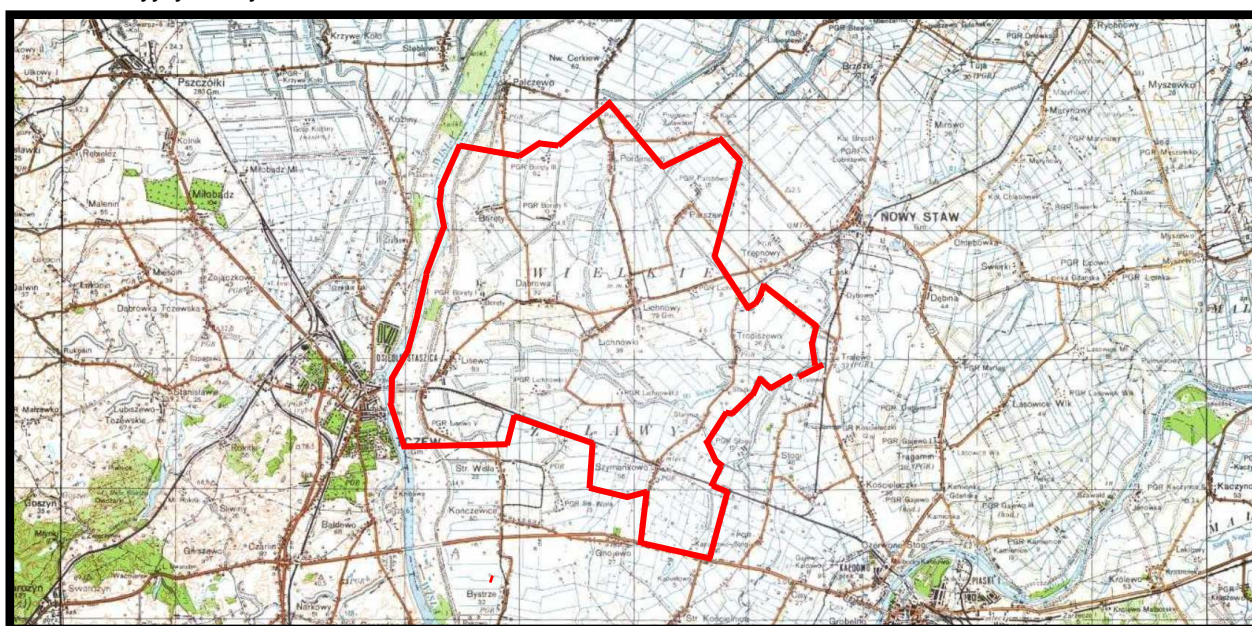
Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami

dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania wraz z prognozą oddziaływania na środowisko poddawany będzie konsultacjom społecznym.

1.3. Przedmiot i cel prognozy

Niniejszą prognozę oddziaływania na środowisko sporządzono dla potrzeb projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany studium to teren gminy Lichnowy w jej granicach administracyjnych - rys. 1.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Geoportal.gov.pl

Rys. 1. Położenie obszaru gminy objętego analizowanym projektem zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy - granice projektu zmiany Studium zaznaczono kolorem czerwonym

Gmina Lichnowy położona jest w północno-wschodniej części województwa pomorskiego w powiecie malborskim, na terenie Żuław Wiślanych, w części określanej jako Wielkie Żuławy Malborskie i graniczy:

- od północy - gmina Ostaszewo,
- od wschodu - gmina Nowy Staw,
- od południa - gmina Miłoradz i gmina Malbork,
- od zachodu - gmina Tczew, miasto Tczew.

Całkowita powierzchnia obszaru gminy wynosi 88,7 km², w tym lasy 146 ha, użytki rolne 77,32 km² (co stanowi 87,2% powierzchni Gminy), wody powierzchniowe 327ha. Gminę zamieszkuje około 4648 mieszkańców (2019).

Według fizycznogeograficznej regionalizacji województwa pomorskiego (2016) gmina Lichnowy leży na terenie Pobrzeża Gdańskie w zachodniej części mezoregionu Żuławy Wiślane.

W opracowanej przez A. H. Rachockiego strukturze geomorfologicznej regionu analizowany teren gminy Lichnowy znalazł się na granicy deltowej równiny aluwialnej.

Zgodnie z regionalnym podziałem układu hydrograficznego J. Drwala teren gminy położony jest w regionie wodnym Dolnej Wisły, w „deltowym systemie hydrograficznym”.

Według rejonizacji Głównych Zbiorników Wód Podziemnych A. S. Kleczkowskiego obszar gminy nie został włączony do układu.

Ze względu na warunki klimatyczne cały teren gminy według A. J. Trappa położony jest w Krainie Żuław i Dolnej Wisły Pomorskiego.

Opierając się na tradycyjnym podziale Polski na regiony geobotaniczne W. Szafera, który uszczegółowiony został przez J. M. Matuszkiewicza (2008), obszar gminy leży w Podokręgu Żuławy Właściwe (A.6a.2a), w Okręgu Żuław Wiślanych (A.6a.2), w Krainie Wschodniopomorskiej (A.6.), w Podkrainie Wschodniopomorska Właściwa (A.6a).

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną z 2010 roku, obszar gminy Lichnowy położony jest w krainie przyrodniczo-leśnej zwanej Bałtycką, która obejmuje obszar gromadnego występowania buka w Mezoregionie Żuław Wiślanych (I.20).

W rejonizacji rolniczej województwa pomorskiego teren gminy położony jest w Rejonie nr 1 Żuław i Powiśla w Podrejonie Żuławska-Kwidzyńskim

Obszar gminy ze względu na położenie dzielony jest na trzy główne jednostki:

- antropogenicznie przekształconą terasę zalewową, ograniczoną wałami przeciwpowodziowymi,
- pas nieregularnych wzniesień terenu nieprzekraczających 5 metrów n.p.m., położonych po wschodniej stronie wału przeciwpowodziowego,
- monotonną równinę obejmującą część wschodnią i centralną gminy.

Na terenie gminy Lichnowy obowiązuje zmiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, zatwierdzona uchwałą nr XLIII/453/2010 Rady Gminy Lichnowy z dnia 13 sierpnia 2010 r., w której zapisano następujące ustalenia dotyczące rozmieszczenia farm wiatrowych:

Obszary rozmieszczenia farm wiatrowych

Obszar ten obejmuje całą gminę, gdzie przewiduje się możliwość lokalizacji obiektów budowlanych niezbędnych dla funkcjonowania zespołów elektrowni wiatrowych, w tym:

- turbin elektrowni wiatrowych,
- dróg wewnętrznych związanych z funkcjonowaniem farmy wiatrowej
- włączeń dróg wewnętrznych do komunikacji publicznej,
- urządzeń i obiektów elektroenergetyki, w tym:
 - d) linii elektroenergetycznych wysokich napięć odprowadzających energię wytworzoną z wiatru do systemu elektroenergetycznego,
 - e) abonenckich Głównych Punktów Zasilania
 - f) linii elektroenergetycznych średnich napięć łączących poszczególne elektrownie wiatrowe,
- innych obiektów związanych z funkcjonowaniem zespołu elektrowni wiatrowych.

W obszarze tym (poza lokalizacjami turbin, sieci i urządzeń infrastruktury technicznej oraz dróg) dopuszcza się prowadzenie gospodarki rolnej, ale może być ustanowiony zakaz lokalizacji zabudowy dla zabudowy

zagrodowej. Na obecnym etapie projektowania nie jest możliwe wskazanie, chociażby orientacyjne, rozmieszczenia poszczególnych elementów tworzących farmę wiatrową. Taka możliwość pojawi się dopiero po dokładnym określeniu zasięgu przestrzennego poszczególnych zespołów elektrowni wiatrowych oraz wyborze typu elektrowni wiatrowych, a w zakresie inwestycji elektroenergetycznych dopiero po określeniu warunków przyłączenia farm wiatrowych do krajowego systemu elektroenergetycznego.

Obszary nowych terenów inwestycyjnych

Obszary rozmieszczenia obiektów związanych z lokalizacją farm wiatrowych

W zależności od specyfiki obiektu mogą wystąpić ograniczenia w lokalizacji zabudowy i zagospodarowaniu terenów lub zakaz zabudowy, wynikające z przepisów szczególnych dotyczących lokalizacji poszczególnych urządzeń infrastruktury technicznej, np. zakaz zabudowy lub ograniczenia w zagospodarowaniu wynikające z przebiegu napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich napięć. Strefa bezpieczeństwa technicznego od napowietrznych linii elektroenergetycznych wysokich i średnich napięć – szerokość strefy w zależności od rodzaju planowanej zabudowy i wielkości promieniowania elektromagnetycznego określa zarządca sieci. W przypadku lokalizacji turbiny wiatrowej na wysokości przęsła linii elektroenergetycznej NN 400kV, która nie jest wyposażona w ochronęprzeciwdrganiową wymagane jest wykonanie przez inwestora elektrowni wiatrowych ochrony przeciwdrganiowej uzgodnionej w właścicielu linii.

Zasięg możliwych lokalizacji elektrowni wiatrowych zostanie wyznaczony na etapie sporządzania planu miejscowego dla konkretnej inwestycji. Orientacyjne ograniczenia w lokalizacji turbin są wyznaczone przez:

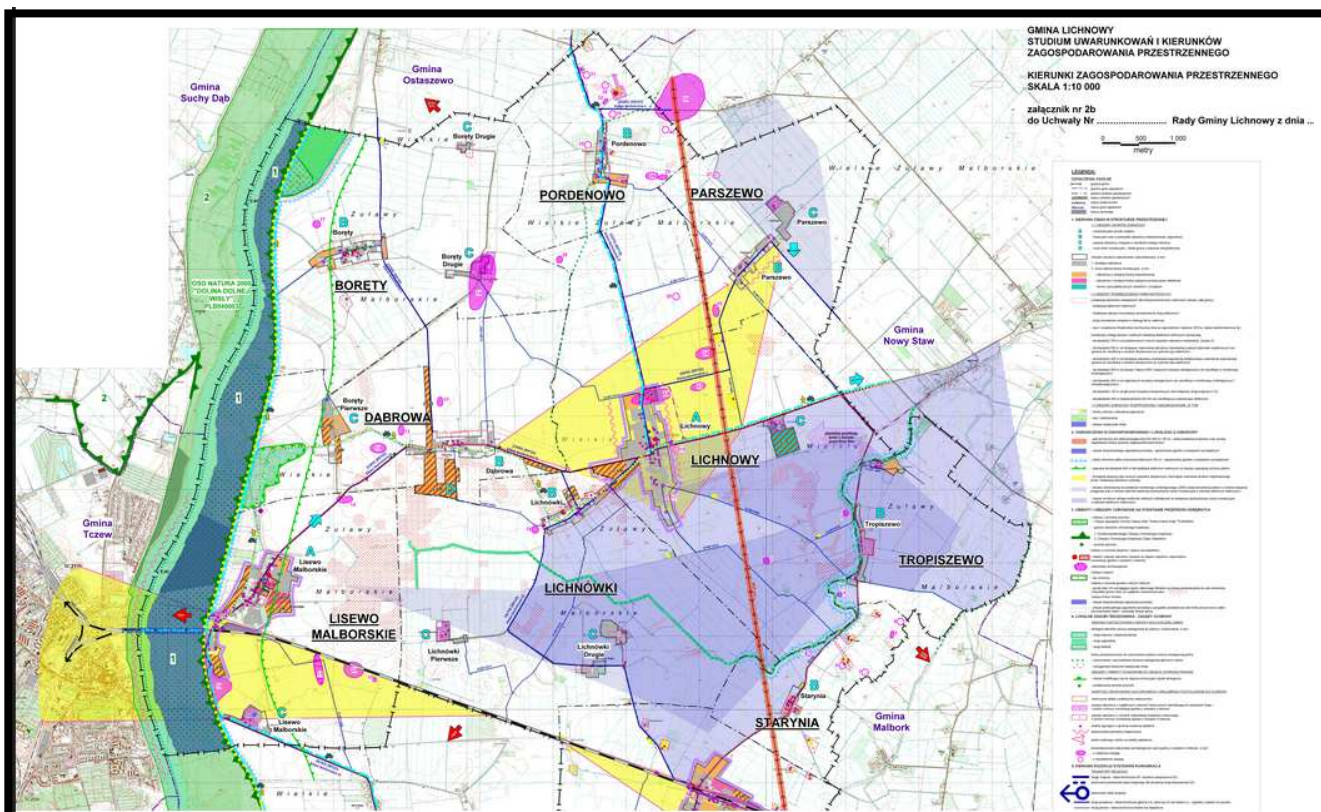
- ekwidystanty 400m od istniejących obszarów zabudowy mieszkaniowej zagrodowej lokalizowanej w zabudowie rozproszonej,
- ekwidystanty 500m od istniejącej i planowanej zabudowy mieszkalnej zwartych jednostek osadniczych wsi,
- ekwidystanty 700m od projektowanych nowych zespołów zabudowy mieszkalnej lokalizowanych poza obszarem zwartej zabudowy wsi (obszary „D” wyznaczone w studium),
- ekwidystanty 800m od obszaru Natura 2000 i krajowych korytarzy ekologicznych,
- ekwidystanty 200m od regionalnych korytarzy ekologicznych,
- ekwidystanty 150m od głównych korytarzy transportowych (linii kolejowej oraz drogi krajowej nr 22),
- ekwidystanty 360m od linii elektroenergetycznej NN 400kV (wymogi bezpieczeństwa funkcjonowania linii) – odległość ta zostanie wyznaczona po ustaleniu typu turbiny, a powinna ona wynosić odległość równą co najmniej $3d$ – gdzie „d” oznacza średnicę koła zataczanego przez łopaty turbiny wiatrowej).

Granice obszaru na którym dopuszcza się lokalizację elektrowni wiatrowych zostaną ustalone w studium akustycznym po wyborze typu elektrowni wiatrowych oraz po wykonaniu monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego. Zobowiązuje się potencjalnego inwestora każdej planowanej farmy wiatrowej do przeprowadzenia co najmniej rocznych szczegółowych badań umożliwiających określenie przez ekspertów stopnia oddziaływania konkretnej inwestycji na ptaki i nietoperze.

Pierwsze wyniki monitoringu ornitologicznego i chiropterologicznego (2009r.) wskazują, że obszary we wschodniej części gminy – pomiędzy wsiami Lichnowy, Lichnówka, Starynia i Tropiszewo oraz na północ od miejscowości Parchowo to obszary stwierdzonej dużej koncentracji ptaków w okresie dyspersji polęgowej oraz w okresie wędrówki jesiennej oraz obszary, na których istnieje możliwość istotnych oddziaływań na nietoperze. Nie wyklucza to jednakże lokalizacji elektrowni wiatrowych w tym obszarze, po wykonaniu szczegółowych badań, o których mowa powyżej, na etapie sporządzania planu miejscowego.

Planowane inwestycje parku elektrowni wiatrowych będą wymagały włączenia wewnętrznego układu komunikacyjnego dróg wewnętrznych, dojazdowych do poszczególnych turbin do dróg publicznych głównie powiatowych i gminnych, miejsca skrzyżowań zostaną określone po ustaleniu dokładnych lokalizacji turbin wiatrowych.

Inwestycje parku elektrowni wiatrowych spowodują trwałą zmianę klimatu akustycznego w obszarze opracowania, co spowoduje ograniczenia w lokalizacji przyszłej zabudowy. W obszarze lokalizacji farm wiatrowych dopuszcza się prowadzenie gospodarki rolnej, ale może być ustanowiony zakaz lokalizacji zabudowy dla zabudowy zagrodowej, w obszarach przekroczeń dopuszczalnych przepisami odrębnymi poziomów hałasu w środowisku.



Rys. 2. Rysunku *Kierunki rozwoju przestrzennego gminy Lichnowy* obowiązującego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy

Podstawowym celem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko była identyfikacja bezpośrednich i pośrednich skutków środowiskowych, które mogą powstać w wyniku realizacji zamierzeń zapisanych w projekcie zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Istotą oceny strategicznej była nie tylko próba określenia przewidywanego (prognozowanego) wpływu wskazanych działań planistycznych na poszczególne komponenty środowiska, jakość życia mieszkańców i warunki równoważonego rozwoju gminy Lichnowy, ale także ocena spójności

(zgodności) priorytetów i celów strategicznych z politykami w zakresie ochrony środowiska sporządzonymi na poziomie regionalnym.

Podstawowym celem niniejszej prognozy było wskazanie możliwości rozwiązań planistycznych najbardziej korzystnych dla środowiska i zdrowia mieszkańców poprzez:

- kompleksową identyfikację i ocenę najbardziej prawdopodobnych skutków wpływu na poszczególne komponenty środowiska obszaru objętego zmianą Studium, jakie może wywołać realizacja dyspozycji przestrzennych zawartych w tym projekcie,
- dyskusję i współpracę autora prognozy z autorami zmiany Studium celem maksymalnego wyeliminowania rozwiązań i ustaleń niemożliwych do przyjęcia ze względu na ewentualne negatywne skutki dla środowiska i zagrożenia dla zdrowia mieszkańców,
- pełne poinformowanie podmiotów planu, tj. wnioskodawców, społeczność lokalną i organa samorządu o skutkach wpływu realizacji ustaleń projektu zmiany Studium dla środowiska przyrodniczego i zdrowia mieszkańców.

Część opisowa niniejszej prognozy zawiera ogólną charakterystykę struktury i ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska (w szczególności tych, które poddane zostaną presji w wyniku realizacji planowanych działań, przedstawienie istotnych z punktu widzenia ochrony walorów i zasobów środowiska oraz zdrowia ludzi ustaleń projektu zmiany Studium oraz potencjalne skutki oddziaływania na środowisko i zdrowie mieszkańców realizacji jego zapisów.

Prognoza zakończona została podsumowaniem określającym potencjalne skutki środowiskowe realizacji ustaleń zmiany Studium oraz zawiera zapisy (stanowiące oraz zalecane) wprowadzone do jego ustaleń oraz do ustaleń projektów planów miejscowych, które zostaną sporządzone po zatwierdzeniu przez Radę Gminy Lichnowy analizowanej zmiany Studium, mające na celu ograniczenie ewentualnych niekorzystnych oddziaływań realizacji planowanych przedsięwzięć. Podsumowanie zakończone zostało wnioskami.

W prognozie oddziaływania na środowisko uwzględniono:

- opracowanie ekofizjograficzne sporządzone dla potrzeb Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy,
- Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy,
- Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębach geodezyjnych Gnojewo, Stara Kościelnica, Lichnowy, Mątowy Wielkie przeznaczonego na lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w gminie Miłoradz”,
- ocenę zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru projektu zmiany Studium i terenów bezpośrednio przyległych,
- ocenę charakteru i intensywności zmian zachodzących w środowisku obszaru włączonego w granice projektu zmiany Studium,
- ocenę odporności środowiska na degradację oraz zdolność do jego regeneracji,
- ocenę zachowania walorów krajobrazowych,
- prognozę dalszych zmian w środowisku przy aktualnym jego użytkowaniu
- wpływ realizacji ustaleń zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska kulturowego,

- potencjalne skutki oddziaływania realizacji ustaleń zmiany Studium na standardy jakości środowiska i warunki życia mieszkańców oraz na zachowanie wartości kulturowych analizowanego obszaru.

1.4. Zakres prognozy oddziaływania na środowisko

Zakres ogólny niniejszej prognozy oddziaływania na środowiska został określony w art. 51 pkt 2 ustawy z dnia 03 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U z 2023 r. poz. 1094, 1113). Na podstawie art. 53 wymienionej ustawy w kwietniu 2023 roku Wójt Gminy Lichnowy jako organ sporządzający analizowaną zmianę Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, wystąpił do Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Państwowego Powiatowym Inspektora Sanitarnego w Malborku z propozycją następującego zakresu oraz stopnia szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko sporządzanego dokumentu:

w prognozie określone i ocenione zostaną następujące zagadnienia:

1) w zakresie skutków:

- dla środowiska, które mogą wynikać z realizacji ustaleń zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, powodowane zwłaszcza wykorzystywaniem zasobów środowiska, zanieczyszczeniem gleby lub ziemi, niekorzystnym przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu, emitowaniem hałasu, wprowadzaniem pyłów do powietrza oraz ryzykiem wystąpienia poważnych awarii,
- realizacji ustaleń zmiany Studium na powietrze, powierzchnię ziemi, glebę, kopaliny, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, zwierzęta i rośliny - we wzajemnym ich powiązaniu, oraz na ekosystemy i krajobraz;

2) w zakresie oceny:

- stanu i funkcjonowania środowiska, jego zasobów, odporności na degradację i zdolności do regeneracji oraz tendencji do zmian przy braku realizacji rozwiązań funkcjonalno-przestrzennych i innych ustaleń zawartych w zmianie Studium z punktu widzenia:
- zgodności z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska, a w szczególności zawartymi w aktach o utworzeniu obszarów i obiektów chronionych oraz w planach ochrony,
- skuteczności ochrony różnorodności biologicznej,
- właściwych proporcji pomiędzy terenami o różnych formach użytkowania, a pozostałymi terenami,
- określonych w zmianie Studium warunków zagospodarowania terenu, wynikających z potrzeb ochrony środowiska, prawidłowości gospodarowania zasobami przyrody oraz ochrony gruntów rolnych i leśnych,
- zagrożeń dla środowiska, z uwzględnieniem wpływu na zdrowie ludzi, które mogą powstawać na terenie objętym projektem zmiany Studium oraz na terenach pozostających w zasięgu oddziaływania wynikającego z realizacji ustaleń tej zmiany,
- skutków dla istniejących form ochrony przyrody oraz innych obszarów chronionych,
- zmian w krajobrazie;

3) w zakresie możliwości rozwiązań eliminujących lub ograniczających negatywne oddziaływania na środowisko, w tym na krajobraz, które mogą wynikać z realizacji ustaleń zmiany Studium oraz w zależności od potrzeb, propozycje innych niż w tym projekcie ustaleń sprzyjających ochronie środowiska.

Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku uzgodnili zaproponowany zakres i stopień szczegółowości prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy - załączniki.

1.5. Metoda sporządzania prognozy

Metodologia strategicznych ocen oddziaływania na środowisko oraz przepisy dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko oraz ustawy Prawo ochrony środowiska, nie preferują konkretnych metod sporządzania prognoz do projektów dokumentów strategicznych.

Zakres prognozy jest pochodną rodzaju i zakresu dokumentu podstawowego, jakim jest projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Podejście do metody strategicznej oceny projektów dokumentów wynika z roli tej oceny, rozumianej jako instrument zapewniający włączenie aspektów środowiskowych oraz rozwoju zrównoważonego do podstawowego nurtu procesów decyzyjnych na poziomie Unii Europejskiej oraz państw beneficjentów.

W niniejszej prognozie wykorzystano metodę porównawczą polegającą na analizie podobnych uwarunkowań, zjawisk, technologii, urządzeń oraz wartości w oparciu o dostępne materiały archiwalno dokumentacyjne oraz wyników dotychczasowych prac terenowych, monitoringu ornitologicznego, chiropterologicznego dla zespołu elektrowni wiatrowych „Szymankowo”, która zlokalizowana jest w gminie Miłoradz, bezpośrednio na południe od granic gminy Lichnowy. Jako podstawę merytoryczną ocen wartości środowiskowych przyjęto metodę polegającą na porównaniu z wartościami normatywnymi lub dopuszczalnym, w nawiązaniu do klasycznych metod stosowanych w opracowaniu strategicznych ocen oddziaływania na środowisko w niniejszej prognozie zastosowano, przede wszystkim, metody opisowe z wykorzystaniem następujących metod prognozowania:

- analiza dostępnych materiałów kartograficznych, archiwalnych i literatury, z różnych okresów ich sporządzenia oraz opracowanych dla różnych zagadnień,
- diagnozy stanu środowiska w oparciu o prace terenowe i zebrane wcześniej materiały dokumentacyjne,
- identyfikacja obszarów problemowych wymagających szczególnego rozpatrzenia w czasie prac terenowych oraz przy prognozowaniu skutków ich zmian czy przekształceń,
- analogia do terenów gminy, o podobnych walorach i zasobach środowisk przyrodniczego i kulturowego sposobie użytkowania i zainwestowania, itp.

