Platan BIURO PROJEKTOWE
mgr Wojciech Kiełb tel. 501-063-491 platan.wk@gmail.com ul. Sosnowa 9, 80-297 Banino

Opracowanie:

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY MORZESZCZYN”, DLA OBSZARU OBEJMUJĄCEGO FRAGMENT GMINY W REJONIE MIEJSCOWOŚCI BORKOWO

Egz. nr 1

Autor:	mgr Wojciech Kiełb

Banino, 31 lipca 2023 r.

Spis treści:

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA 4
1.1. Podstawy prawne 4
1.2. Metody prognozowania 5
2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...” I JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI 7
2.1. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium ...” 7
2.2. Powiązania projektu zmiany „Studium ...” z innymi dokumentami 9
3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY 12
3.1. Położenie obszaru projektu zmiany „Studium …” 12
3.2. Środowisko abiotyczne 13
3.3. Środowisko biotyczne 19
3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem 29
3.5. Walory zasobowo-użytkowe środowiska 34
3.6. Zagrożenia przyrodnicze 35
3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu zmiany „Studium…” 37
4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …”, W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY 38
4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego 38
4.2. Problemy ochrony przyrody 45
5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO 48
6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …” 50
7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …” NA ŚRODOWISKO 55
7.1. Wprowadzenie 55
7.2. Prognoza oddziaływania na środowisko biogazowni 56
7.3. Prognoza oddziaływania na środowisko urządzeń wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW 58
8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU

USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...” NA ŚRODOWISKO 60

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW 60
10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY „STUDIUM…” 61
11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM…” ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA 61
12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY 62
13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE 63
14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM 66

Załącznik:

Oświadczenie autora „Prognozy …”.

1. PODSTAWY PRAWNE PROGNOZY I METODY PROGNOZOWANIA

1.1. Podstawy prawne

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn" (dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo), który sporządzono w związku z Uchwałą nr XL/254/2022 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo. Projekt zmiany „Studium ..." został opracowany przez Biuro Urbanistyczne „Dom" Kiełb-Stańczuk, Jaszczuk Skolimowska Sp. jawna w Starogardzie Gdańskim.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2023, poz. 977 ze zm.) oraz 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. 2023, poz. 1094 ze zm.).

Celem prognozy jest określenie i ocena skutków dla środowiska przyrodniczego, które mogą wyniknąć z realizacji projektowanej funkcji terenu oraz przedstawienie rozwiązań eliminujących lub ograniczających potencjalne negatywne wpływy na środowisko.

Uzgodnienia dotyczące zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko wydane zostały, na wniosek Wójta Gminy Morzeszczyn, przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Gdańsku oraz Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego w Tczewie.

Prognoza projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn" (dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo), zwanego dalej **projektem zmiany „Studium..."**, zawiera następujące, podstawowe zagadnienia:

- charakterystykę ustaleń projektu zmiany „Studium ...";
- diagnozę stanu środowiska przyrodniczego obszaru projektu zmiany „Studium ..."i jego otoczenia;
- analizę istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektowanego studium, w szczególności na obszarach form ochrony przyrody na obszarze projektu zmiany „Studium …" i w jego otoczeniu;
- analizę i ocenę przewidywanych, znaczących oddziaływań ustaleń projektu zmiany „Studium ..."na środowisko;
- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany „Studium..." oraz częstotliwości jej przeprowadzania;

- streszczenie w języku niespecjalistycznym.

1.2. Metody prognozowania

W „Prognozie ...” zastosowano następujące metody prognozowania:

- indukcyjno-opisową (od szczegółowych analiz po uogólniającą syntezę), z wykorzystaniem analogii środowiskowych (na podstawie założenia o stałości praw przyrody) oraz diagnozy stanu środowiska jako punktu wyjścia ekstrapolacji w przyszłość;
- graficzno-kartograficzną.

Ww. metody opisane są m.in. w książce Przewoźniaka i Czochańskiego (2020) oraz wybiórczo w „Problemach Ocen Środowiskowych”.

W zakresie oddziaływania ustaleń projektu zmiany „Studium…” i możliwych przekształceń środowiska przeanalizowano oddziaływania na następujące elementy środowiska w ich wzajemnym powiązaniu:

- powierzchnię ziemi (przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby);
- wody powierzchniowe i podziemne;
- klimat;
- powietrze;
- warunki akustyczne (hałas);
- roślinność;
- zwierzęta;
- różnorodność biologiczna;
- formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000;
- zasoby naturalne;
- zabytki;
- dobra materialne;
- krajobraz;
- ludzi.

Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe. W ocenie oddziaływania zastosowano klasyfikację oddziaływań, zgodną art. 51 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. 2023, poz. 1094 ze zm.).

Zgodnie z Ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.) **- dalej ustawa OOŚ**:

Art. 52. 1. 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.

„Prognozę …" opracowano z wykorzystaniem następujących, podstawowych źródeł informacji:

- materiałów archiwalnych urzędów i instytucji, związanych z problematyką ochrony środowiska, zwłaszcza Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Gdańsku i Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Gdańsku;
- materiałów publikowanych dotyczących zagadnień metodycznych ocen oddziaływania na środowisko;
- materiałów publikowanych dotyczących gminy Morzeszczyn i jej otoczenia;
- prawa powszechnego i miejscowego ochrony środowiska;
- „Opracowania ekofizjograficznego podstawowego dla potrzeb zmiany >Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn<, dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo" (2023).
- rozpoznania terenowego przeprowadzonego w maju 2023 r.

Wykaz wykorzystanych materiałów publikowanych, archiwalnych i aktów prawa zawiera rozdz. 13.

2. CHARAKTERYSTYKA USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...” I JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium ...”

Projekt zmiany „Studium …” stanowi kolejną zmianę całościowo zaktualizowanego dokumentu w związku z podjęciem uchwały nr XL/254/2022 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo. Dla pozostałych obszarów gminy dotychczasowe uwarunkowania pozostają niezmienione.

Projektowana zmiana obejmuje obszar w zachodniej części gminy Morzeszczyn, w rejonie miejscowości Borkowo. Określono następujące kierunki zmian w przeznaczeniu terenów: dopuszczono możliwość realizacji przedsięwzięć z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł, tzw. OZE (urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW), w szczególności farm fotowoltaicznych oraz biogazowni rolniczych wraz z niezbędnymi urządzeniami i niezbędną infrastrukturą techniczną dla funkcjonowania tych przedsięwzięć, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu (rys. 1).

W części tekstowej projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn” – „**Uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego**” zmiany dotyczą:

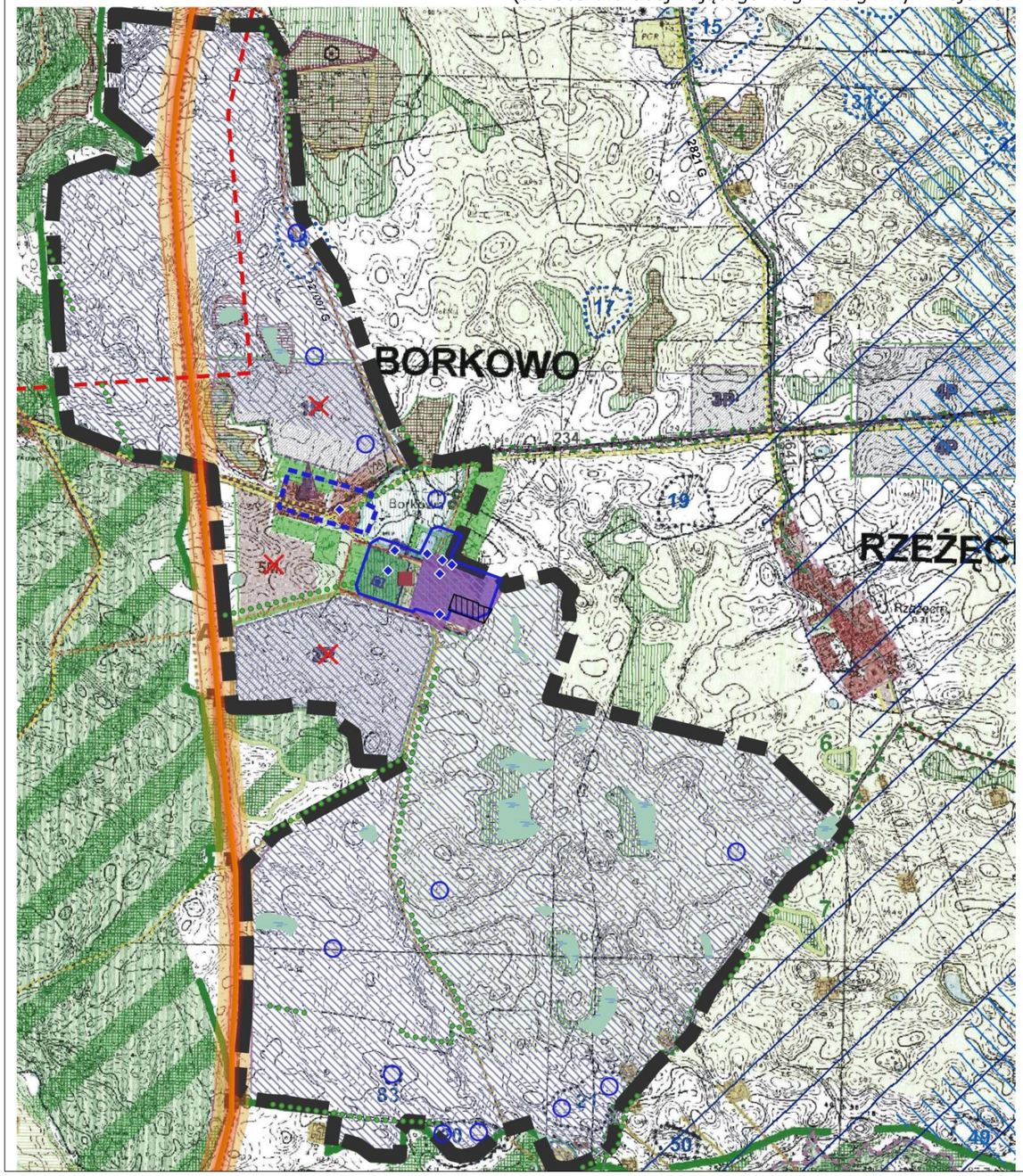
- aktualizacji uwarunkowań wynikających z dokumentów takich jak: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030” (2016) czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego 2022”;
- uwarunkowań lokalizacji farmy fotowoltaicznej;
- aktualizacji uwarunkowań dotyczących obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków;
- aktualizacji uwarunkowań infrastrukturalnych i komunikacyjnych dotyczących przebiegu autostrady A1 oraz planowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia 110kV;
- odstąpienia od sporządzenia bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę.

W części tekstowej projektu zmiany „Studium …” – „**Kierunki zagospodarowania przestrzennego**” zmiany dotyczą m. in.:

- określenia zasad odnoszących się do lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, w tym zakazów ich sytuowania;
- określenia zasad odnoszących się do planowanej biogazowi;
- przedstawiono zasady dla ochrony obiektów i obszarów ujętych w ewidencji zabytków.

Platan

ZMIANA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTREZNNEGO GMINY MORZESZCZYN
(dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo)



KIERUNKI ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO I ZASADY POLITYKI PRZESTRZENNEJ

skala 1:10000

0 250 500 750 1000 m

OZNACZENIA DODANE ZMIANĄ STUDIUM

granica obszaru objętego zmianą studium

Uwarunkowania zagospodarowania przestrzennego

autostrada A1

strefa zakazu lokalizacji obiektów budowlanych niezwiązanych z autostradą

planowana napowietrzna linia wysokiego napięcia WN-110kV - przebieg orientacyjny

obiekty figurujace w ewidencji zabytków

zespół dworsko-parkowy figurujący w ewidencji zabytków

zabytkowy uklad ruralistyczny wsi Borkowo w ewidencji zabytków

strefy ochrony archeologicznej figurujące w ewidencji zabytków

śródpolne zbiorowiska łąkowe stanowiące element osnowy ekologicznej

aleje, szpalery drzew przydrożnych i śródpolnych stanowiące element osnowy ekologicznej

Kierunki zmian w strukturze przestrzennej

tereny przeznaczone pod zabudowę produkcyjno-magazynową

obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500kW - biogazownie

obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500kW - wolnostojące urządzenia fotowoltaiczne

Oznaczenia nieaktualne w granicach zamiany studium

tereny wskazane do rozwoju funkcji mieszkaniowej - zabudowa zwarta

projektowane tereny wskazanego rozwoju funkcji gospodarczych - produkcyjno-usługowych

oznaczenia terenów przeznaczonych pod zabudowę - 1P, 2P, 5M

Rys. 1. Kierunki zagospodarowania przestrzennego w rejonie projektu zmiany „Studium …”. Źródło: Biuro Urbanistyczne „DOM”

2.2. Powiązania projektu zmiany „Studium ...” z innymi dokumentami[1]

Strategia rozwoju woj. pomorskiego 2020

Sejmik Województwa Pomorskiego uchwałą nr 376/XXXI/21 z dnia 12 kwietnia 2021 r. przyjął „Strategię Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030”. W „Strategii …” wskazano trzy cele strategiczne i 12 celów operacyjnych (tab. 1). Do „Strategii…” sporządzono „Prognozę oddziaływania na środowisko projektu Strategii rozwoju województwa pomorskiego 2030” (2020), która w przeważającej części zawiera opis środowiska na obszarze województwa, a w części prognostycznej jest ogólnikowa i nieprzydatna dla prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …”.

Tabela 1. Cele strategiczne i operacyjne woj. pomorskiego wg Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030” (2021)

1. TRWAŁE BEZPIECZEŃSTWO	2. OTWARTA WSPÓLNOTA REGIONALNA	3. ODPORNA GOSPODARKA
1.1 Bezpieczeństwo środowiskowe	2.1 Fundamenty edukacji	3.1 Pozycja konkurencyjna
1.2 Bezpieczeństwo energetyczne	2.2 Wrażliwość społeczna	3.2 Rynek pracy
1.3 Bezpieczeństwo zdrowotne	2.3 Kapitał społeczny	3.3 Oferta turystyczna i czasu wolnego
1.4 Bezpieczeństwo cyfrowe	2.4 Mobilność	3.4 Integracja z globalnym systemem transportowym

Dla projektu zmiany „Studium …” największe znaczenie ma określony w „Strategii Rozwoju Województwa Pomorskiego 2030” (2021): cel operacyjny 1.2. Bezpieczeństwo energetyczne (dopuszczenie w projekcie zmiany „Studium …” pozyskiwania energii z odnawialnych źródeł).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030

„Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” przyjęty został Uchwałą Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r. Jego integralną częścią jest „Plan zagospodarowania Obszaru Metropolitalnego Gdańsk-Gdynia-Sopot 2030” (plan zagospodarowania przestrzennego obszaru funkcjonalnego ośrodka wojewódzkiego).

Podstawowe zasady polityki przestrzennego zagospodarowania województwa określone w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) są następujące :

[1]Dokumenty z zakresu ochrony środowiska omówiono w rozdz. 6

1) ***zasada racjonalności ekonomicznej*** *- oznacza, że w ramach prowadzenia polityki przestrzennej uwzględniana jest ocena korzyści i strat społecznych, gospodarczych, środowiskowych i przestrzennych w długim okresie czasu;*
2) ***zasada oszczędnego i efektywnego gospodarowania przestrzenią*** *- oznacza intensyfikację procesów urbanizacyjnych na obszarach już zagospodarowanych, tak aby minimalizować ekspansję zabudowy na nowe tereny;*
3) ***zasada minimalizowania energochłonności struktur*** *- polegająca na kształtowania racjonalnych - z punktu widzenia transportu i konsumpcji energii - struktur przestrzennych;*
4) ***zasada przezorności ekologicznej*** *- oznacza, stosowanie wszelkich możliwych środków zapobiegawczych w sytuacjach, gdy nie jest w pełni rozpoznany negatywny wpływ sposobu zagospodarowania na środowisko;*
5) ***zasada kompensacji ekologicznej*** *- polega na takim zarządzaniu przestrzenią, aby zachować zasoby biologiczne i równowagę przyrodniczą oraz wyrównywać szkody w środowisku wynikające z rozwoju przestrzennego, wzrostu poziomu urbanizacji i inwestycji niezbędnych ze względów społeczno-gospodarczych, a pozbawionych alternatywy neutralnej przyrodniczo;*
6) ***zasada zintegrowanej ochrony*** *- polega na integralnej ochronie wartości przyrodniczych, kulturowych i krajobrazu dla utrzymania równowagi środowiska i poprawy warunków i jakości życia;*
7) ***zasada spójności terytorialnej*** *- polega na kształtowaniu przestrzeni w oparciu o rozwój* ***unikatowego*** *potencjału poszczególnych terytoriów dla osiągnięcia celów rozwojowych, w tym spójności wewnętrznej dzięki zintegrowanemu zarządzaniu rozwojem;*
8) ***zasada redukcji napięć i konfliktów*** *- polega na takim kształtowaniu przestrzeni, aby minimalizować negatywne skutki ekologiczne, społeczne, gospodarcze oraz estetyczne zagospodarowania przestrzennego na styku obszarów o różnych funkcjach i sposobach zagospodarowania, przez przyjmowanie rozwiązań najmniej kolizyjnych;*
9) ***zasada udziału społeczeństwa w planowaniu przestrzennym*** *- polega na włączaniu społeczności regionalnej i lokalnych w proces kształtowania przestrzeni.*

W „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) wyznaczono cztery główne cele. Są to:

- *C1. Wysoka jakość przestrzeni zamieszkania i pracy.*
- ***C2. Konkurencyjna oraz wielofunkcyjna przestrzeń gospodarcza i bezpieczeństwo.***
- *C3. Zachowane zasoby i walory środowiska.*
- *C4. Uruchomione potencjały rozwojowe obszarów funkcjonalnych.*

Do „Planu zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016) sporządzono „Prognozę oddziaływania na środowisko …” (2016), której ustalenia wybiórczo wykorzystano do sporządzenia niniejszej prognozy dla projektu zmiany „Studium …”.

W nawiązaniu do projektu zmiany „Studium …", który wprowadza zmiany w przeznaczeniu terenów największe znaczenie ma kierunek 2.1. w ramach celu C2, tj. Efektywne i bezpieczne wykorzystanie zasobów przestrzeni przez gospodarkę.

Opracowanie ekofizjograficzne

W 2023 r. wykonane zostało „Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb zmiany >Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn<, dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo" (2023) obejmujące swoim zasięgiem obszar projektu zmiany „Studium…".

„Opracowanie ekofizjograficzne …" (2023) zawiera następujące zagadnienia:

- charakterystyka środowiska;
- obszary i obiekty prawnie chronione;
- diagnoza stanu środowiska;
- waloryzacja ekofizjograficzna i ocena wykorzystania terenu;
- kierunki kształtowania środowiska przyrodniczego.

Wg „Opracowania ekofizjograficznego …" (2023):

W zasięgu terenu lokalizacji farmy lokalna ekspozycja paneli fotowoltaicznych będzie powszechna, zwłaszcza z lokalnych dróg gruntowych. Główna ekspozycja rozległych płaszczyzn paneli wystąpi z fragmentu drogi wojewódzkiej nr 234, na odcinku na zachód od Borkowa – ze sztucznego nasypu drogi wojewódzkiej nad autostradą A1. Ze względu na znaczne prędkości poruszania się pojazdów autostradą A1, a także przesłonięcia w postaci lasów, ekspozycja użytkowników drogi na farmę fotowoltaiczną wystąpi w czasie rzędu do ok. minuty.