Analizy przeprowadzone w niniejszej prognozie oceniające skutki realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium przeprowadzone zostały na podstawie stanu środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, które opisane zostały w części opisowej zmiany Studium, uwarunkowaniami

(skutkami) wynikającymi z realizacji jego ustaleń oraz działaniami związanymi z realizacją gminnych systemów infrastruktury technicznej i drogowej.

Ocenę prognozowanych przekształceń i zmian poszczególnych komponentów środowiska przeprowadzono w oparciu o analizę ich funkcjonowania w istniejącej gminnej i regionalnej strukturze przestrzennej.

Kolejnym krokiem była analiza przyszłego funkcjonowania środowiska pod wpływem zmian, jakie będą miały miejsce w wskutek realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium.

Etapem końcowym była w miarę kompleksowa ocena skutków, czyli wynikowego stanu poszczególnych komponentów środowiska, powstałego na skutek przekształceń w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu zmiany Studium oraz sformułowanie propozycji wprowadzenia środków łagodzących te zmiany i kompensujących straty w środowisku.

W prognozie oddziaływania na środowisko, uwzględniono informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już, dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania oraz innych dokumentach.

Jednocześnie niniejsza prognoza oddziaływania na środowisko została sporządzona w oparciu o następujące materiały wyjściowe:

- Zamiana Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, zatwierdzona uchwałą Nr XLIII/453/2010 Rady Gminy Lichnowy z dnia 13 sierpnia 2010 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych Proeko, Gdańsk, 2010r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru w obrębach geodezyjnych Gnojewo, Stara Kościelnica, Lichnowy, Mątowy Wielkie przeznaczonego na lokalizację elektrowni wiatrowych wraz z infrastrukturą techniczną w gminie Lichnowy”, Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych Proeko, Gdańsk, 2013r.
- Sprawozdanie półroczne podsumowujące prace wykonywane w ramach ornitologicznego monitoringu przedrealizacyjnego prowadzonego dla Farmy Wiatrowej Szymankowo II położonej na terenie gmin Lichnowy i Lichnowy (woj. pomorskie, powiat malborski) w okresie 1 września 2022 – 28 lutego 2023 roku, Studio Opracowań Przyrodniczych Krzysztof Kajzer, Warszawa 2023r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko parków elektrowni wiatrowych „Nowy Staw I” i „Nowy Staw II” oraz napowietrzno-kablowej linii elektroenergetycznej 110 kV, łączącej je z GPZ „Malbork-Rakowiec”. Farma zlokalizowana będzie w gminie Nowy Staw (powiat malborski, województwo pomorskie), a linia WN w gminach Nowy Staw, Malbork i Stare Pole (pow. Malborski woj. pomorskie), Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych Proeko, Gdańsk, 2010r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko dla przedsięwzięcia polegającego na budowie Zespołu Elektrowni Wiatrowych „Świerki” wraz z infrastrukturą techniczną w gminie Nowy Staw, Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych Proeko, Gdańsk, 2011r.
- Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu 8 elektrowni wiatrowych „Tralewo-Dębina” oraz zespołu 15 elektrowni wiatrowych „Lipinka” (łącznie 23 elektrownie wiatrowe) wraz z drogami dojazdowymi, placami montażowymi oraz infrastrukturą elektroenergetyczną i telekomunikacyjną, Biuro Projektów i Wdrożeń Proekologicznych Proeko, Gdańsk, 2013r.

- Strategii Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029, Uchwała Nr XXXIX/299/2022 Rady Gminy Lichnowy z dnia 27 września 2022 r.
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2016 r.
- Prognoza oddziaływania na środowisko projektu Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, PBPR, Słupsk 2016 r.
- Aktualizacja opracowanie ekofizjograficzne do zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, Urząd Marszałkowski Województwa Pomorskiego, Gdańsk 2016 r.
- Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych) na terenie całego kraju, Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie, Kraków 2005 r.
- Przeglądowa mapa osuwisk i terenów predysponowanych do występowania ruchów masowych ziemi w województwie pomorskim, Państwowy Instytut Geologiczny Oddział Morski w Gdańsku, Gdańsk 2009 r.
- SOPO System Osłony Przeciwoświsowej PIG PIB.
- Uchwała nr308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.
- Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.
- Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego, ISOK KZGW Warszawa 2020 r. (aktualizacja wrzesień 2022).

Ponadto przy sporządzaniu niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko wykorzystano następujące pozycje literatury przedmiotu;

- T. Bartkowski, Zastosowania geografii fizycznej, PWN, Warszawa 1986 r.
- R. Racinowski, Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, PWN, Warszawa 1987 r.
- M. Dutkowski, Konflikty w gospodarowaniu dobrami środowiskowymi, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1995 r.
- M. Przewoźniak, Podstawy geografii fizycznej kompleksowej, Wydawnictwo Uniwersytetu Gdańskiego, Gdańsk 1987 r.
- A. Kassenberg. Prognozy oddziaływania na środowisko dokumentów jako efektywny instrument wdrażania polityki ekologicznej i włączania społeczeństwa w proces planistyczny. (w:) Partnerstwo dla efektywności ekologicznej. Instytut na rzecz Ekorozwoju przy współpracy European Environmental Bureau. Warszawa czerwiec 2006 r.
- M. Kistowski, Metody sporządzania strategicznych ocen oddziaływania na środowisko przyrodnicze (na przykładzie prognoz wpływu na środowisko projektów programu rozwoju i zmiany planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego), w: Problemy ocen środowiskowych 2 (21), 2003, s.21-32.
- Przewoźniak M., Studia przyrodniczo-krajobrazowe w ocenach oddziaływania na środowisko, w: Studia krajobrazowe, jako podstawa racjonalnej gospodarki przestrzennej, Uniwersytet Wrocławski, Wrocław. 1995 r.

- Przewoźniak M., Teoria i praktyka w prognozowaniu zmian środowiska przyrodniczego dla potrzeb planowania przestrzennego, w: Materiały szkoleniowe do konferencji nt. „Prognoza skutków wpływu ustaleń miejscowego zmiany planu zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze, jako istotne narzędzie przeciwdziałania powstawaniu zagrożeń ekologicznych”, TUP, Katowice. 1997 r.
- Przewoźniak M., Ochrona przyrody w planowaniu przestrzennym. Teoria, prawo i realia, Przegląd Przyrodniczy t. XVI, z. 1-2. 2005 r.
- Przewoźniak. M., Czochoński J., Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne, Gdańsk – Poznań, 2021r.

Prace terenowe (lipiec/sierpień 2023 roku) nad określeniem aktualnego stanu środowiska przyrodniczego wybranych obszarów problemowych poprzedzone zostały szczegółową analizą dostępnych materiałów archiwalno-dokumentacyjnych odnoszących się do terenu gminy oraz terenów bezpośrednio przyległych. Zapoznano się z ustaleniami dotychczas obowiązującej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy (2010), z przeznaczeniem w nim przedmiotowych obszarów oraz uwarunkowaniami przyrodniczymi, które decydowały o takim ich przeznaczeniu.

W opracowaniu niniejszej prognozy uwzględniono wnioski dotyczące ochrony środowiska, które napłynęły po ukazaniu się zawiadomienia o przystąpieniu do prac nad projektem zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy.

Stopień szczegółowości niniejszej prognozy oddziaływania na środowisko został dostosowany do zakresu zmiany Studium.

Zakres i stopień niniejszej prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Gdańsku i Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Malborku (w załączeniu).

Po ogłoszeniu przez Wójta Gminy Lichnowy informacji o przystąpieniu do sporządzenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania oraz o przystąpieniu do przeprowadzenia postępowania w sprawie strategicznej oceny oddziaływania na środowisko tego dokumentu, nie wniesiono uwag ani wniosków do sporządzanej prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium.

2. Ustalenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy

2.1. Cele sporządzenia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy

Celem analizowanego projektu zmiany Studium było umożliwienie rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami

dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania na terenie gminy Lichnowy.

Realizacja planowanego zagospodarowania obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zgodna będzie z potrzebami i zamierzeniami właścicieli gruntów i przyszłych inwestorów wyrażonych w złożonych do Wójta Gminy Lichnowy wnioskach o sporządzenie zmiany obowiązującego Studium oraz będzie zgodna z kierunkami rozwoju gminy zapisanymi w Strategii Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029.

Do ustaleń obowiązującej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy wprowadzono następującej uzupełnienia i zmiany:

2.1.2. Obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych

Na fragmentach gminy ustala się obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych (t.j. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W strefach tych obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej). Obszary te wyznaczono na rysunku studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”. Na obszarach tych dopuszcza się inne przeznaczenie terenów, które nie koliduje z obszarami rozmieszczenia elektrowni wiatrowych.

Jednocześnie na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację towarzyszącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, i innych towarzyszących obiektów budowlanych, w tym m.in. magazynów energii, elektrolizerów /generatorów/ wodoru, urządzeń służących do pomiaru charakterystyki wiatru, stacji meteorologicznych, masztów pomiarowych, kontenerów pomiarowych, budynków technicznych, stacji transformatorowych, budynków gospodarczych, budynków socjalnych, masztów odgromowych i innych technologicznych obiektów budowlanych. Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Odległość elektrowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych najwyższych napięć, budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej) winna być zgodna z przepisami odrębnymi.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

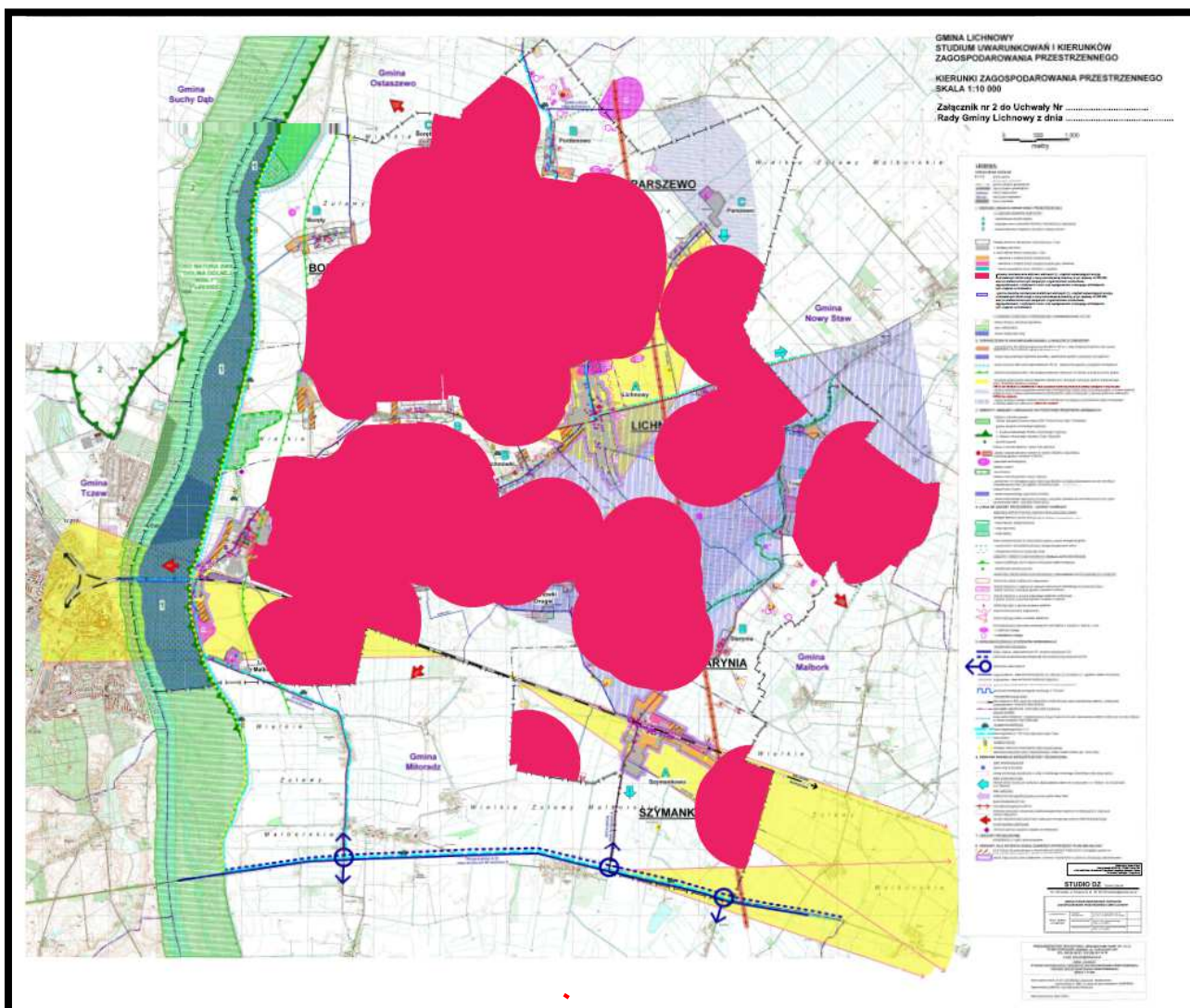
2.1.3. Obszary zabudowy rozproszonej i niezabudowane

...Uzupełniająco na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW (elektrownie fotowoltaiczne) wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną i innymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi, w tym m.in. magazynami energii, elektrolizerami /generatorami/ wodoru, urządzeniami służącymi do pomiaru charakterystyki nasłonecznienia, stacjami meteorologicznymi, masztami pomiarowymi, kontenerami pomiarowymi, budynkami technicznymi, stacjami transformatorowymi, budynkami gospodarczymi, budynkami socjalnymi,

masztami odgromowymi i innymi technologicznymi obiektami budowlanymi. W związku z rozwojem technologicznym mogą pojawić się w przyszłości inne urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, studium dopuszcza ich rozmieszczenie na obszarze gminy, przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji biogazowni. Strefy ochronne powyższych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii winny mieścić się w granicach terenu inwestycji.

Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.



Rys. 3. Rysunek projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy – granice obszarów lokalizacji urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł projektu zaznaczono kolorem bordowym

2.15. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych

...Fragment obszaru gminy jest zlokalizowany w strefie kontrolowanej (MCTR) wokół lotniska wojskowego w Królewie Malborskim, w związku z powyższym zagospodarowanie terenu winno być realizowane zgodnie z przepisami prawa lotniczego. Infrastruktura telekomunikacyjna nie może

oddziaływać negatywnie na funkcjonowanie urządzeń i sprzętu wojskowego, w tym systemów łączności zlokalizowanych na terenie kompleksu wojskowego (dot. emisji i potencjalnych zakłóceń pasma lotniczego).

3. Powiązania prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy z innymi dokumentami

3.1. Strategii Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029

Strategia Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029 została przyjęta Uchwałą Nr XXXIX/299/2022 Rady Gminy Lichnowy z dnia 27 września 2022 r.

Strategia Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2021-2030 jest dokumentem nadrzędnym względem innych dokumentów planistyczno-strategicznych obowiązujących w Gminie Lichnowy, a także spójny z dokumentami wyższego rzędu – Strategią Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030 oraz Krajową Strategią Rozwoju Regionalnego 2030. Będzie ona wyznaczała również ramy dla planów i programów powstających w Gminie podczas jej obowiązywania.

W ramach niniejszej Strategii opracowano model struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy Lichnowy. Sformułowane zostały rekomendacje dotyczące kształtowania się polityki przestrzennej do roku 2029.

W strategii określona następująca wizje rozwoju gminy

Gmina Lichnowy w 2030 roku to miejsce przyjazne dla mieszkańców w każdym wieku. Miejsce z aktywnymi zawodowo i społecznie mieszkańcami. Miejsce bezpieczne, przyjazne środowisku i charakteryzujące się wysoką dostępnością wszelkich usług publicznych. Miejsce, które wykorzystuje swój potencjał turystyczny, przyciąga turystów i inwestorów.

Natomiast misję gminy zachowano w brzmieniu ze Strategii rozwoju gminy Lubichowo na lata 2015 – 2022, a mianowicie:

Stworzenie optymalnych warunków do życia i rozwoju mieszkańców przez systematyczny rozwój społeczno-gospodarczy gminy. Wspieranie aktywizacji zawodowej i społecznej mieszkańców, podnoszenie atrakcyjności inwestycyjnej i turystycznej gminy, pobudzanie rozwoju lokalnej gospodarki. Ochrona walorów przyrodniczych, kulturowych i historycznych gminy.

W Strategii określono trzy podstawowe cele strategiczne i 9 celów operacyjnych rozwoju gminy:

Cel strategiczny w wymiarze społecznym

Wzrost jakości życia mieszkańców

Cel operacyjny 1.1. Rozwiązywanie problemów społecznych.

Cel operacyjny 1.2. Wzrost dostępności do usług publicznych, społecznych, zdrowotnych i rekreacyjnych.

Cel operacyjny 1.3. Budowa kapitału społecznego.

Cel strategiczny w wymiarze gospodarczym

Zrównoważony rozwój lokalnej gospodarki

Cel operacyjny 2.1. Rozwój potencjału gospodarczego.

Cel operacyjny 2.2. Ochrona funkcji rolniczej gminy.

Cel operacyjny 2.3. Wspieranie rynku pracy.

Cel strategiczny w wymiarze przestrzennym:

Kształtowanie ładu przestrzennego z poszanowaniem gminnych walorów

Cel operacyjny 3.1. Rozbudowa i modernizacja infrastruktury publicznej.

Cel operacyjny 3.2. Ochrona środowiska naturalnego.

Cel operacyjny 3.3. Ochrona walorów przestrzenno-kulturowych gminy.

Umożliwienie lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej przyczyniać się będzie do realizacji szeregu celów strategicznych i operacyjnych przyjętych w Strategio rozwoju gminy Lichnowy na lata 2021-2029.

3.2. Uchwała nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku w sprawie wprowadzenia na obszarze województwa pomorskiego, z wyłączeniem Gminy Miasta Sopotu i obszaru miast, ograniczeń i zakazów w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw

Celem uchwały Sejmiku Województwa Pomorskiego było zapobieżenie negatywnemu oddziaływaniu na zdrowie ludzi i na środowisko oraz wprowadzenie ograniczenia i zakazy w zakresie eksploatacji instalacji, w których następuje spalanie paliw.

Uchwała ma zastosowanie do instalacji, w których następuje spalanie paliw w rozumieniu art. 3 pkt 3 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j. Dz. U. z 2020 r. poz. 833 ze zm.), w szczególności do kotłów, pieców oraz kominków, jeżeli:

- 1) dostarczają ciepło do:
 - a) instalacji centralnego ogrzewania lub
 - b) instalacji ciepłej wody użytkowej;
- 2) wydzielają ciepło poprzez:
 - a) bezpośrednie przenoszenie ciepła lub
 - b) pośrednie przenoszenie ciepła w połączeniu z przenoszeniem go do innego nośnikaa użytkowanie tej instalacji służy do: zapewnienia właściwej temperatury w obiekcie budowlanym lub jego części, do podgrzewania wody użytkowej lub do produkcji pary technologicznej.

W instalacjach wskazanych powyżej dopuszcza się stosowanie wyłącznie następujących rodzajów paliw:

- 1) paliwa gazowego w rozumieniu art. 3 pkt 3a ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne;
- 2) gazu płynnego LPG;
- 3) lekkiego oleju opałowego w rozumieniu art. 2 ust. 1 pkt 8 ustawy z dnia 25 sierpnia 2006 r. o systemie monitorowania i kontrolowania jakości paliw (t.j. Dz. U. z 2019 r. poz. 660).

Nie stosuje się zakazów, jeśli spełnione łącznie są następujące warunki:

- 1) brak jest dostępnej sieci ciepłowniczej na terenie bezpośrednio przylegającym do działki, na której znajduje się instalacja, w której następuje spalanie paliw, potwierdzony przez operatora sieci, a w przypadku braku operatora sieci przez organ gminy;
- 2) spalanie paliwa zachodzi w instalacji;

- a) o której mowa w § 5 pkt 1 lit. a spełniającej minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określonych w pkt 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu zmiany dla kotłów na paliwo stałe lub
- b) w której emisja cząstek stałych (pyłu) nie przekracza granicznych wielkości określonych w pkt 2 lit. a załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1185 z dnia 24 kwietnia 2015 r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu zmiany dla miejscowych ogrzewaczy pomieszczeń na paliwo stałe lub
- c) o której mowa w § 5 pkt 1 lit. b, spełniającej wymagania dotyczące granicznych wartości emisji określone w pkt 1 załącznika do rozporządzenia Ministra Rozwoju i Finansów z dnia 1 sierpnia 2017 r. w sprawie wymagań dla kotłów na paliwo stałe.

Przeznaczenie terenów włączonych w granice analizowanej zmiany Studium pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania zgodne jest z intencjami i przepisami Uchwały nr 310/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku zapewniając mieszkańcom gminy stałe dostawy energii elektrycznej w ramach funkcjonującego Klastra Energetycznego Malbork-Żuławy.

3.3. Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu

Uchwałą nr 308/XXIV/20 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 28 września 2020 roku. przyjęto nową edycję Programu ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu.

W załączniku nr 4 do Uchwały wskazane zostały następujące działania priorytetowe niezbędne do realizacji w celu osiągnięcia zakładanego w Programie efektu ekologicznego, tj. takiego ograniczenia emisji pyłu zawieszonego PM₁₀ i benzo(a)pirenu, aby poziomy dopuszczalne pyłu PM₁₀ oraz poziom docelowy B(a)P w strefie pomorskiej były dotrzymane:

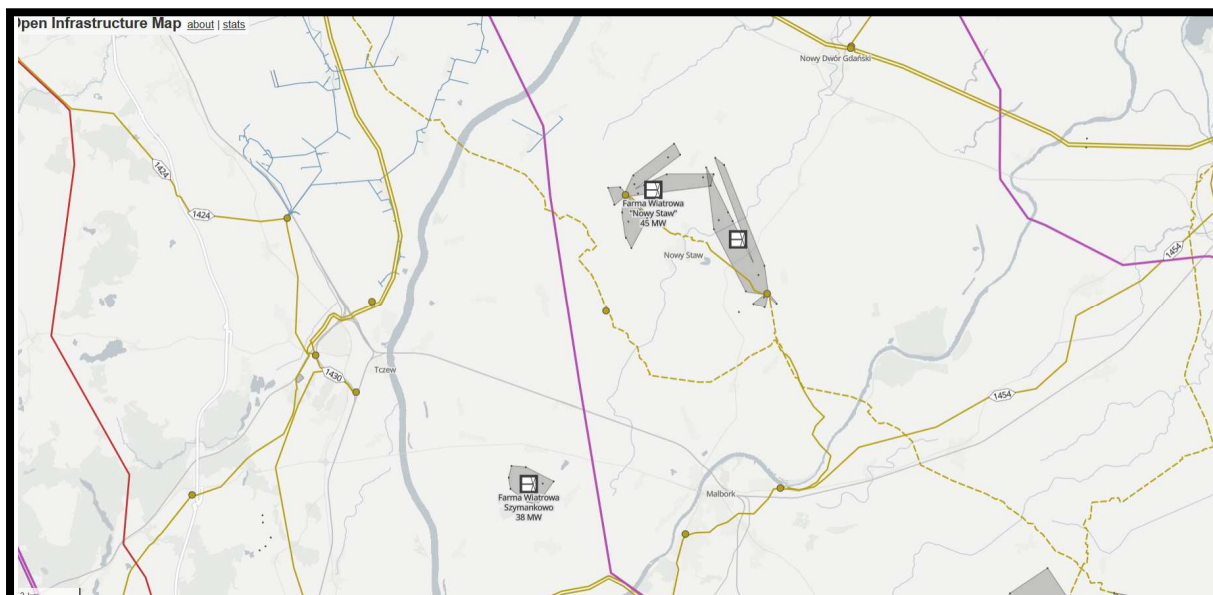
- a) ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej poprzez wymianę/zlikwidowanie źródeł ciepła na paliwo stałe (kotłów bezklasowych oraz klasy 3,4 i 5) oraz poprzez:
 - przyłącze do sieci ciepłowniczej,
 - ogrzewanie elektryczne,
 - ogrzewanie gazowe,
 - ogrzewanie olejowe,
 - odnawialne źródła energii,

- kocioł węglowy, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu zmiany (spełniające minimalne poziomy sezonowej efektywności energetycznej i normy emisji zanieczyszczeń dla sezonowego ogrzewania pomieszczeń określonych w pkt. 1 załącznika II do rozporządzenia Komisji (UE) 2015/1189 z dnia 28 kwietnia 2015r. w sprawie wykonania dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/125/WE w odniesieniu do wymogów dotyczących ekoprojektu zmiany dla kotłów na paliwo stałe),
 - kocioł na biomasę(ulegającą biodegradacji część produktów, odpadów lub pozostałości pochodzenia biologicznego z rolnictwa, w tym substancje roślinne i zwierzęce, leśnictwa i związanych działów przemysłu, w tym rybołówstwa i akwakultury, przetworzoną biomasę, w szczególności w postaci brykietu, pelletu, torfikatu i biowęgla, a także ulegającą biodegradacji część odpadów przemysłowych lub komunalnych pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, w tym odpadów z instalacji do przetwarzania odpadów oraz odpadów z uzdatniania wody i oczyszczania ścieków, w szczególności osadów ściekowych, zgodnie z przepisami o odpadach w zakresie kwalifikowania części energii odzyskanej z termicznego przekształcania odpadów. Obecnie dostępne na rynku kotły spełniające wymagania ekoprojektu zmiany zasilane są zrębkami drzewnymi.), zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu zmiany,
 - kocioł na pellet, zasilany automatycznie, spełniający wymagania ekoprojektu zmiany.
- b) Edukacja ekologiczna.
 - c) Inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa pomorskiego.
 - d) Opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych.
 - e) Stworzenie przez poszczególne gminy województwa pomorskiego systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie.

Obszar gminy Lichnowy objęty analizowanym projektem zmiany Studium nie został włączony w granice 7 obszarów wyznaczonych w Programie ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w których wystąpiły przekroczenia poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz nie znalazł się w granicach 61 obszarów, na których wystąpiły przekroczenia średniorocznego poziomu docelowego B(a)P.

4. Przewidywane znaczące oddziaływania (bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, pozytywne i negatywne) na środowisko, w tym na obszary Natura 2000

Głównym celem analizowanego projektu zmiany Studium było umożliwienie rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania, na znacznych fragmentach obszaru gminy Lichnowy.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Open Infrastruktury Map

Rys. 4. Funkcjonujące farmy wiatrowe w rejonie gminy Lichnowy

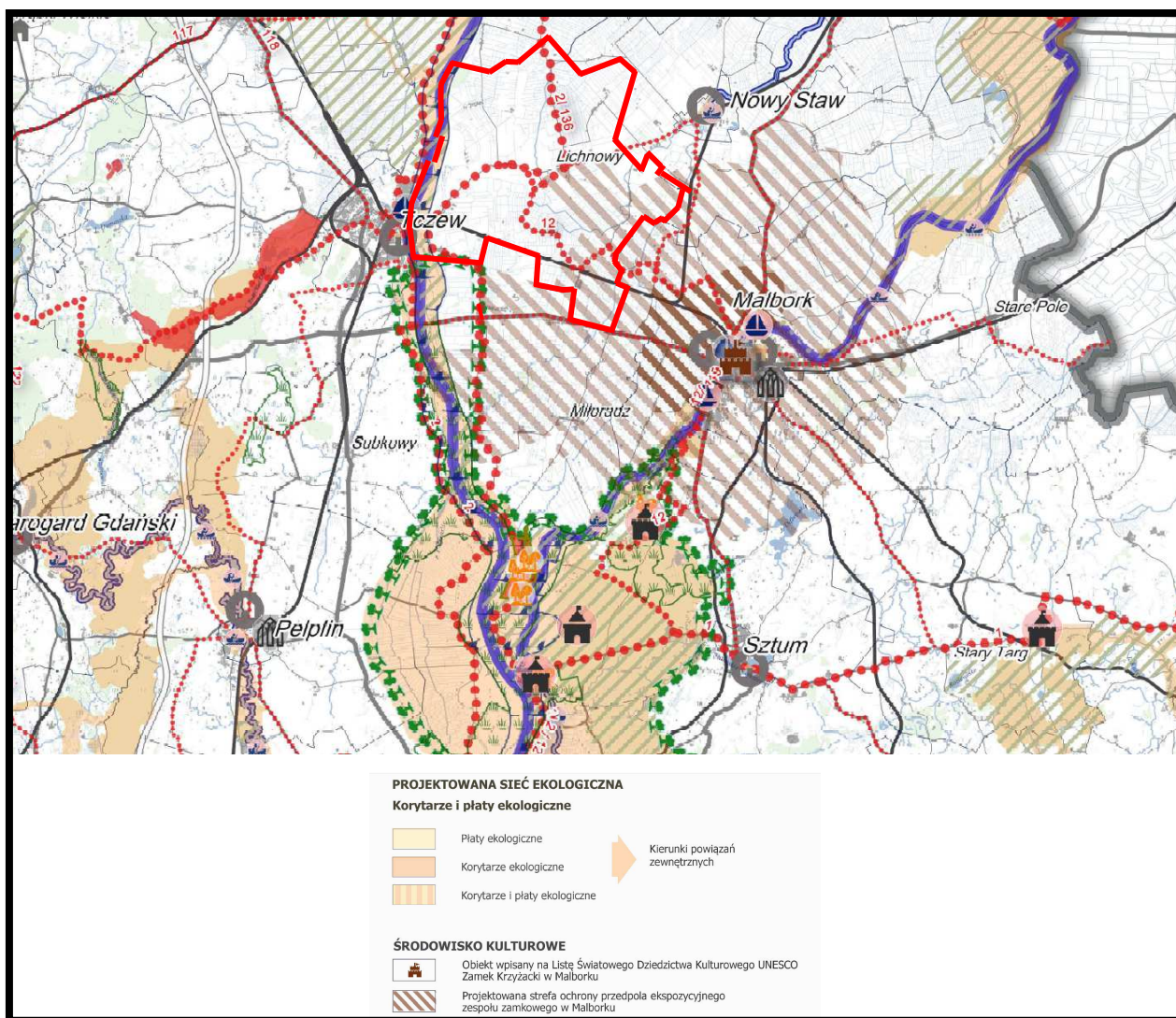
4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na obszary i obiekty podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w tym na obszary Sieci Natura 2000

Zachodnie fragmenty terenu gminy Lichnowy położone w dolinie Wisły objęte analizowanym projektem zmiany Studium zostały włączone w granice regionalnego układu korytarza ekologicznego, który wyznaczono w Planie zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (2016) – rys. 5.

Zachodnia część gminy została włączona do ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły – rys. 6.

Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły.

Prognozuje się, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, jak również nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.



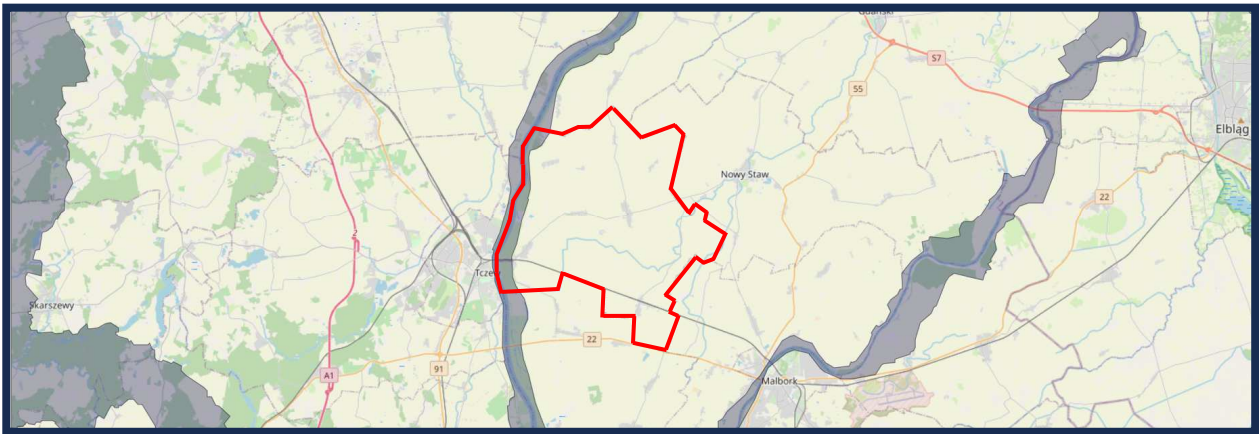
Źródło: opracowanie własne na podstawie Studium zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego

Rys. 5. Położenie obszaru gminy Lichnowy objętego projektem zmiany Studium w proponowanym układzie korytarzy ekologicznych województwa pomorskiego – granice projektu zmiany studium zaznaczono kolorem czerwonym

Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce opracowana została przez Zakład Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) pod kierownictwem prof. Włodzimierza Jędrzejewskiego. Głównym założeniem merytorycznym było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym - przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych.

Zgodnie z Programem Ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego (KPn) zachodni fragment obszar gminy Lichnowy objęty analizowanym projektem zmiany Studium został włączony w granice wyznaczonych regionalnych korytarzy ekologicznych - rys. 6.

Zachodnie fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały do korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A), który jest niezwykle ważnym elementem Północnego korytarza ekologicznego (KPn).



Źródło: opracowanie własne na podstawie <https://mapa.korytarze.pl/>

Rys. 6. Położenie obszaru gminy Lichnowy objętego projektem zmiany Studium w projektowanym układzie korytarzy ekologicznych południowo wschodniej części województwa pomorskiego - granice projektu zmiany Studium zaznaczono kolorem czerwonym

Główne cele wyznaczania i ochrony korytarzy ekologicznych to:

- a) przeciwdziałanie izolacji obszaru przyrodniczo cennych i zapewnienie funkcjonalnych połączeń między poszczególnymi regionami kraju,
- b) zapewnienie możliwości funkcjonowania stabilnych populacji gatunków roślin i zwierząt,
- c) ochrona i odbudowa bioróżnorodności w kraju i Europie,
- d) stworzenie spójnej sieci obszaru chronionych, które zapewnią optymalne warunki do życia możliwie dużej liczbie gatunków.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem Północnego korytarza ekologicznego (KPn), którego istotny element znajduje się w granicach gminy. Jednocześnie, można prognozować, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i Nogat (KPn-10B), którego fragmenty zlokalizowane są w zachodniej części gminy.

Również można prognozować, że lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

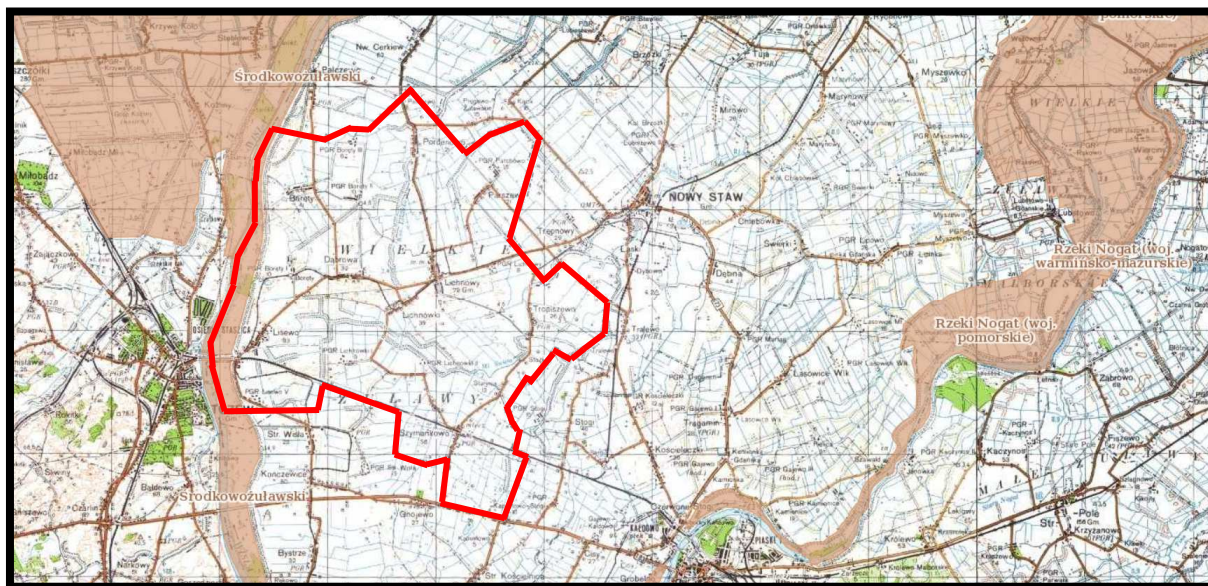
W granicach obszaru gminy Lichnowy objętego analizowanym projektem zmiany Studium znajdują się w części następujące formy ochrony przyrody:

- Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu
- obszar Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003,

oraz 7 pomników przyrody.

Najbliżej położonym w stosunku do granic gminy Lichnowy jest rezerwat przyrody „Parów Węgry” około 9,7 km na południowy wschód, zaś rezerwat przyrody „Las Mątański” znajduje się w odległości około 10,6 km na południe.

Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanej zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na ustanowione rezerваты przyrody w dolinie Wisły i Nogatu. Zachodnie, fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały w granice Środkowozulawskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu - rys. 7.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Geoserwis GDOŚ

Rys. 7. Położenie obszaru gminy Lichnowy objętego projektem zmiany Studium w stosunku do granic obszarów chronionego krajobrazu – lokalizację projektu zmiany Studium zaznaczono kolorem czerwony

W granicach obszarów chronionego krajobrazu obowiązują przepisy Uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

W Uchwale nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim ustalono następujące zakazy obowiązujące w granicach obszarów chronionego krajobrazu:

- 1) *zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką,*
- 2) *realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko,*
- 3) *likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego*

lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych,

- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu,*
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztormowym, przeciwpowodziowym lub przeciwoświszkowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych,*
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka,*
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych,*
- 8) budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:
 - a) linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,*
 - b) zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 122 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 18 lipca 2001 r. – Prawo wodne - z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.**

Zakaz, o którym mowa w pkt 2, nie dotyczy realizacji przedsięwzięć potencjalnie mogących znacząco oddziaływać na środowisko, dla których organ ochrony środowiska stwierdził brak konieczności przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Zakaz, o którym mowa w pkt 3 dotyczy zadrzewień śródpolnych o charakterze pasmowym, pełniących funkcje przeciwoerozyjne oraz o charakterze obszarowym w formie kęp, wyraźnie odróżniających się w krajobrazie.

Zakaz wymieniony w pkt 4 i 5 nie dotyczy udokumentowanych złóż piasku, żwiru i gliny, których eksploatacja nie będzie powodowała zmiany stosunków wodnych, zagrożenia dla chronionych ekosystemów oraz gatunków roślin i zwierząt.

Zakazy, o których mowa w pkt 8 nie dotyczą:

- 1) obszarów zwartej zabudowy miast i wsi, w granicach określonych w studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin (lub w równorzędnych dokumentach planistycznych), gdzie dopuszcza się uzupełnienie zabudowy mieszkaniowej i usługowej pod warunkiem wyznaczenia nieprzekraczalnej linii zabudowy od brzegu wód, określonej poprzez połączenie istniejących budynków na przylegających działkach,*
- 2) siedlisk rolniczych – w zakresie uzupełnienia istniejącej zabudowy o obiekty niezbędne do prowadzenia gospodarstwa rolnego, pod warunkiem nieprzekraczania dotychczasowej odległości zabudowy od brzegów wód,*
- 3) wyznaczanych w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego terenów dostępu do wód publicznych w zakresie niezbędnym do pełnienia funkcji plaż, kąpielisk i przystani,*
- 4) odcinków plaż nadmorskich, na których właściwy Dyrektor Urzędu Morskiego dopuszcza sytuowanie sezonowych obiektów budowlanych,*
- 5) istniejących obiektów lotniskowych, mieszkalnych i usługowych, zrealizowanych na podstawie miejscowym planów zagospodarowania przestrzennego, które utraciły moc przed dniem 1 stycznia 2004 r.
 - gdzie dopuszcza się modernizację istniejącego zainwestowania (rozbiórkę, odbudowę, nadbudowę poddasza użytkowego, przebudowę) w celu poprawy standardów ochrony środowiska oraz walorów**

estetyczno-krajobrazowych, pod warunkiem niezwiększania powierzchni zabudowy, a także nie przybliżania zabudowy do brzegów wód,

- jeżeli w trakcie postępowania strona wykaże brak niekorzystnego wpływu planowanej inwestycji na chronione w danym obszarze ekosystemy i krajobraz.

Zakaz, o którym mowa w pkt 8 *nie dotyczy:*

- 1) *lokalizowania użytkowych obiektów małej architektury służących rekreacji codziennej i utrzymaniu porządku,*
- 2) *lokalizowanych nad wodami publicznymi, ogólnodostępnymi obiektów służących turystyce wodnej, w postaci urządzeń o charakterze technicznym oraz:*
 - a) *obiektów służących obsłudze przystani żeglarskich o maksymalnej łącznej powierzchni zabudowy 120 m² (sanitariaty, umywalnie, aneks kuchenny, pralnie, biuro bosmanatu, magazyn na sprzęt ratunkowy i żeglarski),*
 - b) *obiektów służących obsłudze przystani kajakowych o maksymalnej łącznej powierzchni zabudowy 80 m² (sanitariaty, umywalnie, biuro obsługi przystani, magazyn na sprzęt ratunkowy i kajakowy, zmywalnie, aneks kuchenny) - z wyłączeniem kubaturowych obiektów noclegowych i gastronomicznych.*

Tereny wyznaczone na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* projektu zmiany Studium, na których możliwe będzie zlokalizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie obejmują swoim zasięgiem terenów znajdujących się w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

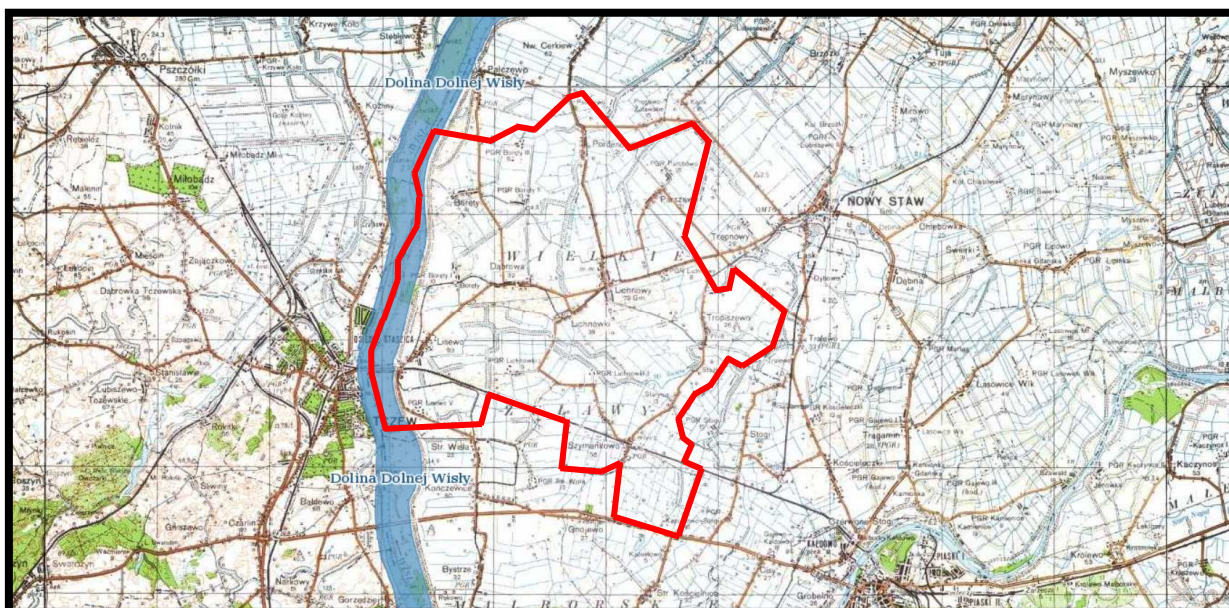
Można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium nie naruszy zakazów obowiązujących w granicach obszarów chronionego krajobrazu, nie będzie miała wpływu na ich walory krajobrazowe i zasoby przyrodnicze.

Jednocześnie wskazana na rysunku Studium pod tytułem *Kierunki zagospodarowania przestrzennego*, lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zachodnie fragmenty obszaru gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium położone są w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolne Wisły PLB040003 – rys. 8.

Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 ustanowiono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 został ustanowiony Zarządzeniem z dnia 31 marca 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy plan zadań ochronnych, który został zmieniony Zarządzeniem z dnia 5 czerwca 2017 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, a następnie Zarządzeniem z dnia 25 maja 2022 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.



Źródło: opracowanie własne na podstawie Geoserwis GDOŚ

Rys. 8. Położenie obszaru gminy Lichnowy objętego projektem zmiany Studium w stosunku do granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolne Wisły PLB040003 - granice projektu zmiany Studium zaznaczono kolorem czerwonym

W Planie zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz określone cele działań ochronnych – tabela nr 3.

Po przeanalizowaniu zestawionych w tabeli nr 3 zidentyfikowanych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz celów działań ochronnych na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium polegająca na umożliwieniu zlokalizowania na znacznej części gminy. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, może miejscami w niewielki sposób ograniczyć utrzymanie *siedlisk żerowych na powierzchni w formie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych.*

Równocześnie można prognozować, że lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach obszaru Natura 2000 PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

Tabela nr 3

Identyfikacja istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz cele działań ochronnych na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003

Przedmiot ochrony	Zagrożenia		Cele działań ochronnych
	Istniejące	Potencjalne	
A036 Łabędź niemy Cygнус olor (lęgowe)	X brak zagrożeń i nacisków	H01 zanieczyszczenie wód powierzchniowych	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 35 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płątów starorzeczy wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A075 Bielik Haliaeetus albicilla (lęgowe)	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego); 3) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne. (dotyczy województwa pomorskiego).	1) K03.01 konkurencja; 2) G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; 3) F02.03 wędkarstwo; 4) F03.01 polowanie; 5) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego); 6) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego); 7) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 2 par lęgowych oraz co najmniej 10 par (gniazdujących poza granicami obszaru Natura 2000) korzystających z żerowisk w granicach obszaru Natura 2000.
A075 Bielik Haliaeetus albicilla (zimujące)	1). J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego); 3) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne. (dotyczy województwa pomorskiego).	1) G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; 2) F02.03 wędkarstwo; 3) F03.01 polowanie; 4) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego); 5) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego);	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 42 osobników. Siedlisko Zachowanie zimowych żerowisk gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.

		6) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne. (dotyczy województwa kujawsko-pomorskiego).	
A081 Błotniak stawowy Circus aeruginosus (lęgowe)	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego); 2) A02 zmiana sposobu uprawy (dotyczy województwa pomorskiego); 3) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery, (dotyczy województwa pomorskiego); 4) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) A02 zmiana sposobu uprawy (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 4) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 65 par. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych.
A122 Derkacz Crex crex (lęgowe)	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego); 2) A03.01 intensywne koszenie (dotyczy województwa pomorskiego); 3) A02.03 zmiana sposobu uprawy (dotyczy województwa pomorskiego); 4) B01.01 zalesianie terenów otwartych - drzewa rodzime (dotyczy województwa pomorskiego); 5) K02.01 zmiana składu gatunkowego - sukcesja (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) A03.01 intensywne koszenie (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) A02.03 usuwanie trawy pod grunty orne (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 4) B01.01 zalesianie terenów otwartych - drzewa rodzime (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 5) K02.01 zmiana składu gatunkowego - sukcesja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 71 odżywiających się samców. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych.
A193 Rybitwa rzeczna Sterna hirundo (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieżnictwo; (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja; (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo; (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.02.01 bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych; 4) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 8) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja); 9) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 10) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 595 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.