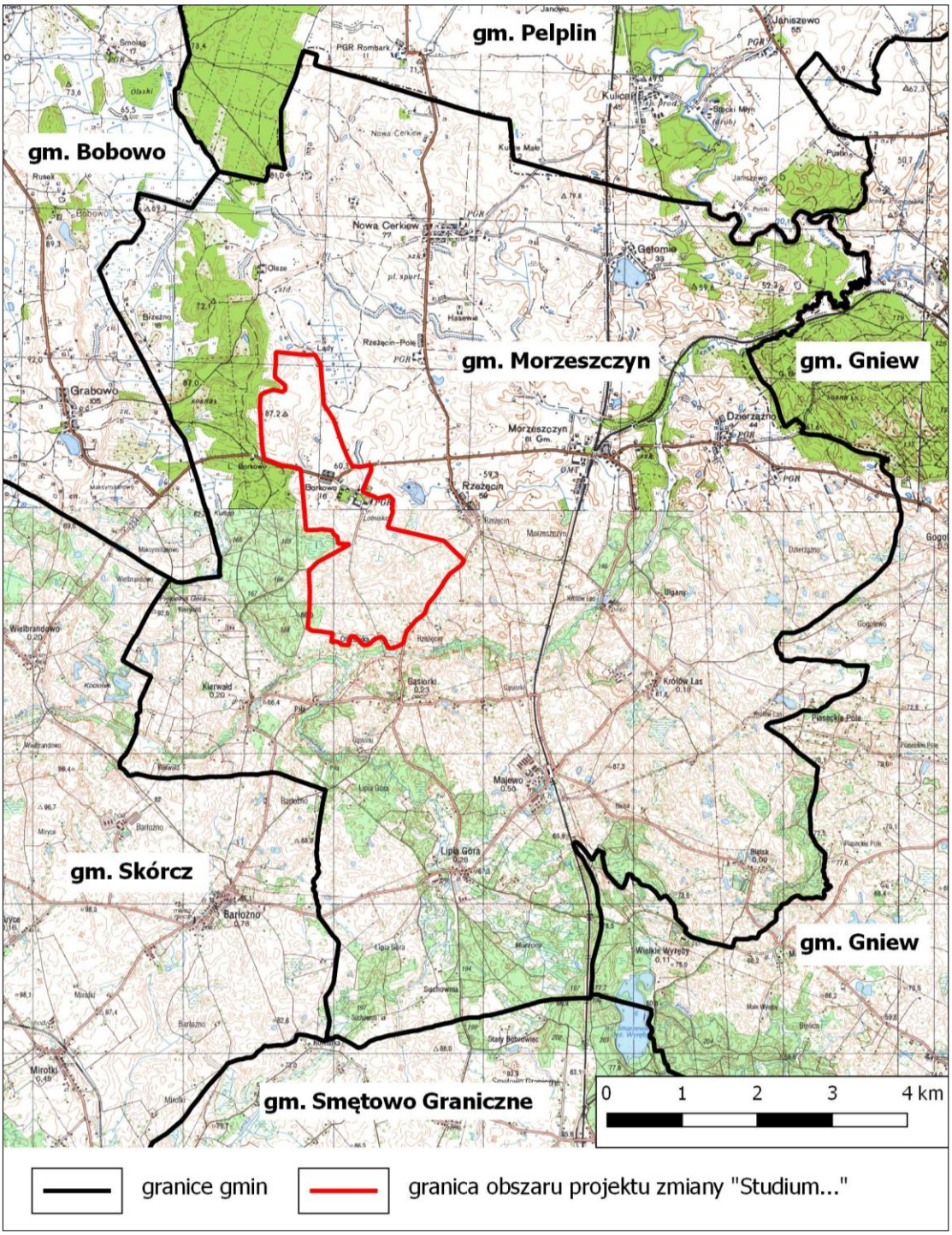
Połacie ogniw fotowoltaicznych będą częściowo widoczne ze zwartej zabudowy wsi Borkowo (przesłonięcie przez tereny przydomowych ogrodów i sadów) oraz terenów zabudowy zagrodowej – przesłonięte w stopniu zależnym od wzniesień terenu oraz urządzonych terenów zielonych.

Projekt zmiany „Studium …" uwzględnia uwarunkowania określone w „Opracowaniu ekofizjograficznym…" (2023) dla obszaru obejmującego fragment gminy Morzeszczyn w rejonie miejscowości Borkowo.

3. STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY

3.1. Położenie obszaru projektu zmiany „Studium …”

Obszar projektu zmiany „Studium …” obejmuje fragmenty obrębów ewidencyjnych Olsze, Gąsiorki, Rzeżęcin w centralno zachodniej części gminy Morzeszczyn, w powiecie tczewskim, w woj. pomorskim (rys. 2), określoną w uchwale Rady Gminy Morzeszczyn nr XL/254/2022 z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego.



Rys. 2. Położenie obszaru projektu zmiany „Studium …" na tle gminy Morzeszczyn.

Obszar projektu zmiany „Studium …" zajmuje powierzchnię ok. 4,43 km². Obszar położony jest w centralnej części mezoregionu fizycznogeograficznego Pojezierze Starogardzkie, należącego do makroregionu Pojezierze Wschodniopomorskie.

Pojezierze Starogardzkie jest regionem pojeziernym o umiarkowanym zróżnicowaniu środowiska przyrodniczego. Charakteryzuje się występowaniem dużych, względnie jednorodnych powierzchni wysoczyzn morenowych falistych i równinnych, wzniesionych średnio na wysokości 50-100 m n.p.m. Zbudowane są one przeważnie z glin, z żyznymi glebami brunatnymi, użytkowanymi jako grunty orne. Strukturę środowiska przyrodniczego urozmaicają formy dolinne, wykorzystywane przez cieki, zwłaszcza dolinę Wierzycy. W rejonie dolin występują największe zróżnicowania ukształtowania terenu.

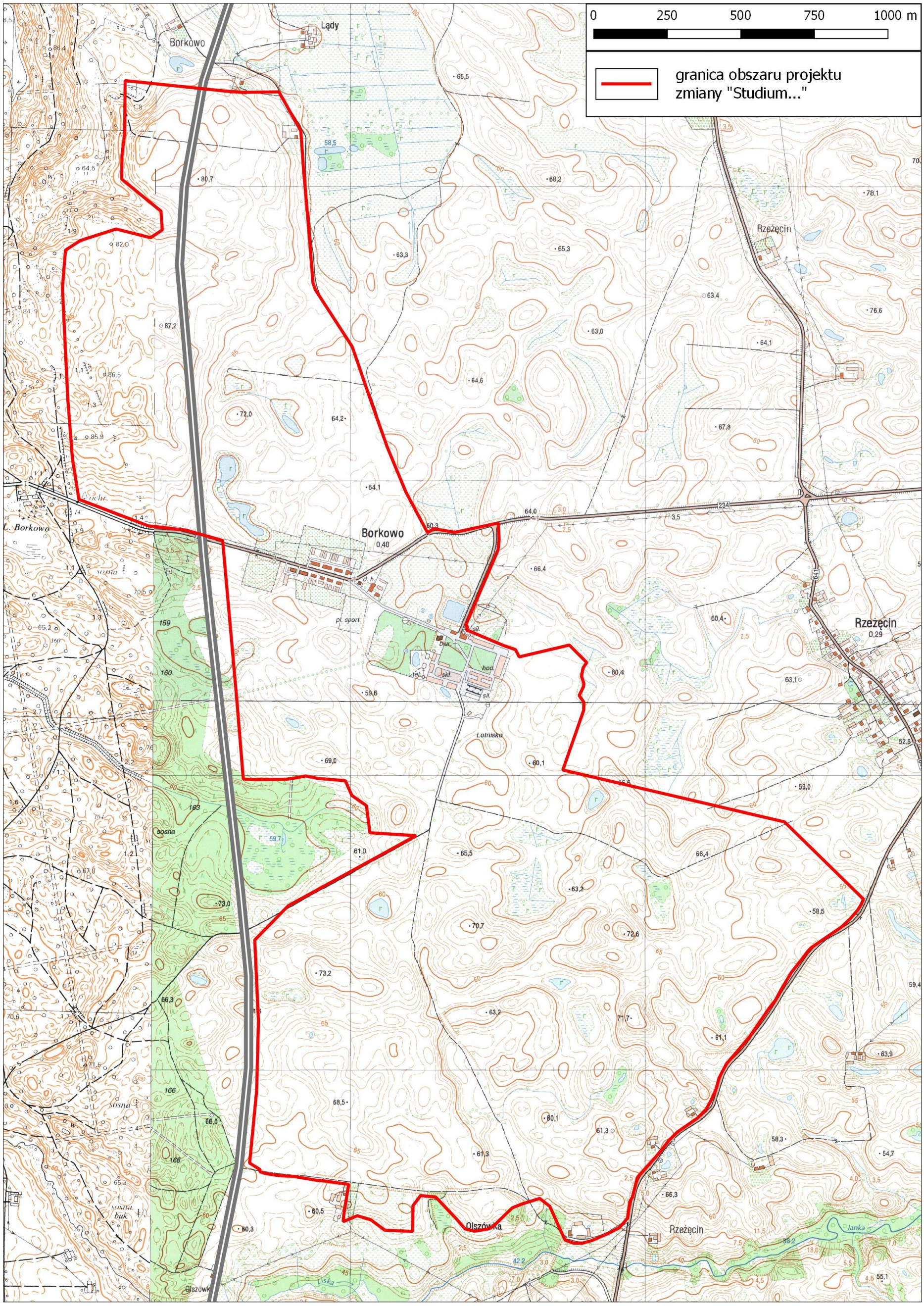
Środowisko przyrodnicze Pojezierza Starogardzkiego jest w dużym stopniu zantropizowane. Wynika to przede wszystkim z wielowiekowego użytkowania rolniczego większości regionu. Rejony silnej antropizacji środowiska stanowią miasta: Starogard Gdański, Skarszewy i Pelplin oraz na obrzeżach regionu Tczew i Gniew.

3.2. Środowisko abiotyczne

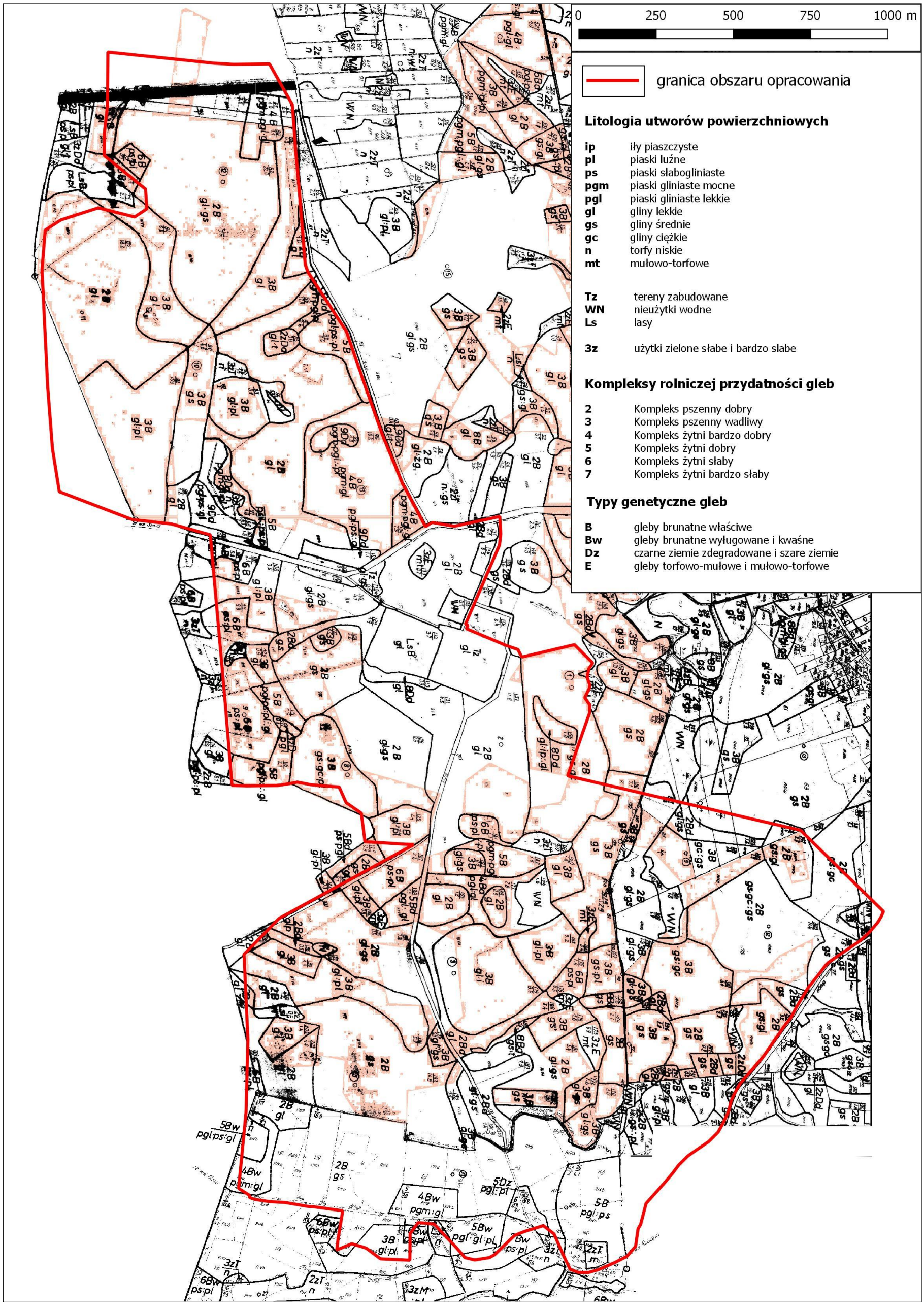
Obszar projektu zmiany „Studium..." położony jest na falistej wysoczyźnie morenowej (rys. 3). W bliskim otoczeniu południowej części obszaru przepływa rzeka Janka. W tym rejonie znajduje się najniżej położony punkt na wysokości ok. 45 m n.p.m. Najwyżej położony punkt znajduje się w północno zachodniej części na wysokości ok. 87 m n.p.m. Lokalnie deniwelacje terenu dochodzą do kilku procent – zbocza pagórków morenowych są w przewadze łagodnie nachylone. Na obszarze projektu zmiany „Studium..." znajdują się liczne zagłębienia bezodpływowe, lokalnie podmokłe.

W podłożu obszaru projektu zmiany „Studium...", wg archiwalnej mapy glebowo-rolniczej (rys. 4), występują głównie gliny oraz piaski gliniaste na glinach. W zagłębieniach bezodpływowych lokalnie występują torfy.

W pokrywie glebowej powierzchniowo przeważają gleby brunatne właściwe (B). W zagłębieniach bezodpływowych występują gleby organogeniczne: gleby torfowe, gleby murszowo-torfowe (rys. 4).



Rys. 3. Mapa topograficzna obszaru projektu zmiany „Studium...". Źródło: *geoportal.gov.pl*



Rys. 4. Mapa glebowo-rolnicza obszaru projektu zmiany „Studium...”. Źródło: WODGiK w Gdańsku

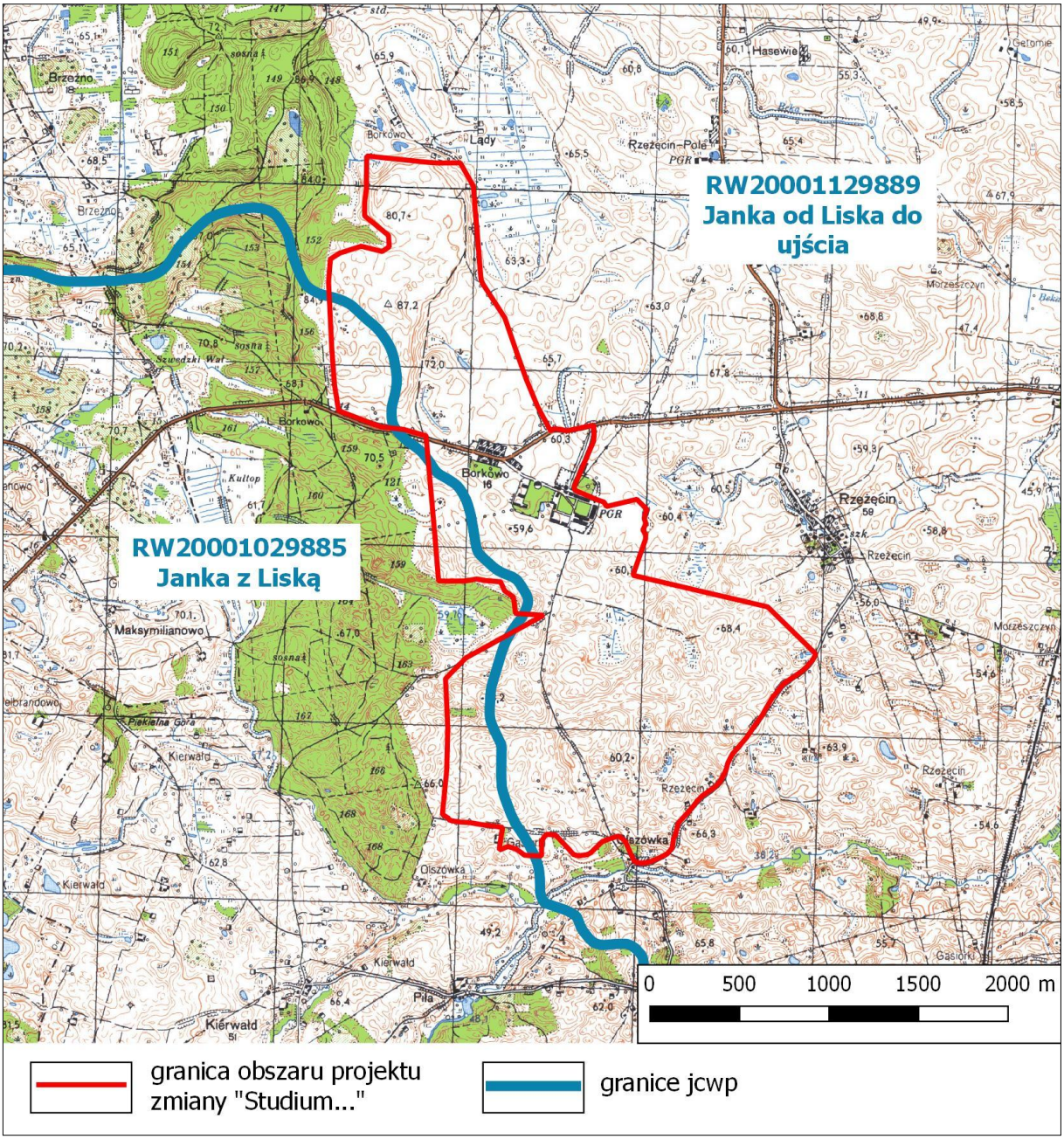
Wody powierzchniowe

Przez obszar projektu zmiany „Studium...” nie przepływają rzeki – najbliższym ciekiem jest Janka w minimalnej odległości ok. 50 m na południe od obszaru projektu zmiany „Studium...”. Na obszarze projektu zmiany „Studium...” znajdują się stawy w otoczeniu terenów zainwestowanych (fot. 1) oraz oczka wodne w zagłębieniach terenu.

Fot. 1. Staw w otoczeniu terenów zainwestowanych wsi Borkowo.

Pod względem hydrograficznym obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest w zasięgu zlewni 2 jednolitych części wód (rys. 5):

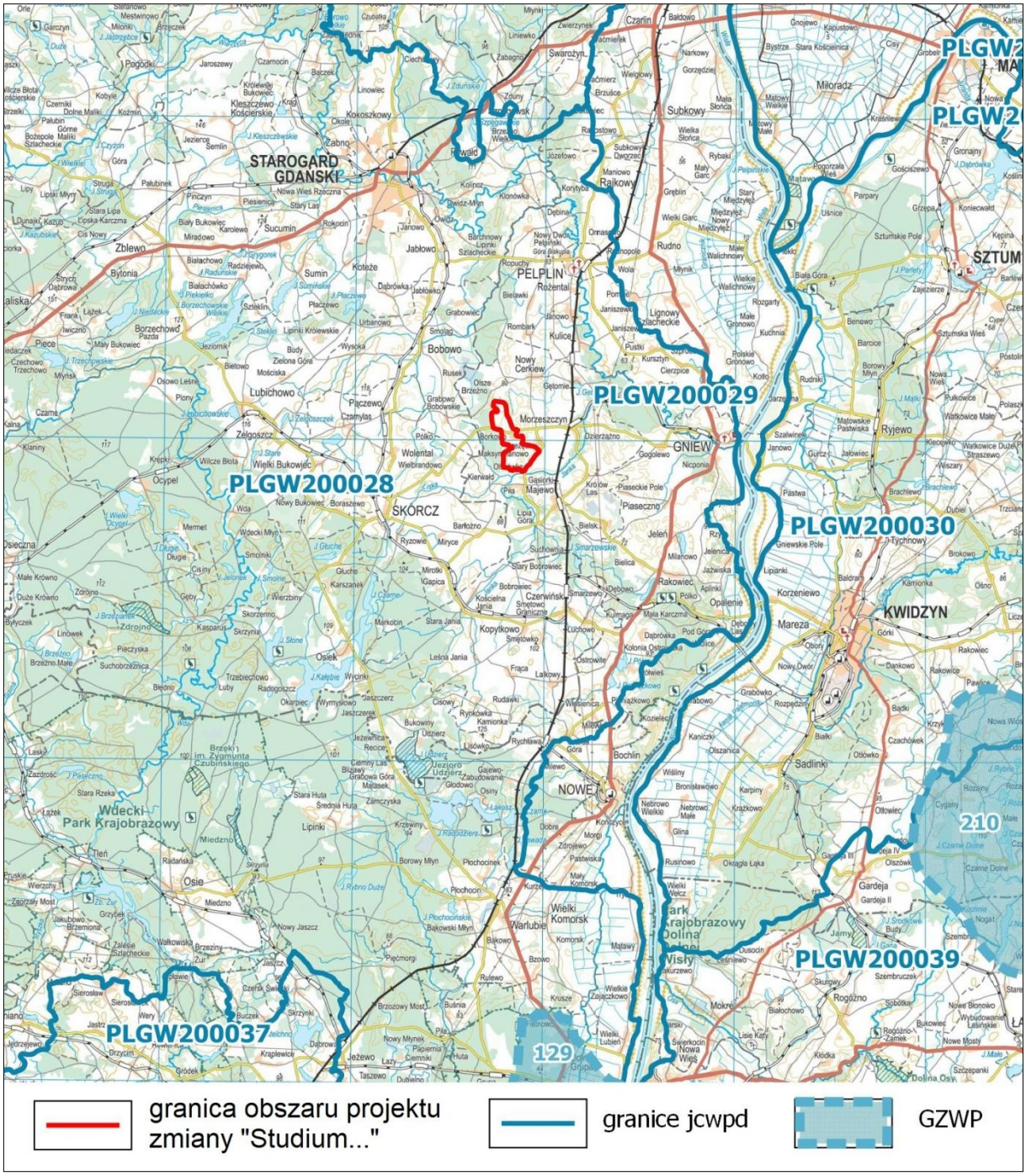
- RW20001029885 Janka z Liską – zachodnie fragmenty obszaru projektu zmiany „Studium...”;
- RW20001129889 Janka od Liska do ujścia – pozostała część obszaru projektu zmiany „Studium...”.