<p>A195 Rybitwa białoczelna Sternula albifrons (lęgowe)</p>	<p>1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieźnictwo; (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja; (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.02.01 bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych; 4) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 8) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja); 9) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 10) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 133 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A196 Rybitwa białowąsa Chlidonias hybrida (lęgowe)</p>	<p>1) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego); 2) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 3) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) J02.01.03 wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie; 2) J02.06 pobór wód z wód powierzchniowych; 3) J02.02.01 bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; 4) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego); 5) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego); 6) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego).</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 3 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A197 Rybitwa czarna Chlidonias niger (lęgowe)</p>	<p>1) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego); 2) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 3) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) J02.01.03 wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) J02.01 zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie; 2) J02.06 pobór wód z wód powierzchniowych; 3) J02.02.01 bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; 4) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 5) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 6) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 7) J02.01.03 wypełnianie rowów, tam, stawów, sadzawek, bagien lub torfianek (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 24 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788- 792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>

<p>A229 Zimorodek Alcedo atthis (lęgowe)</p>	<p>1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) J02.04.01 zalewanie; 3) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 4) J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 31 par. Siedlisko Zachowanie istniejących skarp, urwistych brzegów, brzegów z drzewami i krzewami, w tym obumierającymi lub martwymi, umożliwiających gniazdowanie gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły, w szczególności zlokalizowanych na odcinku w km 753-786, 887-883, 898-899, 905-907, 920-921 z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A307 Jarzębatka Sylvia nisoria (lęgowe)</p>	<p>X brak zagrożeń i nacisków.</p>	<p>J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 215 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wraz z zadrzewieniami w promieniu 50 m od ich brzegów wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A048 Ohar Tadorna tadorna (lęgowe)</p>	<p>1) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 2) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) K03.04 drapieźnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 5 par. Siedlisko Zachowanie istniejących skarp, urwistych brzegów, brzegów z drzewami i krzewami, w tym obumierającymi lub martwymi, z norami i otworami różnego pochodzenia, umożliwiających gniazdowanie gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły, w szczególności zlokalizowanych na odcinku w km 684-707, 850-851, 904-905 z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A070 Nurogęs Mergus merganser (lęgowe)</p>	<p>1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego);</p>	<p>1) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie;</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 51 par.</p>

	2) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa pomorskiego).	2) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Siedlisko Zachowanie siedlisk gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły w postaci rzeki z istniejącymi punktowo i odcinkowo zadrzewieniami, w których występują starsze, zwłaszcza ponad 120-letnie drzewa, z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A070 Nurogęs Mergus merganser (zimujące)	J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa pomorskiego).	J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 2 100 osobników. Siedlisko Zachowanie zimowisk gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A130 Ostrygojad Haematopus ostralegus (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie, prowadzące do likwidacji siedlisk rozrodczych (tymczasowych łach i piaszczystych wysp); 4) J02.02.01 bagrowanie /usuwanie osadów limnicznych poprzez likwidowanie form wynurzonych w okresie stanów średnich i wysokich Wisły; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego); 8) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja);	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 1 pary. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A136 Sieweczka rzeczna Charadrius dubius (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 4) J02.02.01 bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja); 8) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 9) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego);	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 72 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.

		10) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	
A168 Brodziec piskliwy <i>Actitis hypoleucos</i> (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 4) J02.02.01 bagrowanie/usuwanie osadów limnicznych; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja); 8) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego); 9) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 10) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko -pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 10 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A182 Mewa siwa <i>Larus canus</i> (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne); 3) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa pomorskiego); 4) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 5) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa pomorskiego).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 4) J02.02.01 bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne; 7) K02.01 zmiana składu gatunkowego (sukcesja); 8) K03.04 drapieżnictwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 9) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 10) F02.03 wędkarstwo (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 17 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A184 Mewa srebrzysta <i>Larus argentatus</i> (lęgowe)	1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne).	1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 4) J02.02.01 bagrowanie/ usuwanie osadów limnicznych; 5) D03.02 szlaki żeglugowe; 6) G01.01.01 motorowe sporty wodne.	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 31 par. Siedlisko Zachowanie warunków umożliwiających występowanie populacji lęgowej i jej żerowisk na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A298 Trzciniak <i>Acrocephalus</i>	X brak zagrożeń i nacisków.	J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 163 par.

<p>arundinaceus (łęgowe)</p>			<p>Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A249 Brzegówka Riparia riparia (łęgowe)</p>	<p>1) M01.03 powódzie i zwiększenie opadów; 2) L08 powódź (procesy naturalne).</p>	<p>1) J02.04.01 zalewanie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód - ogólnie.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 5 625 par. Siedlisko Zachowanie istniejących skarp i urwistych brzegów umożliwiających gniazdowanie gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły, w szczególności zlokalizowanych na odcinkach w km 680- 690, 700-710, 720-730, 789-826, 862-912, 915-929, 931-933 z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A336 Remiz Remiz pendulinus (łęgowe)</p>	<p>X brak zagrożeń i nacisków.</p>	<p>J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 96 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wraz z zadrzewieniami w promieniu 50 m od ich brzegów wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L oraz na odcinku 260 km rzeki Wisły w postaci rzeki z istniejącymi punktowo i odcinkowo zadrzewieniami z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A371 Dziwonka Carpodacus erythrinus (łęgowe)</p>	<p>X brak zagrożeń i nacisków.</p>	<p>J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 122 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wraz z</p>

			zadrzewieniami w promieniu 50 m od ich brzegów wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A039 Gęś zbożowa Anser fabalis (przelotne)	1) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego); 2) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa pomorskiego).	1) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; 4) F03.01 polowanie; 5) F02.03, F03.01 zatrucia łożowiem stosowanym w wędkarstwie i myślistwie.	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 8 000 osobników. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych oraz odcinka 260 km rzeki Wisły z miejscami umożliwiającymi odpoczynek i żerowanie z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A053 Krzyżówka Anas platyrhynchos (zimujące)	X brak zagrożeń i nacisków.	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 2) F02.03 wędkarstwo; 3) F03.01 polowanie.	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 30 000 osobników. Siedlisko Zachowanie zimowisk gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A067 Gągoł Bucephala clangula (zimujące)	X brak zagrożeń i nacisków.	1) J03.01 zmniejszenie lub utrata określonych cech siedliska; 2) F02.03 wędkarstwo; 3) F03.01 polowanie.	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 14 000 osobników. Siedlisko Zachowanie zimowisk gatunku na odcinku 260 km rzeki Wisły z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A142 Czajka Vanellus vanellus (przelotne)	1) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego).	1) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 3) F03.01 polowanie;	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 15 000 osobników. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami

		<p>4) J02.05 modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 5) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych.</p>	<p>użytków zielonych i pól uprawnych oraz odcinka 260 km rzeki Wisły z miejscami umożliwiającymi odpoczynek i żerowanie, z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A160 Kulik wielki Numenius arquata (przelotne)</p>	<p>1) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 2) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 3) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 4) F03.01 polowanie; 5) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 40 osobników. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych oraz odcinka 260 km rzeki Wisły z miejscami umożliwiającymi odpoczynek i żerowanie, z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.</p>
<p>A127 Żuraw Grus grus (lęgowe)</p>	<p>X brak zagrożeń i nacisków.</p>	<p>1) K03.04 drapieżnictwo; 2) G05.03 penetracja; 3) F02.03 wędkarstwo; 4) F03.01 polowanie.</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 56 par. Siedlisko Zachowanie kluczowych siedlisk gatunku w postaci płatów starorzeczy wraz z zadrzewieniami w promieniu 50 m od ich brzegów wg km Wisły strona lewa (L), prawa (P): km 932L, km 828-832L, km 877-879P, km 873P, km 870-872P, km 871L, km 864-866P, km 859-861L, km 760-762P, km 755-759P, km 847-849L, km 788-792P, km 842-846L, km 848-852P, km 720-723L oraz podmokłych siedlisk leśnych (np. łęgi, olsy, itp.) na powierzchni co najmniej 450 ha z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej..</p>
<p>A127 Żuraw Grus grus (przelotne)</p>	<p>1) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego); 2) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa pomorskiego).</p>	<p>1) G05.03 penetracja; 2) F02.03 wędkarstwo; 3) F03.01 polowanie; 4) G05.11 śmierć lub uraz w wyniku kolizji; 5) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 6) D02.01.01 napowietrzne linie elektryczne i telefoniczne (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).</p>	<p>Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 3 500 osobników. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych oraz odcinka 260 km rzeki Wisły z miejscami umożliwiającymi odpoczynek i</p>

			żerowanie, z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.
A140 Siewka złota Pluvialis apricaria (przelotne)	1) G05.03 penetracja (dotyczy województwa pomorskiego); 2) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa pomorskiego).	1) F02.03 wędkarstwo; 2) F03.01 polowanie; 3) J02.05 Modyfikowanie funkcjonowania wód – ogólnie; 4) J02.12.02 tamy i ochrona przeciwpowodziowa w śródlądowych systemach wodnych; 5) G05.03 penetracja (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego); 6) C03.03 produkcja energii wiatrowej powodująca odstraszenie i efekt bariery (dotyczy województwa kujawsko - pomorskiego).	Populacja Utrzymanie populacji gatunku na poziomie co najmniej 2 700 osobników. Siedlisko Utrzymanie siedlisk żerowych na powierzchni co najmniej 5 000 ha, w postaci zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych oraz odcinka 260 km rzeki Wisły z miejscami umożliwiającymi odpoczynek i żerowanie, z uwzględnieniem naturalnych procesów oraz potrzeb utrzymania szlaku żeglugowego i ochrony przeciwpowodziowej.

W załączniku nr 6 Wskazania do zmian w istniejących studiach uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin, dotyczące eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędne dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 wskazano na potrzebę zmian istniejących zapisów w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy przy najbliższej jego aktualizacji. Zmiany powinny dotyczyć zapewnienia właściwego stanu ochrony dla gatunków tj.: bielik, błotniak stawowy, żuraw, gęś zbożowa, kulik wielki, siewka złota. Wymienione gatunki należą do grupy wrażliwych na odstraszenie (efekt bariery) przy produkcji energii wiatrowej, zatem nie należy wyznaczać terenów przeznaczonych pod energetykę odnawialną ze wskazaniem elektrowni wiatrowych na terenie obszaru i w sąsiedztwie do 2000 m od jego granic. Dodatkowo wraz z silnym wzrostem liczebności populacji bielika, żurawia oraz gęsi zbożowej w obszarze I w Polsce oraz intensyfikacją rozbudowy infrastruktury znacząco wzrasta ryzyko potencjalnych kolizji z liniami energetycznymi 200-400 kV, i mostami w dolinie. Należy przewidzieć zabezpieczenia ograniczające kolizyjność. Dla zapewnienia właściwych warunków do wyprowadzania lęgów przez ptaki wodne wskazuje się konieczność niewyznaczania terenów przeznaczonych pod budowę ferm norek w obszarze Natura 2000 i w odległości do 10 km od granic obszaru.

Na terenie gminy Lichnowy zostało ustanowionych 7 pomników przyrody wg Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody są to:

1. PL.ZIPOP.1393.PP.2209032.6701 Dąb szypułkowy „Szymek” Szymankowo, przy drodze do Gnojewa,
2. PL.ZIPOP.1393.PP.2209032.7700 Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides, Dąbrowa, 150m na W od wsi przy drodze Lisewo-Lichnowy;
3. PL. ZIPOP.1393.PP.2209032.7701 Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides, Dąbrowa, 100m na W od wsi przy drodze Lisewo-Lichnowy
4. PL.ZIPOP.1393.PP.2209032.7702 Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides, Dąbrowa, 100m na E od wsi przy drodze Lisewo-Lichnowy
5. PL.ZIPOP.1393.PP.2209032.7704 Jesion wyniosły - Fraxinus excelsior, Lisewo, park wiejski.
6. PL.ZIPOP.1393.PP.2209032.7705 Dąb szypułkowy - Quercus robur, Lisewo, park wiejski
7. PL. ZIPOP.1393.PP.2209032.7907 grupa 3 drzew Klon pospolity (Klon zwyczajny) - Acer platanoides, park wiejski w Lisewie

W granicach gminy Lichnowy nie ustanowiono użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz stanowisk dokumentacyjnych.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na wartości przyrodnicze i krajobrazowe ustanowionych pomników przyrody oraz nie będzie w żadnym przypadku wpływać na ich stan zachowania.

4.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na florę, faunę oraz różnorodność biologiczną

Całkowita powierzchnia obszaru gminy wynosi 88,7 km², w tym lasy 146 ha, użytki rolne 77,32 km² (co stanowi 87,2% powierzchni Gminy), wody powierzchniowe 327ha. Wysoka jakość gleb wpływa decydująco na prowadzoną gospodarkę rolną, w której dominuje uprawa zbóż, w szczególności pszenicy, buraków cukrowych oraz rzepaku. Niewielkie odsetek trwałych użytków zielonych jest intensywnie użytkowany jak łąki kośne i pastwiska. Gruntom rolnych towarzyszą zbiorowiska ruderalne porastające pobocza dróg, niewielkie powierzchniowo ugorowane pola uprawne. Wzdłuż licznych rowów melioracyjnych występują zbiorowiska hydrogeniczne.

Ogromną większość terenów przeznaczonych w analizowanym projekcie zmiany Studium pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii stanowią wielkopowierzchniowe, intensywnie użytkowane pola uprawne, na których praktycznie nie występują inne rośliny niż uprawiane. Tzw. chwasty polne w wyniku stosowania herbicydów z powierzchni upraw zostały wyeliminowane. Odnotować je można jedynie na krawędziach pól, przy drogach, gdzie nie dotarła dawka herbicydu. Występują tu powszechnie takie pospolite rośliny jak tasznik pospolity, fiołek polny, tobołki polne, farbownik polny, chaber bławatek, mak polny, maruna bezwonna, przetacznik perski, bodziszek drobny, jasnota purpurowa, ostrożeń polny, gwiazdnica pośrednia, poziwnik polny. Większe facje chwastów tworzą się w miejscach, które w okresie zasiewów były podtopione. Ponadto na terenach przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii obok wymienionych powyżej chwastów rosną także inne rośliny ruderalne jak np. jasnota biała, perz, wiechlina roczna, rumianek bezpromieniowy, babka pospolita, pokrzywa zwyczajna, łopian pajęczynowaty, wyka drobna, wiechlina

łąkowa, stokłosa bezostna, stokłosa dachowa, rzepik, bylica pospolita, wrotycz pospolity, krwawnik pospolity, bniec biały, podagrycznik pospolity, sałata kompasowa, starzec wiosenny, czy łubin trwały.

Na łąkach oprócz traw występują powszechnie: rumianek pospolity, krwawnik pospolity, koniczyna czerwona, starzec jakubek, brodawnik zwyczajny, dziurawiec zwyczajny, miejscami także chaber łąkowy, świerzbica polna, szczaw pospolity, głowienka pospolita, czy babka zwyczajna.

Płaty terenów zadrzewiony tworzą brzozy, wierzby, klony i miejscami olsze.

Na obszarze objętym projektem zmiany Studium, na terenach wskazanych dla lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie stwierdzono obecności siedlisk, znajdujących się na listach programu Sieci Natura 2000 oraz gatunków roślin i grzybów objętych w Polsce ochroną gatunkową

Na terenach wskazanych na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* planowana jest lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii takich jak: elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi. Realizacja wymienionych przedsięwzięć będzie skutkować odmiennymi zmianami i przekształceniami w środowisku tak w okresie ich realizacji, jak i w okresie funkcjonowania.

W tabeli nr 3 zestawione prawdopodobne przewidywane skutki realizacji i funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na szatę roślinną i bioróżnorodność.

Prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii planowanych do lokalizacji na znacznych fragmentach gminy włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na cenne siedlisko przyrodnicze jakie mogą znajdować się w ich granicach.

Tabela nr 3

Prawdopodobne, przewidywane skutki realizacji i funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na szatę roślinną i bioróżnorodność

Urządzenie wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii	Faza realizacji	Faza funkcjonowania
Elektrownie wiatrowe	Miejscowymi, nieodwracalnymi, ale znaczącymi zmianami w szacie roślinnej spowodowanymi likwidacją zbiorowisk segetalnych i ruderalnych porastających tereny planowanej realizacji poszczególnych wież elektrowni wiatrowych wraz z podziemną infrastrukturą techniczną i drogami dojazdowymi i serwisowymi; obniżenie bioróżnorodności miejscami na działkach przeznaczonych pod lokalizację poszczególnych wież elektrowni wiatrowych oraz dróg serwisowych dla ich obsługi	Odtworzenia upraw rolnych na terenach tymczasowo wyłączonych z rolniczego wykorzystania, na okres budowy i składowania elementów wież i miejsc postojowych na maszyn budowlanych; sukcesja zbiorowisk ruderalnych na tereny wydzielonych działek lokalizacyjnych, dróg dojazdowych, przez co zwiększy się różnorodność zbiorowisk roślinnych na tych terenach
Elektrownie słoneczne	Zaprzestanie rolniczego wykorzystania terenów lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych; miejscowa okresowa likwidacja szaty roślinnej;	Sukcesja zbiorowisk ruderalnych i ziołorośli; odtworzenie upraw rolnych w przypadku farm agrofotowoltaicznych; wzrost bioróżnorodności.
Biogazownie	Miejscowa nieodwracalna likwidacja pokrywy roślinnej na terenie lokalizacji oraz dróg dojazdowych. Wielkość zmian	Wprowadzenia sztucznych nawierzchni trawiastych i nasadzeń drzew i krzewów;

	uzależniona będzie od wielkości planowanego przedsięwzięcia.	
Magazyny energii	Miejscowa nieodwracalna likwidacja pokrywy roślinnej na terenie lokalizacji oraz dróg dojazdowych. Wielkość zmian uzależniona będzie od wielkości planowanego przedsięwzięcia	Powstanie różnej wielkości płatów sztucznych nawierzchni trawiastych z pojedynczymi nasadzeniami drzew i krzewów
Infrastruktura towarzysząca	Miejscowa nieodwracalna likwidacja pokrywy roślinnej na terenie lokalizacji urządzeń i obiektów, planowanych drogach dojazdowych i serwisowych, stacjach elektroenergetycznych i Głównych Punktach Odbioru (GPO)	Powstanie różnej wielkości płatów sztucznych nawierzchni trawiastych

Zmiany i prognozowane przekształcenia w szacie roślinnej na obszarach planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi nie będą w istotny sposób oddziaływać na tereny przyległe do nich nadal intensywnie użytkowane rolniczo jako pola uprawne i trwałe użytki zielone.

Prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną na fragmentach obszarów Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w jej granicach.

Również prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie niekorzystnie oddziaływać na pokrywę roślinną ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane zmiany i przekształcenia w szacie roślinnej, w tym również nieodwracalne powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną korytarza ekologicznego Doliny dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na szatę roślinną Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozowane zmiany, wynikające wprost z zaprzestania intensywnego rolniczego fragmentów gminy przeznaczonych pod lokalizację elektrowni słonecznych, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych i obrzeży dróg czy rowów. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów oraz innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym oraz ptakom.

Opierając się na *Prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, na terenach planowanej lokalizacji zespołu elektrowni wiatrowych „Lichnowy”*:

1) występowanie 103 gatunków/taksonów ptaków.

- 2) 10 stwierdzonych gatunków zaliczonych zostało do gatunków o niekorzystnym statusie ochronnym. Do gatunków tych zaliczono: bociana białego, bielika, błotniaka stawowego, żurawia, derkacza, czajkę, siewkę złotą, gąsiora, makolągwę, potrzescza.
- 3) Gatunki o niekorzystnym statusie ochronnym stwierdzane były jako gatunki rzadkie lub bardzo rzadkie dla powierzchni. Jedynie czajka, siewka złota i żuraw występowały licznie w okresie jesiennej wędrówki.
- 4) Zdecydowana większość stwierdzeń żurawia dotyczyła ptaków będących w trakcie wędrówki. Jedynie 11 stwierdzeń dotyczyła ptaków będących na ziemi lub przemieszczających się na małej wysokości.
- 5) Stwierdzono koncentracje ptaków składające się głównie z trzech gatunków: szpaka, czajki i siewki złotej. Koncentracje te miały miejsce na północnym wschodzie i w południowej części powierzchni badawczej. Miejsca te zostały zakwalifikowane jako nieprzydatne do lokalizacji siłowni wiatrowych.
- 6) Stwierdzono występowanie 35 terytorialnych samców derkacza oraz 21 samców przepiórki. Ze względu na możliwość kolizji z tymi gatunkami, proponuje się czasowe wyłączenie części turbin postawionych w pobliżu miejsca występowania ptaków. Przewiduje się, że turbiny powinny być wyłączone w nocy, od godz. 21:00 do godz. 4:00 w okresie od 01 czerwca do 15 lipca.
- 7) Na powierzchni badawczej i w 2-kilometrowej strefie buforowej nie stwierdzono kolonii lęgowych ptaków.
- 8) Po zbudowaniu siłowni wiatrowych, należy wykonać co najmniej trzyletnie, pełnoroczne badania monitorujące wpływ elektrowni na awifaunę obszaru.

Opierając się na literaturze i badaniach przeprowadzonych dla potrzeb lokalizacji elektrowni wiatrowych oraz linii elektroenergetycznych najwyższych i wysokich napięć wynika, że około 15-20 % odnotowanych ptaków przelatywało nad monitorowanym obszarem na wysokości powyżej 150 m, a więc poza zasięgiem turbin wiatrowych. Na pułapach poniżej 50 m (w tym na ziemi) 60-65%). Natomiast na pułapach 50-150 m, czyli na pułapie kolizyjnym z turbinami notowani 20-25% przelotów ptaków.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji planowanych wież elektrowni wiatrowych w granicach wyznaczonych obszarów wskazanych dla realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może stanowić zagrożenia dla migracji, żerowania i lęgu szeregu gatunków ptaków, dlatego zawsze powinna być poprzedzona monitoringiem zgodnie z obowiązującą metodyką badań i obserwacji.

W ramach prac przygotowawczych do realizacji Farmy wiatrowej Szymankowo II, która ma powstać na terenie gmin Miłoradz i Lichnowy, wykonany został półroczny monitoring przedrealizacyjny w okresie 1 września 2022 – 28 lutego 2023 roku.

W rozpatrywanym okresie (1 września 2022 – 28 lutego 2023 r.) na Farmie Wiatrowej Szymankowo II i w jej buforze stwierdzono w sumie 113 gatunków ptaków (w tym 17 gatunków wymienionych w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej). Spośród nich większość nie tylko przelatywała nad rozpatrywaną powierzchnią, ale również żerowała na polach na terenie planowanej inwestycji i w jej buforze.

W rozpatrywanym okresie trwała wędrówka jesienna, która determinowała liczebność ptaków stwierdzanych na punktach obserwacyjnych. W okresie zimowania stwierdzano znacznie mniej ptaków (gatunków i osobników). Zarówno pod względem liczby osobników i liczby obserwacji dominantami były ptaki wróblowe (zwłaszcza szpak, zięba i inne łuszczaiki, skowronek i jaskółki), a z innych rzędów: gołębiowe (w tym zwłaszcza grzywacz), a także siewkowe (we wrześniu) i blaszkodziobe (w październiku). Liczniejsze pojawy kaczek z kilku gatunków, gęsi oraz gatunków siewkowych odnotowywano w okresie przelotów jesiennych w rejonie planowanego posadowienia turbin w okolicach miejscowości Lichnowki Pierwsze, gdzie na polach w zagłębieniu terenu, dzięki opadom, utworzyły się dobre warunki żerowiskowe dla tych gatunków, które

utrzymywały się tam przez kilka tygodni. Jednorazowo gromadziło się tam do 4000 os. różnych gatunków, z przewagą gatunków siewkowych. Drugim miejscem mniejszych koncentracji żurawi (do 500 os.) i gęsi (do 400 os.) były tereny w południowej części buforu, położone w okolicach miejscowości Stożki. W okresie zimowania ptaki, w tym zwłaszcza gatunki kluczowe, nie tworzyły koncentracji na powierzchni objętej monitoringiem.

Dane uzyskane w trakcie prac terenowych, zbierane na punktach obserwacyjnych, transektach oraz wyniki cenzusów gatunków rzadkich i średniolicznych zostaną podsumowane i przeanalizowane szczegółowo w raporcie końcowym, niemniej można stwierdzić, że wyniki z okresu wędrówki jesiennej nie budzą niepokoju i nie wyróżniają na tle danych z innych projektów wiatrowych.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych na wskazanych na terenach w obrębie gminy Lichnowy część miejscowych gatunków powinna wręcz skorzystać na planowanej zmianie użytkowania terenu. W szczególności ptaki które wymagają do życia odpowiednich, wystających ponad łany grzęd, na których spędzają większość czasu. Na wielkopowierzchniowych polach brak takich miejsc stanowi czynnik limitujący ich populację, na farmie solarnej rolę tę mogą natomiast pełnić zarówno ogrodzenia, jak i same panele. Część ptaków dobrze adaptują się do porośniętych roślinnością terenów farm słonecznych i wydaje się, że można oczekiwać wzrostu ich liczebności.

Zmiany, wynikające wprost z zaprzestania uprawy, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych, obrzeży dróg i rowów melioracyjnych. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów i innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym.

Do grupy gatunków, które potencjalnie tracą, należy zaliczyć natomiast ptaki szponiaste, które także obecnie nie są zbyt liczne na terenie gminy Lichnowy. Zajęcie tak znacznych przestrzeni musi oczywiście oznaczać bezwzględne straty części areałów łowieckich. Należy jednak zwrócić uwagę, że także obecnie miejscowe pola nie stanowią atrakcyjnych żerowisk. Ptaków drapieżnych pojawiało się tu mało, co wynika w dużej mierze z bardzo niskiego zagęszczenia gryzoni. Po wybudowaniu farmy fotowoltaicznej zagęszczenie drobnych ssaków niewątpliwie wzrośnie, lecz będą one mogły być chwywane tylko w przypadku emigracji na sąsiednie obszary. Polowaniom takim może sprzyjać zmontowanie na ogrodzeniu krótkich, poziomych żerdzi, ułatwiających ptakom zasiadkę. Żerdzie takie warto zamontować zwłaszcza na ogrodzeniu stanowiącym granicę planowanej farmy fotowoltaicznej. Pomiędzy panelami nadal będą mogły polować niewielkie grupy ptaków, które użytkowały te tereny w okresie pozalęgowym. Dla części gatunków zmiana sposobu użytkowania będzie nawet korzystna. Do beneficjentów powstania farmy fotowoltaicznej należy zaliczyć nawet nietoperze, które nadspodziewanie licznie pojawiają się na badanym terenie. Budowa instalacji solarnych nie zagraża ich koloniom rozrodczym, które znajdują się w obrębie zabudowań. Wspominane wcześniej porośnięcie powierzchni znacznie bogatszą niż obecnie roślinnością spontaniczną i wzrost różnorodności owadów, w tym zwłaszcza szczególnie atrakcyjnych pokarmowo większych chrząszczy zwiększy dostępność pokarmu, zredukowane zostanie natomiast ryzyko zatrucia pestycydami.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji urządzeń i obiektów biogazowni oraz urządzeń towarzyszących instalacjom wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych nie będą

powstawać istotne zagrożenia dla ilości gatunków i wielkości populacji ptaków na wskazanych terenach dla lokalizacji oraz w ich sąsiedztwie. Będą to typowe małoznaczące skutki, występujące powszechnie w czasie realizacji różnych planowanych przedsięwzięć.

Etap sporządzania prognozy oddziaływania na środowisko analizowanego projektu zmiany Studium miał na celu zidentyfikowanie możliwych do wystąpienia oddziaływań na środowisko, które zgodnie z ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, stanowiąc będą ramy dla późniejszych realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Szczegółowa inwentaryzacja fauny i flory przeprowadzona powinna zostać na etapie postępowania w sprawie oceny oddziaływania na środowisko przed wydaniem decyzji środowiskowej zgody na realizację planowanych przedsięwzięć związanych z lokalizacją urządzeń wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych, kiedy doprecyzowane będą szczegółowe ich lokalizację oraz rodzaj planowanych urządzeń.

Do ustaleń projektów planów miejscowych, które sporządzane będą po zatwierdzeniu przez Radę Gminy Lichnowy niniejszej zmiany obowiązującego Studium proponuje się wprowadzić następujące zapisy:

- na obszarze obowiązuje zakaz tworzenia nowych oczek wodnych, stawów oraz innych zbiorników wodnych, poza niezbędnymi urządzeniami melioracyjnymi dla potrzeb rolnictwa, zbiornikami przeciwpożarowymi lub zbiornikami retencyjnymi wód opadowych i roztopowych;
- kompleksowe zachowanie układu rowów melioracyjnych,
- wyłączenie z możliwości lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych terenów położonych w bezpośrednim sąsiedztwie rowów melioracyjnych w odległości mniejszej niż 7 m od ich brzegów,
- wyłączenie z możliwości lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych obszarów stale bądź okresowo podmokłych wraz z 20 m pasem terenów przyległych,
- kompleksowe zachowanie i uzupełnienie zadrzewień alejowych wzdłuż dróg przebiegających przez teren objęty projektem zmiany Studium,
- wzdłuż granic terenów planowanej lokalizacji elektrowni słonecznych wprowadzić, co najmniej 10 m pas zadrzewień lub zakrzewień o charakterze izolacyjno-krajobrazowym, z gatunków zgodnych z warunkami siedliskowymi,
- zastosowanie prześwitu między ogrodzeniem zespołu urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych, a powierzchnią gruntu, o wysokości co najmniej 10 cm, umożliwiającego migrację drobnych zwierząt,
- zmontowanie na ogrodzeniu krótkich, poziomych żerdzi, ułatwiających ptakom zasiadkę.

4.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na życie i zdrowie ludzi

4.3.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na stan aerosanitarny

O stanie czystości powietrza na obszarze gminy Lichnowy objętym analizowanym projektem zmiany Studium decydują, przede wszystkim, źródła emisji zanieczyszczeń do powietrza zlokalizowane na terenach zabudowy zagrodowej, mieszkaniowo-zagrodowej wsi, gdzie nadal do celów grzewczych i gospodarczych

wykorzystuje się wysokoemisyjne paliwa, takie jak węgiel kamienny i koks oraz napływ zanieczyszczeń z terenów sąsiednich gmin.

Miejscowym istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza jest ruch pojazdów samochodowych po drodze krajowej nr 22, ale zasięg odczuwania tych emisji odnosi się do bezpośredniego sąsiedztwa drogi.

Analizowane fragmenty gminy Lichnowy włączone w granice projektu zmiany Studium nie zostały objęte pomiarami jakości powietrza w ramach monitoringu lokalnego, regionalnego i krajowego.

O stanie czystości powietrza atmosferycznego na terenach objętych analizowanym projektem zmiany Studium można powiedzieć na podstawie wskaźników pośrednich, jakimi są bioindykatory - porosty (mchy).

Stanowią one wyspecjalizowaną grupę grzybów, symbiotyczne połączenie dwóch organizmów – cudzożywnego grzyba i samożywnego glonu. Wrażliwość porostów na zanieczyszczenia wynika m.in.

z małej zdolności przystosowania się do zmieniających się warunków środowiska oraz niskiej tolerancji na zanieczyszczenia. Wszelkie zmiany środowiskowe postrzegane są poprzez wielkości rozwoju plechy.

W Polsce najczęściej używa się 10 – stopniowej skali wg. Hawskworth'a i Rose'a dostosowanej przez polskich lichenologów do warunków krajowych, między innymi przez Wiesława Fałtynowicza. Metoda opracowana przez W. Fałtynowicza pozwala w sposób jednoznaczny określić stan czystości powietrza na danym terenie w oparciu o stopień rozwoju plechy porostów.

Analizując porosty występujące na terenie objętym analizowanym projektem zmiany studium i porównując je ze wskaźnikowymi wielkościami, jakie określono przy badaniu czystości powietrza dla terenów miasta Gdańska, Starogardu Gdańskiego czy Wrocławia analizowane fragmenty gminy zaliczyć można do strefy normalnej wegetacji, zwaną strefą czystą

- występują tu nadrzewne gatunki nitkowate, krzaczkowate, listkowate i skorupiaste o normalnie rozwiniętych plechach, **analizowane fragmenty gminy zaliczyć można do „terenów o czystym lub ze znikomą zawartością zanieczyszczeń – jest to typowa strefa normalnej wegetacji”.**

Znajduje to także swoje potwierdzenie w Ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim za 2021 rok, w której stan aerosanitarny na terenie gminy Lichnowy (jako część powiatu sztumskiego) zaliczono do ogólnej klas "A" - są to obszary, na których nie występują przekroczenia poziomów stężeń wartości dopuszczalnych, tak dla zdrowia ludzi i dla ochrony roślin.

Przeznaczenie znacznych fragmentów gminy Lichnowy objętych analizowanym projektem zmiany Studium pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W czasie realizacji poszczególnych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii powstawać będzie emisja niezorganizowana pyłów do powietrza, źródłem której będzie brak zwartej pokrywy roślinnej w zasadzie na terenie objętym robotami budowlano-montażowymi, praca maszyn budowlanych, a przede wszystkim ruch pojazdów silnikowych dostarczających elementy do budowy planowanych urządzeń i ich części wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Będą to typowe oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlano-montażowych.

Natomiast w przypadku funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii jedynie w przypadku lokalizacji biogazowni powstawać będzie znacząca emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Podstawowym procesem produkcyjnym biogazowni jest wytwarzanie energii elektrycznej oraz ciepła/chłodu powstałych w wyniku spalania biogazu w silnikach spalinowych bloku kogeneracyjnego. Spalanie biogazu

powoduje emisję zanieczyszczeń głównie ditlenku azotu, ditlenku siarki, tlenku węgla, pyłów zawieszonych. Ponadto źródłami zanieczyszczeń będą środki transportu dowożące substraty i wywożące pozostałości pofermentacyjne, ładowacz substratów stałych oraz pochodnia spalania biogazu.

Szczególnie uciążliwa będzie emisje odorantów, czyli misje nieprzyjemnych zapachów, wielkość i jakość które uzależniona będzie od stosowanego w produkcji biogazu surowca np. kiszonki roślinnej, gnojowicy, odpady przemysłu spożywczego, czy obornik bydlęcy.

Wielkość emisji substancji odorowych określona zostanie na etapie projektowym, w tym czasie również określone zostaną środki techniczne mające na celu maksymalne jej ograniczenie.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie wpłynie, poza lokalizacją biogazowni, na zmianę aktualnie bardzo korzystnych warunków stanu aerosanitarnego na terenach przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w gminie Lichnowy.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowany ruch pojazdów samochodowych po przebiegających przez tereny gminy objęte analizowanym projektem zmiany Studium drodze krajowej nr 22, drogach powiatowych i gminnych nie będą istotnym odczuwalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a krótkookresowo podwyższone stężenia zanieczyszczeń występować będą wyłącznie w liniach rozgraniczających tej drogi.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku niekorzystnie oddziaływać na stan powietrza w ponadregionalnym korytarzu ekologicznym Doliny Wisły wyznaczonym w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, a tym samym nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na stan aerosanitarny w korytarzu ekologicznym Dolina Dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stan czystości powietrza Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Prognozuje się, że miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na jakość powietrza w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

4.3.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na warunki klimatu akustycznego

O warunkach klimatu akustycznego (klimat akustyczny to zespół zjawisk akustycznych występujących na danym obszarze, niezależnie od źródeł je wywołujących) obszarów wskazanych dla lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii objętych analizowanym projektem zmiany Studium, decydujące, ale mało odczuwalne znaczenie aktualnie ma funkcjonowanie drogi krajowej nr 22 i linii kolejowej E65.

W okresie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wystąpią liczne źródła emisji hałasu do środowiska, takie jak: praca maszyn i urządzeń do posadawiania poszczególnych elementów wież elektrowni wiatrowych. Obiektów biogazowni, stelaży ogniw fotowoltaicznych oraz budowa Głównych Punktów Odbioru (GPO). Nie będą to źródła dużej mocy emisyjnej, ale mogą być krótkookresowo odczuwalne na terenach przyległej do placu budowy zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej, ze względu na wspomniane już wcześniej bardzo niskie tło akustyczne w tym rejonie gminy. Wówczas to pojawienie się jakiegokolwiek źródła emisji hałasu do środowiska będzie automatycznie odczuwalne.

W okresie funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii najbardziej odczuwalnym będzie praca turbin elektrowni wiatrowych. Lokalizacja poszczególnych wież elektrowni wiatrowych uwarunkowana będzie szeregiem ograniczeń prawnych, mających na celu maksymalne ograniczenie ich uciążliwości akustycznych dla mieszkańców przyległych i sąsiadujących wsi.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej przyległych wsi.

Prognozuje się, że miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego na fragmentach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w granicach gminy.

Prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą niekorzystnie oddziaływać na klimat akustyczny ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będą wpływać w żadnym przypadku na naruszenie ich ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będą w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na wskazanych fragmentach gminy nie będą w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na klimat akustyczny Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.3.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na warunki klimatu lokalnego

Warunki klimatyczne na obszarze gminy Lichnowy charakteryzują się dużą różnorodnością występowania stanów pogody tak w ciągu całego roku, jak i w ciągu doby. Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około +8°C, a najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą +17°C, zaś najchłodniejszym styczeń z temperaturą -2°C. Średnia roczna suma opadów atmosferycznych wynosi około 650 mm, zaś okres wegetacyjny trwa 210 dni. Przeważają wiatry z sektora zachodniego przeszło 45% obserwacji, z sektorów południowego i północnego po około 20%, zaś z sektora wschodniego 15%. Należy podkreślić, że obszary Żuławka Sztumska i Chojty objęte projektem zmiany Studium charakteryzuje się niewielką zmiennością warunków biotopoklimatycznych, co jest uwarunkowane małą zmiennością ekspozycji i nachylenia stoków, sposobów ich użytkowania, rozkładu i wielkości terenów stale bądź okresowo podmokłych, brak terenów leśnych. Obszary przeznaczone pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, charakteryzują się również wysokim prawdopodobieństwem tworzenia się miejscowych zastoisk chłodnego i wilgotnego powietrza w warstwie przyziemnej.

Warunki topoklimatyczne analizowanego obszaru objętego projektem planu kształtowane są przez:

- położenie na terenach otwartych, niezabudowanych z niewielkim zróżnicowaniem powierzchni termicznie kontrastowych,
- wysokie wartości nasłonecznienia,
- położenie na rozległych terenów stale bądź okresowo podmokłych, z niskim udziałem terenów leśnych i zadrzewionych,
- stosunkowo wysokie prawdopodobieństwo długookresowego zalegania chłodnego i wilgotnego powietrza w warstwie przyziemnej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie tylko niewielkimi miejscowymi, mało odczuwalnymi zmianami warunków klimatu lokalnego.

Prognozowane miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe do nich tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozuje się, że miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę warunków topoklimatycznych ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie ich ciągłości przestrzennej,

przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na zmianę warunków topoklimatycznych korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na topoklimat w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.3.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na wody powierzchniowe i podziemne

Na obszarach przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wody powierzchniowe reprezentowane są przez fragmenty Wisły, Nogatu, cieku o nazwie Święta, szereg różnej wielkości zbiorników wodnych licznych rowów i kanałów melioracyjnych oraz równej wielkości obszarów stale bądź okresowo podmokłych.

Zgodnie z podziałem hydrograficznym Polski (KZGW) obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium położone są w trzech zlewniach:

- część zachodnia w zlewni bezpośredniej Wisły, a dokładnie w jej zlewni elementarnej Wisła od Dryboka do oddzielenia się Szkarpawy w Gdańskiej Głowie;
- pozostałe fragmenty w zlewni Świętej i Linawy.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem zagrożenia dla funkcjonowania układu hydrograficznego Wisły, Świętej i Lichnawy oraz ich dopływów, w tym układu rowów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających na terenie gminy Lichnowy i polderze Chłodniewo.

Prognozuje się, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na stosunki wód powierzchniowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym bardziej nie będzie oddziaływać na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód powierzchniowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód powierzchniowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód powierzchniowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Do ustaleń projektów planów miejscowych, które sporządzane będą po zatwierdzeniu przez Radę Gminy Lichnowy analizowanej zmiany Studium, proponuje się wprowadzić następujące zapisy mające na celu zachowanie i ochronę spójności obecnego układu hydrograficznego;

- obowiązuje 15 m pas zakazu zabudowy od brzegów rzek i od granic obszarów stałe bądź okresowo podmokłych oraz 7 m od rowów melioracyjnych,
- w przypadku kolizji planowanej inwestycji z istniejącym systemem melioracyjnym należy go przebudować zgodnie z przepisami odrębnymi,
- na obszarze znajdują się rowy melioracyjne i zbiorniki wodne, wskazane do zachowania. Dopuszcza się przebudowę lub skanalizowanie rowów pod warunkiem zachowania kierunku przepływu wód,
- na obszarze obowiązuje zakaz tworzenia nowych oczek wodnych, stawów oraz innych zbiorników wodnych, poza niezbędnymi urządzeniami melioracyjnymi dla potrzeb rolnictwa, zbiornikami przeciwpożarowymi lub zbiornikami retencyjnymi wód opadowych i roztopowych.

Warunki hydrogeologiczne zawsze związane są z budową geologiczną oraz rzeźbą danego terenu. Na terenie objętym projektem zmiany Studium, podobnie jak na wszystkich innych obszarach Żuław wody gruntowe pierwszego poziomu wykazują ścisłą zależność od sposobu użytkowania terenu i pracy stacji pomp, które regulują ich poziom. Na terenach planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium pierwszy poziom wód gruntowych występuje płytko tuż pod powierzchnią, już na głębokości 1 m p.p.t. Ponadto na terenach objętych analizowanym projektem zmiany Studium występuje niezidentyfikowany układ drenażowy, dlatego do jego ustaleń, podobnie jak do ustaleń projektu planu miejscowego, który będzie sporządzany po zatwierdzeniu Przez Gminy Lichnowy proponuje się wprowadzić następujący zapis:

na obszarze może występować niezewidencjonowany system drenażowy, który warunkuje istniejący poziom wód gruntowych. Należy zachować system odwadniający tereny, dopuszcza się jego wykorzystanie, przebudowę i rozbudowę.

Można prognozować, że w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, mogą wystąpić miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych i będzie wymagane krótkookresowe miejscowe uregulowanie stosunków wód gruntowych poprzez odwadnianie wykopów w przypadku lokalizacji poszczególnych wież elektrowni wiatrowych czy obiektów biogazowni. W przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych czy magazynów energii można prognozować zachowania obecnych stosunków wód gruntowych.

Prognozowane miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla istniejącej na terenach przyległych zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie

w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla stosunków wód gruntowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym samym na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie prognozuje się, że lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód gruntowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód gruntowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód gruntowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Analizowane fragmenty gminy Lichnowy objęte projektem zmiany Studium nie są położone w granicach systemu głównych zbiorników wód podziemnych. Najbliżej położonymi głównymi zbiornikami wód podziemnych są:

- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 203 Dolina Letniki około 7,8 km na północny wschód,
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 210 Łława około 31,4 km na południowy wschód,
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 111 Subniecka Gdańska około 15,4 km na północ,
- Główny Zbiornik Wód Podziemnych nr 112 Żuławy Gdańskie około 14,8 km na północ.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja w granicach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym stopniu źródłem zagrożeń dla chronionych warstw wodonośnych ujmowanych, między innymi, na gminnych ujęciach wód podziemnych, które są podstawowymi źródłami zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy.

4.3.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powierzchnię ziemi

Rzeźba terenu objętego projektem planu, jak i obszar całej gminy Lichnowy została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia, jak twór akumulacyjnej działalności wód. Dzięki temu jest to obszar wyrównany o niewielkich spadkach nachylony w kierunku północno wschodnim.

Powierzchnia obszarów włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium została tylko w bardzo niewielkim stopniu zmieniona czy przekształcona, a rzędne ich ogólnie wahają się od 4,9 m n.p.m w części południowej do 1,4 m n.p.m w części północnej do 6,8 m n.p.m w części zachodniej i 3,3 m n.p.m w części wschodniej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Można jednak prognozować, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować niewielkimi, miejscowymi zmianami i przekształceniami w rzeźbie, ale nie będą to zmiany znaczące.

Zmiany te mogą w fazie realizacji poszczególnych budynków i obiektów budowlanych prowadzić do miejscowego krótkookresowego uruchomienia procesów erozyjnych (erozja wodna i wietrzna), jednak niewykraczających poza obręb placu budowy.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na rzeźbę terenu w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na rzeźbę terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w rzeźbie terenów położonych w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stosunki wysokościowe w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Budowa geologiczna obszaru objętego projektem planu jest stosunkowo mało zróżnicowana, dominują osady działalności akumulacyjnej wód płynących. Dominują ropy i mułki z miejscami domieszką piasku (mady rzeczne), natomiast płatowo o różnej powierzchni występują: piaski i żwiry rzeczne, namuły zagłębień bezodpływowych oraz torfy. Cechą charakterystyczną tych osadów jest ich mała zmienna miąższość i małe zróżnicowanie litologiczne.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Można prognozować, że realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie niewielkimi, nieodwracalnymi miejscowymi zmianami i przekształceniami w budowie geologicznej utworów powierzchniowych. Nie będą to zmiany znaczące. Możliwości

realizacji zabudowy każdorazowo powinny zostać określone na podstawie geotechnicznych warunków ich posadawiania na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. z 2012, poz.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły Wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowę geologiczną utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w budowie geologicznej utworów powierzchniowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na budowę geologiczną w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.3.6. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ryzyko wystąpienia poważnych awarii lub katastrofy naturalnej i budowlanej

4.3.6.1. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ryzyko powstania poważnej awarii w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska

Pojęcie poważnej awarii określone zostało w ustawie z 27 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska, które wdrożyło dyrektywę Rady Unii Europejskiej 96/82/WE z dnia 27 września 1996 roku w sprawie kontroli zagrożeń niebezpieczeństwa poważnych awarii związanych z substancjami niebezpiecznymi, zostało ono określone w sposób następujący:

zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w którym występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Ustawa z dnia 21 kwietnia 2001 roku - Prawo ochrony środowiska, definiuje również wybrane podmioty, jako zakłady o dużym lub zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. Zakłady stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej kwalifikowane są do pierwszej lub drugiej kategorii, w zależności od rodzaju, kategorii i ilości substancji niebezpiecznej znajdującej się w zakładzie.

Obecnie w granicach gminy Lichnowy i w jej sąsiedztwie nie jest zlokalizowany zakład z instalacją kwalifikowany do zakłady dużego ryzyka (tzw. ZDR) lub do zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. ZZR). Najbliżej położony zakład dużego ryzyka (tzw. ZDR) znajduje się w Kwidzynie - MM Kwidzyn sp. z o. o (dawniej International Paper Kwidzyn) w odległości około 45,6 km na południowy wschód.

Przebiegająca w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszarów planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii droga krajowa nr 22 i linia kolejowa nr E65 są zaliczone do szlaków transportowych, po których przewożone mogą być substancje niebezpieczne, dlatego tereny położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie będą zagrożone w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń z udziałem środków transportu przewożących takie substancje.