Rys. 5. Położenie obszaru projektu zmiany „Studium...” na tle podziału na tle podziału na jednolite części wód powierzchniowych. Źródło: dane *www.kzgw.gov.pl*

Wody podziemne

Obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest w obrębie jednolitej części wód podziemnych: nr 28 – kod PLGW200028 (rys. 6). Obszar JCWPd 28 obejmuje zlewnie m. in. Wdy i Wierzycy. Na obszarze JCWPd 28 występuje kilka różnych pięter wodonośnych od najmłodszego - czwartorzędowego do najstarszego – kredowego.



Rys. 6. Obszar projektu zmiany „Studium...” na tle podziału na jednolite części wód podziemnych i GZWP. Źródło: dane *pgi.gov.pl.*

Przepływ lokalny zachodzi w obrębie wód gruntowych (Qg) i międzymorenowych poziomów wodonośnych (Qm-I i Qm-II). Zasilany jest przez infiltrację bezpośrednią, a drenowany przez cieki powierzchniowe: Wdę i Wierzycę oraz liczne ich dopływy, Wisłę a także głębsze poziomy wodonośne. Przepływ pośredni odbywa się w spągowych warstwach wodonośnych plejstocenu (Qm- II), poziomie mioceńskim (M) i w warstwie wodonośnej paleogenu.

Zasilanie zachodzi pośrednio przez płytsze poziomy wodonośne. Drenaż następuje w głąb systemu wodonośnego i poprzez głęboko wcięte doliny rzeczne, ale przede wszystkim przez dolinę Wisły.

Przepływ regionalny występuje w wodach piętra kredowego. Wiek tych wód został określony na ok. 6 - 10 tysięcy lat. Obszary zasilania związane są z kulminacjami terenu w północnej i zachodniej części JCWPd 28, a także strefą wododziału zlewni Wdy, Wierzycy i Mątawy. Wisła stanowi regionalna bazę drenażu wszystkich rozpoznanych tu poziomów wodonośnych. Strumień wód skierowany jest generalnie w kierunku południowo-wschodnim i wschodnim, ku dolinie Wisły. Tylko w południowej części jednostki drenaż przez głęboko wciętą dolinę Wdy wymusza przeciwny kierunek spływu wód. (Karta informacyjna JCWPd nr 28, *www.pgi.gov.pl*).

Obszar projektu zmiany „Studium...” znajduje się poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Najbliższy GZWP nr 210 „Iława” znajduje się w minimalnej odległości ok. 28 km od obszaru projektu zmiany „Studium...”.

Klimat

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest w regionie Dolnej Wisły. Region ten wykazuje znaczne odrębności w zakresie warunków klimatycznych w porównaniu z terenami leżącymi na zachód i wschód od niego. Specyfiką stosunków pogodowych tego obszaru jest m.in. częste występowanie pogody chłodnej i przymrozkowej z dużym zachmurzeniem bez opadu. Mniej liczne są dni przymrozkowe umiarkowane zimne i pogodne, bez opadu.

Opady atmosferyczne kształtują się na niskim poziomie ok. 550 mm, co wpływa na stosunkową „suchość” klimatu. Największe opady występują w miesiącach letnich (w lipcu i sierpniu), a najmniejsze w marcu. Zimy nie są mroźne, a lato jest łagodne. Średnia roczna temperatura wynosi około 7°C (w lipcu 17°C, a w styczniu od –3,0 do –1,0°C). Przeważają wiatry z kierunków zachodniego i północno-zachodniego, ale duży jest też udział wiatrów z sektora południowego.

Lokalne zróżnicowanie klimatyczne wynika przede wszystkim z ukształtowania terenu, jego ekspozycji i użytkowania ziemi.

3.3. Środowisko biotyczne

Szata roślinna

Szatę roślinną na obszarze projektu zmiany „Studium...” i w jego sąsiedztwie tworzą przede wszystkim (rys. 7 i fot. 2-8):

- agrocenozy gruntów rolnych;
- zbiorowiska łąkowe i trzcinowe w śródpolnych zagłębieniach terenu;
- zbiorowiska leśne (w sąsiedztwie obszaru) oraz semileśne wierzbowo-olchowe;
- śródpolne zadrzewienia, zakrzewienia oraz aleje i szpalery drzew;
- przydomowe ogrody;

- roślinność ruderalna, nieurządzona na terenach zainwestowania osadniczego i w sąsiedztwie dróg, a także na miedzach śródpolnych.

Najwartościowszą przyrodniczo grupę ekosystemów na obszarze projektu zmiany „Studium...” tworzą zbiorowiska łąkowe i trzcinowe w śródpolnych zagłębieniach terenu, a także śródpolne, semileśne zbiorowiska.

Fot. 2. Roślinność śródpolnego zagłębienia w otoczeniu drogi wojewódzkiej nr 641.

Fot. 3. Wiejski park w miejscowości Borkowo.

Fot. 4. Aleja dębów wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 234.

Zgodnie z opracowaniem „Ocena bioróżnorodności i walory przyrodnicze terenów wsi Borkowo w gm. Morzeszczyn" (Jankowski 2021-2022) na obszarze znajdują się zbiorowiska:

a) **roślin wodnych** - *oczka wodne są w większości otoczone pasem roślinności zielnej, czasem z krzewami i drzewami;*

b) **szuwarowe** - *zbiorowiska szuwarów występują na brzegach rowów melioracyjnych oraz w otoczeniu nielicznych tu rozlewisk, oczek wodnych i śródpolnych zagłębień terenu. Fitocenozy szuwarowe występujące na omawianym terenie reprezentują głównie szuwary właściwe (Phragmition). Zbiorowiskami najbardziej rozpowszechnionymi są: szuwar trzcinowy i szuwar pałki szerokolistnej. Szuwar trzcinowy Phargmitetum communis buduje przede wszystkim trzcina pospolita Phragmites australis. Większe fitocenozy zlokalizowano koło Borkowa, w rozległych, podmokłych nieckach wytopiskowych, gdzie omawiany zespół tworzy kompleks przestrzenny i dynamiczny z innymi zbiorowiskami szuwarowymi i zaroślami wierzbowymi. Zespół pałki szerokolistnej Typhetum latifoliae występuje najczęściej w niewielkich zagłębieniach śródpolnych i zeutrofizowanych oczkach wodnych oraz w rowach melioracyjnych. Na kilku stanowiskach, koło Borkowa i Nowej Cerkwi, rozwinął się zespół kropidła wodnego i rzepichy ziemnowodnej Oenantho – Rorippetum;*

c) **łąkowe** - *największe płaty łąk zlokalizowane są: koło Borkowa oraz między Borkowem a Nową Cerkwią i przy zachodniej granicy Gminy. Zbiorowiska omawianej grupy wykształcają się na siedliskach zróżnicowanych pod względem rodzaju gleby, jej zasobności i wilgotności; najczęściej na glebach żyznych i wilgotnych. Zbiorowiska łąkowe występujące na terenie wsi Borkowo są słabo zróżnicowane i w przeważającej części znacznie zniekształcone. W miejscach ciepłych, osłoniętych od wiatru i nasłonecznionych np. na przydrożnych lub śródpolnych skarpach, itp. wykształciły się zbiorowiska o cechach ciepłolubnych muraw. Gatunki takie występują w obrębie nasłonecznionych miedz*

śródpolnych i przydrożnych. Żadne z tych zbiorowisk nie odpowiada kwalifikacji do siedlisk 6410 – Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, ani 6510 – świeże łąki użytkowane ekstensywnie;

d) **olsy** - *olsy i zarośla wierzbowe występują w postaci niewielkich płatów skupionych z reguły nad oczkami wodnymi lub bezodpływowymi, wilgotnymi zagłębieniami terenu. Stan zachowania omawianych zbiorowisk jest zróżnicowany. Najmniej zniekształcone płaty notowano w zachodniej części Gminy, w okolicach miejscowości Borkowo i Olsze. Szereg fitocenoz posiada jednak zmienioną strukturę i skład florystyczny. Najczęściej spotykaną formą zniekształceń jest udział brzóz w drzewostanie, a także proces tzw. łęgowienia olsów. Polega on na uruchomieniu pierwotnie stagnujących wód gruntowych, zwiększenia tempa murszenia złóż torfowych i zmianach składu florystycznego zbiorowiska. Z czasem upodabnia się ono do łęgów, a dominującą rolę w runie odgrywają gatunki nitrofilne, w tym przede wszystkim pokrzywa zwyczajna;*

e) **synantropijne** - *Zbiorowiska te obejmują dwa typy: segetalne – czyli zbiorowiska chwastów pól uprawnych i ruderalne – rozwijające się w bezpośrednim sąsiedztwie siedzib ludzkich: w ogrodach przydomowych, na podwórkach, przypłociach oraz na przydrożach.*

Podczas inwentaryzacji zgodnie z ww. opracowaniem stwierdzono 109 gatunków flory – były to gatunki pospolite – nie objęte ochroną gatunkową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).

Rys. 6. Użytkowanie terenu w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium...”. Źródło: *geoportal.gov.pl*

Fot. 5. Widok w kierunku północnym z drogi wojewódzkiej nr 234 na północną część obszaru projektu zmiany „Studium...", w głębi po lewej autostrada A1.

Fot. 6. Widok w kierunku zachodnim z drogi gminnej Olsze - Borkowo na północną część obszaru projektu zmiany „Studium...".

Fot. 7. Widok z w kierunku zachodnim na centralną część obszaru projektu zmiany „Studium...".

Fot. 8. Widok w kierunku wschodnim na centralną część obszaru projektu zmiany „Studium...".

Fot. 9. Widok w kierunku północnym z drogi gruntowej na południową część obszaru projektu zmiany „Studium...”.

Fot. 10. Widok w kierunku północno zachodnim z drogi wojewódzkiej nr 641 na południowo wschodnią część obszaru projektu zmiany „Studium...”.

Fauna

Fauna obszaru projektu zmiany „Studium...” nawiązuje do występujących tu siedlisk i jest reprezentowana przez wszystkie grupy systematyczne, tj. przez bezkręgowce (lądowe i wodne), ryby (w oczkach i stawach), płazy (oczka wodne jako miejsca rozrodu), gady (głównie w ekotonach las – tereny otwarte), ptaki oraz ssaki (leśne, drobne gryzonie, nietoperze).

Faunę rejonu obszaru projektu zmiany „Studium...” zinwentaryzowano na potrzeby „Raportu o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Borkowo w gminie Morzeszczyn” (Zapaśnik i in. 2022). Wyniki inwentaryzacji fauny przedstawiono poniżej.

Ichtiofauna oczek wodnych i stawów nie była przedmiotem inwentaryzacji. Niewykluczone jest występowanie gatunków ichtiofauny w oczkach wodnych i stawach.

Płazy i gady

W wyniku przeprowadzonych badań inwentaryzacyjnych fauny płazów i gadów zamieszkującej obszar objęty projektem inwestycji wraz z jej otoczeniem, na terenie tym stwierdzono występowanie siedmiu gatunków płazów oraz dwóch gatunków gadów. Wszystkie

gatunki płazów stwierdzone na badanym terenie objęte są ochroną gatunkową. Dlatego też niezwykle istotne jest zachowanie w nienaruszonym stanie miejsc ich przebywania, a w szczególności miejsc rozrodu. Dla płazów niezbędnymi do rozrodu siedliskami są cieki wodne oraz miejsca podmokłe i wilgotne. W badanym terenie, kilka miejsc wydaje się być jak najbardziej odpowiednimi do występowania i rozrodu płazów, a są nimi zeutrofizowane zbiorniki wodne – oczka.

Tabela 2. Płazy i gazy w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium...”

Lp.	Gatunek	Stanowiska, liczebność	Status ochronny w Polsce
1.	Kumak nizinny *Bombina bombina*	Zabagnienia – pojedyncze osobniki	Ochr. Ścisła LC, Dyrektywa siedliskowa
2.	Ropucha szara *Bufo bufo*	Zabagnienia – pojedyncze osobniki	Ochr. Częściowa LC
3.	Żaba śmieszka *Pelophylax ridibunda*	Skraje zarośli – kilka sztuk	Ochr. częściowa, LC
4.	Żaba jeziorkowa *Rana lessonae*	Oczka wodne - pojedynczo	Ochr. częściowa LC/-
5.	Żaba wodna *Rana esculenta*	Oczka wodne – kilka osobników	Ochr. częściowa LC/-
6.	Żaba trawna *Rana temporaria*	Skraje rowów i ziołorośli – kilka osobników	Ochr. częściowa LC
7.	Rzekotka drzewna *Hyla arborea*	Zabagnienie z olchami – pojedynczo (głos)	Ochr. Ścisła, LC
8.	Jaszczurka zwinka *Lacerta agilis*	Skraje zarośli – ok. 10 osobników	Ochr. Częściowa LC
9.	Padalec zwyczajny *Anguis fragilis*	Skraje zarośli – 1 osobnik	Ochr. Częściowa, NT

LC – gatunki na razie niezagrożone, NT – gatunki niższego ryzyka, ale bliższe zagrożenia

Źródło: Zapaśnik i in. 2022.

Ptaki – *w trakcie obserwacji terenowych w okolicy miejscowości Borkowo stwierdzono obecność ptaków z 40 gatunków. Spośród 40 gatunków ptaków, 5 wymieniono w Załączniku I Dyrektywy Ptasiej UE. (...) Większość gruntów badanego terenu jest użytkowana rolniczo, a same tereny które będą podlegać zainwestowaniu stanowią grunty orne z intensywną uprawą rzepaku oraz zbóż. Roślinność ta nie stanowi dogodnego siedliska lęgowego dla ptaków. Bogactwo gatunkowe na poziomie 40 gatunków ptaków nie wyróżnia tego terenu w szczególny sposób. Większość gatunków związana była z alejami oraz miedzami przebiegającymi przez badany teren.*

Tabela 3. Ptaki w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium...”

Lp.	**Gatunek**	**Status ochronny w Polsce**
1.	bogatka *Parus major*	OG
2.	dymówka *Hirundo rustica*	OG
3.	dzwoniec *Chloris chloris*	OG
4.	gąsiorek *Lanius collurio*	OG; gat. z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
5.	jerzyk *Apus apus*	OG
6.	kos *Turdus merula*	OG
7.	kruk *Corvus corax*	OG
8.	kukułka *Cuculus canorus*	OG
9.	kulczyk *Serinus serinus*	OG
10.	myszołów *Buteo buteo*	OG
11.	oknówka *Delichon urbicum*	OG
12.	piegża *Sylvia*	OG
13.	pierwiosnek *Phylloscopus collybita*	OG
14.	pleszka *Phoenicurus phoenicurus*	OG
15.	pliszka siwa *Motacilla alba*	OG
16.	pliszka żółta *Motacilla flava*	OG
17.	potrzeszcz *Emberiza calandra*	OG
18.	przepiórka *Coturnix coturnix*	OG
19.	sierpówka *Streptopelia decaocto*	OG
20.	skowronek *Alauda arvensis*	OG
21.	szczygieł *Carduelis carduelis*	OG
22.	szpak *Sturnus vulgaris*	OG
23.	trznadel *Emberiza citrinella*	OG
24.	zięba *Fringilla coelebs*	OG
25.	gęgawa *Anser anser*	Ł
26.	gęś nieoznaczona *Anser/Branta*	Ł
27.	grzywacz *Columba palumbus*	Ł
28.	jastrząb *Accipiter gentilis*	OG
29.	krogulec *Accipiter nisus*	OG
30.	kwiczoł *Turdus pilaris*	OG
31.	lerka *Lullula arborea*	OG; gat. z I Załącznika

		Dyrektywy Ptasiej
32.	paszkot *Turdus viscivorus*	OG
33.	siniak *Columba oenas*	OG
34.	żuraw *Grus grus*	OG; gat. z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
35.	derkacz *Crex crex*	OG; gat. z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
36.	kokoszka *Gallinula chloropus*	OG
37.	błotniak stawowy *Circus aeruginosus*	OG; gat. z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej
38.	czajka *Vanellus vanellus*	OG
39.	wilga *Oriolus oriolus*	OG; gat. z I Załącznika Dyrektywy Ptasiej

OG – ochrona gatunkowa, Ł – łowny
Źródło: Zapaśnik i in. 2022.

Ssaki – *stwierdzono tu występowanie 4 gatunków podlegających ochronie częściowej (kret europejski, jeż europejski, łasica i mysz zaroślowa). Są to gatunki pospolite i licznie występujące na terenie całego kraju (...) Inni przedstawiciele fauny to gatunki pospolite lub łowne, liczne zarówno na danym terenie jak i w skali kraju. Obszar objęty projektem inwestycji to środowisko przekształcone przez człowieka i obecnie w przeważającej części użytkowane rolniczo.*

Tabela 4. Ssaki w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium...”

Lp.	**Gatunek**	**Występowanie i liczebność**	**Status ochronny w Polsce**
1.	Dzik *Sus scrof*	Widoczne ślady żerowania	-
2.	Jeż europejski *Erinaceus europeus*	Skraje zarośli - pojedynczo	Ochr. Częściowa, KB zał. III, Czerwona Lista IUCN
3.	Kret *Talpa europaea*	Na całym terenie	Ochr. Częściowa KB zał. III, Czerwona Lista IUCN
4.	Lis *Vulpes vulpes*	kilka osobników	-
5.	Łasica *Mustela nivalis*	Skraje zarośli - jeden osobnik	Ochr. częściowa KB zał. III, Czerwona Lista IUCN
6.	Mysz polna *Apodemus agrarius*	Skraje zarośli – kilka osobników	-
7.	Mysz zaroślowa *Apodemus sylvaticus*	Skraje zarośli - pojedynczo	Ochr. częściowa
8.	Nornik polny	Skraje zarośli - pojedynczo	-

	Microtus arvalis		
9.	Sarna *Capreolus capreolus*	Widoczne ślady żerowania – kilka osobników	-
10.	Zając szarak *Lepus europaeus*		-

KB – Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Dz.U. 1996 nr 58 poz 263) Czerwona Lista IUCN

Źródło: Zapaśnik i in. 2022.

3.4. Procesy przyrodnicze i powiązania przyrodnicze z otoczeniem

Najistotniejsze znaczenie spośród procesów przyrodniczych, w aspekcie zagospodarowania przestrzennego, mają procesy geodynamiczne, hydrologiczne i ekologiczne.

Procesy geodynamiczne

Na obszarze projektu zmiany „Studium...” powierzchniowe ruchy masowe występować mogą lokalnie w obrębie pozbawionych roślinności zboczy o dużym nachyleniu np. na sztucznych skarpach w otoczeniu i sąsiedztwie autostrady A1. Łagodne zbocza falistej wysoczyzny morenowej nie są narażone na występowanie procesów geodynamicznych. Zagrożenie wystąpienia ruchów masowych mogą spotęgować niewłaściwe lokalizacje obiektów budowlanych i wprowadzanie sztucznych podcięć zboczy, skarp. Ponadto na wystromionych stokach może wystąpić erozja wodna.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG) w otoczeniu i sąsiedztwie obszaru projektu zmiany „Studium...” występują obszary predysponowane do występowania ruchów masowych ziemi – zob. rozdz. 3.5.).

Procesy hydrologiczne

Spośród ogniw obiegu wody na obszarze projektu zmiany „Studium...” występują opad atmosferyczny, parowanie (z terenu - ewaporacja i przez rośliny - transpiracja) oraz infiltracja i odpływ podziemny. Na terenach położonych zagłębieniach bezodpływowych mogą występować okresowe podtopienia terenu w efekcie wahań pierwszego poziomu wody podziemnej i po intensywnych opadach deszczu.

Procesy ekologiczne dotyczą przede wszystkim:

- funkcjonowania ekosystemów leśnych w sąsiedztwie obszaru;
- sukcesji roślinności na tereny ugorów, w szczególności w otoczeniu śródpolnych zagłębień terenu – którym zapobiegają działania agrotechniczne;
- rozwoju roślinności ruderalnej na nieużytkach i w sąsiedztwie terenów osadniczych itp.

Powiązania ekologiczne

Powiązania przyrodnicze z otoczeniem realizowane są głównie przez obieg wody, cyrkulację atmosferyczną oraz migracje roślin i zwierząt.