Funkcje planowane do lokalizacji na obszarze objętym projektem zmiany Studium urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii – elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, wykluczają możliwość realizacji zakładów i instalacji stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii oraz nie stwarzają możliwości magazynowania i składowania substancji niebezpiecznych w ilościach określonych odrębnymi przepisami dla zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej.

4.3.6.2. Skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powstanie zagrożenia masowymi ruchami ziemi

Z punktu widzenia bezpieczeństwa planowanych inwestycji ruchy masowe mają bardzo duże znaczenie. Przyczyny powstawania osuwisk można podzielić na dwie grupy:

- czynniki antropogeniczne – podcinanie skarp, niekontrolowane wprowadzanie mas wody na stoki, niszczenie powierzchni zadarnionych, obciążanie zboczy itp.,
- czynniki przyrodnicze – nawalne opady atmosferyczne, intensywne roztopy, podcinanie brzegów przez wody płynące itp.

W przypadku czynników przyrodniczych przeciwdziałanie ograniczone jest do wykonania urządzeń odwadniających, utrzymywanie właściwej szaty roślinnej czy wzmacnianie brzegów. Czynniki antropogeniczne wywołane są nieprzemyślaną gospodarką przestrzenią lub brakiem informacji na temat zagrożeń z nią związanych.

W opracowaniu Akademii Górniczo-Hutniczej z Krakowa pod tytułem „Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk

geodynamicznych) na terenie całego kraju”, na analizowanych terenach objętych projektem zmiany Studium, nie wskazano terenów aktywnych osuwisk.

Obecnie Starosta Malborski nie posiada pełnego rejestru osuwisk oraz terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi, o których mówi się w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska.

W bazie SOPO - System Ochrony Przeciwsuwiskowej brak jest informacji o aktywnych osuwiskach i terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi w granicach gminy Lichnowy.

Na analizowanych obszarach objętych projektem zmiany Studium, w czasie prac terenowych, nie stwierdzono występowania aktywnych osuwisk oraz nie zarejestrowano terenów o spadkach powyżej 12%, czyli zaliczanych do zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie w żadnym przypadku źródłem uruchomienia procesów erozyjnych prowadzących do powstania ruchów masowych ziemi, tak na terenach włączonych w jego granice, jak i na terenach przyległych.

4.3.7. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na poziomy pól elektromagnetycznych

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostało zlokalizowanych szereg urządzeń i instalacji, które są źródłami promieniowania elektromagnetycznego i elektrycznego. W części wschodniej przebiega linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400kV relacji Grudziądz Węgrowo- Gdańsk Błonia.

Ponadto w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane 4 stacje bazowe telefonii komórkowej we wsiach: Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu planu miejscowo wpłynie na zmianę poziomu pól elektromagnetycznych, co związane będzie z planowaną realizacją na terenie gmin Lichnowy i Miłoradz Farmy Wiatrowej Szymankowo II w ramach, której zrealizowane będą przesyłowe sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia łączące Farmę z regionalnym układem elektroenergetycznym. Podobne przyłącza będą zrealizowane w przypadku planowanej lokalizacji obiektów biogazowni i elektrowni słonecznych. Zmiany pól elektromagnetycznych i elektrycznych występować będą poza terenami związanymi ze stałym pobytem ludzi.

Zmiany poziomów pól elektromagnetycznych i elektrycznych występować będą jedynie w okresie funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, w czasie realizacji poszczególnych obiektów planowanych przedsięwzięć nie będą wykorzystywane maszyny i urządzenia będące źródłami promieniowania elektromagnetycznego.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie wpłynie na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przyległych, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej, gdyż nie planuje się lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego (urządzeń lub instalacji) o znacznej powierzchni oddziaływania.

Prognozuje się, że w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium dotrzymane będą dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla zabudowy mieszkaniowej i dla miejsc dostępnych dla

ludności.

Dnia 7 maja 2010 r. opublikowana została ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, której przepisy zdecydowanie ograniczyły możliwość wprowadzenia zakazów lokalizacji masztów i wież telefonii komórkowej.

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane stacje bazowa telefonii komórkowej we wsiach Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo.

Lokalizacja stacji bazowych telefonii komórkowej jako źródła emisji promieniowania niejonizującego, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa ochrony środowiska nie powinna powodować zagrożeń dla ludzi. Prawidłowo funkcjonująca stacja bazowa spełnia wszelkie standardy bezpieczeństwa.

Według literatury przedmiotu, typowa stacja bazowa posiada anteny zawieszane na wysokości, co najmniej 20 m nad terenem, a pracująca w sposób ciągły pełną mocą (2 kW ERP) wywołuje na poziomie gruntu natężenie pola elektromagnetycznego, co najwyżej rzędu 0,02 mW/cm². Nadajniki radiowo-telewizyjne przy porównywalnej mocy są znacznie większymi źródłami pola elektromagnetycznego. Ponadto nadajniki stosowane w stacjach bazowych telefonii komórkowej wykorzystują anteny kierunkowe, co powoduje, że sygnał emitowany na kierunku głównym, w stosunku do sygnału emitowanego w kierunku przeciwnym jest około 150 razy większy, zaś w stosunku do kierunku pionowego w dół ponad dziesięć tysięcy razy większy. Obowiązujące od stycznia 2020 r. Rozporządzenie Ministra Zdrowia, w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku określa dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz dla miejsc dostępnych dla ludzi.

Występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych, w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni nie jest uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

Prognozuje się, że w przypadku lokalizacji nowej stacji bazowej telefonii komórkowej w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie nastąpi zmiana obecnego poziomu pól elektromagnetycznych, gdyż występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych ma miejsce w niedostępnej dla ludzi przestrzeni i nie będzie uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska. Potwierdzają to systematyczne badania prowadzone przez wojewódzkiego inspektora prowadzone zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska. Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych, ale takie pomiary nie są przeprowadzane na terenie gminy Lichnowy. Ostatnie pomiary wykonane w 2020 roku wykazały, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego wynosiła 0,27V/m.

Prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe intensywnie użytkowane rolniczo oraz na położone w sąsiedztwie tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym

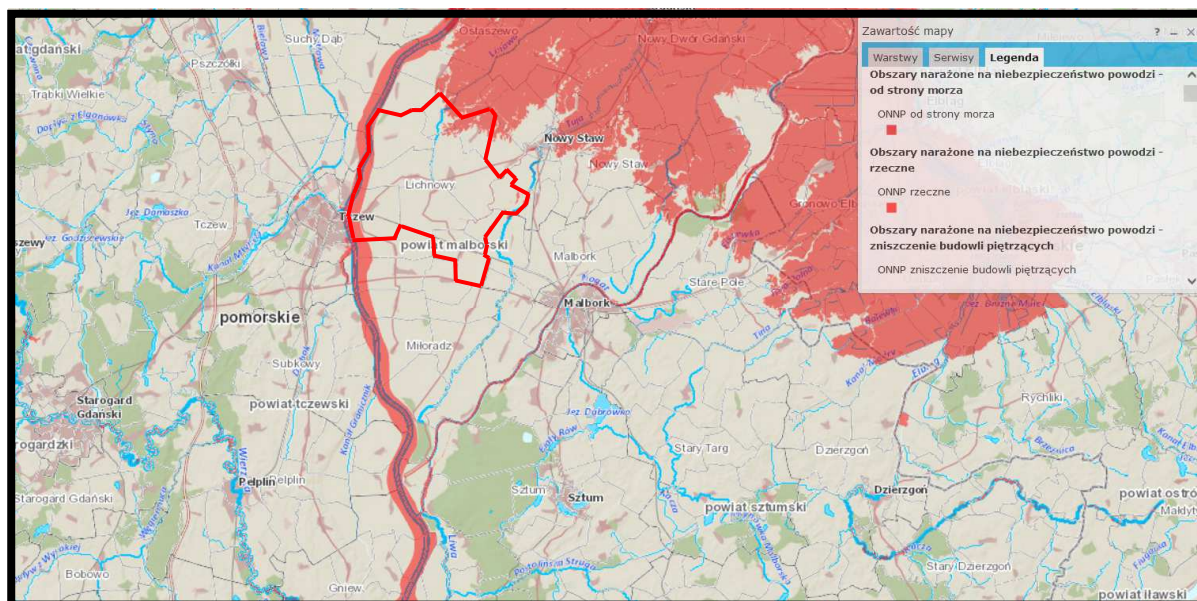
stopniu oddziaływać na poziomy pól elektromagnetycznych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku wpływać na poziomy pól elektromagnetycznych na terenach położonych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w poziomie pól elektromagnetycznych na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.3.8. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na powstanie zagrożenia powodzią

Na podstawie zebranych materiałów można stwierdzić, że analizowany teren objęty projektem zmiany Studium tylko w niewielkiej północnej części został włączony do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych w opracowaniu IMGW Oddział w Gdyni pod tytułem „Wstępna ocena ryzyka powodziowego – mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. pomorskim” - rys. 9.



Źródło: opracowanie własne na podstawie hydroportal.gov.pl

Rys. 9. Obszary narażone na niebezpieczeństwo powodzi w rejonie gminy Lichnowy – granice gminy zaznaczono kolorem czerwonym

Celem opracowania Wstępnej oceny ryzyka powodziowego nie było wyznaczenie precyzyjnego zasięgu obszarów zagrożonych powodzią, lecz wstępne ich zidentyfikowanie, w celu wyselekcjonowania rzek, które stwarzają zagrożenie powodziowe. Dla rzek wskazanych we wstępnej ocenie ryzyka powodziowego zostały wykonane matematyczne modelowanie hydrauliczne, w wyniku, którego wyznaczone zostały precyzyjne obszary, przedstawione na mapach zagrożenia powodziowego.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium nie zostały zaliczony do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, do obszarów, na których występowały znaczące powodzie historyczne oraz do obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Dlatego na opublikowanych w październiku 2020 roku i zaktualizowanych we wrześniu 2022 roku mapach zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, obszary objęte projektem zmiany Studium nie zostały zaliczone do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią raz na 10 i 100 lat oraz do obszarów zagrożenia powodziowego, raz na 500 lat. Jedynie tereny położone w międzywalu Wisły zaliczone zostały do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz do obszarów zagrożenia powodziowego.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium wskazane zostały jako narażone na zalanie w wyniku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią, tak dla obszarów włączonych w ich granice, jak również na terenach przyległych intensywnie użytkowanych rolniczo, w tym przede wszystkim na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ochronę zasobów naturalnych

4.4.1. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na ochronę obszarów występowania kopalin

Na terenach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie występują udokumentowane, prognostyczne i perspektywiczne złoża kopalin, które mogą być eksploatowane odkrywkowo lub metodą głębinową.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie zagrażała ochronie, bądź ograniczała możliwości przyszłej eksploatacji udokumentowanych, prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin.

4.4.2. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na gleby i rolniczą przestrzeń produkcyjną

Na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium przeważają mady średnie i ciężkie wytworzone na aluwiach deltowych, zakwalifikowane do 2 i 4 kompleksu przydatności rolniczej i 2z kompleksu trwałych użytków zielonych. Niewielką powierzchnie zajmują gleby brunatne, powstałe z utworów gliniastych oraz gleby bagienne i torfowe, powstałe z utworów organicznych i aluwialno-bagiennych.

Do podstawowych zmian i przekształceń w pokrywie glebowej w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium należą obecnie intensywne zabiegi agrotechniczne na terenach użytkowanych rolniczo – z tą formą gospodarowania związane są przede wszystkim przekształcenia właściwości fizykochemicznych gleb, miejscowe i okresowe uruchomienie procesów erozyjnych (erozja wodna i wietrzna).

Wartość przyrodnicza i produkcyjna gleb w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium jest wysoka.

Prognozuje się, że realizacja planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie miejscowymi nieodwracalnymi zmianami w pokrywie glebowej w przypadku miejsc lokalizacji poszczególnych urządzeń i instalacji oraz częściowo odwracalnymi na terenach lokalizacji podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej, placów manewrowych i składowych wykorzystywanych w okresie prowadzenia robót budowlanych.

Można prognozować, że przeważająca część pokrywy glebowej w granicach obszaru planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii zostanie zachowana lub przywrócona do poprzedniego rolniczego wykorzystania i użytkowania.

Prognozowane odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny nadal intensywnie użytkowane rolniczo, a przede wszystkim na zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-zagrodową zlokalizowaną w ich sąsiedztwie.

Prognozuje się, że odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń

wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym przypadku wpływać na pokrywę glebową terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą w żaden sposób również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w pokrywie glebowej na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) i na terenach w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.4.3. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na leśną przestrzeń produkcyjną

Tereny leśne na terenie gminy Lichnowy zajmują powierzchnię 146 ha, a największy ich kompleks znajduje się w północno zachodniej części gminy, na północny zachód od wsi Boręty. Jest to przeszło 20 ha las świeży (Lśw). Jednak nie został on włączony w granice obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w jego granicach, jak również na terenach przyległych.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.4.4. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na walory krajobrazowe

Zgodnie z *definicją pojęcia ochrony krajobrazowej oraz walorów krajobrazowych są to wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka.*

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium stopniowo, w miarę zabudowy i zagospodarowania terenów włączonych w jego granice, gdzie zlokalizowane będą wieże elektrowni wiatrowych lub zespoły elektrowni słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą czy obiekty biogazowni nieodwracalnie zmieniać będzie walory krajobrazowe na znacznych jego fragmentach. W miejsce krajobrazu otwartego pól uprawnych porozcinanych rowami melioracyjnymi, pojawi się zabudowa planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej. Zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii będą zróżnicowane i trudne do porównania pomiędzy sobą, gdyż sposób ich postrzegania zależy będzie, między innymi, od miejsca ich obserwacji, jak również od wrażliwości oglądającego.

W celu ograniczenia postrzegania terenu lokalizacji planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych proponuje się wydzielenie wzdłuż granic (ogrodzenia) elektrowni słonecznych pasów terenów z ich przeznaczeniem pod lokalizację niskiej zieleni urządzonej zgodnie z proponowanym następującym zapisem ustaleń projektu planu, który będzie sporządzany po zatwierdzeniu przez Radę Gminy Lichnowy analizowanej zmiany Studium:

nakazuje się realizację pasów zimozielonej zieleni ochronno-krajobrazowej w formie zakrzewień o szerokości nie mniejszej niż 10,0 m, zlokalizowanych wzdłuż granic terenów elektrowni słonecznych, w celu ograniczenia ich oddziaływania na krajobraz.

Prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium będą oddziaływać na walory krajobrazowe terenów przyległych i będą szeroko postrzegane nawet ze znacznych odległości – wieże elektrowni wiatrowych

Jednak prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozuje się, że znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą wpływały na walory krajobrazowe terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

Ponadto prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą źródłem zmian w walorach krajobrazowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i

jednocześnie nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.5. Wpływ realizacji ustaleń projektu zmiany Studium na zabytki, chronione dobra kulturowe i wartości materialne

Na terenie gminy Lichnowy znajduje się znaczna liczba obiektów i obszarów o wysokich wartości historyczno-kulturowych, w tym:

- 9 obiektów i zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- jedno stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- 13 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – I poziomu ochrony;
- 10 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – II poziomu ochrony.

Na 40 fragmentach gminy ustanowiono obszary ochrony archeologicznej i obserwacji archeologicznej oraz częściowej ochrony stanowisk archeologicznych - strefy WO.

W tym przypadku prognozuje się, że realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, która będzie zgodna z przepisami ustawy z dnia z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra historyczne i kulturowe lub inne wartości materialne.

4.6. Oddziaływania skumulowane skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium

Oddziaływanie skumulowane to łączne oddziaływanie wszystkich źródeł emisji, jakie znajdują się na terenie objętym projektem planu i tych, które są planowane w jego granicach oraz na obszarach przyległych.

Prognozuje się, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, które wprowadzają w jego granice lokalizację planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może być źródłem okresowego powstania oddziaływań skumulowanych.

Prognozuje się, że możliwe będzie miejscowe, krótkookresowe mało odczuwane kumulowanie się oddziaływań w przypadku jednoczesnej realizacji poszczególnych obiektów, instalacji lub urządzeń wraz z elementami oraz obiektami infrastruktury technicznej i drogowej. W takich przypadkach może wystąpić okresowe (krótkotrwałe) kumulowanie się emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności emisji nieorganizowanej pyłów), emisji hałasu do środowiska poprzez: zwiększenie ruchu samochodowego, pracę maszyn i urządzeń budowlanych związanych prowadzonymi pracami budowlanymi.

Prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny przyległej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku wpływać na tereny w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto prognozowane okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny położone w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.7. Informacja o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko realizacji ustaleń projektu zmiany Studium

Fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium nie sąsiadują bezpośrednio z terytoriami państw ościennych, a odległości granic gminy do granicy państwa jest znaczna.

Prognozuje się, że wpływ realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej nie będzie mieć oddziaływania transgranicznego w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

4.8. Przewidywane metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium oraz częstotliwość jej przeprowadzenia

Monitoring to system kontrolno-decyzyjny umożliwiający identyfikację i prognozowanie stanu środowiska na podstawie opracowywanych prognoz przy uwzględnianiu zwłaszcza potrzeb gospodarczych, społecznych, zdrowotnych i rekreacyjnych.

W niniejszej prognozie nie określa się terminów i elementów środowiska, które należałoby monitorować w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium.

Monitorowanie zmian w środowisku w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium będzie można dokonać na podstawie prac inwentaryzacyjnych waloryzacji przyrodniczej gminy, sporządzania nowego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003. Również będzie można ocenić skutki środowiskowe realizacji ustaleń projektu zmiany Studium w czasie prowadzonej weryfikacji granic i zakazów obowiązujących na obszarach chronionego krajobrazu.

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym Wójt Gminy Lichnowy w celu oceny aktualności planów miejscowych dokonuje analizy zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, ocenia postępy w opracowywaniu planów miejscowych i opracowuje wieloletnie programy ich sporządzania w nawiązaniu do ustaleń studium. W tym okresie dokonywana będzie ocena

skutków realizacji ustaleń, między innymi, analizowanego projektu zmiany Studium w kontekście zgłoszonych wniosków o ich zmianę lub o zmianę studium. Możliwość realizacji tych wniosków będzie także uzależniona od skutków realizacji obowiązującego planu na środowisko przyrodnicze i warunki życia mieszkańców. Ponadto w okresie sporządzania planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy czy nowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obszaru objętego projektem planu, w czasie wykonywania opracowań ekofizjograficznych podstawowych również będzie można przeanalizować ewentualne skutki realizacji analizowanego projektu zmiany Studium.

Podsumowanie i wnioski

Celem analizowanego projektu zmiany Studium było umożliwienie rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania na terenie gminy Lichnowy.

Realizacja planowanego zagospodarowania obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zgodna będzie z potrzebami i zamierzeniami właścicieli gruntów i przyszłych inwestorów wyrażonych w złożonych do Wójta Gminy Lichnowy wnioskach o sporządzenie zmiany obowiązującego Studium oraz będzie zgodna z kierunkami rozwoju gminy zapisanymi w Strategii Rozwoju Gminy Lichnowy na lata 2023-2029.

Do ustaleń obowiązującej zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy wprowadzono następującej uzupełnienia i zmiany:

2.1.2. Obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych

Na fragmentach gminy ustala się obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych (t.j. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W strefach tych obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej). Obszary te wyznaczono na rysunku studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”. Na obszarach tych dopuszcza się inne przeznaczenie terenów, które nie koliduje z obszarami rozmieszczenia elektrowni wiatrowych.

Jednocześnie na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację towarzyszącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, i innych towarzyszących obiektów budowlanych, w tym m.in. magazynów energii, elektrolizerów /generatorów/ wodoru, urządzeń służących do pomiaru charakterystyki wiatru, stacji meteorologicznych, masztów pomiarowych, kontenerów pomiarowych, budynków technicznych, stacji transformatorowych, budynków gospodarczych, budynków socjalnych, masztów odgromowych i innych technologicznych obiektów budowlanych. Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Odległość elektrowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych najwyższych napięć, budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (t.j. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej) winna być zgodna z przepisami odrębnymi.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

2.1.3. Obszary zabudowy rozproszonej i niezabudowane

...Uzupełniająco na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW (elektrownie fotowoltaiczne) wraz z towarzyszącą infrastrukturą techniczną i komunikacyjną i innymi towarzyszącymi obiektami budowlanymi, w tym m.in. magazynami energii, elektrolizerami /generatorami/ wodoru, urządzeniami służącymi do pomiaru charakterystyki nasłonecznienia, stacjami meteorologicznymi, masztami pomiarowymi, kontenerami pomiarowymi, budynkami technicznymi, stacjami transformatorowymi, budynkami gospodarczymi, budynkami socjalnymi, masztami odgromowymi i innymi technologicznymi obiektami budowlanymi. W związku z rozwojem technologicznym mogą pojawić się w przyszłości inne urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii, studium dopuszcza ich rozmieszczenie na obszarze gminy, przy czym obowiązuje zakaz lokalizacji biogazowni. Strefy ochronne powyższych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii winny mieścić się w granicach terenu inwestycji.

Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

2.15. Granice terenów zamkniętych i ich stref ochronnych

...Fragment obszaru gminy jest zlokalizowany w strefie kontrolowanej (MCTR) wokół lotniska wojskowego w Królewie Malborskim, w związku z powyższym zagospodarowanie terenu winno być realizowane zgodnie z przepisami prawa lotniczego. Infrastruktura telekomunikacyjna nie może oddziaływać negatywnie na funkcjonowanie urządzeń i sprzętu wojskowego, w tym systemów łączności zlokalizowanych na terenie kompleksu wojskowego (dot. emisji i potencjalnych zakłóceń pasma lotniczego).

Zachodnie fragmenty terenu gminy Lichnowy położone w dolinie Wisły objęte analizowanym projektem zmiany Studium zostały włączone w granice regionalnego układu korytarza ekologicznego, który wyznaczono w Planie zagospodarowania przestrzennego Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot (2016) Zachodnia część gminy została włączona do ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury

technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły.

Lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, jak również nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Zgodnie z Programem Ochrony Północnego Korytarza Ekologicznego (KPn) zachodni fragment obszar gminy Lichnowy objęty analizowanym projektem zmiany Studium został włączony w granice wyznaczonych regionalnych korytarzy ekologicznych Zachodnie fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały do korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A), który jest niezwykle ważnym elementem Północnego korytarza ekologicznego (KPn).

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na ekosystem Północnego korytarza ekologicznego (KPn), którego istotny element znajduje się w granicach gminy.

Jednocześnie, lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie naruszy ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i Nogat (KPn-10B), którego fragmenty zlokalizowane są w zachodniej części gminy.

Również lokalizacja na znacznych fragmentach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

W granicach obszaru gminy Lichnowy objętego analizowanym projektem zmiany Studium znajdują się w części następujące formy ochrony przyrody:

- Środkowożuławski Obszar Chronionego Krajobrazu
- obszar Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003,

oraz 7 pomników przyrody.

Najbliżej położonym w stosunku do granic gminy Lichnowy jest rezerwat przyrody „Parów Węgry” około 9,7 km na południowy wschód, zaś rezerwat przyrody „Las Mątański” znajduje się w odległości około 10,6 km na południe.

Realizacja ustaleń analizowanej zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na ustanowione rezerваты przyrody w dolinie Wisły i Nogatu.

Zachodnie, fragmenty gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium włączone zostały w granice Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W granicach obszarów chronionego krajobrazu obowiązują przepisy Uchwały nr 259/XXIV/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 25 lipca 2016 r. w sprawie obszarów chronionego krajobrazu w województwie pomorskim.