Powiązania ekologiczne (migracje roślin i zwierząt) stymuluje przede wszystkim **osnowa ekologiczna** obszaru. Tworzy ją system terenów przyrodniczo aktywnych, płatów i korytarzy

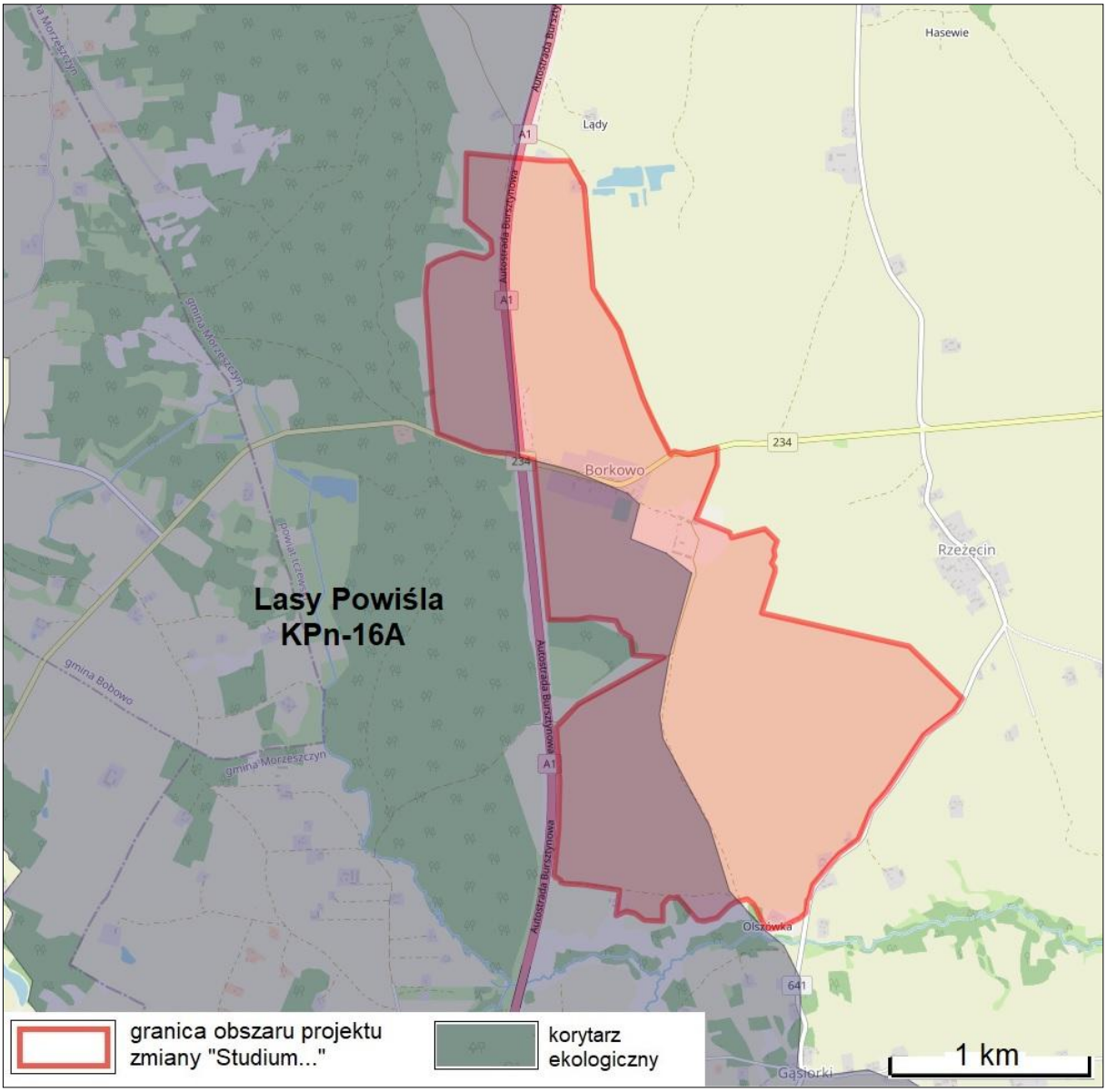
ekologicznych przenikających dany obszar, umożliwiających przyrodnicze powiązania funkcjonalne w płaszczyźnie horyzontalnej. Istnienie osnowy ekologicznej warunkuje utrzymanie względnej równowagi ekologicznej środowiska przyrodniczego, wzbogaca jego strukturę materialno-funkcjonalną i urozmaica krajobraz w sensie fizjonomicznym.

Osnowa ekologiczna obszaru projektu zmiany „Studium...” jest słabo wykształcona ze względu na rolniczy charakter użytkowania terenów. Składowe osnowy ekologicznej wymagają przede wszystkim ochrony terytorialnej i niepogarszania warunków siedliskowych (zob. rozdz. 6.2).

Powiązania ekologiczne realizowane są przede wszystkim przez korytarze ekologiczne, które zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2022, poz. 916 - art.5, p.2) rozumiane są jako *obszary umożliwiające migrację roślin, zwierząt lub grzybów*.

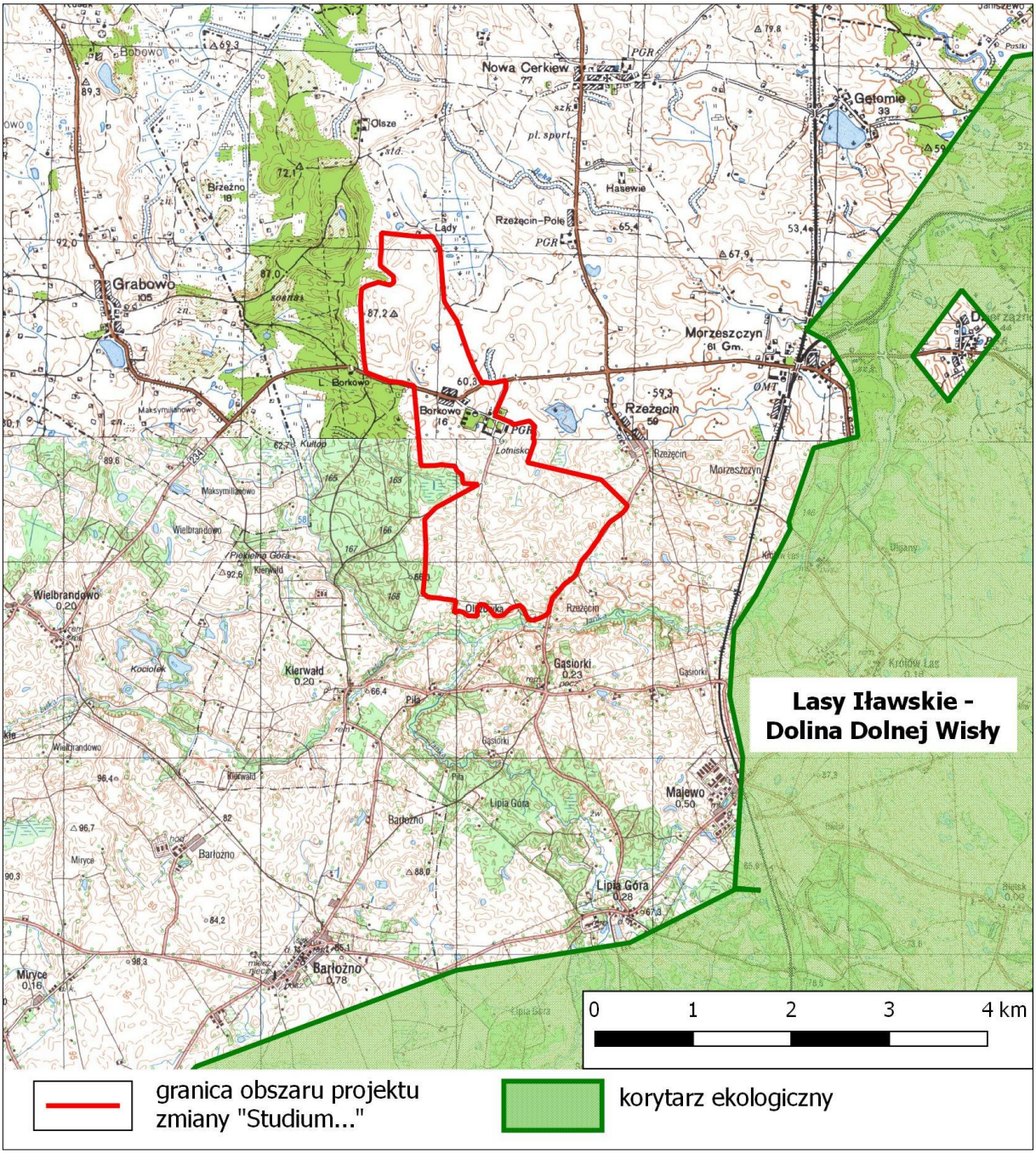
Poziom ponadregionalny i regionalny

„Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011) to koncepcja korytarzy ekologicznych dla obszaru całej Polski, dostępna na *mapa.korytarze.pl*. Jej celem było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Według tej koncepcji zachodnie fragmenty obszaru projektu zmiany „Studium...” leżą w przewadze w zasięgu korytarza ekologicznego „Lasy Powiśla KPn-16A”, pozostała część jest położona poza zasięgiem ww. korytarza (rys. 8).



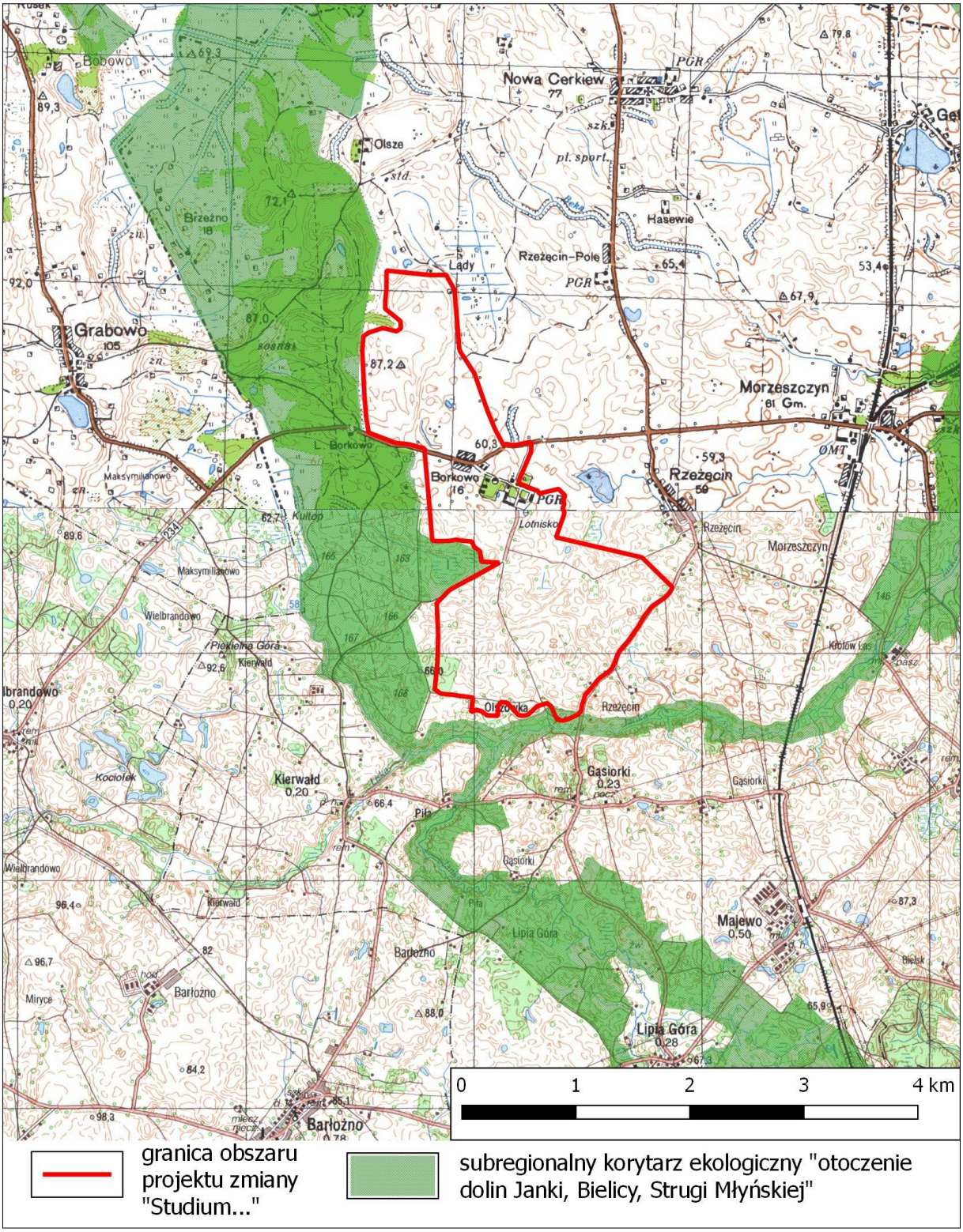
Rys. 8. Obszar projektu zmiany „Studium...” na tle „Projektu korytarzy ekologicznych łączących Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 w Polsce” (Jędrzejewski i in. 2011)

Na stronie geoserwisu prowadzonego przez Generalną Dyrekcję Ochrony Środowiska (*geoserwis.gdos.gov.pl*) znajduje się „Projekt korytarzy ekologicznych” wykonany na zlecenie Ministra Środowiska przez Polska Akademie Nauk – Zakład Badania Ssaków w Białowieży w 2005. Wg tej koncepcji obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest poza zasięgiem korytarza ekologicznego „Lasy Iławskie – Dolina Dolnej Wisły” w minimalnej odległości ok. 1,6 km (rys. 9).



Rys. 9. Obszar projektu zmiany „Studium...” na tle koncepcji korytarzy ekologicznych wg GDOŚ. Źródło: *geoserwis.gdos.gov.pl*

Wg „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014), uwzględnionej w „Planie zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030” (2016), południowe fragmenty obszaru projektu zmiany „Studium...” w otoczeniu doliny Janki położone są w zasięgu korytarza ekologicznego rangi subregionalnej „otoczenie dolin Janki, Bielicy, Strugi Młyńskiej” (rys. 10). Do tego korytarza należą też kompleksy leśne sąsiadujące z obszarem projektu zmiany „Studium...” na zachód.



Rys. 10. Obszar projektu zmiany „Studium...” na tle „Koncepcji sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego” (Bezubik i in. 2014), uwzględnionej w „Planie zagospodarowania przestrzennego woj. pomorskiego 2020” (2016).

Różne zasięgi korytarzy ekologicznych wg ww. koncepcji wskazują, że korytarze mają względny charakter (Przewoźniak 2017).

Ponadto, **osnowę ekologiczną obszaru projektu zmiany „Studium...” tworzą elementy rangi lokalnej**, jak:

- zbiorowiska łąkowe i trzcinowe w śródpolnych zagłębieniach terenu;
- śródpolne zadrzewienia, zakrzewienia oraz aleje i szpalery drzew;
- lokalne korytarze ekologiczne – linijne ciągi wzdłuż ww. terenów.

3.5. Walory zasobowo-użytkowe środowiska

Potencjał transurbacyjny

Potencjał transurbacyjny środowiska przyrodniczego uwarunkowany jest przede wszystkim charakterem podłoża geologicznego, głębokością zalegania pierwszego poziomu wody gruntowej, ukształtowaniem terenu i stosunkami biotopoklimatycznymi - są to uwarunkowania fizjograficzne. Drugą podstawową grupę uwarunkowań tworzą właściwości ekologiczne terenu - rola poszczególnych ekosystemów w funkcjonowaniu środowiska na poziomie lokalnym lub regionalnym.

Obszar projektu zmiany „Studium...” charakteryzuje się brakiem znaczących ograniczeń fizjograficznych rozwoju oraz ekologicznych.

Potencjał biotyczny

Potencjał agroekologiczny

Najlepszym wyznacznikiem potencjału agroekologicznego środowiska przyrodniczego są kompleksy rolniczej przydatności gleb, stanowiące "zbiorcze typy siedliskowe rolniczej przestrzeni produkcyjnej". Obejmują one tereny o podobnych właściwościach rolniczych, najbardziej odpowiednie dla rozwoju i plonowania poszczególnych roślin uprawnych. Kompleksy wyznacza się z uwzględnieniem charakteru i właściwości gleb (typ, rodzaj, gatunek, właściwości fizyczne i chemiczne, stopień kultury) oraz lokalnych warunków klimatycznych, geomorfologicznych i wilgotnościowych.

Na obszarze projektu zmiany „Studium...” występują kompleksy rolniczej przydatności gleb o dobrej i umiarkowanej jakości, należące w przewadze do klas bonitacyjnych III-VI (gleby chronione prawnie należące do klasy III występują powszechnie na obszarze projektu zmiany „Studium...”). Są to (zob. rys. 4):

- 2. kompleks pszenny dobry;
- 3. kompleks pszenny wadliwy;
- 4. kompleks żytni bardzo dobry;
- 5. kompleks żytni dobry;
- 6. kompleks żytni słaby;
- 7. kompleks – żytni bardzo słaby;
- 9. kompleks zbożowo-pastewny słaby

- 3z – użytki zielone słabe i bardzo słabe.

W granicach obszaru projektu zmiany „Studium...” przeważają kompleksy pszenne 2. - 3.

Zgodnie z ustawą z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t. j. 2022, poz. 2409 ze zm.) grunty rolne najwyższych klas bonitacyjnych I-IIIb podlegają ochronie prawnej, które zgodnie z ustawą wymagają zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi na zmianę przeznaczenia na nierolnicze. Potencjał agroekologiczny obszaru projektu zmiany „Studium...” w ogólnej ocenie jest duży.

Potencjał leśny. Na obszarze projektu zmiany „Studium...” nie występują lasy. Duży, zwarty kompleks leśny znajduje się w sąsiedztwie i otoczeniu obszaru na zachód.

Potencjał wodny

Potencjał wodny dotyczy zarówno wód powierzchniowych, jak i podziemnych.

Wody powierzchniowe. Potencjał wodny obszaru projektu zmiany „Studium...” w zakresie wód powierzchniowych jest minimalny – nie występują cieki ani jeziora. Wody powierzchniowe są reprezentowane przez śródpolne oczka wodne oraz niewielkie, antropogeniczne stawy w otoczeniu terenów zainwestowanych.

Wody podziemne. Obszar projektu zmiany „Studium...” znajduje się poza granicami GZWP.

W ogólnej ocenie potencjał wodny obszaru projektu zmiany „Studium...” jest mały.

Potencjał surowcowy

Wg danych Państwowego Instytutu Geologicznego (baza MIDAS) oraz wg „Bilansu zasobu kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r.” (2023) na obszarze projektu zmiany „Studium...” nie występują udokumentowane złoża surowców mineralnych.

Potencjał rekreacyjny – atrakcyjność i przydatność

Obszar projektu zmiany „Studium...” nie posiada przyrodniczo-krajobrazowej atrakcyjności turystycznej. Wynika to ze sposobu użytkowania terenów w przeważającym stopniu jako grunty orne.

3.6. Zagrożenia przyrodnicze

W warunkach środowiska przyrodniczego Polski do podstawowych zagrożeń przyrodniczych należą zagrożenie powodziowe, ruchy masowe (zagrożenie morfodynamiczne) i ekstremalne stany pogodowe.