Tereny wyznaczone na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* projektu zmiany Studium, na których możliwe będzie zlokalizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie obejmują swoim zasięgiem terenów znajdujących się w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium nie naruszy zakazów obowiązujących w granicach obszarów chronionego krajobrazu, nie będzie miała wpływu na ich walory krajobrazowe i zasoby przyrodnicze.

Jednocześnie wskazana na rysunku Studium pod tytułem *Kierunki zagospodarowania przestrzennego*, lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zachodnie fragmenty obszaru gminy Lichnowy objęte analizowanym projektem zmiany Studium położone są w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Dolne Wisły PLB040003 Obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 ustanowiono na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków.

Dla obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 został ustanowiony Zarządzeniem z dnia 31 marca 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy plan zadań ochronnych, który został zmieniony Zarządzeniem z dnia 5 czerwca 2017 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, a następnie Zarządzeniem z dnia 25 maja 2022 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

W Planie zadań ochrony dla obszaru Natura 2000 zidentyfikowano istniejące i potencjalne zagrożenia dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz określone cele działań ochronnych.

Po przeanalizowaniu zestawionych w niniejszej Prognozie zidentyfikowanych istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony gatunków zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony oraz celów działań ochronnych na terenie obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003 można prognozować, że realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium polegająca na umożliwieniu zlokalizowania na znacznej części gminy. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, może miejscami w niewielki sposób ograniczyć utrzymanie *siedlisk żerowych na powierzchni w formie zróżnicowanego krajobrazu rolniczego z rozległymi fragmentami użytków zielonych i pól uprawnych.*

Równocześnie lokalizacja obszarów, na których możliwe będzie zrealizowanie urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie wpływać w żadnym przypadku na zachowanie ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz na ograniczenie możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w granicach obszaru Natura 2000 PLB040003 Dolina Dolnej Wisły.

Na terenie gminy Lichnowy zostało ustanowionych 7 pomników przyrody wg Centralnego Rejestru Form Ochrony Przyrody W granicach gminy Lichnowy nie ustanowiono użytków ekologicznych, zespołów przyrodniczo-krajobrazowych oraz stanowisk dokumentacyjnych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wpływać w żadnym przypadku na wartości przyrodnicze i krajobrazowe ustanowionych pomników przyrody oraz nie będzie w żadnym przypadku wpływać na ich stan zachowania.

Na obszarze objętym projektem zmiany Studium, na terenach wskazanych dla lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie stwierdzono obecności siedlisk, znajdujących się na listach programu Sieci Natura 2000 oraz gatunków roślin i grzybów objętych w Polsce ochroną gatunkową

Na terenach wskazanych na rysunku *Kierunki zagospodarowania przestrzennego* planowana jest lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii takich jak: elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne, biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi. Realizacja wymienionych przedsięwzięć będzie skutkować odmiennymi zmianami i przekształceniami w środowisku tak w okresie ich realizacji, jak i w okresie funkcjonowania.

Lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii planowanych do lokalizacji na znacznych fragmentach gminy włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na cenne siedlisko przyrodnicze jakie mogą znajdować się w ich granicach.

Zmiany i prognozowane przekształcenia w szacie roślinnej na obszarach planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej i drogami dojazdowymi nie będą w istotny sposób oddziaływać na tereny przyległe do nich nadal intensywnie użytkowane rolniczo jako pola uprawne i trwałe użytki zielone.

Lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną na fragmentach obszarów Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w jej granicach.

Również lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych fragmentach gminy Lichnowy nie będzie niekorzystnie oddziaływać na pokrywą roślinną ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto zmiany i przekształcenia w szacie roślinnej, w tym również nieodwracalne powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na znacznych

fragmentach gminy, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na szatę roślinną korytarza ekologicznego Doliny dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na szatę roślinną Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Zmiany, wynikające wprost z zaprzestania intensywnego rolniczego fragmentów gminy przeznaczonych pod lokalizację elektrowni słonecznych, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych i obrzeży dróg czy rowów. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów oraz innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym oraz ptakom. W przypadku lokalizacji planowanych wież elektrowni wiatrowych w granicach wyznaczonych obszarów wskazanych dla realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może stanowić zagrożenia dla migracji, żerowania i lęgu szeregu gatunków ptaków, dlatego zawsze powinna być poprzedzona monitoringiem zgodnie z obowiązującą metodyką badań i obserwacji.

W przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych na wskazanych na terenach w obrębie gminy Lichnowy część miejscowych gatunków powinna wręcz skorzystać na planowanej zmianie użytkowania terenu. W szczególności ptaki które wymagają do życia odpowiednich, wystających ponad tany grzęd, na których spędzają większość czasu. Na wielkopowierzchniowych polach brak takich miejsc stanowi czynnik limitujący ich populacje, na farmie solarnej rolę tę mogą natomiast pełnić zarówno ogrodzenia, jak i same panele. Cześć ptaków dobrze adaptują się do porośniętych roślinnością terenów farm słonecznych i wydaje się, że można oczekiwać wzrostu ich liczebności.

Zmiany, wynikające wprost z zaprzestania uprawy, powinny w krótkim czasie doprowadzić do znaczącego wzrostu różnorodności dziko żyjących, rodzimych roślin, które obecnie ograniczone są do niewielkich enklaw śródpolnych, obrzeży dróg i rowów melioracyjnych. W ślad za tym należy się spodziewać silnego wzrostu biomasy i różnorodności owadów i innych bezkręgowców. Będzie to z kolei służyło drobnym kręgowcom naziemnym, zwłaszcza płazom czy ssakom owadożernym.

Do grupy gatunków, które potencjalnie tracą, należy zaliczyć natomiast ptaki szponiaste, które także obecnie nie są zbyt liczne na terenie gminy Lichnowy. Zajęcie tak znacznych przestrzeni musi oczywiście oznaczać bezwzględne straty części areałów łowieckich. Należy jednak zwrócić uwagę, że także obecnie miejscowe pola nie stanowią atrakcyjnych żerowisk. Ptaków drapieżnych pojawiało się tu mało, co wynika w dużej mierze z bardzo niskiego zagęszczenia gryzoni. Po wybudowaniu farmy fotowoltaicznej zagęszczenie drobnych ssaków niewątpliwie wzrośnie, lecz będą one mogły być chwywane tylko w przypadku emigracji na sąsiednie obszary. Polowaniom takim może sprzyjać zmontowanie na ogrodzeniu krótkich, poziomych żerdzi, ułatwiających ptakom zasiadkę. Żerdzie takie warto zamontować zwłaszcza na ogrodzeniu stanowiącym granicę planowanej farmy fotowoltaicznej. Pomiędzy panelami nadal będą mogły polować niewielkie grupy ptaków, które użytkowały te tereny w okresie pozalęgowym. Dla części gatunków zmiana sposobu użytkowania będzie nawet korzystna. Do beneficjentów powstania farmy fotowoltaicznej należy zaliczyć nawet nietoperze, które nadspodziewanie licznie pojawiają się na badanym terenie. Budowa instalacji solarnych nie zagraża ich koloniom rozrodczym, które znajdują się w obrębie zabudowań. Wspominane wcześniej porośnięcie powierzchni znacznie bogatszą niż obecnie roślinnością spontaniczną i wzrost różnorodności owadów, w tym zwłaszcza szczególnie atrakcyjnych

pokarmowo większych chrząszczy zwiększy dostępność pokarmu, zredukowane zostanie natomiast ryzyko zatrucia pestycydami.

W wyniku realizacji urządzeń i obiektów biogazowni oraz urządzeń towarzyszących instalacjom wytwarzających energię elektryczną ze źródeł odnawialnych nie będą powstawać istotne zagrożenia dla ilości gatunków i wielkości populacji ptaków na wskazanych terenach dla lokalizacji oraz w ich sąsiedztwie. Będą to typowe małoznaczące skutki, występujące powszechnie w czasie realizacji różnych planowanych przedsięwzięć.

Przeznaczenie znacznych fragmentów gminy Lichnowy objętych analizowanym projektem zmiany Studium pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie istotnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza.

W czasie realizacji poszczególnych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii powstawać będzie emisja niezorganizowana pyłów do powietrza, źródłem której będzie brak zwartej pokrywy roślinnej w zasadzie na terenie objętym robotami budowlano-montażowymi, praca maszyn budowlanych, a przede wszystkim ruch pojazdów silnikowych dostarczających elementy do budowy planowanych urządzeń i ich części wraz z infrastrukturą towarzyszącą, Będą to typowe oddziaływania związane z prowadzeniem robót budowlano-montażowych.

Natomiast w przypadku funkcjonowania planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii jedynie w przypadku lokalizacji biogazowni powstawać będzie znacząca emisja zanieczyszczeń do powietrza.

Szczególnie uciążliwa będzie emisje odorantów, czyli misje nieprzyjemnych zapachów, wielkość i jakość które uzależniona będzie od stosowanego w produkcji biogazu surowca np. kiszonki roślinnej, gnojowicy, odpady przemysłu spożywczego, czy obornik bydłęcy.

Wielkość emisji substancji odorowych określona zostanie na etapie projektowym, w tym czasie również określone zostaną środki techniczne mające na celu maksymalne jej ograniczenie.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie wpłynie, poza lokalizacją biogazowni, na zmianę aktualnie bardzo korzystnych warunków stanu aerosanitarne na terenach przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w gminie Lichnowy.

Miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarne powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny istniejącej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Prognozowany ruch pojazdów samochodowych po przebiegających przez tereny gminy objęte analizowanym projektem zmiany Studium drodze krajowej nr 22, drogach powiatowych i gminnych nie będą istotnym odczuwalnym źródłem emisji zanieczyszczeń do powietrza, a krótkookresowo podwyższone stężenia zanieczyszczeń występować będą wyłącznie w liniach rozgraniczających tej drogi.

Miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarne powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w

granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku niekorzystnie oddziaływać na stan powietrza w ponadregionalnym korytarzu ekologicznym Doliny Wisły wyznaczonym w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, a tym samym nie będzie wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będzie w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na stan aerosanitarny w korytarzu ekologicznym Dolina Dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stan czystości powietrza Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Miejscowe, krótkookresowe, mało odczuwalne zmiany w stanie aerosanitarnym powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na jakość powietrza w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny, w tym na tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej przyległych wsi.

Miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego na fragmentach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdujących się w granicach gminy.

Miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą niekorzystnie oddziaływać na klimat akustyczny ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, nie będą wpływać w żadnym przypadku na naruszenie ich ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej oraz nie będą w żadnym przypadku ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto miejscowe, krótkookresowe niewielkie, mało odczuwalne podwyższone poziomy hałasu w środowisku powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na wskazanych fragmentach gminy nie będą w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na warunki klimatu akustycznego w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na klimat akustyczny Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie tylko niewielkimi miejscowymi, mało odczuwalnymi zmianami warunków klimatu lokalnego.

Miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe do nich tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę warunków topoklimatycznych ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie ich ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w ich granicach.

Ponadto miejscowe, mało odczuwalne zmiany warunków topoklimatu na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, a przeznaczonych pod lokalizację urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą źródłem niekorzystnych oddziaływań na zmianę warunków topoklimatycznych korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na topoklimat w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, nie będzie źródłem zagrożenia dla funkcjonowania układu hydrograficznego Wisły, Świętej i Lichnawy oraz ich dopływów, w tym układu rowów melioracyjnych nawadniająco-odwadniających na terenie gminy Lichnowy i polderze Chłodniewo.

Realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium, nie będzie w żadnym przypadku źródłem niekorzystnych oddziaływań na stosunki wód powierzchniowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym bardziej nie będzie oddziaływać na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód powierzchniowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości

swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód powierzchniowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód powierzchniowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej, mogą wystąpić miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych i będzie wymagane krótkookresowe miejscowe uregulowanie stosunków wód gruntowych poprzez odwadnianie wykopów w przypadku lokalizacji poszczególnych wież elektrowni wiatrowych czy obiektów biogazowni. W przypadku lokalizacji zespołów elektrowni słonecznych czy magazynów energii można prognozować zachowania obecnych stosunków wód gruntowych.

Miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla istniejącej na terenach przyległych zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Miejscowe, ale krótkookresowe zmiany zalegania pierwszego poziomu wód gruntowych powstałe w wyniku krótkookresowego miejscowego odwadniania wykopów nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla stosunków wód gruntowych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003, a tym samym na jego przedmiot ochrony.

Jednocześnie lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie w żadnym przypadku wpływać na zmianę stosunków wód gruntowych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na obszarach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie będzie źródłem zmian w stosunkach wód gruntowych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A).

Jednocześnie nie będzie miała żadnego wpływu na stosunki wód gruntowych w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Analizowane fragmenty gminy Lichnowy objęte projektem zmiany Studium nie są położone w granicach systemu głównych zbiorników wód podziemnych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja w granicach gminy Lichnowy urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym stopniu źródłem zagrożeń dla chronionych warstw wodonośnych ujmowanych, między innymi, na

gminnych ujęciach wód podziemnych, które są podstawowymi źródłami zaopatrzenia w wodę mieszkańców gminy.

Rzeźba terenu objętego projektem planu, jak i obszar całej gminy Lichnowy została ukształtowana podczas ostatniego zlodowacenia, jak twór akumulacyjnej działalności wód. Dzięki temu jest to obszar wyrównany o niewielkich spadkach nachylony w kierunku północno wschodnim.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować niewielkimi, miejscowymi zmianami i przekształceniami w rzeźbie, ale nie będą to zmiany znaczące.

Miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na rzeźbę terenu w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003 znajdującego się w granicach gminy.

Jednocześnie miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na rzeźbę terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto p miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w rzeźbie powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w rzeźbie terenów położonych w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na stosunki wysokościowe w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie wymagać wielkopowierzchniowych prac ziemnych związanych w wyrównaniem terenu przed posadawianiem poszczególnych obiektów elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej.

Realizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie niewielkimi, nieodwracalnymi miejscowymi zmianami i przekształceniami w budowie geologicznej utworów powierzchniowych. Nie będą to zmiany znaczące.

Miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe, intensywnie użytkowane rolniczo oraz na przyległe tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowie geologicznej utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku wpływać na budowę geologiczną utworów powierzchniowych terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto miejscowe niewielkie zmiany i przekształcenia w budowę geologiczną utworów powierzchniowych powstałe w czasie realizacji planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w budowie geologicznej utworów powierzchniowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A). Jednocześnie nie będą miały żadnego wpływu na budowę geologiczną w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Obecnie w granicach gminy Lichnowy i w jej sąsiedztwie nie jest zlokalizowany zakład z instalacją kwalifikowany do zakłady dużego ryzyka (tzw. ZDR) lub do zakładu zwiększonego ryzyka wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (tzw. ZZR). Najbliżej położony zakład dużego ryzyka (tzw. ZDR) znajduje się w Kwidzynie - MM Kwidzyn sp. z o. o (dawniej International Paper Kwidzyn) w odległości około 45,6 km na południowy wschód.

Przebiegająca w bezpośrednim sąsiedztwie granic obszarów planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii droga krajowa nr 22 i linia kolejowa nr E65 są zaliczone do szlaków transportowych, po których przewożone mogą być substancje niebezpieczne, dlatego tereny położone w jej bezpośrednim sąsiedztwie będą zagrożone w przypadku wystąpienia nadzwyczajnych zdarzeń z udziałem środków transportu przewożących takie substancje.

Funkcje planowane do lokalizacji na obszarze objętym projektem zmiany Studium urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii – elektrownie wiatrowe, fotowoltaiczne,

biogazownie i magazyny energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, wykluczają możliwość realizacji zakładów i instalacji stwarzających ryzyko wystąpienia poważnej awarii oraz nie stwarzają możliwości magazynowania i składowania substancji niebezpiecznych w ilościach określonych odrębnymi przepisami dla zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia awarii przemysłowej.

W bazie SOPO - System Ochrony Przeciwosuwiskowej brak jest informacji o aktywnych osuwiskach i terenach zagrożonych ruchami masowymi ziemi w granicach gminy Lichnowy.

Na analizowanych obszarach objętych projektem zmiany Studium, w czasie prac terenowych, nie stwierdzono występowania aktywnych osuwisk oraz nie zarejestrowano terenów o spadkach powyżej 12%, czyli zaliczanych do zagrożonych ruchami masowymi ziemi.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będzie w żadnym przypadku źródłem uruchomienia procesów erozyjnych prowadzących do powstania ruchów masowych ziemi, tak na terenach włączonych w jego granice, jak i na terenach przyległych.

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostało zlokalizowanych szereg urządzeń i instalacji, które są źródłami promieniowania elektromagnetycznego i elektrycznego. W części wschodniej przebiega linia elektroenergetyczna najwyższych napięć 400kV relacji Grudziądz Węgrowo- Gdańsk Błonia.

Ponadto w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane 4 stacje bazowe telefonii komórkowej we wsiach: Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu planu miejscowo wpłynie na zmianę poziomu pól elektromagnetycznych, co związane będzie z planowaną realizacją na terenie gmin Lichnowy i Miłoradz Farmy Wiatrowej Szymankowo II w ramach, której zrealizowane będą przesyłowe sieci elektroenergetyczne wysokiego napięcia łączące Farmę z regionalnym układem elektroenergetycznym. Podobne przyłącza będą zrealizowane w przypadku planowanej lokalizacji obiektów biogazowni i elektrowni słonecznych. Zmiany pól elektromagnetycznych i elektrycznych występować będą poza terenami związanymi ze stałym pobylem ludzi.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie wpłynie na zmianę poziomów pól elektromagnetycznych na terenach przyległych, w tym na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej, gdyż nie planuje się lokalizacji źródeł promieniowania niejonizującego (urządzeń lub instalacji) o znacznej powierzchni oddziaływania.

W wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium dotrzymane będą dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku, określone w rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku dla zabudowy mieszkaniowej i dla miejsc dostępnych dla ludności.

Dnia 7 maja 2010 r. opublikowana została ustawa o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych, której przepisy zdecydowanie ograniczyły możliwość wprowadzenia zakazów lokalizacji masztów i wież telefonii komórkowej.

W granicach obszarów objętych analizowanym projektem zmiany Studium zostały zlokalizowane stacje bazowa telefonii komórkowej we wsiach Lichnowy, Boręty, Pordenowo i Szymankowo.

Występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych, w wolnej, niedostępnej dla ludzi przestrzeni nie jest uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska.

W przypadku lokalizacji nowej stacji bazowej telefonii komórkowej w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie nastąpi zmiana obecnego poziomu pól elektromagnetycznych, gdyż występowanie pól elektromagnetycznych o parametrach wyższych od dopuszczalnych ma miejsce w niedostępnej dla ludzi przestrzeni i nie będzie uciążliwością w rozumieniu przepisów ochrony środowiska. Potwierdzają to systematyczne badania prowadzone przez wojewódzkiego inspektora prowadzone zgodnie z przepisami ustawy Prawo ochrony środowiska.

Wojewódzkie Inspektoraty Ochrony Środowiska zobowiązane są do wykonania pomiarów natężenia pól elektromagnetycznych, ale takie pomiary nie są przeprowadzane na terenie gminy Lichnowy. Ostatnie pomiary wykonane w 2020 roku wykazały, że średnia arytmetyczna zmierzonych wartości dla obszarów wiejskich województwa pomorskiego wynosiła 0,27V/m.

Miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach gminy Lichnowy, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na tereny przyległe intensywnie użytkowane rolniczo oraz na położone w sąsiedztwie tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na poziomy pól elektromagnetycznych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku wpływać na poziomy pól elektromagnetycznych na terenach położonych w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto miejscowe niewielkie zmiany w natężeniu pól elektromagnetycznych związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii w granicach obszarów objętych projektem zmiany Studium, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w poziomie pól elektromagnetycznych na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na podstawie zebranych materiałów można stwierdzić, że analizowany teren objęty projektem zmiany Studium tylko w niewielkiej północnej części został włączony do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi wskazanych w opracowaniu IMGW Oddział w Gdyni pod tytułem „Wstępna

ocena ryzyka powodziowego – mapy obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi w woj. pomorskim”.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium nie zostały zaliczone do obszarów narażonych na niebezpieczeństwo powodzi, do obszarów, na których występowały znaczące powodzie historyczne oraz do obszarów, na których wystąpienie powodzi jest prawdopodobne. Dlatego na opublikowanych w październiku 2020 roku i zaktualizowanych we wrześniu 2022 roku mapach zagrożenia powodziowego i ryzyka powodziowego, obszary objęte projektem zmiany Studium nie zostały zaliczone do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią raz na 10 i 100 lat oraz do obszarów zagrożenia powodziowego, raz na 500 lat. Jedynie tereny położone w międzywalu Wisły zaliczone zostały do obszarów szczególnego zagrożenia powodzią oraz do obszarów zagrożenia powodziowego.

Obszary objęte analizowanym projektem zmiany Studium wskazane zostały jako narażone na zalanie w wyniku całkowitego zniszczenia wału przeciwpowodziowego.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią, tak dla obszarów włączonych w ich granice, jak również na terenach przyległych intensywnie użytkowanych rolniczo, w tym przede wszystkim na terenach zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będzie również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczała możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli realizacja zespołów urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, nie będzie w żadnym przypadku, źródłem powstania zagrożenia powodzią na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) i w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenach objętych analizowanym projektem zmiany Studium nie występują udokumentowane, prognostyczne i perspektywiczne złoża kopalin, które mogą być eksploatowane odkrywkowo lub metodą głębinową.

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie zagrażała ochronie bądź ograniczała możliwości przyszłej eksploatacji udokumentowanych, prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin.

Wartość przyrodnicza i produkcyjna gleb w granicach obszaru objętego projektem zmiany Studium jest wysoka.

Realizacja planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii skutkować będzie miejscowymi nieodwracalnymi zmianami w pokrywie glebowej w przypadku miejsc lokalizacji poszczególnych urządzeń i instalacji oraz częściowo odwracalnymi na terenach lokalizacji podziemnych urządzeń infrastruktury technicznej, placów manewrowych i składowych wykorzystywanych w okresie prowadzenia robót budowlanych.

Przeważająca część pokrywy glebowej w granicach obszaru planowanej lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii zostanie zachowana lub przywrócona do poprzedniego rolniczego wykorzystania i użytkowania.

Odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żaden sposób niekorzystnie oddziaływać na przyległe tereny nadal intensywnie użytkowane rolniczo, a przede wszystkim na zabudowę mieszkaniową i mieszkaniowo-zagrodową zlokalizowaną w ich sąsiedztwie.

Odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będą w żadnym przypadku wpływać na pokrywę glebową terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą w żaden sposób również wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto odwracalne i nieodwracalne miejscowe zmiany i przekształcenia w pokrywie glebowej powstałe na obszarach objętych projektem zmiany Studium w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii, nie będą w żadnym przypadku źródłem zmian w pokrywie glebowej na terenach położonych w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A) i na terenach w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Tereny leśne na terenie gminy Lichnowy zajmują powierzchnię 146 ha, a największy ich kompleks znajduje się w północno zachodniej części gminy, na północny zachód od wsi Boręty. Jest to przeszło 20 ha las świeży (Lśw). Jednak nie został on włączony w granice obszaru objętego analizowanym projektem zmiany Studium.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w jego granicach, jak również na terenach przyległych.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą wpływać na naruszenie jego ciągłości przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będzie w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

Ponadto realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii nie będzie w żadnym przypadku źródłem zagrożeń dla gruntów leśnych znajdujących się w granicach korytarza ekologicznego Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu).

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium stopniowo, w miarę zabudowy i zagospodarowania terenów włączonych w jego granice, gdzie zlokalizowane będą wieże elektrowni wiatrowych lub zespoły elektrowni słonecznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą czy obiekty biogazowni nieodwracalnie zmieniać będzie walory krajobrazowe na znacznych jego fragmentach. W miejsce krajobrazu otwartego pól uprawnych porożcinanych rowami melioracyjnymi, pojawi się zabudowa planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z ogniw fotowoltaicznych wraz z elementami infrastruktury towarzyszącej.