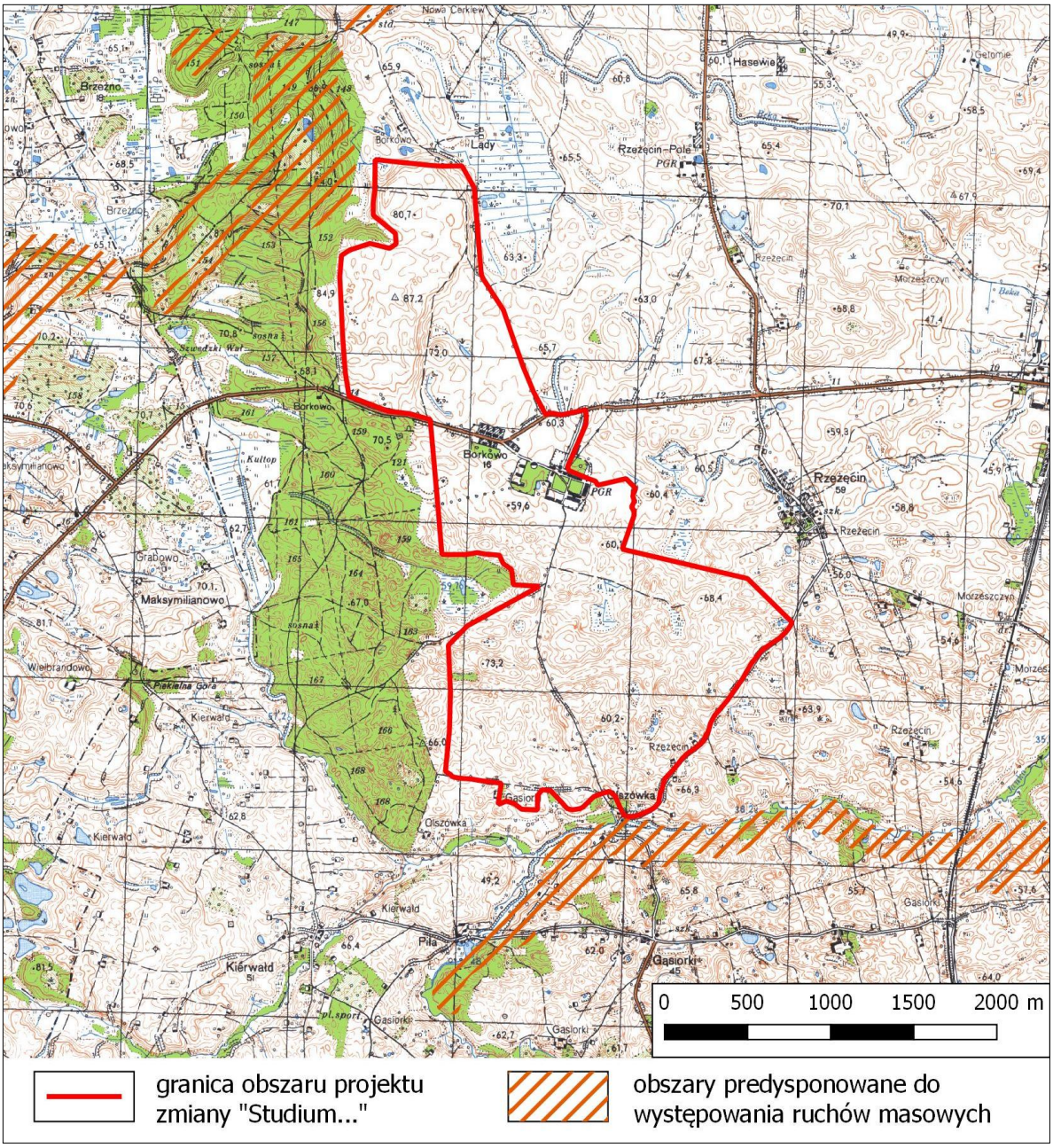
Zagrożenie powodziowe

Obszar projektu zmiany „Studium...” nie został ujęty na mapach zagrożenia powodziowego i mapach ryzyka powodziowego opracowanych przez KZGW (obecnie Państwowe Gospodarstwo Wodne Wody Polskie) umieszczonych na Hydroportalu - *wody.isok.gov.pl*. Wg tych materiałów na obszarze projektu zmiany „Studium...” nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią w rozumieniu Ustawy z dnia 18 lipca Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2625).

Zagrożenie ruchami masowymi

Według „Rejestracji i inwentaryzacji naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)" na obszarze projektu zmiany „Studium..." nie występują zarejestrowane osuwiska.

Według danych Państwowego Instytutu Geologicznego (PIG) w **sąsiedztwie i otoczeniu** obszaru projektu zmiany „Studium..." – w strefie zboczowej doliny Janki oraz terenach leśnych na północny zachód - znajdują się obszary predysponowane do występowania ruchów masowych (rys. 11).



Rys. 11. Obszary predysponowane do występowania ruchów masowych w otoczeniu i sąsiedztwie obszaru projektu zmiany „Studium...". Źródło: dane *pgi.gov.pl*

Informacje na temat obszarów predysponowanych do występowania ruchów masowych mają charakter poglądowy (wykonane są w bardzo ogólnej skali) i według zaleceń PIG nie należy ich wykorzystywać przy sporządzaniu planów zagospodarowania przestrzennego.

Ekstremalne stany pogodowe

Powszechnym zagrożeniem w warunkach środowiska przyrodniczego Polski są **ekstremalne stany pogodowe**, jak bardzo silne wiatry, długotrwałe, intensywne opady deszczu lub śniegu. Zapobieganie ekstremalnym stanom pogodowym jest niemożliwe a likwidacja skutków jest kwestią organizacyjną.

3.7. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji projektu zmiany „Studium…"

Rezygnacja z ustaleń projektu zmiany „Studium…" nie spowoduje istotnych zmian stanu środowiska. Brak realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium …" utrudni rozwój gminy Morzeszczyn poprzez m. in. uniemożliwienie lokalizacji wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych wraz z infrastrukturą towarzyszącą, a także dopuszczenia biogazowni. W przypadku braku realizacji ustaleń projektu zmiany „Studium…" tereny w okolicach wsi Borkowo zachowają swój rolniczy charakter.

4. ANALIZA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …", W SZCZEGÓLNOŚCI NA OBSZARACH FORM OCHRONY PRZYRODY

4.1. Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Obszar projektu zmiany „Studium..." obejmuje w większości tereny użytkowane rolniczo w gm. Morzeszczyn. Źródłami antropizacji środowiska na obszarze projektu zmiany „Studium..." i w jego sąsiedztwie są przede wszystkim:

- zainwestowanie mieszkaniowe i zagrodowe wsi Borkowo, w tym obszar dawnego PGR – źródła zanieczyszczeń atmosfery, ścieków komunalnych i gospodarczych oraz odpadów komunalnych i gospodarczych;
- infrastruktura drogowa, w tym przede wszystkim autostrada A1 (fot. 11) oraz drogi wojewódzkie nr 234 i 641 – komunikacja samochodowa jako źródło emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu;
- sieć linii elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz dwie wieżowe stacji bazowa telefonii komórkowej;
- tereny użytkowane rolniczo, czego efektem są m.in. synantropizacja roślinności, degradacja struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego.

Fot. 11. Widok w kierunku północnym z DW234 na autostradę A1.

Stan aerosanitarny

Potencjalne źródła zanieczyszczenia atmosfery w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium..." stanowią:

- zanieczyszczenia komunikacyjne (emisja liniowa, wzdłuż ciągów komunikacji samochodowej – głównie autostrady A1 i dróg wojewódzkich);
- indywidualne źródła ciepła na terenach zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz

zagrodowej (emisja niska);

- emisja niezorganizowana pyłu z terenów pozbawionych roślinności i z terenów o utwardzonej nawierzchni, głównie komunikacyjnych.

Na obszarze projektu zmiany „Studium...” i w jego otoczeniu nie ma punktów pomiarowych zanieczyszczeń atmosfery.

Źródłami emisji niskiej są głównie indywidualne źródła energii cieplnej związane z zabudową mieszkaniową i zagrodową, o zróżnicowanych technologicznie i paliwowo „paleniskach”, jednak w znacznym stopniu tradycyjnie wykorzystujących węgiel i drewno. W sytuacjach dużych zgrupowań zwartej zabudowy wiejskiej, sumaryczna wielkość emitowanych zanieczyszczeń może stanowić istotne źródło lokalnych uciążliwości aerosanitarnych (głównie w sezonie grzewczym).

Istotnym źródłem zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego jest również komunikacja samochodowa. Rozkład i natężenie zanieczyszczeń związany jest przede wszystkim z przebiegiem tras komunikacyjnych. Wielkość wpływu na środowisko komunikacji samochodowej w zakresie zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego uwarunkowana jest natężeniem ruchu pojazdów. Na obszarze projektu zmiany „Studium...” największym natężeniem ruchu charakteryzuje się autostrada A1. Mniejsze znaczenie ma emisja zanieczyszczeń z pozostałych dróg: w tym wojewódzkich, gminnych i dojazdowych, ze względu na niższe natężenie ruchu.

W latach 2015 i 2020/21 na drogach wojewódzkich i krajowych oraz autostradach wykonano pomiary natężenia ruchu (na zlecenie Głównej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad). Wyniki tych pomiarów dla autostrady A1 oraz dróg wojewódzkich przebiegających przez obszar projektu zmiany „Studium...” przedstawia tabela 5.

Tabela 5. Średni dobowy ruch pojazdów silnikowych na odcinkach pomiarowych w 2015 i 2020/21 roku

Nr drogi	Nazwa odcinka	Długość odcinka [km]	Śr. dobowy ruch pojazdów silnikowych [poj./dobę]	Rok pomiaru
A1	w. Pelplin /DW229/ - w. Kopytkowo /DW231/	21,1	20053	2015
			25217	2020/21
234	Skórcz /DW222/ - Morzeszczyn /DW644/	13,5	1181	2015
			1160	2020/21
641	Lipia Góra /DW623/ - Rzeżęcin /DW324/	6,5	524	2015
			618	2020/21

Źródło: Generalny Pomiar Ruchu 2015, 2020/21, Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.

Stan czystości powietrza atmosferycznego w gminach województwa pomorskiego jest badany przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Gdańsku. Począwszy od 2010 r. ocena jakości powietrza dokonywana jest w podziale na nowy układ stref (ilość stref w województwie ograniczyła się do dwóch tj. strefy aglomeracji trójmiejskiej oraz, w pozostałej części województwa, strefy pomorskiej). Według informacji zawartych w „Rocznej ocenie jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2021 rok" (2022) strefa pomorska, w której znajduje się obszar projektu zmiany „Studium...", została oceniona następująco:

W województwie pomorskim dla strefy pomorskiej w 2021 r. odnotowano przekroczenia poziomów substancji w powietrzu:

- poziom dopuszczalny dla benzo(a)pirenu w pyle zawieszonym PM10 (ochrona zdrowia);
- poziom celu długoterminowego dla ozonu (ochrona zdrowia);
- poziom celu długoterminowego dla AOT40-R (ochrona roślin).

Uchwałą Nr 308/XXIV/20 z dnia 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Pomorskiego przyjął „Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu". Głównym źródłem emisji pyłu zawieszonego PM10 i benzo(a)pirenu, a jednocześnie głównym odpowiedzialnym za stan jakości powietrza w strefie uznano źródła powierzchniowe, czyli tzw. „niską emisję".

Wśród najważniejszych zadań naprawczych, uwzględniono następujące:

- *ograniczenie emisji substancji z procesu wytwarzania energii cieplnej dla potrzeb ogrzewania i przygotowania ciepłej wody w lokalach mieszkalnych, handlowych, usługowych w gminach strefy pomorskiej;*
- *edukacja ekologiczna;*
- *inwentaryzacja źródeł niskiej emisji – ogrzewania lokali mieszkalnych, handlowych, usługowych oraz użyteczności publicznej w gminach województwa pomorskiego;*
- *opracowanie i przyjęcie w gminach województwa pomorskiego szczegółowego harmonogramu rzeczowo-finansowego wdrażania uchwał antysmogowych;*
- *stworzenie przez poszczególne gminy województwa pomorskiego systemu wspierającego mieszkańców we wdrażaniu uchwał antysmogowych oraz jego funkcjonowanie;*
- *koordynowanie przez Samorząd Wojewódzki wdrażania uchwały antysmogowej.*

Hałas

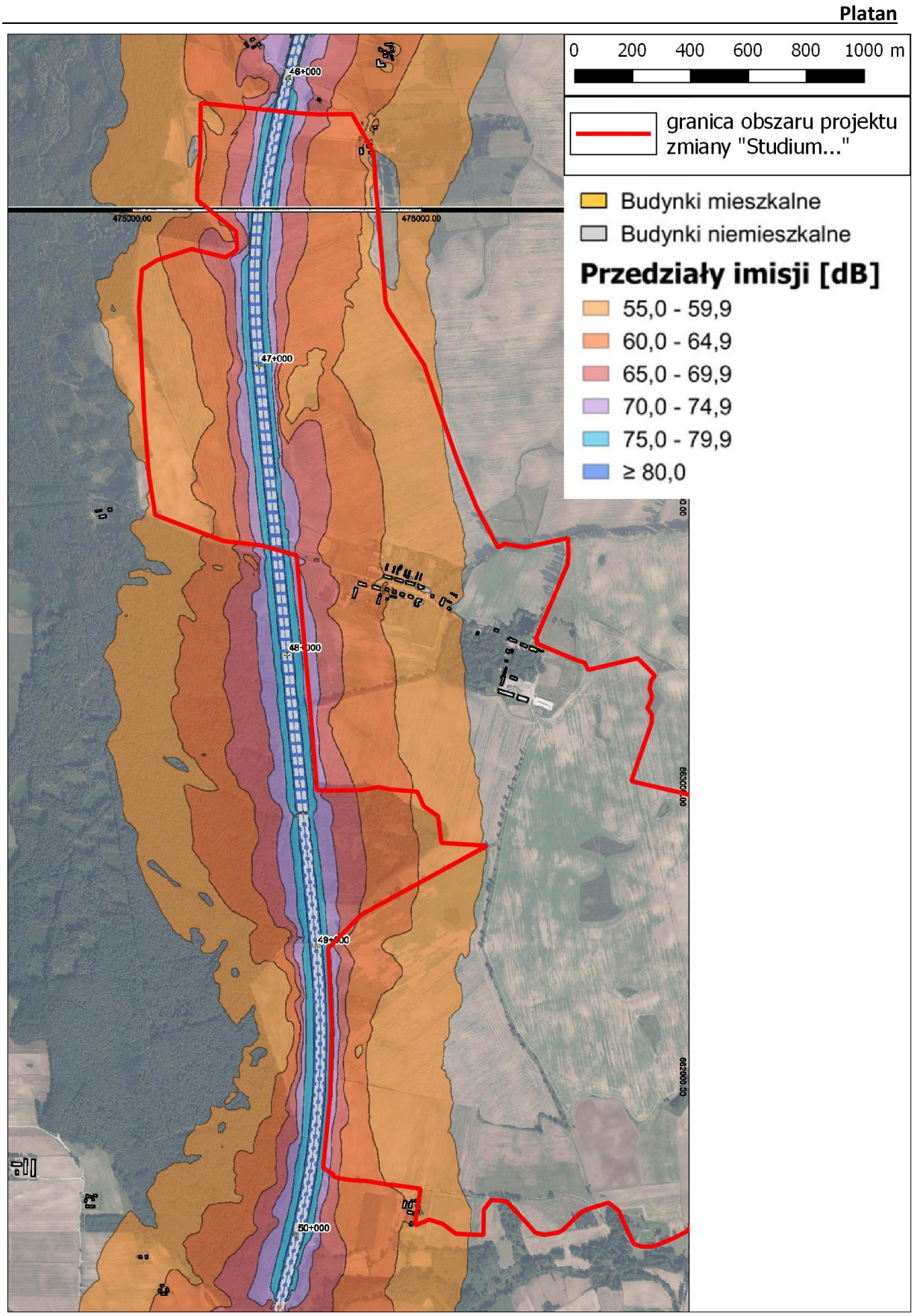
Hałas i wibracje stanowią specyficzną formę uciążliwości antropogenicznych dla środowiska, wpływając przede wszystkim na warunki życia ludzi. Źródła hałasu związane są przede wszystkim ze skupiskami ludności i formami jej działalności gospodarczej. W rejonie obszaru projektu zmiany „Studium..." wyróżnić można następujące grupy źródeł hałasu:

- hałas komunikacyjny – przede wszystkim z autostrady A1 i dróg wojewódzkich nr 234 i 641 oraz w mniejszym stopniu z dróg gminnych i lokalnych;
- hałas na terenach zainwestowania osadniczego wsi Borkowo;
- hałas związany z zabiegami agrotechnicznymi (okresowo).

Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tekst jednolity Dz. U. z dnia 22 stycznia 2014 r., poz. 112), zawierające normy dopuszczalnego hałasu wyłącznie dla ludzi. Ww. rozporządzenie określa zróżnicowane, dopuszczalne poziomy hałasu, w zależności od przeznaczenia terenu, wyrażone wskaźnikami hałasu L_{DWN}, L_N (mają zastosowanie do prowadzenia długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem) oraz $L_{Aeq\ D}$ i $L_{Aeq\ N}$ (mają zastosowanie do ustalania i kontroli warunków korzystania ze środowiska, w odniesieniu do jednej doby). Wg ww. rozporządzenia dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej dopuszczalna wartość wskaźnika L_{DWN} od dróg wynosi 64 dB, natomiast dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej/zagrodowej/mieszkaniowo-usługowej 68 dB.

W otoczeniu obszaru projektu zmiany „Studium...” pomiary dokumentujące poziom natężenia hałasu zostały wykonane dla autostrady A1 i opublikowane na mapach na stronie internetowej *http://www.mapaakustycznaa1.pl.*

Na rys. 12. przedstawiono mapę obrazującą stan akustyczny środowiska wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} w postaci barwnych stref, ilustrujących przedziały zakresu imisji. Mapa uwzględnia w pełnym stopniu zróżnicowanie ukształtowania terenu, stan i sposób jego zagospodarowania oraz średnie, lokalne warunki meteorologiczne mające wpływ na rozprzestrzenianie się hałasu. Wg tych materiałów dla wsi Borkowo poziom natężenia hałasu wyrażony wskaźnikiem L_{DWN} (przedział czasu odniesienia równy wszystkim dobom w roku) od autostrady A1 wynosi 55-65 dB (zob. rys. 12).



Rys. 12. Obszar projektu zmiany „Studium...” na tle mapy imisji hałasu LDWN z autostrady A1. Źródło: *www.mapaakustycznaa1.pl*

Pole elektromagnetyczne

Źródłem pól elektromagnetycznych są przede wszystkim systemy przesyłowe energii elektrycznej i bazowe stacje telefonii komórkowej. Dla ochrony środowiska istotne znaczenie mają urządzenia, które emitują fale elektromagnetyczne o wysokiej częstotliwości w postaci radiofal o częstotliwości 0,1 – 300 MHz i mikrofal od 300 do 300 000 MHz, umieszczone w środowisku naturalnym.

Przez obszar projektu zmiany „Studium...” ten nie przebiegają linie wysokiego napięcia, nie ma tam także stacji elektroenergetycznych (GPZ) o napięciu 110 kV lub wyższym. We wsi Borkowo znajdują się dwie wieżowe stacje bazowe telefonii komórkowej, ale pole elektromagnetyczne emitowane jest znacznych wysokościach, w miejscach niedostępnych dla ludzi.

Napowietrzne linie elektroenergetyczne średniego i niskiego napięcia oraz stacje transformatorowe 15/4 kV nie stanowią źródła promieniowanie elektromagnetycznego o wartościach ponadnormatywnych określonych w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2020 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019 poz. 2448).

Stan jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych

Obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest w zasięgu następujących jednolitych części wód:

- RW20001029885 Janka z Liską;
- RW20001129889 Janka od Liska do ujścia;
- jednolita część wód podziemnych nr 28 PLGW200028.

Ustalenia dotyczące celów środowiskowych wynikających z „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2022) zawierają tabele 6 - 7.

Tabela 6. Jednolite części wód powierzchniowych - stan wód i cele środowiskowe.

RW20001029885 Janka z Liską	
Status	naturalna
Aktualny stan lub potencjał JCWP	umiarkowany stan ekologiczny brak danych (stan chemiczny); zły stan wód
Cel środowiskowy dla JCWP	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Wskaźnik, w przypadku którego cel środowiskowy JCWP może być odroczony w czasie:	fosforany, OWO, azot ogólny, azot azotanowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C
Odstępstwo	Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników; a w odniesieniu do substancji

	priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów.
RW20001129889 Janka od Liska do ujścia	
Status	naturalna
Aktualny stan lub potencjał JCWP	umiarkowany stan ekologiczny; stan chemiczny dobry; zły stan wód
Cel środowiskowy dla JCWP	umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki wraz z klasą, pozostałe wskaźniki – II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
Odstępstwo	Odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników; a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów.

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły" (2022).

Tabela 7. Jednolita część wód podziemnych nr 28 PLGW200028 - stan wód i cele środowiskowe.

JCWPd PLGW200028	
Prowadzenie monitoringu	monitorowana
Stan ilościowy	dobry
Stan (ogólny)	dobry
Cel środowiskowy dla JCWPd	utrzymanie dobrego stanu chemicznego utrzymanie dobrego stanu ilościowego
Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	niezagrożona

Źródło: „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły" (2022).

Przekształcenia litosfery

Do podstawowych przejawów przekształceń litosfery w sąsiedztwie i w otoczeniu obszaru projektu zmiany „Studium..." należą:

- przekształcenia geomechaniczne spowodowane realizacją liniowych elementów infrastruktury technicznej (tereny komunikacyjne, w tym autostrada A1);
- geomechaniczne przekształcenia powierzchni terenu typowe dla terenów zabudowy wiejskiej, przejawiające się przede wszystkim w przekształceniach przypowierzchniowej warstwy litosfery, a w szczególności deniwelacje, wykopy i nasypy, związane z posadowieniem budynków, lokalizacją infrastruktury technicznej obsługującej zabudowę

itp.

- skutki rolniczego użytkowania ziemi – przekształcenia gleb w wyniku nadmiernego osuszania terenów rolniczych oraz przekształcenia fizyko-chemiczne gleb, m.in. związane ze stosowaniem nawozów sztucznych i środków ochrony roślin.

Gospodarka odpadami

Wg „Planu gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022" (2016) gmina Morzeszczyn (w tym obszar projektu zmiany „Studium...") położone są w Regionie Wschodnim gospodarki odpadami.

Na terenie regionu Wschodniego funkcjonują dwie duże regionalne instalacje do przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK Gilwa Mała oraz RIPOK Tczew), które zapewniają mechaniczno-biologiczne przetwarzanie odpadów komunalnych, zagospodarowanie odpadów zielonych i innych bioodpadów oraz składowanie pozostałości po mechaniczno-biologicznym przetwarzaniu oraz sortowaniu odpadów komunalnych. Ponadto, w regionie wyznaczono dodatkowy RIPOK w zakresie zagospodarowania odpadów zielonych i innych odpady ulegające biodegradacji, jest to RIPOK Kommunalservice Vornkahl Polska. („Plan Gospodarki Odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022" 2016).

Obiekty stwarzające zagrożenie wystąpienia poważnych awarii

Na obszarze projektu zmiany „Studium..." i w jego otoczeniu nie znajdują się:

- zakłady o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej;
- zakłady o dużym ryzyku;

w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz. U. 2016, poz. 138). Ryzyko poważnej awarii wiązać się może z transportem substancji niebezpiecznych autostradą A1 oraz drogami wojewódzkimi.

4.2. Problemy ochrony przyrody

W granicach obszaru projektu zmiany „Studium..." w zachodniej części znajduje się pomnik przyrody - dąb szypułkowy *Quercus robur* o wysokości 30 m, ustanowiony orzeczeniem nr 63 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku w 1955 r.

Pozostałe formy ochrony przyrody w rozumieniu ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t. j. Dz. U. 2022, poz. 916) nie występują.

Ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów

Na obszarze projektu zmiany „Studium...", tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt (zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. – t. j. Dz. U. 2022, poz. 916).

Dla obszaru projektu zmiany „Studium...” w rozdz. 2.3. przytoczono informacje nt. występujących w jego granicach chronionych gatunków zwierząt oraz roślin.

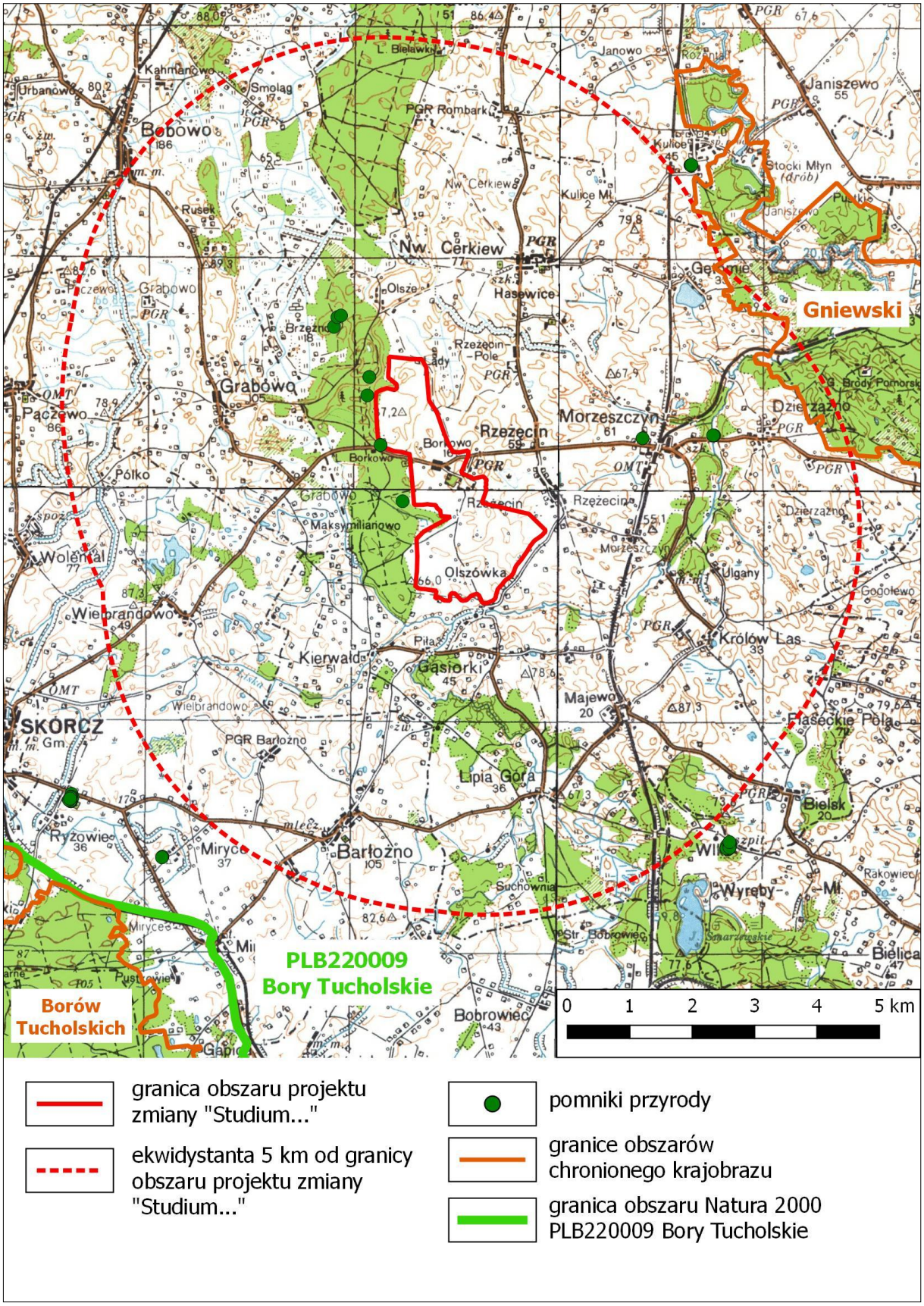
Szczegółowe przepisy w zakresie ochrony gatunkowej zawierają:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1409);
- Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 19 października 2022 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Środowiska w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2022, poz. 2380).

Otoczenie obszaru projektu zmiany „Studium...”

W otoczeniu do ok. kilku km od obszaru projektu zmiany „Studium...” znajdują się następujące formy ochrony przyrody (rys. 13):

- Obszary chronionego krajobrazu:
  - **Gniewski OChK** w minimalnej odległości 4,4 km na północny wschód od obszaru projektu zmiany „Studium...”;
  - **OChK Borów Tucholskich** w minimalnej odległości 7,0 km na południowy zachód od obszaru projektu zmiany „Studium...”;
- obszar Natura 2000 **PLB220009 Bory Tucholskie** w minimalnej odległości 6,3 km na południowy zachód od obszaru projektu zmiany „Studium...”;
- pomniki przyrody.



Rys. 13. Formy ochrony przyrody w granicach obszaru projektu zmiany „Studium...".

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ

5. UWARUNKOWANIA OCHRONY ŚRODOWISKA KULTUROWEGO, ZABYTKÓW, DÓBR KULTURY WSPÓŁCZESNEJ I KRAJOBRAZU KULTUROWEGO

Zaktualizowane zostały zapisy projektu zmiany „Studium…" dotyczące **obiektów figurujących w ewidencji zabytków**.

Tabela. 8. Wykaz obiektów ujętych w ewidencji zabytków województwa pomorskiego

Lp*	Gmina	Miejsco-wość	Ulica	Nr	Obiekt	Uwagi
5	Morzeszczyn	Borkowo			układ ruralistyczny	
6	Morzeszczyn	Borkowo			cmentarz ewangelicki	Lokalizacja nieustalona
7	Morzeszczyn	Borkowo	za wsią, przy drodze do Morzeszczyna		kapliczka przydrożna	Poza granicami zmiany studium
8	Morzeszczyn	Borkowo	przy przystanku PKS		kapliczka przydrożna	
9	Morzeszczyn	Borkowo			zespół parkowo-folwarczny	
10	Morzeszczyn	Borkowo			park	
11	Morzeszczyn	Borkowo			kapliczka przy parku	
12	Morzeszczyn	Borkowo			magazyn I	
13	Morzeszczyn	Borkowo			magazyn II	
14	Morzeszczyn	Borkowo			d. gorzelnia	
15	Morzeszczyn	Borkowo			d. owczarnia	
16	Morzeszczyn	Borkowo			silosy	
17	Morzeszczyn	Borkowo		17	leśniczówka	Poza granicami zmiany studium
18	Morzeszczyn	Borkowo		17	budynek gospodarczy	Poza granicami zmiany studium

*numeracja zgodna z wykazem WKZ w Gdańsku

Źródło: wyciąg z wojewódzkiej ewidencji zabytków dla gminy Morzeszczyn www.ochronazabytkow.gda.pl/wojewodzka-ewidencja-zabytkow/

Na terenie obszaru projektu zmiany „Studium…" znajduje się 12 **stref ochrony konserwatorskiej stanowisk archeologicznych** – co zostało ujęte w dokumencie zmiany „Studium…". Odnośnie ww. stref obowiązują współdziałanie w zakresie zamierzeń inwestycyjnych z właściwym organem do spraw ochrony zabytków oraz w związku z zagrożeniem wynikającym z działalności inwestycyjnej lub gospodarczej należy każdorazowo przeprowadzić niezbędne badania archeologiczne.

W odniesieniu do **obiektów** ujętych w ewidencji zabytków oraz stref ochrony archeologicznej w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium …" ustalono zasady ochrony – w zależności od rodzaju obiektu objętego ochroną (wybór):

- dla układu ruralistycznego wsi Borkowo:
  - ustalono wymóg ochrony historycznych rozgraniczeń nieruchomości,
  - zabytkowa zieleń wysoka w obrębie strefy wymaga ochrony,
  - zakazano wprowadzania zabudowy przeskalowanej w stosunku do historycznej zabudowy i obniżającej estetykę otoczenia,
- dla zespołu parkowo- folwarcznego w Borkowie:
  - obowiązuje nakaz kontynuowania tradycji miejsca poprzez zachowanie tradycyjnych zasad kształtowania przestrzeni, architektury i jej otoczenia przyrodniczego,
  - dopuszczono lokalizację nowej zabudowy w historycznych zespołach pod warunkiem zharmonizowania z istniejącą zabudową o wartościach historycznych, pod względem gabarytów, ukształtowania dachów, formy architektonicznej, detali, materiałów budowlanych i kolorystyki oraz usytuowania,
- dla obiektów architektonicznych (budynków):
  - przedmiotem ochrony są historyczne: bryła i kształt dachu, dyspozycja ścian zewnętrznych, kształt, wielkość i podziały stolarki okiennej i drzwiowej, materiały budowlane i kolorystyka obiektów, detal architektoniczny,
  - obowiązuje nakaz kontynuowania tradycji budowlanej poprzez utrzymanie (w przypadku modernizacji) i stosowanie (w przypadku przebudowy i rozbudowy) zasad kształtowania tradycyjnej bryły i form nawiązujących do form tradycyjnych,
  - obowiązuje wymóg uzgadniania projektów budowlanych z właściwym terenowo konserwatorem zabytków – zgodnie z przepisami odrębnymi,
- dla obszaru historycznej zieleni parkowej:
  - przedmiotem ochrony jest historyczna zieleń komponowana, elementy małej architektury, historyczny przebieg i nawierzchnia dróg i ścieżek,
  - nakaz ochrony i zachowania historycznego starodrzewu – dopuszcza się zabiegi pielęgnacyjne, wycinka możliwa jedynie ze względu na zły stan fitosanitarny,
  - postuluje się rehabilitację i przekształcenia parku w ich historycznych granicach z zachowaniem wartościowego starodrzewu zieleni wyznaczającej układ kompozycyjny,
- dla obiektów małej architektury – kapliczek:
  - nakaz ochrony lokalizacji obiektów w miejscach ich historycznego występowania.

6. ANALIZA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM, KRAJOWYM I REGIONALNYM ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …"

Poziom międzynarodowy

Europejska Strategia Bioróżnorodności do 2030 r. pod nazwą „Przywracanie przyrody do naszego życia" została opublikowana przez Komisję Europejską w dniu 20 maja 2020 r. Strategia zapowiada odbudowę różnorodności biologicznej Europy z korzyścią dla ludzi, klimatu i planety.

Główne cele nowej Strategii to:

Ustanowienie obszarów chronionych na co najmniej 30% powierzchni lądowej i 30% powierzchni morskiej Europy

- odtworzenie zdegradowanych ekosystemów na lądzie i na morzu poprzez wzrost produkcji w systemie rolnictwa ekologicznego i zwiększenie liczby elementów krajobrazu rolniczego przyjaznych przyrodzie;
- zatrzymanie i odwrócenie trendu spadkowego populacji zapylaczy;
- zmniejszenie użycia i ryzyka związanego ze stosowaniem pestycydów o 50% do 2030 r.;
- odtworzenie co najmniej 25 000 km europejskich rzek poprzez przywrócenie do stanu swobodnego przepływu;
- zasadzenie 3 miliardów drzew.

Odblokowanie 20 mld Euro rocznie na różnorodność biologiczną z różnych źródeł, w tym funduszy UE oraz funduszy krajowych i prywatnych. Zagadnienia dotyczące kapitału naturalnego i różnorodności biologicznej zostaną włączone do praktyk biznesowych.

Osiągnięcie przez Unię Europejską wiodącej pozycji na świecie w walce z globalnym kryzysem różnorodności biologicznej. Komisja zmobilizuje wszystkie narzędzia działań zewnętrznych i partnerstwa międzynarodowe na rzecz ambitnych nowych globalnych ram różnorodności biologicznej ONZ na konferencji stron Konwencji o różnorodności biologicznej w 2021 r.

Szczegółowe informacje dotyczące Europejskiej Strategii Bioróżnorodności do 2030 r. znajdują się na stronie Komisji Europejskiej.

W aspekcie ochrony środowiska w odniesieniu do projektu zmiany „Studium…" istotne znaczenie mają dyrektywy:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylająca dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidująca udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów

i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;

- Dyrektywa 2000/60/WE z dnia 23 października 2000 r. ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej i Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/32/WE z dnia 11 marca 2008 r. zmieniająca dyrektywę 2000/60/WE ustanawiającą ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, w odniesieniu do uprawnień wykonawczych przyznanych Komisji);
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko (t. j. Dz. U. UE L 26/1 z dnia 28 stycznia 2012 r.).

Zobowiązania międzynarodowe Polski w zakresie środowiska wynikają również z ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umów i konwencji międzynarodowych. Są to m.in.:

- Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk, Berno (1979);
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego (1975), ze zmianami wprowadzonymi w Paryżu (1982) i Reginie (1987);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro (1992);
- Konwencja o różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro (1992);
- Ramowa konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, wraz z Protokołem (1997);
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska (Konwencja z Aarhus) (1998);
- Europejska Konwencja Krajobrazowa (2000);
- Porozumienie Paryskie (2015).

Projekt zmiany „Studium…" został sporządzony z uwzględnieniem ww. dokumentów szczebla międzynarodowego, w tym transponowanych do polskiego prawa (ustawy i rozporządzenia wykonawcze do nich), w tym m.in.:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2022, poz. 916 ze. zm.).
- Ustawa 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. 2023, poz. 1094 ze zm.);
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. 2022, poz. 2625 ze zm.).

Poziom krajowy

Krajowe dokumenty strategiczne uwzględniają zobowiązania i cele ochrony środowiska przyjęte w dokumentach Unii Europejskiej i w ratyfikowanych przez Rzeczpospolitą Polską umowach i konwencjach międzynarodowych. Dla projektu zmiany „Studium …" szczególne znaczenie mają:

1) „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030" (przyjęta przez Radę Ministrów uchwałą z dnia 13.12.2011 r. – z dniem 13.11.2020 r. stała się dokumentem archiwalnym, pomimo tego, ze względu na brak nowego dokumentu oraz wartość merytoryczną KPZK 2030 jest nadal istotna), określająca zasady prowadzenia polityki przestrzennej przede wszystkim w oparciu o ustrojową zasadę zrównoważonego rozwoju i wynikające z niej zasady planowania publicznego tj.:
   - zasadę racjonalności ekonomicznej,
   - zasadę preferencji regeneracji nad zajmowaniem nowych obszarów pod zabudowę,
   - zasadę przezorności ekologicznej,
   - zasadę kompensacji ekologicznej,
   - zasadę hierarchiczności celów zapewniająca koordynację działalności wszystkich podmiotów podejmujących decyzję z poszanowaniem subsydiarności organizacji władz samorządowych,
   - zasada dynamicznego strefowania i wyznaczania obszarów planistycznych,
   - zasada partycypacji społecznej (szerokiej i aktywnej).

W KPZK 2030 wskazano sześć powiązanych i dopełniających się wzajemnie celów oraz szereg działań służących ich realizacji. W odniesieniu do projektu zmiany „Studium …" największe znaczenie ma Cel. 2 *Poprawa spójności wewnętrznej i terytorialne równoważenie rozwoju kraju poprzez promowanie integracji funkcjonalnej, tworzenie warunków dla rozprzestrzeniania się czynników rozwoju, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz wykorzystanie potencjału wewnętrznego wszystkich terytoriów.*

2) Plan gospodarowania wodami dla obszaru dorzecza Wisły (2022)

Obszar projektu zmiany „Studium …" położony jest w zasięgu następujących JCWP i JCWPd:

- RW20001029885 Janka z Liską;
- RW20001129889 Janka od Liska do ujścia;
- jednolita część wód podziemnych nr 28 PLGW200028.

ujętych w „Planie gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły" (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. – Dz. U. 2023 poz. 300). Stan JCWP i JCWPd oraz cele środowiskowe w ww. „Planie gospodarowania …" zawierają tabele 6-7 w rozdz. 4.1. Ocenę wpływu ustaleń projektu „Studium…" na cele środowiskowe określone dla JCWP i JCWPd zawiera rozdział 7 „Prognozy…".

Ocenę ustaleń projektu zmiany „Studium…" w odniesieniu do osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla JCWP i JCWPd przedstawiono w rozdz. 7.

3) „Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030" (SPA 2020) przyjęty przez Radę Ministrów dnia 29.10.2013 r. stanowi element szerszego projektu badawczego o nazwie KLIMADA, obejmującego okres do 2070 roku. W SPA 2020:
   - uwzględniono i przeanalizowano obecne i oczekiwane zmiany klimatu, w tym scenariusze zmian klimatu dla Polski do roku 2030. Wykazały one, że największe zagrożenie dla gospodarki i społeczeństwa będą stanowiły ekstremalne zjawiska pogodowe, takie jak deszcze nawalne, powodzie, podtopienia, osunięcia ziemi, fale upałów, susze, huragany, osuwiska itp. Zjawiska te będą występowały prawdopodobnie z coraz większą częstotliwością i natężeniem, obejmując coraz większe obszary kraju;
   - wskazano cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć do roku 2020 w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach: gospodarce wodnej, rolnictwie, leśnictwie, różnorodności biologicznej i obszarach prawnie chronionych, zdrowiu, energetyce, budownictwie, transporcie, obszarach górskich, strefie wybrzeża, gospodarce przestrzennej i obszarach zurbanizowanych.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …" nawiązuje do ww. „Strategicznego planu …", m.in. głównie poprzez dopuszczenie OZE (ogniw fotowoltaicznych) oraz biogazowni, co w pewnym stopniu przyczyni się do mitygacji globalnych zmian klimatu.

Poziom regionalny

Dla projektu zmiany „Studium ..." szczególnie istotne są cele ochrony środowiska zapisane w dokumentach regionalnych (spójne z celami ochrony środowiska dokumentów wyższego rzędu). Są to przede wszystkim:

- „Program ochrony środowiska województwa dla województwa pomorskiego 2030" przyjęty Uchwałą nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 30 stycznia 2023 r.;
- „Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022" - przyjęty Uchwałą Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z 29.12. 2016 r.

„Program ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025"

W „Programie …" (2023) wyznaczono cele w podziale na poszczególne obszary, nawiązujące do wytycznych przygotowanych przez Ministerstwo Klimatu i Środowiska („Zaktualizowane wytyczne do opracowywania programów ochrony środowiska". 2020):

- *C1.1 Poprawa stanu jakości powietrza.*

- *C1.2. Adaptacja do zmian klimatu.*
- *C1.3. Wspieranie transformacji energetycznej.*
- *C2. Poprawa klimatu akustycznego.*
- *C3. Ochrona przed promieniowaniem elektromagnetycznym.*
- *C4.1 Czyste wody i bezpieczeństwo przeciwpowodziowe.*
- *C4.2. Zabezpieczenie przed powodzią i suszą, w tym ochrona terenów naturalnej retencji wodnej.*
- *C4.3 Zagospodarowanie wód opadowych i roztopowych oraz rozwój błękitnozielonej infrastruktury.*
- *C5. Racjonalna gospodarka wodno – ściekowa.*
- *C6.Optymalizacja i racjonalne gospodarowanie zasobami kopalin ze złóż.*
- *C7.Przywrócenie i utrzymanie dobrego stanu gleb.*
- *C8. Racjonalna gospodarka odpadami.*
- *C9. Ochrona krajobrazu i różnorodności biologicznej.*
- *C.10. Ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii przemysłowych dla ludzi i środowiska oraz minimalizacja ich skutków.*

Projekt zmiany „Studium ...” jest zgodny z ww. celami środowiskowymi określonymi w „Programie ochrony środowiska województwa dla województwa pomorskiego 2030”, w szczególności z celami *C1.2. Adaptacja do zmian klimatu* oraz *C1.3. Wspieranie transformacji energetycznej.*

„Plan gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego 2022” (2016)

Podstawowym założeniem funkcjonowania gospodarki odpadami komunalnymi w Polsce jest system rozwiązań regionalnych. Wg „Planu gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego” (2016) gmina Morzeszczyn położona jest w **Regionie Wschodnim** gospodarki odpadami (zob. rozdz. 4.1). Do „Planu gospodarki odpadami …” (2016) opracowano „Prognozę oddziaływania na środowisko …” (2016), której ustalenia wskazują na racjonalność zaplanowanych działań w kontekście minimalizacji oddziaływania odpadów na środowisko.

Projekt zmiany „Studium …” nie wprowadza zmian do aktualnie obowiązującego „Studium …” w zakresie gospodarki odpadami.

7. ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANYCH, ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM …" NA ŚRODOWISKO

7.1. Wprowadzenie

Projekt zmiany „Studium ..." dotyczy zmiany przeznaczenia terenów użytkowanych rolniczo w celu dopuszczenia ogniw fotowoltaicznych, a także lokalizacji biogazowni.

Ocenę oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …" dla biogazowni zawiera tabela 9.

Ze względu na odmienną charakterystykę oddziaływania zespołów ogniw fotowoltaicznych, zagadnienie to przedstawiono osobno – w tabeli 10.

Przeanalizowano i oceniono oddziaływania ww. zainwestowania na wszystkie elementy środowiska wg ustawy OOŚ, tj.: powierzchnię ziemi (przypowierzchniową warstwę litosfery, w tym gleby), wody powierzchniowe i podziemne, klimat, powietrze, warunki akustyczne, roślinność, zwierzęta, różnorodność biologiczną, formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000, zasoby naturalne, dobra materialne, krajobraz i ludzi w ich wzajemnym powiązaniach. Oceniono oddziaływania bezpośrednie, pośrednie i wtórne, krótko-, średnio- i długoterminowe, chwilowe, okresowe i stałe.

7.2. Prognoza oddziaływania na środowisko biogazowni

Tabela 9. Ocena oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …” - dla biogazowni

Lp.	Elementy środowiska podlegające ocenie	Etap budowy	Etap eksploatacji	Działania służące zapobieganiu lub ograniczeniu potencjalnych oddziaływń negatywnych (zob. też rodz. 9).
1.	**Przypowierzchniowa warstwa litosfery, w tym gleby**	• nieuniknione i typowe przekształcenia podłoża gruntowego i powierzchni terenu związane z pracami ziemnymi - wykopy w celu posadowienia fundamentów obiektów budowlanych; • zmiany lokalnego ukształtowania terenu w wyniku prac niwelacyjnych oraz ewentualnych nasypów ziemnych; • likwidacja pokrywy glebowej w miejscach wykopów i przekształcenie fizykochemicznych właściwości gleb na terenach placów budów; • potencjalne zanieczyszczenie gruntu w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego; • drgania podłoża gruntowego spowodowane pracą ciężkiego sprzętu budowlanego; • oddziaływania bezpośrednie, okresowe, stałe – neutralne;	• nie wystąpią znaczące oddziaływania na przypowierzchniową warstwę litosfery; • oddziaływania bezpośrednie i pośrednie okresowe, stałe – neutralne;	• zalecane ograniczanie przekształceń poprzez właściwą organizację prac budowlanych; • prowadzenie prac ziemnych i fundamentowych pod nadzorem geotechnicznym; • wyposażenie ciągów pieszych jezdnych i parkingów w otoczeniu zabudowy kubaturowej w nawierzchnie utwardzone;
2.	**Wody powierzchniowe i podziemne**	• możliwość naruszenia pierwszego poziomu wód podziemnych wykopach pod fundamenty i zbiorniki podziemne; • potencjalne zanieczyszczenie gruntu w trakcie awaryjnych wycieków substancji ropopochodnych ze sprzętu budowlanego i chemicznych, płynnych substancji budowlanych na terenie ich składowania i użycia; • oddziaływanie bezpośrednie, okresowe, odwracalne;	• zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego dotyczy sytuacji awaryjnych (np. w sytuacji pęknięcia ścian zbiorników komór fermentacyjnych lub zbiorników magazynowych, podczas przeładunku odpadów, substratów lub pozostałości pofermentacyjnych, wycieki z wozów asenizacyjnych); • zmiany proporcji w ogniwach lokalnego obiegu wody, spadek znaczenia infiltracji wody i wzrost udziału ewaporacji w zależności od charakteru obiektów; • oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, stałe;	• wymagane podłączenie do sieci wodociągowej i sanitarnej oraz zalecane do kanalizacji deszczowej; • odprowadzanie wód opadowych z dachów budynków i terenów zieleni do gruntu; • wtórne wykorzystanie wód opadowych;
3.	**Wpływ na realizację założeń „Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (2022)**	• realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …” przy zachowaniu obowiązujących przepisów w zakresie ochrony wód i wyposażenia dopuszczonych obiektów w urządzenia ochrony środowiska nie spowoduje powstania zagrożeń dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz nie będzie miała wpływu na osiągniecie celów środowiskowych JCWP RW20001029885 Janka z Liską” i RW20001129889 „Janka od Liska do ujścia” oraz JCWPd nr 28 PLGW200028.		
4.	**Powietrze atmosferyczne i klimat**	Do korzyści środowiskowych płynących z zastosowania biogazowni w zakresie oddziaływania na stan aerosanitarny należą: • zmniejszenie emisji do atmosfery gazów i pyłów powstających podczas spalania paliw kopalnych – zastosowanie jako paliwa biogazu o niskiej emisji zanieczyszczeń, wpływa na ograniczenie zanieczyszczenia powietrza gazami i pyłami, co pośrednio wpływa na poprawę stanu gleb i wód, a także na jakość produkcji rolnej; • produkcja energii z biogazu, będącego odnawialnym źródłem (główne źródła biomasy stosowane do fermentacji metanowej to mniej wydajne odpady pochodzenia zwierzęcego, roślinnego i przemysłowego lub celowe uprawy roślin charakteryzujących się dużą wydajnością wytwarzania biometanu z jednej tony suchej masy; do takich roślin należą np. buraki pastewne czy trawy); • stosowanie zdecentralizowanych, wysokoefektywnych (ok. 90%) systemów CHP, które ogranicza straty w przesyle i wytwarzaniu energii, a co za tym idzie powoduje oszczędność energii pierwotnej; • ograniczenie emisji odorów oraz związków azotu do atmosfery w wyniku zastosowania procesu fermentacji prowadzonego w zamkniętych komorach biogazowni. Zagrożenie dla jakości powietrza atmosferycznego na etapie eksploatacji biogazowni dotyczyć może potrzeby transportu odpadów do zakładu, a także sytuacji awaryjnych (tj. uszkodzenie, rozszczelnienie dachów komór fermentacyjnych i wydostanie się biogazu bezpośrednio do atmosfery, niesprawność instalacji do awaryjnego spalania biogazu, awaria instalacji do odsiarczania biogazu itp.).		• wymagana adaptacja i mitygacja do zmian klimatu • podnoszenie efektywności energetycznej planowanych obiektów kubaturowych i procesów technologicznych, czy działań z zakresu oszczędności energii i ograniczenia emisji gazów cieplarnianych ze źródeł ciepła; • stosowanie wzmocnionych konstrukcji dachów, stworzenie systemów odprowadzania wód opadowych i ich bieżącej konserwacji;

5.	**Warunki akustyczne (hałas)**	• emisja hałasu w wyniku pracy sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i ludzi • oddziaływania bezpośrednie, krótkoterminowe, okresowe, o małym natężeniu i lokalnym zasięgu oddziaływania;	• nowym źródłem hałasu będzie praca biogazowi; trudno jest określić natężenie hałasu technologicznego, ze względu na brak informacji specyfikacji dotyczących technologii i przewidywanej wielkości planowanego obiektu. • oddziaływania bezpośrednie, długoterminowe, okresowe z nasileniem w porze dziennej;	• wymagane spełnienie norm hałasu określonych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t .j. Dz. U. 2014, poz. 112), zróżnicowane w zależności od charakteru terenów chronionych akustycznie w otoczeniu;
6.	**Pole elektromagnetyczne**	• nie wystąpią źródła emisji pola elektromagnetycznego;	• źródłami pola elektromagnetycznego dla biogazowi są. silnik kogeneracyjny czy stacja transformatorowa; obiekt zostanie także włączony do krajowego systemu energetycznego; • nie przewiduje się przekroczenia wystąpienia ponadnormatywnego pola elektromagnetycznego na terenach dostępnych dla ludzi.	• nie dotyczy
7.	**Roślinność**	• likwidacja roślinności na terenach nowego zainwestowania głównie roślinności parkowej; • oddziaływanie bezpośrednie, krótkotrwałe, stałe;	• ukształtowanie terenów przyobiektowej zieleni urządzonej; • brak oddziaływania, z wyjątkiem skutków ewentualnej penetracji terenów zieleni przez pracowników obiektów (wydeptywanie);	• zalecane urządzenie terenów zieleni towarzyszącej, w tym o funkcji izolacyjnej i krajobrazowej i uwzględnienie w zagospodarowaniu ciagów pieszych i elementów małej architektury;
8.	**Zwierzęta**	• głównie płoszenie – fauna zubożona, synantropijna ze względu na położenie na obszarach w otoczeniu lub w sąsiedztwie terenów zainwestowanych; • oddziaływanie pośrednie, okresowe, neutralne (z uwagi na stan synantropizacji fauny i odwracalność płoszenia);		
9.	**Różnorodność biologiczna**	• przekształcenia i częściowa likwidacja (na terenach nowej zabudowy) siedlisk synantropijnych - parkowych, o znacznej wartości przyrodniczej oraz znaczenia dla utrzymania lokalnej i ponadlokalnej różnorodności biologicznej;		
10.	**Korytarze ekologiczne** – wg „Planu zagospodarowania przestrzennego woj. pomorskiego 2030” (2016)	• ze względu położenie poza zasięgiem korytarza rangi subregionalnej (otoczenie dolin Jank, Bielicy, Strugi Młyńskiej), nie przewiduje się negatywnego oddziaływania na drożność ww. korytarza;		
11.	**Formy ochrony przyrody**	• obszar projektu zmiany „Studium …” położony jest poza obszarowymi formami ochrony przyrody w rozumieniu Ustawy o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2022, poz. 916 ze zm.); • w granicach obszaru projektu zmiany „Studium...” w północno zachodniej części znajduje się pomnik przyrody – projekt zmiany „Studium…” nie wprowadza nowych zakazów odnośnie pomników przyrody; • na obszarach projektu zmiany „Studium …”, tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów;		
12.	**Zasoby naturalne**	• oddziaływanie pośrednie związane ze zużyciem zasobów (woda, surowce) w trakcie budowy;	• użytkowanie zasobów wód podziemnych na potrzeby zaopatrzenia w wodę poprzez sieć gminną (oddziaływanie pośrednie);	• wymagane przyłączenie do wodociagu gminnego;
14.	**Zabytki**	dla zespołu parkowo - folwarcznego w Borkowie obowiązuje nakaz kontynuowania tradycji miejsca poprzez zachowanie tradycyjnych zasad kształtowania przestrzeni, architektury i jej otoczenia przyrodniczego oraz dopuszczono lokalizację nowej zabudowy w historycznych zespołach pod warunkiem zharmonizowania z istniejącą zabudową o wartościach historycznych, pod względem gabarytów, ukształtowania dachów, formy architektonicznej, detali, materiałów budowlanych i kolorystyki oraz usytuowania; biogazownia zlokalizowana w granicach zabytkowego zespołu parkowo-folwarcznego będzie musiała spełniać ww. nakazy		
15.	**Dobra materialne**	• wzrost zasobności w dobra materialne (biogazownia); • oddziaływanie długookresowe, stałe, odwracalne;	• obiekty kubaturowe jako nowe dobra materialne, poprzez podatki lokalne powodujace pośrednio przyrost innych dóbr materialnych w gminie; • oddziaływanie długookresowe, stałe, odwracalne;	
16.	**Krajobraz**	• lokalne zmiany krajobrazu w zasięgu i otoczeniu placów budów; • oddziaływania okresowe, bezpośrednie i pośrednie, odwracalne;	• zmiany krajobrazu w wyniku lokalizacji nowych obiektów zależne od ich charakteru architektonicznego i standardu wykonania; • oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe, odwracalne;	• zalecane nie tworzenie dominant krajobrazowych; • ze względu na uwarunkowania kulturowe zalecane opracowanie poprzedzających studiów krajobrazowych i analizy ekspozycji przy lokalizacji biogazowni w chronionej strefie;
17.	**Ludzie**	• emisja zanieczyszczeń atmosfery i hałasu w wyniku pracy sprzętu budowlanego, transportu materiałów budowlanych i ludzi oraz ewentualne źródło zapylenia ze składowania materiałów budowlanych; • oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, okresowe, krótkoterminowe i chwilowe, o małym natężeniu i lokalnym zasięgu oddziaływania;	• emisja hałasu (z obiektów i transportu samochodowego) – oddziaływanie na środowiskowe warunki życia ludzi w otoczeniu; • emisja odorów podczas transportu odpadów do biogazowi; • oddziaływania bezpośrednie i pośrednie, stałe, okresowe, krótkoterminowe i chwilowe;	• wymagane ograniczenie ewentualnych ponadnormatywnych oddziaływań do granic terenu lokalizacji;

Źródło: opracowanie własne

7.3. Prognoza oddziaływania na środowisko urządzeń wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW

Tabela 10. Ocena oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …" - dopuszczenie terenów elektrowni fotowoltaicznych

1.	**Przypowierzchniowa warstwa litosfery**	• dla zespołów wolnostojących brak istotnych przekształceń litosfery poza zajętością terenu i zmianą użytkowania - panele fotowoltaiczne są montowane na lekkich konstrukcjach stalowych, nie wymagających fundamentowania; składają się one na ogół z pionowych słupów stalowych, wbijanych bezpośrednio w ziemię na głębokość około 1,5 do 2 m każdy; do słupów podłączone są poprzeczne szyny, na których montowane są panele fotowoltaiczne;
2.	**Wody powierzchniowe i podziemne**	• nieznaczne oddziaływania na zasoby wodne - zużycie wody (zdemineralizowanej) do mycia paneli; • elektrownie fotowoltaiczne nie są źródłem ścieków bytowych i technologicznych; • nieznaczne oddziaływania na warunki wodne: wzrost parowania; spływ wód opadowych po nachylonych powierzchniach paneli i ich infiltracja w podłoże (jak dotychczas); spływ wód z mycia paneli;
3.	**Powietrze atmosferyczne**	• nieznaczna emisja zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego na etapie budowy - bezpośrednie oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prace budowlanych; • na etapie eksploatacji elektrownie fotowoltaiczne stanowią źródło tzw. „czystej energii", ich wykorzystanie, dzięki zastępowaniu konwencjonalnych źródeł energii, przyczynia się do spadku emisji do atmosfery CO_2, SO_2, NO_x i pyłów, co powoduje korzystne skutki środowiskowe w skalach od lokalnej (spadek zanieczyszczenia powietrza, lepsze warunki aerosanitarne życia ludzi) po globalną (ograniczenie klimatycznych i pochodnych skutków efektu cieplarnianego);
4.	**Klimat**	• lokalne zmiany klimatyczne w przypadku zastosowania paneli fotowoltaicznych na dużych powierzchniach
5.	**Hałas**	• nieznaczna emisja hałasu na etapie budowy - bezpośrednie oddziaływania o zasięgu lokalnym, ograniczonym do terenu prace budowlanych (jak w przypadku emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego); • na etapie eksploatacji brak emisji hałasu i wibracji; potencjalnie źródłem hałasu może być jedynie niezależny system chłodzenia przetwornic napięcia (inwertorów) - hałas generowany przez wentylatory nie przekracza poziomu 45dB w odległości 1 metra;
6.	**Pole elektromagnetyczne**	• panele fotowoltaiczne nie są źródłem pola elektromagnetycznego (źródła prądu stałego); • dodatkowe urządzenia mogące wchodzić w skład instalacji fotowoltaicznej np. falowniki zamieniające napięcie stałe na napięcie zmienne oraz w przypadku większych instalacji stacje elektroenergetyczne / transformatorowe stanowiące źródło promieniowania elektromagnetycznego muszą spełniać wymogi Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448) - brak przekroczeń obowiązujących norm poza terenem wygrodzonym, niedostępnym dla ludzi;
7.	**Szata roślinna**	• w przypadku zespołów wolnostojących przekształcenia siedlisk i szaty roślinnej, na ogół likwidacja upraw rolnych i wprowadzenie roślinności trawiastej;
8.	**Fauna**	• na etapie budowy wpływ pośredni poprzez utratę naturalnych siedlisk fauny, ich fragmentację i/lub modyfikację; likwidacja fauny glebowej i płoszenie pozostałych grup systematycznych zwierząt; • ze względu na wygrodzenie są to tereny niedostępne dla zwierząt poruszających się po ziemi; • powłoka antyrefleksowa pokrywająca panele fotowoltaiczne zwiększa absorbcję energii promieniowania słonecznego oraz zapobiega niepożądanemu efektowi odbicia światła od powierzchni paneli - panele fotowoltaiczne nie będą oślepiać zwierząt w otoczeniu i ptaków, mogących przelatywać nad instalacją; • nie ma naukowych dowodów na istnienie ryzyka śmiertelności dla ptaków związanych z panelami słonecznych ogniw fotowoltaicznych (Trojanowski, Łuczak 2013[2]);
9.	**Odpady**	• na etapie budowy - gleby i ziemi oraz w mniejszym stopniu materiałów budowlanych (kable, żelazo, stal i inne), a także małych ilości odpadów komunalnych; • na etapie eksploatacji nieznaczne ilości odpadów np. uszkodzone panele, elementy urządzenia i elementy instalacji elektrycznej; • po zakończeniu eksploatacji (ok. 25 lat) zużyte panele fotowoltaiczne kable elektryczne i pozostała infrastruktura techniczna stanowią odpad - przekazywanie do unieszkodliwiania i odzysku zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2022, poz. 699),
10.	**Krajobraz**	• oddziaływania na krajobraz o charakterze lokalnym - ponieważ konstrukcje na których montowane są panele fotowoltaiczne są stosunkowo niskie (do kilku m wysokości) przy dużych powierzchniach i stosunkowo gęstym ustawieniu przysłaniać będą widoki obserwatorom znajdującym w bliskim otoczeniu na tej samej wysokości n.p.m., • ekspozycja paneli fotowoltaicznych będzie powszechna, zwłaszcza z lokalnych dróg gruntowych; główna ekspozycja rozległych płaszczyzn paneli wystąpi z fragmentu drogi wojewódzkiej nr 234, na odcinku na zachód od Borkowa – ze sztucznego nasypu drogi wojewódzkiej nad autostradą A1 oraz samej autostrady; • z większych odległości będą na ogół niewidoczne (poza terenami o specyficznym ukształtowaniu powierzchni i ekspozycji);
11.	**Ludzie**	• nieznaczne oddziaływania na etapie budowy (emisja hałasu i zanieczyszczeń powietrza związana z pracami budowlanymi); • na etapie eksploatacji brak oddziaływania na warunki życia ludzi poza lokalnym oddziaływaniem krajobrazowym;

Źródło: opracowanie własne

[2] Trojanowski P, Łuczak A., 2013, Wpływ elektrowni słonecznych na środowisko przyrodnicze, („Czysta Energia" – nr 1/2013)

Tabela 11. Klasyfikacja oddziaływań na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …” – **urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 100 kW**

Oddziaływania na środowisko	Rodzaje oddziaływania			Czas oddziaływania			Mechanizm oddziaływania			Ocena oddziaływania		
	bezpo-średnie	pośrednie	wtórne	krótko-terminowe	średnio-terminowe	długo-terminowe	chwilowe	okresowe	stałe	pozytywne	negatywne	neutralne
ETAP BUDOWY												
Przekształcenia wierzchniej warstwy litosfery	X					X	X	X			X	X
Likwidacja pokrywy glebowej	X					X		X				X
Likwidacja roślinności (głównie agrocenoz)	X					X		X			X	X
Przekształcenie warunków siedliskowych (przekształcone siedliska antropogeniczne)	X		X			X		X				X
Oddziaływanie na hydrosferę		X				X		X				X
Oddziaływanie na faunę	X	X	X			X		X	X			X
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Emisja hałasu i wibracji (samochody i sprzęt budowlany)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody												X
Powstanie odpadów (głównie ziemia z wykopów)	X			X				X				X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X		X				X
ETAP EKSPLOATACJI												
Emisja zanieczyszczeń do atmosfery - zanieczyszczenia komunikacyjne	X	X				X		X		X		X
Emisja hałasu	X					X		X				X
Gospodarka wodno-ściekowa	X	X				X			X			X
Przekształcenia krajobrazu	X	X	X			X			X		X	X
Wpływ na dobra materialne	X	X	X			X			X	X		
Skumulowane oddziaływanie na roślinność, faunę i bioróżnorodność	X	X	X			X		X	X			X
Zagrożenia dla form ochrony przyrody												X
Gospodarka odpadami	X					X		X		X		X
Skumulowane oddziaływanie na zdrowie ludzi	X	X	X			X			X	X		X

Źródło: opracowanie własne

8. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...” NA ŚRODOWISKO

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie zmiany „Studium …” wskazuje, że ze względu na charakter planowanego zainwestowania (zabudowa mieszkaniowa) i odległość obszaru od granic państwa (ok. 56 km do brzegu Zatoki Gdańskiej – granica lądowa + 12 mil morskich granica morskich wód terytorialnych oraz ok. 95 km od najbliższej granicy z Obwodem Kaliningradzkim) nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

9. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM ...”, W SZCZEGÓLNOŚCI ODDZIAŁYWAŃ NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium …” uwarunkowane jest wdrożeniem działań minimalizujących oddziaływania na środowisko. Poniżej wymieniono zalecenia mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko dotyczące realizacji obiektów kubaturowych – w tym biogazowni. Są to m. in.:

- maksymalne ograniczenie rozmiarów placów budowy w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- kształtowanie terenów zieleni pełniącej funkcje izolacyjno-krajobrazowe;
- nie pogarszanie warunków gruntowo-wodnych, stanu czystości gruntu, wód powierzchniowych i podziemnych, w tym stosowanie skutecznego systemu unieszkodliwiania ścieków sanitarnych i zanieczyszczonych wód opadowych;
- gromadzenie wód opadowych z dachów obiektów kubaturowych w celu ich późniejszego wykorzystania dla własnych potrzeb;
- odpowiednie zagospodarowanie terenu przeciwdziałające degradacji elementów przyrodniczych środowiska (np. działania techniczne i organizacyjne w zakresie wytyczenia i urządzenia dojść i dojazdów, wprowadzenie elementów małej architektury);
- gospodarowanie odpadami zgodnie z zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a zwłaszcza z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2022, poz. 699 ze zm.) i prawem lokalnym oraz zasadami przyjętymi w regulaminie utrzymania czystości i porządku obowiązującym na terenie gminy Morzeszczyn.

W przypadku farmy ogniw fotowoltaicznych ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu możliwe jest przede wszystkim przez dobór powierzchni farmy i jej lokalizacji do lokalnych uwarunkowań.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …" nie spowoduje negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000, tj.:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000;
- nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000;
- nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …" nie wymaga kompensacji przyrodniczej.

10. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE ZMIANY „STUDIUM…"

Rozwiązaniem alternatywnym dla terenów nowego zainwestowania (biogazwoni) jest wyprzedzająca budowa infrastruktury technicznej umożliwiająca podłączenie nowych budynków do sieci kanalizacji sanitarnej i dzięki temu eliminacja możliwości korzystania z bezodpływowych zbiorników na ścieki sanitarne.

Rozwiązania alternatywne dla urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych to ograniczenie powierzchni terenów lokalizacji farmy fotowoltaicznej. Zasadnie jest preferowanie lokalizacji farmy fotowoltaicznej na gruntach rolniczych niskich klas bonitacyjnych, a w szczególności poza terenami z gruntami klas I – IIIb.

11. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTU ZMIANY „STUDIUM…" ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium…" dla biogazowni wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy" (na bieżąco);
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
- kontrola gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
- kontrola stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii (na bieżąco zgodnie z przepisami);
- kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych (raz w roku).

Po zrealizowaniu planowanych inwestycji w zakresie paneli fotowoltaicznych, poza stałą kontrolą stanu technicznego obiektów, wskazany jest monitoring:

- natężenia pola elektromagnetycznego;
- skuteczności unieszkodliwiania ścieków komunalnych (co najmniej raz w roku) w przypadku ich występowania w magazynach energii (personel techniczny);
- skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami wytwarzanymi przez ekipy remontowo-serwisowe (doraźnie).

12. WSKAZANIE NAPOTKANYCH W PROGNOZIE TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium ...” nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy.

13. WYKAZ ŹRÓDEŁ INFORMACJI UWZGLĘDNIONYCH W PROGNOZIE

Bezubik i in. 2014. Koncepcja sieci ekologicznej województwa pomorskiego dla potrzeb planowania przestrzennego. Gdańsk.

Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce wg stanu na 31.12.2022 r. 2023. PIG.

Generalny Pomiar Ruchu 2015, 2020/21, Transprojekt-Warszawa Sp. z o.o.

Jankowski W. 2021-2022. Ocena bioróżnorodności i walory przyrodnicze terenów wsi Borkowo w gm. Morzeszczyn.

Jędrzejewski i in. 2011. Projekt korytarzy ekologicznych łączących Europejską Siec Ekologiczna Natura 2000 w Polsce. Zakład Badania Ssaków PAN, Białowieża 2011.

Karta informacyjna JCWPd nr 28 (www.pgi.gov.pl).

Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030. 2012.

Kondracki J. 1998. Geografia fizyczna Polski. PWN. Warszawa.

Mapa podziału hydrograficznego Polski. KZGW.

Mapy zagrożenia powodziowego i mapy ryzyka powodziowego (www.mapy.isok.gov.pl).

Opracowanie ekofizjograficzne podstawowe dla potrzeb zmiany >Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn<, dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo. BP Platan. 2023.

Plan gospodarki odpadami dla Województwa Pomorskiego 2022. Uchwała Nr 321/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 roku.

Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły. 2022. (Dz. U. 2023, poz. 300).

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa pomorskiego 2030. Uchwała Nr 318/XXX/16 Sejmiku Województwa Pomorskiego z dnia 29 grudnia 2016 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko „Programu ochrony środowiska województwa pomorskiego na lata 2018-2021 z perspektywą do roku 2025".

Prognoza oddziaływania na środowisko projektu „Planu gospodarki odpadami dla województwa pomorskiego" 2016.

Program ochrony powietrza dla strefy pomorskiej, w której został przekroczony poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM10 oraz poziom docelowy benzo(a)pirenu. Uchwała Nr 308/XXIV/20 z dnia 28 września 2020 r. Sejmik Województwa Pomorskiego.

Program ochrony środowiska województwa dla województwa pomorskiego 2030. Uchwała nr 618/L/23 Sejmiku Województwa Pomorskiego w Gdańsku z dnia 30 stycznia 2023.

Przewoźniak M. 2017. Ochrona przyrody i krajobrazu Kaszub. Studium krytyczne z autopsji. Bogucki Wyd. Naukowe, Gdańsk – Poznań.

Przewoźniak M., Czochański J. 2020. Przyrodnicze podstawy gospodarki przestrzennej. Ujęcie proekologiczne. 2002. Bogucki Wyd. Nauk., Gdańsk – Poznań.

Raport o oddziaływaniu na środowisko przedsięwzięcia polegającego na budowie zespołu paneli fotowoltaicznych o mocy do 614 MW wraz z niezbędną infrastrukturą towarzyszącą w rejonie miejscowości Borkowo w gminie Morzeszczyn. T. Zapaśnik i in. Ekozapas. 2022. Gdynia.

Raporty o stanie środowiska woj. pomorskiego w latach 2010-2017. 2011-2018. WIOŚ w Gdańsku.

Rejestracja i inwentaryzacja naturalnych zagrożeń geologicznych na terenie całego kraju (ze szczególnym uwzględnieniem osuwisk oraz innych zjawisk geodynamicznych)". Projekt badawczy nr: 415/2002/Wn-12/FG-go-tx/D. AGH Kraków.

Roczna ocena jakości powietrza w województwie pomorskim. Raport za 2021 rok. 2022.

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014, poz. 1409).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016., poz. 2183).

Rozporządzeniem Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2020, poz. 26).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014, poz. 1408).

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 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. 2019, poz. 2448).

Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych wodnego (Dz. U. 2019., poz. 1311).

Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 21 grudnia 2005 r. w sprawie zasadniczych wymagań dla urządzeń używanych na zewnątrz pomieszczeń w zakresie emisji hałasu do środowiska. (Dz. U. 2005, Nr 263, poz. 2202 ze zm.).

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

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn.

System ochrony przeciwosuwiskowej SOPO.

Uchwała nr XL/254/2022 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo.

Ustawa z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2519 ze zm.).

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. „Prawo ochrony środowiska" (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2556 ze zm.).

Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t. j. Dz. U. 2022, poz. 699).

Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t. j. Dz. U. 2022, poz. 916 ze zm.).

Ustawa z 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t. j. Dz. U. 2022, poz. 2625 ze zm.).

Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t. j. Dz. U. 2022, poz. 840 ze zm.).

Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2023, poz. 977 ze zm.).

Ustawa 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. 2023, poz. 1094 ze zm.).

Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t. j. Dz. U. 2023, poz. 537 ze zm.).

Woś A. 1999. Klimat Polski. PWN. Warszawa.

crfop.gdos.gov.pl

geoportal.gov.pl

geoserwis.gdos.gov.pl

mapaakustycznaa1.pl

mapa.korytarze.pl

pgi.gov.pl

wody.isok.gov.pl

14. STRESZCZENIE PROGNOZY W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

1. Podstawy prawne prognozy

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn" (dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo), który sporządzono w związku z Uchwałą nr XL/254/2022 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 21 grudnia 2022 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn dla obszaru obejmującego fragment gminy w rejonie miejscowości Borkowo.

Prognoza wykonana została na podstawie przepisów Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t. j. Dz. U. 2023, poz. 977 ze zm.) oraz 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. 2023, poz. 1094 ze zm.).

2. Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium ..." i jego powiązania z innymi dokumentami

Charakterystyka ustaleń projektu zmiany „Studium ..."

Projekt zmiany „Studium …" stanowi kolejną zmianę całościowo zaktualizowanego dokumentu w związku z podjęciem uchwały nr XL/254/2022 Rady Gminy Morzeszczyn z dnia 21 grudnia 2022 r. Dla pozostałych obszarów gminy dotychczasowe uwarunkowania pozostają niezmienione.

Projektowana zmiana obejmuje obszar w zachodniej części gminy Morzeszczyn, w rejonie miejscowości Borkowo. Określono następujące kierunki zmian w przeznaczeniu terenów: dopuszczono możliwość realizacji przedsięwzięć z zakresu produkcji energii z odnawialnych źródeł, tzw. OZE (urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW), w szczególności farm fotowoltaicznych oraz biogazowi.

W części tekstowej projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Morzeszczyn" – „**Uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego**" zmiany dotyczą:

- aktualizacji uwarunkowań wynikających z dokumentów takich jak: „Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Pomorskiego 2030" (2016) czy „Plan Gospodarki Odpadami Województwa Pomorskiego 2022";
- uwarunkowań lokalizacji farmy fotowoltaicznej;
- aktualizacji uwarunkowań dotyczących obiektów wpisanych do gminnej ewidencji zabytków;
- aktualizacji uwarunkowań infrastrukturalnych i komunikacyjnych dotyczących przebiegu autostrady A1 oraz planowanej napowietrznej linii wysokiego napięcia 110kV;
- odstąpienia od sporządzenia bilansu terenów przeznaczonych pod zabudowę.

W części tekstowej projektu zmiany „Studium …” – „**Kierunki zagospodarowania przestrzennego**” zmiany dotyczą m. in.:

- określenia zasad odnoszących się do lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych, w tym zakazów ich sytuowania;
- określenia zasad odnoszących się do planowanej biogazowi;
- przedstawiono zasady dla ochrony obiektów i obszarów ujętych w ewidencji zabytków.

3. Stan środowiska przyrodniczego i jego potencjalne zmiany

Obszar projektu zmiany „Studium …” obejmuje fragmenty obrębów ewidencyjnych Olsze, Gąsiorki, Rzeżęcin w centralno zachodniej części gminy Morzeszczyn, w powiecie tczewskim, w woj. pomorskim. Obszar projektu zmiany „Studium …” zajmuje powierzchnię ok. 4,43 km². Obszar położony jest w centralnej części mezoregionu fizycznogeograficznego Pojezierze Starogardzkie.

Obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest na falistej wysoczyźnie morenowej Lokalnie deniwelacje terenu dochodzą do kilku procent – zbocza pagórków morenowych są w przewadze łagodnie nachylone. Na obszarze projektu zmiany „Studium...” znajdują się liczne zagłębienia bezodpływowe, lokalnie podmokłe.

W podłożu obszaru projektu zmiany „Studium...”, wg archiwalnej mapy glebowo-rolniczej, występują głównie gliny oraz piaski gliniaste na glinach. W zagłębieniach bezodpływowych lokalnie występują torfy. W pokrywie glebowej powierzchniowo przeważają gleby brunatne właściwe (B). W zagłębieniach bezodpływowych występują gleby organogeniczne: gleby torfowe, gleby murszowo-torfowe.

Przez obszar projektu zmiany „Studium...” nie przepływają rzeki; na obszarze projektu zmiany „Studium...” znajdują się stawy w otoczeniu terenów zainwestowanych oraz oczka wodne w zagłębieniach terenu.

Według regionalizacji klimatycznej Polski (Woś 1999) obszar projektu zmiany „Studium...” położony jest w regionie Dolnej Wisły. Lokalne zróżnicowanie klimatyczne wynika przede wszystkim z ukształtowania terenu, jego ekspozycji i użytkowania ziemi.

Szatę roślinną na obszarze projektu zmiany „Studium...” i w jego sąsiedztwie tworzą przede wszystkim:

- agrocenozy gruntów rolnych;
- zbiorowiska łąkowe i trzcinowe w śródpolnych zagłębieniach terenu;
- zbiorowiska leśne (w sąsiedztwie obszaru) oraz semileśne wierzbowo-olchowe;
- śródpolne zadrzewienia, zakrzewienia oraz aleje i szpalery drzew;
- przydomowe ogrody;
- roślinność ruderalna, nieurządzona na terenach zainwestowania osadniczego i w sąsiedztwie dróg, a także na miedzach śródpolnych.

Fauna obszaru projektu zmiany „Studium...” nawiązuje do występujących tu siedlisk i jest reprezentowana przez wszystkie grupy systematyczne, tj. przez bezkręgowce (lądowe i wodne),

ryby (w oczkach i stawach), płazy (oczka wodne jako miejsca rozrodu), gady (głównie w ekotonach las – tereny otwarte), ptaki oraz ssaki (leśne, drobne gryzonie, nietoperze).

4. Analiza istniejących problemów ochrony środowiska istotnych z punktu widzenia realizacji projektu zmiany „Studium …", w szczególności na obszarach form ochrony przyrody

Źródła i stan antropizacji środowiska przyrodniczego

Obszar projektu zmiany „Studium..." obejmuje w większości tereny użytkowane rolniczo w gm. Morzeszczyn. Źródłami antropizacji środowiska na obszarze projektu zmiany „Studium..." i w jego sąsiedztwie są przede wszystkim:

- zainwestowanie mieszkaniowe i zagrodowe wsi Borkowo, w tym obszar dawnego PGR – źródła zanieczyszczeń atmosfery, ścieków komunalnych i gospodarczych oraz odpadów komunalnych i gospodarczych;
- infrastruktura drogowa, w tym przede wszystkim autostrada A1 (fot. 11) oraz drogi wojewódzkie nr 234 i 641 – komunikacja samochodowa jako źródło emisji zanieczyszczeń atmosfery i hałasu;
- sieć linii elektroenergetycznych niskiego napięcia oraz dwie wieżowe stacji bazowa telefonii komórkowej;
- tereny użytkowane rolniczo, czego efektem są m.in. synantropizacja roślinności, degradacja struktury ekologicznej terenu oraz specyfika krajobrazu o cechach kulturowego krajobrazu rolniczego.

Problemy ochrony przyrody

W granicach obszaru projektu zmiany „Studium..." w północno zachodniej części znajduje się pomnik przyrody - dąb szypułkowy *Quercus robur* o wysokości 30 m, ustanowiony orzeczeniem nr 63 Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Gdańsku w 1955 r.

Pozostałe formy ochrony przyrody nie występują.

Na obszarze projektu zmiany „Studium...", tak jak w całej Polsce, obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, grzybów i zwierząt.

5. Uwarunkowania ochrony środowiska kulturowego, zabytków, dóbr kultury współczesnej i krajobrazu kulturowego

Zaktualizowane zostały zapisy projektu zmiany „Studium…" dotyczące obiektów figurujących w ewidencji zabytków. W odniesieniu do obiektów ujętych w ewidencji zabytków oraz stref ochrony archeologicznej w rejonie obszaru projektu zmiany „Studium …" ustalono zasady ochrony – w zależności od rodzaju obiektu objętego ochroną.

6. Analiza celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym, krajowym i regionalnym istotnych z punktu widzenia projektu zmiany „Studium …"

Projekt zmiany „Studium ...” opracowano zgodnie z założeniami międzynarodowych i krajowych dokumentów z zakresu ochrony środowiska - ich wytyczne uwzględnia poprzez opracowania regionalne.

7. Analiza i ocena przewidywanych znaczących oddziaływań ustaleń projektu zmiany „Studium …” na środowisko

Projekt zmiany „Studium ...” dotyczy zmiany przeznaczenia terenów użytkowanych rolniczo w celu dopuszczenia ogniw fotowoltaicznych, a także lokalizacji biogazowni.

Ocenę oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany „Studium …” dla biogazowni zawiera tabela 9.

Ze względu na odmienną charakterystykę oddziaływania zespołów ogniw fotowoltaicznych, zagadnienie to przedstawiono osobno – w tabeli 10.

8. Informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu ustaleń projektu zmiany „Studium ...” na środowisko

Analiza skutków środowiskowych związanych z realizacją celów i kierunków rozwoju przestrzennego sformułowanych w projekcie zmiany „Studium …” wskazuje, że ze względu na charakter planowanego zainwestowania (zabudowa mieszkaniowa) i odległość obszaru od granic państwa (ok. 56 km do brzegu Zatoki Gdańskiej – granica lądowa + 12 mil morskich granica morskich wód terytorialnych oraz ok. 95 km od najbliższej granicy z Obwodem Kaliningradzkim) nie wystąpi oddziaływanie transgraniczne.

9. Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektu zmiany „Studium ...”, w szczególności oddziaływań na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz integralność tych obszarów

Ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu związanych z realizacją ustaleń projektu zmiany „Studium…” uwarunkowane jest wdrożeniem działań minimalizujących oddziaływania na środowisko. Wymieniono zalecenia mające na celu zapobieganie i ograniczenie negatywnych oddziaływań na środowisko dotyczące realizacji obiektów kubaturowych – w tym biogazowni.

W przypadku farmy ogniw fotowoltaicznych ograniczenie przekształceń środowiska i krajobrazu możliwe jest przede wszystkim przez dobór powierzchni farmy i jej lokalizacji do lokalnych uwarunkowań.

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …” nie spowoduje negatywnego oddziaływania na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000, tj.:

- nie wpłynie na pogorszenie stanu siedlisk przyrodniczych oraz siedlisk gatunków roślin i zwierząt obszarów Natura 2000;
- nie spowoduje dezintegracji obszarów Natura 2000;
- nie wpłynie na spójność sieci obszarów Natura 2000.

W związku z powyższym realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium …" nie wymaga kompensacji przyrodniczej.

10. Rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projekcie zmiany „Studium…"

Rozwiązaniem alternatywnym dla terenów nowego zainwestowania (biogazwoni) jest wyprzedzająca budowa infrastruktury technicznej umożliwiająca podłączenie nowych budynków do sieci kanalizacji sanitarnej i dzięki temu eliminacja możliwości korzystania z bezodpływowych zbiorników na ścieki sanitarne.

Rozwiązania alternatywne dla urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych to ograniczenie powierzchni terenów lokalizacji farmy fotowoltaicznej. Zasadnie jest preferowanie lokalizacji farmy fotowoltaicznej na gruntach rolniczych niskich klas bonitacyjnych, a w szczególności poza terenami z gruntami klas I – IIIb.

11. Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu zmiany „Studium…" oraz częstotliwości jej przeprowadzania

Realizacja ustaleń projektu zmiany „Studium…" dla biogazowni wymagać będzie monitoringu w następujących zakresach:

- stosowanie zasady minimalnej ingerencji w środowisko i zasięgu przestrzennego „placów budowy" (na bieżąco);
- wpływ prac budowlanych na warunki gruntowo-wodne (na bieżąco);
- kontrola gospodarki odpadami - na etapie budowy i funkcjonowania (co najmniej dwa razy w roku);
- kontrola stanu i sprawności instalacji infrastruktury technicznej w celu ograniczenia potencjalnych możliwości wystąpienia awarii (na bieżąco zgodnie z przepisami);
- kontrola systemów unieszkodliwiania ścieków sanitarnych oraz wód opadowych (raz w roku).

Po zrealizowaniu planowanych inwestycji w zakresie paneli fotowoltaicznych, poza stałą kontrolą stanu technicznego obiektów, wskazany jest monitoring:

- natężenia pola elektromagnetycznego;
- skuteczności unieszkodliwiania ścieków komunalnych (co najmniej raz w roku) w przypadku ich występowania w magazynach energii (personel techniczny);
- skuteczności i prawidłowości gospodarki odpadami wytwarzanymi przez ekipy remontowo-serwisowe (doraźnie).

12. Wskazanie napotkanych w prognozie trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany „Studium ..." nie napotkano trudności wynikających z niedostatków techniki i luk we współczesnej wiedzy.