Zmiany w krajobrazie powstałe w wyniku realizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii będą zróżnicowane i trudne do porównania pomiędzy sobą, gdyż sposób ich postrzegania zależy będzie, między innymi, od miejsca ich obserwacji, jak również od wrażliwości oglądającego.

Prognozowane znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium będą oddziaływać na walory krajobrazowe terenów przyległych i będą szeroko postrzegane nawet ze znacznych odległości – wieże elektrowni wiatrowych

Jednak znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice analizowanego projektu zmiany Studium nie będą wpływały na walory krajobrazowe terenów w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego.

Ponadto znaczące zmiany i przekształcenia walorów krajobrazowych powstałe w wyniku lokalizacji urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii na terenach włączonych w granice

analizowanego projektu zmiany Studium nie będą źródłem zmian w walorach krajobrazowych terenów położonych w korytarzach ekologicznych Dolina dolnej Wisły (GKPN-10A) i jednocześnie nie będą miały wpływu na walory krajobrazowe Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Na terenie gminy Lichnowy znajduje się znaczna liczba obiektów i obszarów o wysokich wartości historyczno-kulturowych, w tym:

- 9 obiektów i zespołów zabytkowych wpisanych do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- jedno stanowisko archeologiczne wpisane do rejestru zabytków wojewódzkiego konserwatora zabytków;
- 13 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – I poziomu ochrony;
- 10 zespołów zabudowy o wyjątkowych walorach historycznych identyfikujących przestrzeń Żuław – II poziomu ochrony.

Na 40 fragmentach gminy ustanowiono obszary ochrony archeologicznej i obserwacji archeologicznej oraz częściowej ochrony stanowisk archeologicznych - strefy WO.

W tym przypadku realizacja ustaleń projektu zmiany Studium, która będzie zgodna z przepisami ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, nie będzie niekorzystnie oddziaływać na dobra historyczne i kulturowe lub inne wartości materialne.

Realizacja ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, które wprowadzają w jego granice lokalizację planowanych zespołów urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii może być źródłem okresowego powstania oddziaływań skumulowanych.

Możliwe będzie miejscowe, krótkookresowe mało odczuwane kumulowanie się oddziaływań w przypadku jednoczesnej realizacji poszczególnych obiektów, instalacji lub urządzeń wraz z elementami oraz obiektami infrastruktury technicznej i drogowej. W takich przypadkach może wystąpić okresowe (krótkotrwałe) kumulowanie się emisji zanieczyszczeń do powietrza (w szczególności emisji niezorganizowanej pyłów), emisji hałasu do środowiska poprzez: zwiększenie ruchu samochodowego, pracę maszyn i urządzeń budowlanych związanych prowadzonymi pracami budowlanymi.

Okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny przyległej zabudowy mieszkaniowej i mieszkaniowo-zagrodowej.

Okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym stopniu oddziaływać na tereny w granicach obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003.

Jednocześnie okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją planowanych urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii wraz z elementami infrastruktury technicznej i drogowej nie będą w żadnym przypadku wpływać na tereny w granicach ponadregionalnego korytarza ekologicznego Doliny Wisły wyznaczonego w Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego, przez co nie będą również wpływać na naruszenie jego ciągłości

przestrzennej, przyrodniczej i krajobrazowej, a tym samym nie będą w żaden sposób ograniczały możliwości swobodnej migracji roślin, zwierząt lub grzybów w jego granicach.

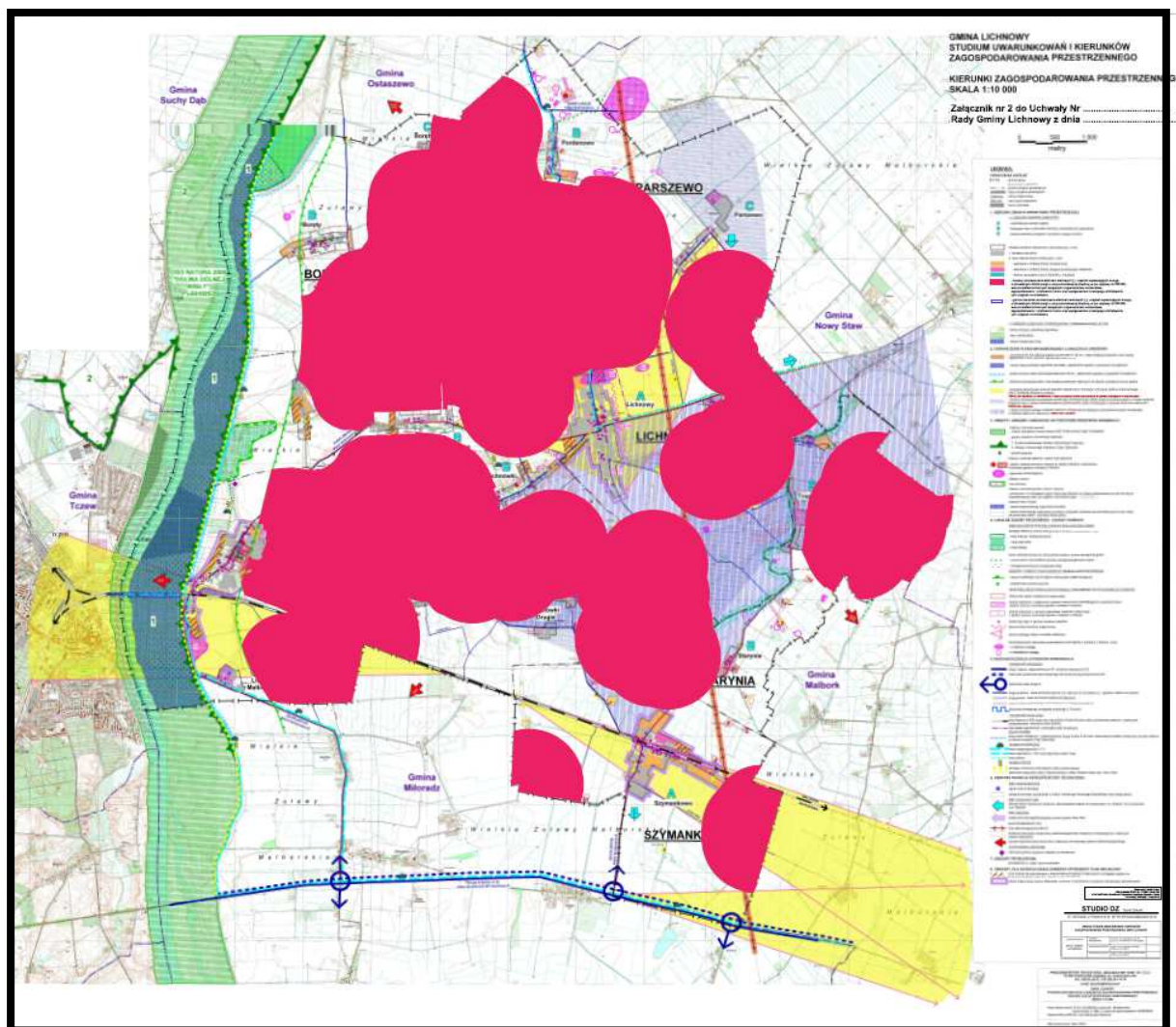
Ponadto okresowe oddziaływania skumulowane związane z realizacją ustaleń projektu zmiany Studium nie będą w żadnym przypadku źródłem oddziaływań na tereny położone w korytarzu ekologicznym Dolina dolnej Wisły (GKPn-10A)) oraz w granicach Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Wpływ realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium, czyli lokalizacja urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii - elektrowni wiatrowych, fotowoltaicznych, biogazowni i magazynów energii wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej nie będzie mieć oddziaływania transgranicznego w rozumieniu przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska.

W niniejszej prognozie nie określa się terminów i elementów środowiska, które należałoby monitorować w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium.

Monitorowanie zmian w środowisku w wyniku realizacji ustaleń analizowanego projektu zmiany Studium będzie można dokonać na podstawie prac inwentaryzacyjnych waloryzacji przyrodniczej gminy, sporządzania nowego planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dolina Wisły PLB040003. Również będzie można ocenić skutki środowiskowe realizacji ustaleń projektu zmiany Studium w czasie prowadzonej weryfikacji granic i zakazów obowiązujących na obszarach chronionego krajobrazu.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy



Obszary przeznaczone pod lokalizację instalacji i urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, które odwracalnie utracą swoje wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe, a miejscami nastąpi wzrost bioróżnorodności w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium



**REGIONALNY DYREKTOR
OCHRONY ŚRODOWISKA
W GDAŃSKU**

RDOŚ-Gd-WZP.411.11.1.2023.MP.1.
za dowodem doręczenia

RG
01-03-2023

Gdańsk, 24 lutego 2023 r.

URZĄD GMINY LICHNOWY
KANCELARIA OGÓLNA

WPL. 01-03-2023

NR Z REJ. 1200613/2023/P

ILOŚĆ ZAŁ.
PODPIS

UZGODNIENIE

Na podstawie art. 53 oraz art. 57 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (tekst jednolity w Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.), w sprawie z pisma **Wójta Gminy Lichnowy** nr RG/III 6720.1.2023 z dn. 13.02.2023 r. (wpływ do RDOŚ w dn. 15.02.2023 r.) - **uzgadnia się** przedłożony zakres i stopień szczególności informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy - z następującymi uwagami:

1. w prognozie oddziaływania na środowisko należy ocenić zgodność planowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego z uchwałą Sejmiku Województwa Pomorskiego nr 569/XLV/22 z dnia 25 lipca 2022 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2022 r. poz. 3207) – w części dotyczącej **Środkowożuławskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu**;
2. w prognozie oddziaływania na środowisko winna się znaleźć ocena wpływu realizacji planowanych kierunków zagospodarowania przestrzennego na **obszar Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003** w oparciu o zapisy planu zadań ochronnych, który został ustanowiony zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy (Dz. Urz. Woj. Pomorskiego z 2015 r. poz. 1162, z 2017 r. poz. 2226, z 2022 r. poz. 2293);
3. w prognozie oddziaływania na środowisko należy ocenić wpływ realizacji planowanych kierunków rozwoju na możliwość utrzymania funkcji korytarzy ekologicznych zgodnie z definicją przyjętą w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody;
4. w prognozie oddziaływania na środowisko należy zamieścić załącznik graficzny w postaci mapy poglądowej przedstawiający lokalizację obszarów objętych projektem zmiany studium na tle występujących i sąsiadujących form ochrony przyrody;
5. w prognozie oddziaływania na środowisko winny być zawarte informacje na temat ewentualnych praw nabytych do zagospodarowania obszarów objętych opracowaniem projektu zmiany studium, wynikające z obowiązujących miejscowych planów, decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;

RDOŚ-Gd-WZP.411.11.1.2023.MP.1.

Strona 1 z 2

6. w prognozie należy zaprezentować informacje dotychczas zebrane w trakcie prowadzonych monitoringu przedrealizacyjnych ornitologicznych i chiropterologicznych (o ile monitoringi takie są obecnie prowadzone).

Równocześnie Regionalny Dyrektor Ochrony Środowiska zwraca uwagę, iż:

1. w prognozie oddziaływania na środowisko muszą być zawarte wszystkie informacje wyszczególnione w art. 51 ust. 2 ww. ustawy,
2. informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko, o których mowa w art. 51 ust. 2, powinny być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz etapu przyjęcia tego dokumentu w procesie opracowywania projektów dokumentów powiązanych z tym dokumentem (art. 52 ust. 1 ww. ustawy),
3. w prognozie oddziaływania na środowisko należy uwzględnić informacje zawarte w prognozach oddziaływania na środowisko sporządzonych dla innych, przyjętych już dokumentów powiązanych z projektem dokumentu będącego przedmiotem postępowania (art. 52 ust. 2 ww. ustawy).

Niniejsze uzgodnienie stanowi podstawę do sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko, o której mowa w 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 (tekst jednolity w Dz. U. z 2022 r. poz. 1029 ze zm.).

Dodatkowo zwraca się uwagę, iż do kompetencji Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska należy m. in. opiniowanie projektów zmian studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin z prognozą oddziaływania na środowisko (art. 54 ust. 1 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku...) a także uzgadnianie projektów zmian studium w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity w Dz. U. z 2022 r. poz. 916 ze zm.).

z up. Regionalnego Dyrektora
Ochrony Środowiska w Gdańsku

Małgorzata Kistowska
Naczelnik Wydziału
Zagospodarowania Przestrzennego

Otrzymują:

1. Wójt Gminy Lichnowy, ul. Tczewska 6, 82-224 Lichnowy
2. aa

RDOŚ-Gd-WZP,411.11.1.2023.MP.1.

Strona 2 z 2



PAŃSTWOWY POWIATOWY
INSPEKTOR SANITARNY
W MALBORKU

SE.NS.80.4460.6.2023.EK

RG
22-02-2023

Malbork, dnia 20 lutego 2023 r.

[Signature]

URZĄD GMINY LICHNOWY KANCELARIA OGÓLNA	
WPL.	22-02-2023
NR Z REJ.	1055/21/6231P
ILOŚĆ ZAŁ.	
PRZET.	

Wójt Gminy Lichnowy
ul. Tezewska 6
82-224 Lichnowy

OPINIA SANITARNA

Na podstawie art. 3 pkt 1, art. 10 ust. 2 ustawy z dnia 14 marca 1985 r. o Państwowej Inspekcji Sanitarnej (t.j. Dz. U. 2021 r., poz. 195 ze zm.) oraz art. 53 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.) Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku, po rozpatrzeniu wniosku Wójta Gminy Lichnowy nr RGIII.6720.1.2023, z dnia 13.02.2023 r. (data wpływu: 14.02.2023 r.), w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy,

uzgadnia

bez zastrzeżeń przedłożony zakres i stopień szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy.

UZASADNIENIE

Do Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Malborku w dniu 14.02.2023 r. wpłynął wniosek Wójta Gminy Lichnowy nr RGIII.6720.1.2023, w sprawie uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy. Do wniosku załączono propozycję zakresu i stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko oraz kopię uchwały nr XLIV/357/2023 Rady Gminy Lichnowy z dnia 31 stycznia 2023 r. w sprawie przystąpienia do sporządzania zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy.

Obszar objęty zmianą obejmuje w swych granicach tereny zurbanizowane oraz tereny rolnicze. Zmiana została opracowana dla terenu całej gminy Lichnowy w zakresie rozszerzenia obszarów oraz zapisów dotyczących urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii – elektrowni wiatrowych i fotowoltaicznych wraz z towarzyszącymi im urządzeniami infrastruktury

technicznej, drogami dojazdowymi, korytarzami infrastruktury technicznej oraz strefami możliwego oddziaływania.

Zasadniczym celem wprowadzenia zmian w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy jest umożliwienie realizacji budowy instalacji odnawialnych źródeł energii, zwiększenie potencjału energetycznego gminy, a tym samym przyspieszenie transformacji energetycznej.

Zaproponowany przez Wójta Gminy Lichnowy zakres i stopień szczegółowości informacji w prognozie oddziaływania na środowisko dla ww. zmiany studium, obejmuje informacje wymagane na podstawie art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1029 ze zm.).

W tym stanie prawnym i faktycznym Państwowy Powiatowy Inspektor Sanitarny w Malborku wydał opinię jak wyżej.

Od niniejszej opinii nie przysługują środki zaskarżenia na podstawie przepisów ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – *Kodeks postępowania administracyjnego* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 2000 ze zm.) jak również nie podlega ona zaskarżeniu na podstawie ustawy z dnia 30 sierpnia 2002 r. – *Prawo o postępowaniu przed sądami administracyjnymi* (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 259).



Państwowy Powiatowy
inspektor Sanitarny
w Malborku
Eiżbieta Zybko

Otrzymują:

I. Jako strona w sprawie (za potwierdzeniem odbioru):

1. Wójt Gminy Lichnowy
ul. Tczewska 6
82-224 Lichnowy
2. a/a

Pracownia Projektowa Architektury Krajobrazu i Rewaloryzacji Środowiska

80-280 Gdańsk ul. B. Leśmiana 3 lok. 33

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy

Aneks

Opracował:

mgr Bogusław Grechuta – biegły Wojewody Pomorskiego nr 042
w zakresie sporządzania ocen oddziaływania
na środowisko

Gdańsk, 20 listopada 2023 roku

Po przeprowadzonej procedurze opiniowania i uzgodnienia projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy do jego ustaleń zostały wprowadzone następujące zmiany i uzupełnienia do rozdziału **2.1.1. Obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych**

Na fragmentach gminy ustala się obszary rozmieszczenia elektrowni wiatrowych (tj. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu dla elektrowni wiatrowych (tj. urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej dowolnej, w tym większej niż 500 kW) oraz występowaniem znaczącego oddziaływania tych urządzeń na środowisko. W strefach tych obowiązuje zakaz lokalizacji budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (tj. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej). Obszary te wyznaczono na rysunku studium „Kierunki zagospodarowania przestrzennego”. Na obszarach tych dopuszcza się inne przeznaczenie terenów, które nie koliduje z obszarami rozmieszczenia elektrowni wiatrowych.

Obowiązuje zakaz lokalizacji elektrowni wiatrowych w pasie o szerokości 2 km od granic obszaru Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB040003.

Jednocześnie na całym obszarze gminy dopuszcza się lokalizację towarzyszącej infrastruktury technicznej i komunikacyjnej, i innych towarzyszących obiektów budowlanych, w tym m.in. magazynów energii, elektrolizerów /generatorów/ wodoru, urządzeń służących do pomiaru charakterystyki wiatru, stacji meteorologicznych, masztów pomiarowych, kontenerów pomiarowych, budynków technicznych, stacji transformatorowych, budynków gospodarczych, budynków socjalnych, masztów odgromowych i innych technologicznych obiektów budowlanych.

Urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii mogą wytwarzać energię elektryczną, ciepłą lub chemiczną w instalacjach odnawialnych źródeł energii.

Odległość elektrowni wiatrowych od linii elektroenergetycznych najwyższych napięć, budynków mieszkalnych i budynków o funkcji mieszanej (tj. budynków przeznaczonych na stały pobyt ludzi, w których funkcja mieszkalna stanowi ponad połowę jego powierzchni użytkowej) winna być zgodna z przepisami odrębnymi.

Prace budowlane należy prowadzić z uwzględnieniem przepisów dotyczących ochrony gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów.

Wprowadzone uzupełnienie do ustaleń projektu zmiany Studium wynika z zapisów załącznika nr 6 Zarządzenia z dnia 31 marca 2015 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy plan zadań ochronnych, które zostało zmienione Zarządzeniem z dnia 5 czerwca 2017 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku, a następnie Zarządzeniem z dnia 25 maja 2022 r. Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Bydgoszczy i Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku.

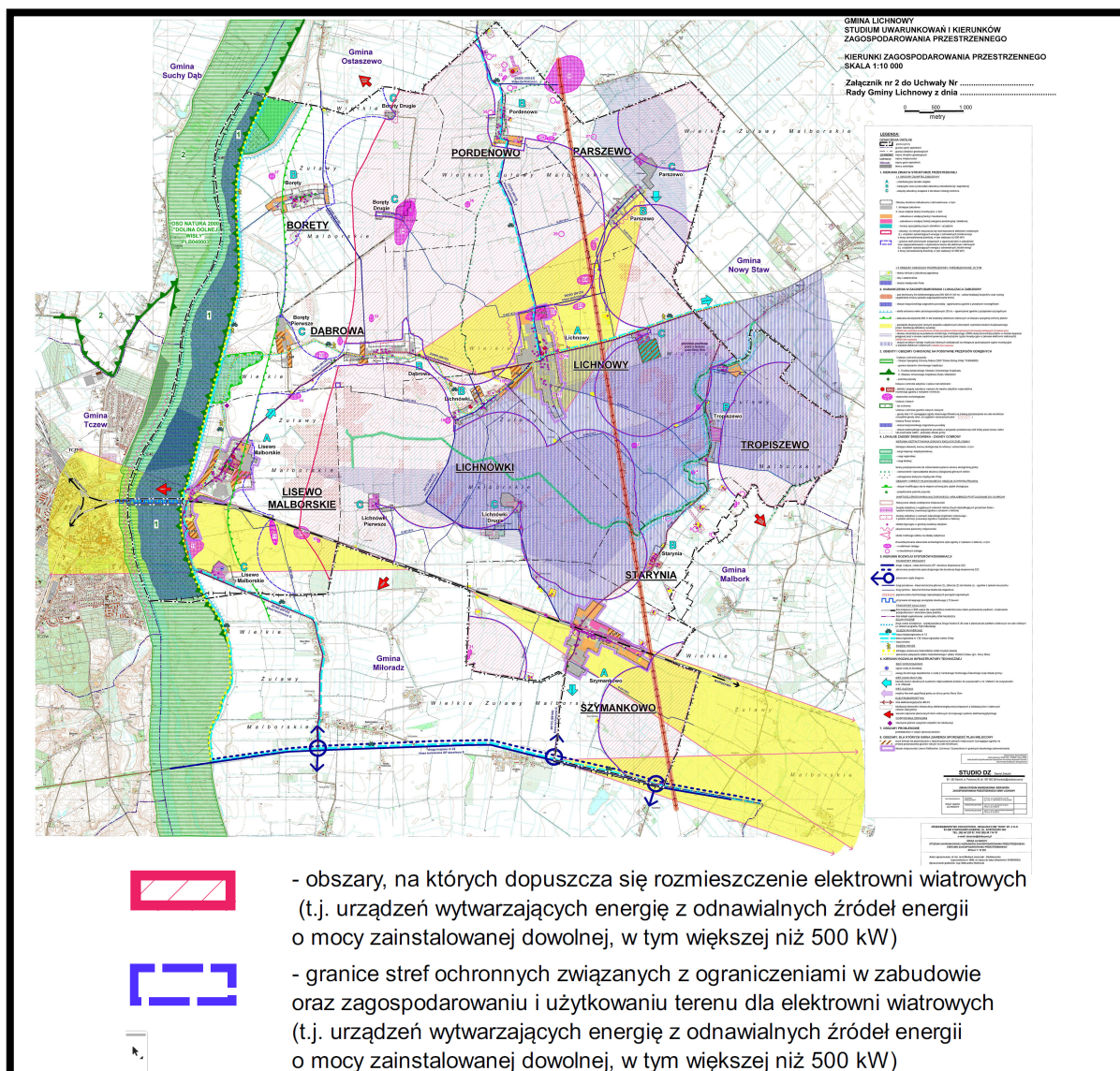
Wprowadzone uzupełnienie do zapisów ustaleń projektu zmiany Studium nie tylko spełniać będzie uwarunkowania w zagospodarowaniu przestrzennym fragmentów gminy Lichnowy, które sąsiadują bezpośrednio z obszarem Natura 2000 Dolina Dolnej Wisły PLB 040003, ale przede wszystkim zapewniają właściwą ochronę między innymi takich gatunków ptaków jak: bielik, błotniak stawowy,

żuraw, gęś zbożowa, kulik wielki, siewka złota, w przypadku lokalizacji zespołów elektrowni wiatrowych.

Pozostałe skutki realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy, które zostały zidentyfikowane i ocenione w prognozie oddziaływania na środowisko z 15 września 2023 roku nie ulegają zmianie.

Jednocześnie zostały wprowadzone odpowiednie zmiany na załączniku graficznym do prognozy wynikające w uzupełnień w tekście projektu zmiany Studium.

Prognoza oddziaływania na środowisko skutków realizacji ustaleń projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Lichnowy - aneks



Obszary przeznaczone pod lokalizację instalacji i urządzeń wytwarzających energię elektryczną z odnawialnych źródeł, które odwracalnie utracą swoje wysokie wartości przyrodnicze i krajobrazowe, a miejscami nastąpi wzrost bioróżnorodności w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium