
PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO



PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BISKUPIEC

Zespół autorski:

Łukasz Kowalski

Adam Boczek

STYCZEŃ, 2024

SPIS TREŚCI

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	4
1 WPROWADZENIE	9
2 CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLE MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	12
3 ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI	15
3.1 GŁÓWNE CELE I USTALENIA PROJEKTU DOKUMENTU	15
3.2 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI SZCZEBŁA REGIONALNEGO I LOKALNEGO	16
3.2.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO	16
3.2.2 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2030	17
3.2.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO DO ROKU 2030.....	18
3.2.4 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ	19
3.2.5 AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA TERENÓW POZA AGLOMERACJAMI, POŁOŻONYCH WZDŁUŻ DRÓG KRAJOWYCH ORAZ WOJEWÓDZKICH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO, O OBCIĄŻENIU PONAD 3 MLN POJAZDÓW ROCZNIE, KTÓRYCH EKSPLOATACJA SPOWODWAŁA NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE W WYNIKU PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU OKREŚLONYCH WSKAŹNIKAMI LDWN I LN	19
3.2.6 OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BISKUPIEC	20
4 ŚRODOWISKO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	21
4.1 CHARAKTERYSTYKA STRUKTURY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO	21
4.1.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE	21
4.1.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE	23
4.1.3 POŁOŻENIE ZLEWNIOWE	25
4.1.4 WODY POWIERZCHNIOWE	27
4.1.5 WODY PODZIEMNE	30
4.1.6 WARUNKI KLIMATYCZNE	31
4.1.7 BUDOWA GEOLOGICZNA PRZYPOWIERZCHNIOWA	37
4.1.8 SUROWCE MINERALNE	38
4.1.9 UWARUNKOWANIA GEOMORFOLOGICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU	45
4.1.10 POKRYWA GLEBOWA	49
4.1.11 BIOSFERA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	49
4.2 STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO PRZEKSZTAŁCENIA	51
4.2.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	51
4.2.2 WODY POWIERZCHNIOWE I WODY PODZIEMNE	54
4.2.3 KLIMAT AKUSTYCZNY	57
4.2.4 GLEBY	58
4.2.5 FLORA I FAUNA	61
4.2.6 KRAJOBRAZ, W TYM KRAJOBRAZ KULTUROWY	62
4.2.7 GOSPODARKA ODPADAMI	63
4.2.8 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	63
4.2.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE ŚRODOWISKA, W TYM ZAGROŻENIA POWAŻNĄ AWARIĄ	64
4.3 POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	66
5 PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	67
5.1 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY	67
5.1.1 REZERWATY PRZYRODY	67
5.1.2 OBSZARY NATURA 2000	69
5.1.3 OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU	80
5.1.4 ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE	81
5.1.5 UŻYTKI EKOLOGICZNE	82
5.1.6 POMNIKI PRZYRODY	82
5.1.7 OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN, ZWIERZĄT I GRZYBÓW	84

5.2	PLANOWANE LUB POSTULOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY	85
5.3	POŁOŻENIE OBSZARU NA TLE PONADLOKALNEGO SYSTEMU POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH – SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY ..	85
5.4	POTENCJALNE ZAGROŻENIA PRZYRODNICZE	90
5.4.1	ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM RUCHÓW MASOWYCH	90
5.4.2	ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM POWODZI	90
5.4.3	ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM PODTAPIANIA TERENU	90
5.4.4	ZAGROŻENIA METEOROLOGICZNE	93
6	PROGNOZOWANE POZYTYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	94
7	PROGNOZOWANE NEGATYWNE LUB OBOJĘTNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W TYM PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA ZNACZĄCE	100
7.1	WSTĘP	100
7.2	ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA	100
7.3	FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM OBSZARY NATURA 2000	103
7.4	LUDZIE	105
7.5	WODY	107
7.6	ZASOBY NATURALNE	110
7.6.1	ZASOBY GLEBOWE	110
7.6.2	ZASOBY LEŚNE ORAZ ZADRZEWIENIA I KRZEWY	111
7.6.3	ZASOBY WODNE	113
7.6.4	ZASOBY SUROWCOWE	113
7.7	POWIERZCHNIA ATMOSFERYCZNE	114
7.8	KLIMAT	116
7.9	POWIERZCHNIA ZIEMI	116
7.10	KRAJOBRAZ	117
7.11	ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE	118
8	OGÓLNE, ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII – ENERGETYKA SŁONECZNA	119
8.1	WSTĘP	119
8.2	ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE	119
8.3	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI SŁONECZNEJ	124
8.4	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI WODNEJ	127
8.5	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI NA BAZIE WÓD GEOTERMALNYCH	128
8.6	POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI NA BAZIE BIOMASY	129
9	PROCEDURA OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH	131
10	WNIOSKI	133
10.1	STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM	133
10.2	IDENTYFIKACJA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ I KLASYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ	133
10.3	INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	141
10.4	ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE	141
10.5	ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW	141
10.6	WNIOSKI I REKOMENDACJE DO PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	142
10.7	PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA	143

ZAŁĄCZNIKI:

OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WYMAGAŃ KTÓRYCH MOWA W ART. 74A UST. 2 USTAWY Z DNIA 3 PAŹDZIERNIKA 2008 ROKU O UDOSTĘPNIANIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

RYSUNEK PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO PROJEKTU STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BISKUPIEC

STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Wprowadzenie

Prognoza oddziaływania na środowisko została wykonana dla projektu zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec”, zainicjowanego Uchwałą Rady Miejskiej w Biskupcu Nr XIV/87/19 z dnia 13 grudnia 2019 r.

Prognoza oddziaływania na środowisko uwzględnia ustawowe wymogi formalno-prawne oraz uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie wydane przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska i Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny.

Prognoza oddziaływania na środowisko oraz sam projekt dokumentu pośrednio lub bezpośrednio uwzględniają:

- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym,
- cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu krajowym,
- powiązania z dokumentami strategicznymi i planistycznymi szczebla regionalnego i lokalnego.

Zawartość i główne cele projektowanego dokumentu

Projekt zmiany Studium sporządzony został w celu określenia polityki przestrzennej, poprzez ustalenie kierunków przeznaczenia i zagospodarowania terenów, zgodnie z istniejącymi potrzebami i uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi. Regulacje zawarte w projekcie Studium dotyczą kierunków zagospodarowania oraz użytkowania terenów Gminy, z uwzględnieniem zakresu ustaleń określonych w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisach pokrewnych.

Projekt zmiany Studium dotyczy całej gminy Biskupiec, w jej granicach administracyjnych. Składa się z części tekstowej i graficznej.

W projekcie Studium wyróżniono cele i kierunki polityki przestrzennej, a także:

- kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania oraz użytkowania terenów;
- obszary wyłączone z zabudowy;
- ograniczenia w lokalizacji zabudowy;
- obszary zwartej zabudowy wsi (dla wsi położonych w zasięgu obszarów chronionego krajobrazu).

W projekcie Studium znalazły się także rozstrzygnięcia bezpośrednio dotyczące obszarów oraz zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu, w tym:

- generalne cele ochrony środowiska;
- elementy środowiska przyrodniczego objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody;
- obszary cenne przyrodniczo (system korytarzy i płatów ekologicznych);
- planowane lub postulowane formy ochrony przyrody;
- ochrona poszczególnych zasobów użytkowych środowiska (glebowych, gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wodnych, powietrza atmosferycznego, kopalin, walorów krajobrazowych).

Charakterystyka środowiska, w tym formy ochrony przyrody

1. Gmina Biskupiec położona jest w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, we wschodniej części powiatu olsztyńskiego, w regionie Pojezierza Mazurskiego.
2. Przez Gminę przebiega dział wodny I rzędu, rozgraniczający dorzecza Wisły i Pregoty. W związku z położeniem wododziałowym, z terenów Gminy odpływają znaczne ilości wody, a tym samym zmniejsza się możliwość ich retencjonowania. Charakterystycznym dla Gminy są znaczne poziomy wahań odpływów i znaczna zmienność przepływów wód. Obszar gminy Biskupiec zlokalizowany jest w obrębie Pojezierza Mazurskiego. Sieć hydrograficzna jest tu bardzo dobrze rozwinięta i charakteryzuje się występowaniem licznych jezior polodowcowych, drobnych zbiorników wodnych (głównie w postaci oczek, rzadziej stawów) oraz zazwyczaj przepływowym systemem rzeczny. Sieć hydrograficzna jest stosunkowo młoda, ukształtowana w holocenie, po wycofaniu się lądolodu zlodowacenia północnego (bałtyckiego). Na zasoby wód powierzchniowych gminy Biskupiec składają się jeziora (jeziorność 5%) i powiązane z nimi cieką, często łączące ze sobą jeziora doprowadzając i odprowadzając wodę.

3. Gmina Biskupiec położona jest w regionie, gdzie główne użytkowe poziomy wodonośne zalegają w utworach czwartorzędowych. W granicach Gminy swój zasięg mają dwa, udokumentowane, główne zbiorniki wód podziemnych „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec” i „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”.
4. Na obszarze gminy Biskupiec nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.
5. W gminie Biskupiec pod względem zajmowanej powierzchni dominują utwory gliniaste, które towarzyszą obszarom wysoczyznowym. Istotny jest również udział tworów piaszczystych, wykształconych głównie w zasięgu przestrzeni równin sandrowych. Utwory torfowe, mułowo-torfowe, rzeczne i jeziorne występują lokalnie, – są to obszary den dolin, subglacialnych rynien jeziornych, dużych wytopisk oraz równin akumulacji torfowiskowej.
6. Według Bilansu Kopalni PIG oraz regionalnego systemu ewidencji zasobów złóż „MIDAS”, na obszarze gminy Biskupiec występują udokumentowane złoża surowców mineralnych – kruszywa naturalnego, torfu oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej.
7. Rzeźba terenu na obszarze gminy Biskupiec została ukształtowana w wyniku procesów w wyniku procesów glacialnych i fluwiogłacialnych zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), a także późniejszych procesów zachodzących w holocenie. Rzeźba terenu gminy Biskupiec tworzy urozmaicony krajobraz młodogłacialny Pojezierza Olsztyńskiego i Mrągowskiego.
8. Na terenie gminy Biskupiec znajdują się rejonu predysponowane do występowania ruchów masowych oraz występują zinventaryzowane osuwiska.
9. W gminie Biskupiec przeważają gleby typu bielcowych, brunatnych oraz płowych (tereny wysoczyznowe i sandrowe). Występują także gleby organogeniczne. W ujęciu generalnym gmina Biskupiec odznacza się przeciętnymi warunkami rozwoju rolnictwa. Grunty rolne niskiej jakości (grunty klas bonitacyjnych V i VI), stanowią ok. 23,0% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 26,7% wszystkich łąk i pastwisk. Grunty rolne średniej jakości (grunty klasy bonitacyjnej IV), stanowią ok. 51,3% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 61,1% wszystkich łąk i pastwisk. Grunty rolne dobrej jakości (grunty klasy bonitacyjnej II i III), stanowią ok. 25,7% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 12,2% wszystkich łąk i pastwisk.
10. Lesistość gminy Biskupiec wynosi ok. 27,4%, co jest wskaźnikiem niższym niż średnia lesistość w kraju (29,6%) i średnia lesistość województwa warmińsko-mazurskiego (31,7%). Część lasów na terenie gminy Biskupiec uznanych zostało za lasy szczególnie chronione – tzw. lasy ochronne.
11. W granicach gminy Biskupiec występują:
 - rezerваты przyrody: Dębowo, Zabrodzie;
 - obszary Natura 2000: Ostoja Piska PLH280048, Puszcza Piska PLB280008;
 - obszary chronionego krajobrazu: Pojezierza Olsztyńskiego, Doliny Symsarny, Jeziora Legińsko-Mrągowskich;
 - użytki ekologiczne: Parleskie Wzgórza, Galk, Korek;
 - zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Jeziora Rzeckiego, Kobałckie Wzgórza, Jeziora Sorkwickie, Rzeki Babant i Jezioro Białe;
 - pomniki przyrody;
 - obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.
12. W odniesieniu do krajowych i wojewódzkich koncepcji systemu przyrodniczego, jego delimitacji w dotychczasowym Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz w oparciu o analizę struktury środowiska gminy Biskupiec, wytypowano następujące komponenty współtworzące ponadlokalny system przyrodniczy Gminy: korytarz ekologiczny zachodniej części Gminy, korytarz ekologiczny północnej części Gminy, korytarz ekologiczny południowo-wschodniej części Gminy. Występują ponadto komponenty współtworzące lokalny system przyrodniczy Gminy.

Prognozowane oddziaływania na środowisko ustaleń projektowanego dokumentu

Pozytywne oddziaływania

Ustalenia projektu Studium przysłużą się:

- zachowaniu form ochrony przyrody występujących w Gminie;
- zachowaniu powiązań ekologicznych (systemu przyrodniczego) funkcjonującego w Gminie;
- zachowaniu cennych zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych występujących w Gminie;

- zminimalizowaniu oddziaływania planowanego zagospodarowania na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego Gminy;
- właściwemu kształtowaniu ekologicznych warunków życia ludzi, właściwej obsłudze pod względem infrastruktury, z jednoczesną minimalizacją oddziaływań na środowisko przyrodnicze;
- ochronie zasobów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej.

Negatywne lub obojętne oddziaływania

Ustalenia projektu Studium mogą spowodować:

- Oddziaływania na szatę roślinną zostaną utrzymane na zróżnicowanym poziomie, lecz nie przewiduje się na obecnym etapie planistycznym, aby były to oddziaływania znacząco negatywne, gdyż planowany rozwój poszczególnych terenów funkcjonalnych odbywać się będzie z uwzględnieniem poszczególnych komponentów środowiska, w tym szaty roślinnej.
- Realizacja planowanego zagospodarowania nie zaburzy w sposób istotny warunków migracji i bytowania zwierzyny, ze względu na przewidziane w dokumencie zachowanie przestrzennych powiązań przyrodniczych (korytarzy ekologicznych). Ponadto projekt Studium przewiduje utrzymanie siedlisk wartościowych przyrodniczo, w tym wskazuje na konieczność przestrzegania prawa ochrony środowiska, ustawy o ochronie przyrody oraz aktów prawnych odnoszących się do poszczególnych form ochrony przyrody.
- Przeznaczenie terenów pod zabudowę będzie negatywnie, ale mało ingerujące w ogólną strukturę bioróżnorodności biologicznej. Rozwój zabudowy wpłynie na zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej. W wyniku rozwoju zabudowy nie dojdzie do fragmentacji najważniejszych korytarzy i płatów ekologicznych.
- Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne formy ochrony przyrody zlokalizowane w Gminie i poza jej granicami, w tym nie przewiduje się natywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.
- Oddziaływanie na warunki akustyczne (hałas), wzrastać będzie w związku z rozwojem komunikacji i postępującą urbanizacją obszarów. Pracujące urządzenia związane z wydobywaniem kopalin oraz środki transportu będą źródłami okresowych emisji hałasu.
- Nie przewiduje się wystąpienia znaczącego wzrostu oddziaływania na aerosanitarne warunki życia ludzi. Stosunkowo największe oddziaływanie na warunki aerosanitarne życia ludzi związane może być z spowodowane funkcjonowaniem obiektów produkcyjno-usługowych (w zależności od ich rodzaju) – emisją technologiczną oraz ruchem pojazdów silnikowych wewnątrz terenów funkcjonalnych – emisją samochodową.
- Powstanie nowych obszarów zabudowanych (osiedla mieszkaniowe, obiekty produkcyjne i usługowe) może pogarszać odczucia estetyczne, terenów dotychczas otwartych. W związku z tym, że projekt Studium dopuszcza realizację zakładów produkcyjnych warunki i bezpieczeństwo życia ludzi narażone są na ewentualne wystąpienie zdarzeń losowych. Projekt Studium zawiera prawidłowe ustalenia w zakresie zabezpieczenia przed skutkami ewentualnych zdarzeń losowych.
- W wyniku realizacji zapisów Studium nie przewiduje się likwidacji naturalnych zbiorników wodnych i wód płynących. Zapisy Studium zapewniają zachowanie i ochronę wód powierzchniowych obszaru gminy. Nie przewiduje się zagrożenia dla jakości wód w wyniku realizacji planowanego zagospodarowania, pod warunkiem prawidłowej realizacji gospodarki wodno-ściekowej. Ewentualnie zagrożenie jakości wód może być związane z działalnością rekreacyjną oraz produkcyjno-usługową (zakład z grupy EGGER).
- Zmniejszeniu ulegnie udział infiltracji wody w miejscu opadu atmosferycznego, a zwiększeniu ich odpływ powierzchniami utwardzonymi. Największym zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest niekontrolowane odprowadzanie zanieczyszczeń. W analizowanym dokumencie planistycznym wprowadzono zapisy ograniczające ryzyko zanieczyszczenia środowiska ściekami.
- Z uwagi na charakter planowanego zagospodarowania oraz rozwiązania chroniące środowisko, w tym gruntowo-wodne, stwierdza się, że realizacja projektu Studium nie powinna powodować ryzyka dla osiągnięcia celów środowiskowych dla Jednolitych Części Wód określonych przez „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” i „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (pod warunkiem przestrzegania przepisów prawa i zachowania środków bezpieczeństwa).
- Planowane zagospodarowanie i realizacja ustaleń projektu Studium spowoduje likwidację zasobów glebowych na obszarach przeznaczonych pod planowaną zabudowę i działalność wydobywczą kopalin.

- Oddziaływanie na grunty leśne nie będzie znacząco negatywne dla środowiska, gdyż projekt dokumentu zakłada przeciwdziałanie nadmiernemu przeznaczaniu gruntów leśnych na cele nieleśne (zwłaszcza zachowuje lasy tworzące ponadlokalny system przyrodniczy Gminy). Ewentualne odstępstwo musi być poparte wyższym interesem społecznym lub gospodarczym oraz zgodne z przepisami prawa, w tym (co podkreślono w projekcie Studium) wymagana jest zgoda na odiesienie w drodze sporządzenia planu miejscowego.
- Planowane zagospodarowanie i realizacja ustaleń projektu Studium nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne, w tym zasoby eksploatacyjne wód (pod warunkiem przestrzegania przepisów prawa).
- Projekt zmiany Studium uwzględni wszystkie udokumentowane obecnie złoża kopalin, w tym uwzględni występowanie ustanowionych terenów górniczych. W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium nastąpi stopniowe wydobywanie złóż kopalin, co wiązać się będzie z wyeksploatowaniem i wykorzystaniem zasobów surowcowych. Mając na względzie uwarunkowania ekofizjograficzne (w tym fizjograficzne, ekologiczne, zasobowe, prawne) i zasadę racjonalnej gospodarki zasobami użytkowymi środowiska, stwierdza się, iż większość obszarów udokumentowanych złóż jest predysponowana do rozwoju funkcji wydobywczej, a ich eksploatacja będzie zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju.
- Na obszarze Gminy stwierdza się kilka form zagospodarowania, które mogą mieć negatywny, lecz słaby wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Dotyczy to głównie terenów zurbanizowanych, niezależnie od rodzaju zabudowy, gdzie zarówno sposób ogrzewania oraz emisje komunikacyjne stanowią o uciążliwości dla środowiska.
- W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium, w tym zwłaszcza w wyniku wprowadzania zabudowy oraz infrastruktury, wystąpią zmiany w lokalnych warunkach termiczno-wilgotnościowych. Z uwagi na swój charakter, ustalenia projektu Studium nie spowodują istotnych, bezpośrednich zmian klimatycznych w skali ponadlokalnej (w tym globalnej). Pośrednio, przyczynią się natomiast do zaistnienia skumulowanego efektu w zakresie ograniczania efektu cieplarnianego, poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł do produkcji energii.
- Nastąpią przekształcenia wierzchnich warstw powierzchni ziemi. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku eksploatacji odkrywkowej będzie negatywne, jednak ograniczone jedynie do wyznaczonych w projekcie Studium terenów eksploatacji.
- Realizacja analizowanego dokumentu planistycznego doprowadzi przede wszystkim do zachowania obecnych walorów krajobrazowych oraz na niewielkich obszarach w skali Gminy do wytworzenia krajobrazu zurbanizowanego z obiektami produkcyjnymi, usługowymi oraz związanymi z infrastrukturą techniczną i drogową.
- Na obszarze projektu Studium występują zabytki architektury i budownictwa (zabytki nieruchome, zabytki archeologiczne). Realizacja ustaleń Studium nie wpłynie negatywnie na zabytki znajdujące się w Gminie i regionie, gdyż w projektowanym dokumencie znajdują się zapisy o ochronie ww. obiektów.
- Realizacja ustaleń Studium nie wpłynie negatywnie na dobra materialne. Przeciwnie, nastąpi wzrost zasobności obszaru – rozbudowie ulegną tereny przestrzeni mieszkaniowej, produkcyjno-usługowej z towarzyszącymi terenami składowo-magazynowymi, turystyczno-rekreacyjnymi, nastąpi rozbudowa infrastruktury społecznej, technicznej i komunikacyjnej.

Wskazane w projekcie Studium obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia energii z odnawialnych źródeł energii (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych) o mocy przekraczającej 100kW, wraz ze strefami ochronnymi: wyznaczone zostały poza formami ochrony przyrody; objęte są w znacznej części obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, ustalającymi wykorzystanie OZE; obejmują tereny, gdzie dominuje rolnicze użytkowanie terenu, o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej oraz położone poza przebiegiem ponadlokalnych płąków i korytarzy ekologicznych.

Oddziaływanie transgraniczne ustaleń projektowanego dokumentu

Ustalenia projektu Studium nie będą oddziaływać transgranicznie.

Rozwiązana alternatywnie do zaproponowanych w projektowanym dokumencie

Nie proponuje się rozwiązań alternatywnych.

Rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczenie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko

Nie zachodzi konieczność kompensacji przyrodniczej.

Wnioski i rekomendacje

Ustalenia projektowanego dokumentu były na bieżąco konsultowane z autorami prognozy oddziaływania na środowisko. W trakcie prac projektowych zostały sformułowane zalecenia, które zastosowano w niniejszym projekcie Studium i które dotyczyły uwzględnienia:

- naturalnych czynników rozwoju oraz barier ekologicznych dla rozwoju poszczególnych funkcji użytkowych (mieszkalnictwa, usług, przemysłu, rolnictwa oraz infrastruktury), w tym m.in.: ukształtowanie terenu i występowanie poszczególnych klas spadków terenu, warunki podłoża budowlanego, warunki hydrograficzne, głębokość zalegania wody podziemnej, w tym wody gruntowej oraz podatność wód na zanieczyszczenia, warunki glebowe, czynniki bioklimatyczne, pokrycie roślinnością;
- istniejących form ochrony przyrody, ich lokalizacji lub zasięgu oraz uwzględnienia przepisów obowiązujących dla poszczególnych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000;
- terenów predysponowanych do pełnienia głównie funkcji przyrodniczych, w tym identyfikacji systemu przyrodniczego Gminy, tzn. korytarzy i płatów ekologicznych w podziale na kategorie (znaczenie lokalne, regionalne, krajowe, międzynarodowe) oraz nie dopuszczania do fragmentacji korytarzy o znaczeniu ponadlokalnym;
- uwarunkowań związanych z występowaniem zagrożeń przyrodniczych, w tym rejonów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz brakiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- występowania lasów ochronnych, ich zasięgów i kategorii ochronności;
- potrzeb ochrony zasobów użytkowych środowiska (wód, gleb, zasobów leśnych, surowców);
- wykluczenia lokalizacji potencjalnych terenów wydobywczych kopalin z terenów objętych obszarami chronionego krajobrazu oraz zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi;
- terenów możliwej, potencjalnej lokalizacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych), w odniesieniu do uwarunkowań ekofizjograficznych i sozologicznych.

Ponadto, w celu eliminacji lub ograniczenia ewentualnych negatywnych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu rekomenduje się:

- ograniczenie wycinki drzew do niezbędnego minimum, a także ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie prac budowlanych,
- w celu zachowania wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz różnorodności biologicznej sprzyjającej zwierzętom i środowisku, ważne jest stosowanie rodzimych gatunków roślin zgodnych z ich siedliskiem;
- zabezpieczenie wód przed zanieczyszczeniami, m.in. poprzez pozostawienie roślinności okalającej zbiorniki;
- zaleca się, aby dopuszczone zmiany w ukształtowaniu terenu, były ograniczone do minimum i związane wyłącznie z realizacją planowanego zainwestowania (obiekty budowlane, tereny komunikacyjne, infrastruktura techniczna), zwłaszcza w odniesieniu do występujących obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
- na terenach nieskanalizowanych zalecane jest stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba);
- możliwie maksymalna izolacja planowanej inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami od najbliższych siedlisk zabudowy mieszkaniowej;
- wskazane jest, aby nowe zagospodarowanie rekreacyjne, zwłaszcza w rejonie jezior, uwzględniało wymogi ładu przestrzennego i architektury oraz wyposażone zostało w infrastrukturę służącą ochronie środowiska (zabudowa rekreacyjna dopuszczona pod warunkiem uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej);
- rekultywację terenów zniszczonych w czasie trwania prac budowlanych.

Ponadto, na obszarze możliwa jest realizacja zapisów przy uwzględnieniu zachowania zieleni wysokiej w stopniu maksymalnym. W trakcie realizacji zagospodarowania obowiązuje przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska.

1. WPROWADZENIE

CEL I PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie prognozy oddziaływania na środowisko. Przedmiotem prognozy jest projekt zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec”, zainicjowany Uchwałą Rady Miejskiej w Biskupcu Nr XIV/87/19 z dnia 13 grudnia 2019 r.

PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA

Podstawę formalno-prawną prognozy oddziaływania na środowisko stanowią:

- ustawa z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym¹,
- ustawa z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.

ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres merytoryczny prognozy oddziaływania na środowisko uwzględnia:

- Art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko określa,
- uzgodnienia zakresu i stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie oddziaływania na środowisko dla analizowanego projektu planu miejscowego, wydane przez:
 - Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie,
 - Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny w Olsztynie.

Częścią prognozy oddziaływania na środowisko jest ponadto **Rysunek prognozy oddziaływania na środowisko** projektu „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec”. Dodatkowo, na część kartograficzną prognozy oddziaływania na środowisko składają się **ryciny** (tematyczne mapy poglądowe) zamieszczone w poszczególnych rozdziałach opracowania.

METODOLOGIA OPRACOWANIA

Prognoza oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu uwzględnia wytyczne określone w ustawie z dnia 3 października 2008 roku o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Zastosowano głównie:

- metodę oceny realizacji celów i działań przewidzianych w projekcie studium, opartą na analizie zgodności treści dokumentu z kryteriami zawartymi w obowiązujących międzynarodowych, krajowych i wojewódzkich dokumentach oraz przepisach, aby stwierdzić komplementarność dokumentu z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- metodę macierzy interakcji, opartą o analizę wpływu przewidzianych w projekcie studium zasad i kierunków zagospodarowania przestrzennego na poszczególne komponenty środowiska, z uwzględnieniem współzależności między nimi.

Ponadto, przy ocenie przewidywanych oddziaływań na środowisko zastosowano techniki waloryzacji jakościowo-ekspertalnej, głównie opisowo-werbalną (polegającą na słownych scharakteryzowaniu wartości i jakości przedmiotu ocenianego).

Identyfikacji i oceny przewidywanych oddziaływań na środowisko przyrodnicze, wynikających z ustaleń projektowanego dokumentu dokonano w podziale na trzy zasadnicze części:

- w rozdziale 6 przedstawiono potencjalne pozytywne oddziaływania,
- w rozdziale 7 omówiono potencjalne negatywne (lub obojętne) oddziaływania,
- w rozdziale 8 zawarto ogólną ocenę oddziaływania na środowisko odnawialnych źródeł energii.

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana została równocześnie z projektem dokumentu. Współpraca przy ustalaniu rozwiązań zawartych w projekcie studium, miała na celu wyeliminowanie ewentualnych negatywnych skutków tych rozwiązań dla środowiska przyrodniczego.

¹ Publikatory poszczególnych aktów prawnych, aktualne na dzień sporządzenia Opracowania, przytoczono w spisie materiałów źródłowych.

Przy sporządzaniu prognozy oddziaływania na środowisko, w celu charakterystyki terenu, zasobów środowiska, funkcjonowania ochrony przyrody oraz oceny stanu przekształceń środowiska, wykorzystano m.in.:

- opracowanie ekofizjograficzne podstawowe, wykonane na potrzeby sporządzenia projektu studium,
- dokumenty strategiczne i planistyczne szczebla krajowego, regionalnego i lokalnego,
- materiały i publikacje z dziedziny ochrony środowiska i monitoringu stanu środowiska,
- materiały kartograficzne (mapy tematyczne, mapy topograficzne),
- akty prawne, obowiązujące na chwilę opracowania prognozy,
- informacje zebrane w trakcie wizji lokalnej,
- literaturę branżową i naukową.

SPIS MATERIAŁÓW WYJŚCIOWYCH

Akty prawne:

- 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 Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016 poz. 2183).
- Rozporządzenie 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 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz.U.2014 poz.1409).
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 września 2002 r. w sprawie opracowań ekofizjograficznych (Dz.U.2002 nr 155 poz. 1298).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz.U.2016 poz. 1911).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły (Dz.U. 2016 poz. 1959).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t.j. Dz.U.2019 poz. 1839).
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t.j.Dz.U.2022 poz.1385 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j.Dz.U.2022 poz. 699 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j.Dz.U.2022 poz. 916 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j.Dz.U.2021 poz. 2233 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j.Dz.U.2022 poz. 840).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j.Dz.U.2021 poz.1973 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j.Dz.U.2022 poz. 503 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j.Dz.U.2022 poz.672 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j.Dz.U.2021 poz.1326 z późn. 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.2022 poz.1029 z późn.zm.).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j.Dz.U.2021 poz. 2351 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym (t.j.Dz.U.2022 poz. 559 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j.Dz.U.2022 poz. 1072 z późn. zm.).
- Ustawa z dnia 9 października 2015 r. o rewitalizacji (t.j.Dz.U.2021 poz. 485.).

Dokumenty i publikacje:

- Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Biskupiec za 2021 rok, 2022.
- Bilans zasobów kopalin i wód podziemnych w Polsce według stanu na 31. XII. 2021 r., 2022, Państwowy Instytut Geologiczny.
- Inwentaryzacja osuwisk oraz zasady i kryteria wyznaczania obszarów predysponowanych do występowania i rozwoju ruchów masowych w Polsce Pozakarpacie, 2006, Państwowy Instytut Geologiczny.
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.
- Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016.
- Plan zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoły, 2016.
- Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, 2018.
- Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM10 i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM10 wraz z planem działań krótkoterminowych, 2020.
- Program ochrony środowiska województwa warmińsko-mazurskiego do roku 2030, 2020.
- Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport za rok 2021, 2022, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- Stan środowiska w województwie warmińsko-mazurskim. Raport 2020, 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.
- Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2013, Ministerstwo Środowiska.
- Warmińsko Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego, 2020.

Literatura naukowa i specjalistyczna:

- Bartkowski T., 1986, Zastosowanie geografii fizycznej, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Bednarek R. (red.), 2012, Strategiczna ocena oddziaływania na środowisko w planowaniu przestrzennym, wyd. PZLiTS, Poznań.
- Bergier T., Kronenberg J. (red.), Zrównoważony rozwój – Zastosowania, 2010, Wyd. Fundacja Sendzimira, Wrocław.
- Chmielewski T. J., 1988, O Strefowo – pasmowo- węzłowej strukturze układów ponadekosystemowych, Wiadomości Ekologiczne, t. XXXIV, z.2.
- Cieszeńska A., 1998, Model płątów i korytarzy i jego zastosowanie, Warszawa.
- Cieszeńska A. (red.), 2004, Płąty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu możliwości i ograniczenia koncepcji, Problemy Ekologii Krajobrazu t. XIV, Wyd. SGGW, Warszawa.
- Czarnecka H. (red.), 2005, Atlas podziału hydrograficznego Polski, wyd. IMGW, Warszawa.
- Gąsiorowska D., 2005, Klasyfikowanie materiałów budowlanych i gruntów, wyd. Instytut Technologii Eksploatacji Państwowy Instytut Badawczy, Radom.
- Górski A., Dzierża B., Jobda M., Jujka-Radziejewicz M., Ziółkowska M., 2015, Wytyczne planistyczne dla obszaru występowania Kraski na Równinie Kurpiowskiej, Karczew.
- Kistowski M., Pchałek M. (red), 2009, Natura 2000 w planowaniu przestrzennym – rola korytarzy ekologicznych, wyd. Ministerstwo Środowiska, Warszawa.
- Kondracki J., 1998, Geografia regionalna Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Krzymowska-Kostrowicka A., 1997, Geoekologia turystyki i wypoczynku, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa
- Kurek W., 2007, Turystyka, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Liro A, Szacki J., 1993, Korytarz ekologiczny: przegląd problematyki, w: Człowiek i Środowisko – Przyroda w planowaniu przestrzennym, t.17, nr 4/93.
- Liro A. (red), 1998, Strategia wdrażania krajowej sieci ekologicznej ECONET-POLSKA, Fundacja IUCN Poland, Warszawa.
- Lorenc H. (red), 2005, Atlas klimatu Polski, wyd. Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej, Warszawa.
- Matuszkiewicz J., 2008, Regionalizacja geobotaniczna Polski, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Matuszkiewicz J., 2008, Potencjalna roślinność naturalna Polski, wyd. IGiPZ PAN, Warszawa.
- Pietrzak M., 1998, Syntezy krajobrazowe – założenia, problemy, zastosowania, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.
- Racinkowski R., 1987, Wprowadzenie do fizjografii osadnictwa, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Richling A., 1992, Kompleksowa geografia fizyczna wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Richling A., Solon J., 1998, Ekologia Krajobrazu, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Solon J. 2009, Korytarze ekologiczne – podobieństwa i różnice w skali wewnątrz krajobrazowej i ponadregionalnej [w: Jędrzejowski W., Ławreszuk D., Ochrona łączności ekologicznej w Polsce, wyd. Zakład Badań Ssaków PAN, Białowieża].
- Sołowiej D., 1992, Podstawy metodyki oceny środowiska przyrodniczego człowieka, wyd. UAM, Poznań.
- Szponar. A, 2003, Fizjografia urbanistyczna, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Tracz P., 2004, Metody oceny odporności środowiska przyrodniczego na degradację z wykorzystaniem technik GIS [w: Strzyż M. (red.), 2004, Perspektywy rozwoju regionu w świetle badań krajobrazowych , wyd. Problemy Ekologii Krajobrazu PAEK, Kielce].
- Tyszko-Chmielowiec P. (red), 2012, Aleje – skarbnice przyrody. Praktyczny przewodnik ochrony drzew przydrożnych i ich mieszkańców, wyd. Fundacja EkoRozwoju, Wrocław.
- Wilizak T., 2011, Przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko – przewodnik po rozporządzeniu Rady Ministrów, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, Warszawa.
- Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, wyd. UGiPZ PAN, Warszawa.
- Woś. A, 1999, Klimat Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
- Wysocki W., Sikorski P., 2002, Fitosocjologia stosowana, wyd. SGGW, Warszawa.
- Zawadzki S., 2002, Podstawy gleboznawstwa, wyd. PWRiL, Warszawa.

Witryny internetowe:

- <http://crfop.gdos.gov.pl>
- <http://emgsp.pgi.gov.pl>
- <http://eur-lex.europa.eu>
- <http://atlas.warmia.mazury.pl/>
- <http://natura2000.gdos.gov.pl>
- <http://olsztynski.e-mapa.net>
- <http://olsztyn.rdos.gov.pl>
- <http://wios.olsztyn.pl>
- <http://www.bdl.stat.gov.pl>
- <http://www.encyklopedia.laspolskie.pl>
- <http://www.gdos.gov.pl>
- <http://www.geoportal.gov.pl>
- <http://www.gios.gov.pl>
- <http://www.imgw.pl>
- <http://www.ios.edu.pl>
- <http://www.wody.gov.pl>
- <https://www.gov.pl/web/klimat>
- <http://www.psh.gov.pl>
- <http://www.stat.gov.pl>
- <http://www.powiat-olsztynski.pl>

2. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

SZCZEBEL MIĘDZYNARODOWY I UNII EUROPEJSKIEJ

Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym i wspólnotowym (Unijnym) są egzekwowane poprzez transponowanie założeń, zaleceń, dyrektyw lub postanowień do odpowiednich, polskich aktów prawnych i wykonawczych (np. do ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, ustawy o ochronie przyrody, ustawy Prawo wodne, itd.).

Do najważniejszych dokumentów szczebla międzynarodowego i wspólnotowego, formułujących cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektu analizowanego dokumentu, należą:

Konwencja Ramsarska – dokument sporządzony w Ramsar, 1971 r. (zmiany dokumentu w 1982 r. i 1987 r., odpowiednio: Paryż i Regina). Celem dokumentu jest ochrona i utrzymanie w stanie niezmienionym obszarów wodno-błotnych, mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego.

Konwencja Bońska – dokument został sporządzony w Bonn w 1979 r. ratyfikowany przez Polskę w 1996 r. Celem dokumentu jest ochrona dzikich zwierząt migrujących, stanowiących niezastąpiony element środowiska naturalnego. Dla ochrony tych gatunków konieczne są wspólne wysiłki wszystkich państw posiadających jurysdykcję nad obszarami, w których te zwierzęta przebywają.

Konwencja Berneńska – dokument sporządzony został w Bernie w 1979 r. i ratyfikowany przez Polskę w 1995 r. Celem dokumentu jest ochrona gatunków dzikiej fauny i flory oraz ich siedlisk naturalnych, a zwłaszcza tych gatunków i siedlisk, których ochrona wymaga współdziałania kilku państw oraz wspierania współdziałania w tym zakresie (nacisk na ochronę gatunków zagrożonych i ginących, w tym wędrownych).

Konwencja Genewska – dokument sporządzony w Genewie w 1979 r., wraz z II protokołem siarkowym (sporządzony w 1994 r. w Oslo). Z dokumentów tych wynika konieczność redukcji zanieczyszczeń wprowadzanych do powietrza, przede wszystkim emisji SO₂, NO_x i CO₂.

Konwencja o Różnorodności Biologicznej – dokument sporządzony w 1992 r. w Rio de Janeiro i ratyfikowany przez Polskę w 1996 r. Celem Konwencji jest ochrona różnorodności biologicznej, zrównoważone użytkowanie jej elementów oraz uczciwy i sprawiedliwy podział korzyści wynikających z wykorzystywania zasobów genetycznych, w tym przez odpowiedni dostęp do zasobów genetycznych i odpowiedni transfer właściwych technologii, z uwzględnieniem wszystkich praw do tych zasobów i technologii oraz odpowiednie finansowanie.

Dyrektywy Unijne regulujące utworzenie Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000, tzn.: a) Dyrektywa Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków, która zastąpiona została nową Dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/147/WE z dnia 30 listopada 2009 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa, oraz b) Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk naturalnych oraz dzikiej fauny i flory.

Dyrektywa Komisji Europejskiej 91/676/EWG, wydana w 1991 r., mająca na celu zmniejszenie wysokiego stopnia zanieczyszczenia wód związkami azotu ze źródeł rolniczych oraz zapobieganie pojawieniu się takiego zanieczyszczenia w przyszłości, co odbywa się m.in. poprzez realizację programów „naprawczych” oraz pomoc we wdrażaniu zasad dobrej praktyki rolniczej. Dyrektywy stały się podstawą stworzenia systemu obszarów stanowiących spójną funkcjonalnie sieć – Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000, umożliwiającą realizację spójnej polityki ochrony zasobów przyrodniczych na obszarze UE, tworzoną przez wyznaczone w ramach dyrektyw: ptasiej i siedliskowej obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalne obszary ochrony siedlisk.

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE z 23 października 2000 r. (tzw. Ramowa Dyrektywa Wodna), ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej, celem której jest ochrona wód poprzez ustalenie zintegrowanej europejskiej polityki wodnej opartej na przejrzystych, efektywnych i spójnych ramach legislacyjnych, a ponadto uporządkowanie i koordynacja istniejącego europejskiego ustawodawstwa wodnego. Zapisy Ramowej Dyrektywy Wodnej wprowadzają system planowania gospodarowania wodami w podziale na obszary dorzeczy. Dla potrzeb osiągnięcia dobrego stanu wód

opracowywane zostały plany gospodarowania wodami na obszarach dorzeczy oraz program wodno-środowiskowy kraju.

Agenda 2030 na rzecz zrównoważonego rozwoju, została przyjęta przez Zgromadzenie Ogólne w dniu 25 września 2015 r. Rezolucja jest programem działań o bezprecedensowym zakresie i znaczeniu, definiującym model zrównoważonego rozwoju na poziomie globalnym. Zgodnie z Agendą 2030 współczesny wysiłek modernizacyjny powinien koncentrować się na wyeliminowaniu ubóstwa we wszystkich jego przejawach, przy równoczesnej realizacji szeregu celów gospodarczych, społecznych i środowiskowych. Agenda 2030 ma charakter uniwersalny, a swoim zakresem obejmuje 17 celów zrównoważonego rozwoju oraz powiązanych z nimi 169 zadań, które oddają trzy wymiary zrównoważonego rozwoju – gospodarczy, społeczny i środowiskowy.

Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 – wraz z końcem 2020 roku wygasły postanowienia dotychczasowego pakietu klimatyczno-energetycznego, przyjętego przez Państwa członkowskie w 2008 r.² Ramy polityki klimatyczno-energetycznej do roku 2030 zawierają ogólnounijne założenia i cele polityki na lata 2021-2030. Aktualne cele (ramy) zakładają:

- ograniczenie o co najmniej 40 % emisję gazów cieplarnianych (w stosunku do poziomu z 1990 r.),
- zwiększenie do co najmniej 32 % udziału energii ze źródeł odnawialnych w całkowitym zużyciu energii,
- zwiększenie o co najmniej 32,5 % efektywność energetyczną.

W ramach Europejskiego Zielonego Ładu, we wrześniu 2020 r. Komisja Europejska zaproponowała zwiększenie docelowego poziomu redukcji emisji gazów cieplarnianych, z uwzględnieniem emisji i pochłaniania emisji, do co najmniej 55 proc. do 2030 r. w stosunku do poziomu z 1990 r. Aktualnie trwają prace nad opracowaniem wniosków ustawodawczych, niezbędnych do realizacji zakładanych celów, a w konsekwencji przejścia UE na gospodarkę neutralną dla klimatu.³

„Europejski zielony ład” to komunikat Komisji Europejskiej do Parlamentu Europejskiego, Rady Europejskiej, Komitetu Ekonomiczno-Społecznego i Komitetu Regionów, przedstawiony w Brukseli 11 grudnia 2019 r. W komunikacie tym zaktualizowano zobowiązanie Komisji do rozwiązywania problemów związanych z klimatem i środowiskiem naturalnym - nowa strategia na rzecz wzrostu, przekształcenie UE w sprawiedliwe i prosperujące społeczeństwo żyjące w nowoczesnej, oszczędnej i konkurencyjnej gospodarce, która w 2050 r. osiągnie zerowy poziom emisji gazów cieplarnianych netto i w ramach której wzrost gospodarczy będzie oddzielony od wykorzystania zasobów naturalnych.

Wśród szeregu inicjatyw, mających pomóc w osiągnięciu celów Europejskiego Zielonego Ładu znajduje się „Wspieranie zielonego finansowania i zielonych inwestycji oraz zapewnienie sprawiedliwej transformacji”. Mechanizm sprawiedliwej transformacji koncentruje się na regionach i sektorach, które najsilniej odczują skutki zmiany klimatu i degradacji środowiska ze względu na swoją zależność od paliw kopalnych i wysoko emisyjnych procesów. Środki na potrzeby tego mechanizmu będą pochodzić z budżetu UE oraz ze źródeł finansowania Grupy EBI, co pozwoli pozyskać konieczne zasoby prywatne i publiczne. Wsparcie będzie związane z promowaniem przechodzenia na działania niskoemisyjne i wspierające odporność na zmianę klimatu. Będzie ono również miało na celu ochronę obywateli i pracowników, którzy najsilniej odczują skutki transformacji.

SZCZEBEL KRAJOWY

Cele ochrony środowiska, istotne z punktu widzenia projektu analizowanego dokumentu, ustanowione na szczeblu krajowym określone są przede wszystkim w następujących dokumentach:

Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej – przyjęta w 1997 r., w Art. 5 Konstytucji RP zapisano: *Rzeczpospolita Polska (...) zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju.*

Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – przyjęta w 2012 roku, określa wizję zagospodarowania przestrzennego, formułuje cele strategiczne przestrzennego zagospodarowania kraju oraz sześć celów i obszarów interwencji, do których odnoszą się poszczególne kierunki działań. W kontekście ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych za najważniejszy należy uznać Cel 4: *Kształtowanie struktur przestrzennych*

² Dotychczasowy pakiet klimatyczno-energetyczny (zwany skrótowo „3x20”) akcentował najważniejsze cele polityki klimatycznej Unii Europejskiej w horyzoncie do 2020 roku:

- redukcja do 2020 r. emisji gazów cieplarnianych o 20% w stosunku do poziomu z 1990 r.,
- zwiększenie udziału energii odnawialnej do 20% w całkowitym zużyciu energii w 2020 r. (dla Polski ustalono wzrost udziału energii odnawialnej do 15%),
- zmniejszenie zużycia energii o 20% w odniesieniu do poziomów przewidywanych w 2020 r., poprzez zwiększenie efektywności energetycznej.

³ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_pl

wspierających osiągnięcie i utrzymanie wysokiej jakości środowiska przyrodniczego i walorów krajobrazowych Polski.

Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych (KPOŚK) – program został przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 16 grudnia 2003 r. Jest to program rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Celem KPOŚK jest wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. KPOŚK jest instrumentem wdrażania dyrektywy Rady 91/271/EWG w odniesieniu do redukcji zanieczyszczeń biodegradowalnych z oczyszczalni ścieków >2000 RLM oraz redukcji związków azotu i fosforu. Cyklicznie dokonywana jest aktualizacja KPOŚK. Obecnie obowiązuje VI aktualizacja KPOŚK, zatwierdzona przez Radę Ministrów w 2022 roku. KPOŚK zawierała listę zadań zaplanowanych przez samorządy do realizacji w latach 2021-2027 i dotyczy 1524 aglomeracji o równorzędnej liczbie mieszkańców 37,1 mln), w których zlokalizowanych jest 1653 oczyszczalni ścieków komunalnych. Koszt inwestycji zgłoszonych do VI aktualizacji KPOŚK wyniósł 28,7 mld, w tym zaplanowana jest m.in. budowa 60 oczyszczalni ścieków oraz 8022 km sieci kanalizacyjnej.

Na terenie gminy Biskupiec **ustanowiono Aglomerację Biskupiec, która zaliczona została do aglomeracji priorytetowych dla wypełnienia wymogów Traktatu Akcesyjnego**. Aglomeracja ta została wyznaczona na mocy Uchwały Nr XXIX/174/2020 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Biskupiec.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do 2020 z perspektywą do roku 2030 - przyjęty w 2013 roku, jest pierwszym dokumentem strategicznym, który bezpośrednio dotyczy kwestii adaptacji do zmian klimatu. Celem głównym SPA jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Ponadto określono 6 celów szczegółowych, które są spójne z kluczowymi zintegrowanymi strategiami kraju:

- Cel 1. Zapewnienie bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska.
- Cel 2. Skuteczna adaptacja do zmian klimatu na obszarach wiejskich.
- Cel 3. Rozwój transportu w warunkach zmian klimatu.
- Cel 4. Zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.
- Cel 5. Stymulowanie innowacji sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.
- Cel 6. Kształtowanie postaw społecznych sprzyjających adaptacji do zmian klimatu.

Strategia na rzecz odpowiedzialnego rozwoju do 2020 z perspektywą do 2030 – Strategia przyjęta została w 2017 roku, zastępując „Strategię Rozwoju Kraju 2020”. Cel główny „Strategii na rzecz odpowiedzialnego rozwoju (...)” zakłada zrównoważony rozwój kraju, oparty o:

- I Trwały wzrost gospodarczy oparty coraz silniej o wiedzę, dane i doskonałość organizacyjną.
- II Rozwój społecznie wrażliwy i terytorialnie zrównoważony.
- III Skuteczne państwo i instytucje służące wzrostowi oraz włączeniu społecznemu i gospodarczemu.

Polityka ekologiczna państwa 2030⁴ - przyjęta została w lipcu 2019 r., stanowi najważniejszą strategię rozwoju kraju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej. Jej cel główny to: Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Do realizacji celu głównego wytypowano trzy cele szczegółowe:

- Cel szczegółowy I: Środowisko i zdrowie. Poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego.
- Cel szczegółowy II: Środowisko i gospodarka. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska.
- Cel szczegółowy III: Środowisko i klimat. Łagodzenie zmian klimatu i adaptacja do nich oraz zapobieganie ryzyku klęsk żywiołowych.

Realizacja w/w celów środowiskowych będzie wspierana przez cele horyzontalne:

- Środowisko i edukacja. Rozwijanie kompetencji (wiedzy, umiejętności i postaw) ekologicznych społeczeństwa.
- Środowisko i administracja. Poprawa efektywności funkcjonowania instrumentów ochrony środowiska.

⁴ Polityka ekologiczna państwa 2030 uchyla Strategię „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.” w części dotyczącej Celu 1. Zrównoważone gospodarowanie zasobami środowiska i Celu 3. Poprawa stanu środowiska.

3. ZAWARTOŚĆ I GŁÓWNE CELE PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

1.1 GŁÓWNE CELE I USTALENIA PROJEKTU DOKUMENTU

Projekt zmiany „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec”, (dalej: projekt Studium) sporządzony został w celu określenia polityki przestrzennej, poprzez ustalenie kierunków przeznaczenia i zagospodarowania terenów, zgodnie z istniejącymi potrzebami i uwarunkowaniami społecznymi i ekonomicznymi.

Regulacje zawarte w projekcie Studium dotyczą kierunków zagospodarowania oraz użytkowania terenów Gminy, z uwzględnieniem zakresu ustaleń określonych w ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym oraz przepisach pokrewnych. Projekt Studium składa się z części uwarunkowań i kierunków, zarówno tekstowej jak i graficznej.

W projekcie zmiany Studium sformułowano cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego:

Celem nadrzędnym zagospodarowania przestrzennego gminy Biskupiec jest rozwój zrównoważony, gwarantujący wzrost poziomu życia mieszkańców i zapewnienie gminie Biskupiec trwałej konkurencyjności w regionie, przy zachowaniu walorów przyrodniczych i kulturowych oraz optymalnym wykorzystaniu podstawowego zasobu, jakim jest przestrzeń. Cel ten sprowadza się do stworzenia na terenie gminy warunków do wielokierunkowej działalności gospodarczej o odpowiednio zróżnicowanym stopniu intensywności i charakterze funkcjonalnym, rozwoju różnorodnych form turystyki oraz utrzymania i rozwoju funkcji rolniczej, a także zaspokojenia potrzeb społecznych mieszkańców, zgodnie z ich oczekiwaniami i aspiracjami oraz wymogami ochrony środowiska.

Na określony wyżej cel główny składają się cele szczegółowe o poniższej problematyce:

- *cele społeczne:*
 - *zapewnienie dogodnych warunków zamieszkania,*
 - *zapewnienie właściwego wyposażenia w usługi niekomercyjne, szczególnie usługi oświaty i kultury,*
 - *zapewnienie właściwych warunków pracy i wypoczynku*
 - *zapewnienie właściwego wyposażenia w infrastrukturę techniczną i komunikację,*
 - *zapewnienie optymalnego dostępu do usług i handlu zarówno dla mieszkańców, jak i turystów;*
- *cele ekonomiczne:*
 - *rozwój lokalnego rynku pracy,*
 - *tworzenie warunków do dalszego rozwoju produkcji i usług ponadlokalnych,*
 - *rozwój wspomagający duże przedsiębiorstwa mające wpływ na rozwój małych i średnich przedsiębiorstw,*
- *cele przyrodnicze:*
 - *zachowanie i poprawa jakości zasobów środowiska przyrodniczego przy racjonalizacji ich wykorzystania,*
 - *poprawa jakości wód powierzchniowych,*
 - *rekultywacja terenów zdegradowanych (wyrubisk i „dzikich” wysypisk śmieci),*
 - *redukcja emisji zanieczyszczeń do powietrza,*
 - *zachowanie heterogennego charakteru krajobrazu (mozaika zbiorowisk leśnych, użytków zielonych, gruntów ornych, zadrzewień, oczek wodnych, torfowisk, bagien), zachowanie walorów środowiska przyrodniczego poprzez egzekucję obowiązujących zasad zagospodarowania terenów w działalności planistycznej i inwestycyjnej;*
- *cele kulturowe:*
 - *zachowanie obiektów i obszarów dziedzictwa kulturowego prawnie chronionych,*
 - *zachowanie lub rehabilitacja wiejskiego krajobrazu kulturowego (osadniczego) w świetle obecnej potrzeby rozwoju wielofunkcyjnego, - zapobieganie dalszym niekorzystnym zjawiskom dewastacji cennych obiektów środowiska kulturowego (np. zespołów dworsko-parkowych i stanowisk archeologicznych);*
- *cele przestrzenne:*

- *utrzymanie i zapewnienie harmonijnego rozwoju struktur przestrzennych jednostek osadniczych,*
- *racjonalizacja zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego (określenie standardów użytkowych w celu przeciwdziałania degradacji środowiska przyrodniczego i kulturowego),*
- *zapewnienie możliwości rozwojowych poszczególnym jednostkom osadniczym oraz właściwy rozwój przestrzeni wielofunkcyjnej związany z realizacją (wdrożeniem) celów ekonomicznych.*

W nawiązaniu do w/w celów i kierunków zagospodarowania przestrzennego określono **zasady zagospodarowania przestrzennego** – rozdz. 1.2. części kierunków projektu Studium oraz określono **kierunki i wskaźniki zagospodarowania i użytkowania** – rozdz. 2.2.

W projekcie Studium znalazły się także rozstrzygnięcia bezpośrednio dotyczące obszarów oraz zasad ochrony środowiska i jego zasobów, ochrony przyrody i krajobrazu, w tym:

- generalne cele ochrony środowiska oraz obszary cenne przyrodniczo;
- elementy środowiska przyrodniczego objęte ochroną na podstawie przepisów o ochronie przyrody;
- planowane lub postulowane formy ochrony przyrody;
- ochrona poszczególnych zasobów użytkowych środowiska (glebowych, gruntów leśnych oraz gruntów zadrzewionych i zakrzewionych, wodnych, powietrza atmosferycznego, kopalin, walorów krajobrazowych i uzdrowisk).
- W/w poświęcony jest rozdz. 3 części kierunków projektu Studium.

W kontekście generalnych celów ochrony środowiska oraz obszarów cennych przyrodniczo w projekcie Studium wskazano:

- utrzymanie procesów ekologicznych i stabilności ekosystemów,
- zachowanie różnorodności biologicznej oraz zapewnienie ciągłości istnienia gatunków roślin, zwierząt i grzybów, wraz z ich siedliskami,
- zachowanie dziedzictwa geologicznego,
- utrzymywanie właściwego stanu ochrony poszczególnych komponentów środowiska, w tym siedlisk przyrodniczych,
- ochronę zieleni urządzonej miejskiej i wiejskiej oraz zadrzewień,
- ochronę walorów krajobrazowych,
- ochronę jakości powietrza atmosferycznego,
- przeciwdziałanie zmianom klimatycznym poprzez kreowanie gospodarki niskoemisyjnej,
- kształtowanie właściwych postaw wobec przyrody przez edukację, informowanie i promocję w dziedzinie ochrony przyrody.

Realizacja poszczególnych kierunków działań z zakresu ochrony środowiska będzie korzystnie wpływać na stan środowiska, poprawi jakość życia mieszkańców oraz wpłynie na zwiększenie ogólnej atrakcyjności Gminy.

1.2 POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI STRATEGICZNYMI I PLANISTYCZNYMI SZCZEBŁA REGIONALNEGO I LOKALNEGO

1.2.1 PLAN ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa jest narzędziem do realizacji jednego z ważniejszych zadań samorządu województwa, jakim jest kształtowanie i prowadzenie polityki przestrzennej w województwie. W oparciu o ocenę przestrzennych uwarunkowań rozwoju formułuje on kierunki polityki przestrzennej oraz zasady organizacji przestrzennej na poziomie struktur regionalnych.

Aktualnie obowiązujący Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego przyjęto Uchwałą Nr XXXIX/832/18 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 sierpnia 2018 r.

Celem głównym obowiązującego Planu jest *ład przestrzenny i zrównoważony rozwój jako podstawa kształtowania polityki przestrzennej województwa*. Dla realizacji założonych celów polityki przestrzennej województwa służą przyjęte kierunki, zasady i działania zagospodarowania przestrzennego.

Projekt Studium uwzględnia pośrednio lub bezpośrednio cele i kierunki zagospodarowania przestrzennego województwa. Wdrożenie ustaleń projektu Studium przyczyni się do osiągnięcia określonych w Planie kierunków polityki przestrzennej, w tym dotyczących ładu przestrzennego oraz środowiska przyrodniczego i kulturowego, a także dotyczących strefy gospodarczej i infrastruktury komunikacyjnej.

1.2.2 STRATEGIA ROZWOJU SPOŁECZNO-GOSPODARCZEGO WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO. WARMIŃSKO-MAZURSKIE 2030

Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego do 2030 roku stanowi odpowiedź na wyzwania rozwojowe województwa, które mają za zadanie podnieść jakość życia, ograniczyć wykluczenie społeczne i bezrobocie, realizować politykę spójności terytorialnej oraz politykę inteligentnego i zrównoważonego rozwoju. Istotą omawianej Strategii jest wskazanie wyzwań, przed którymi aktualnie stoi województwo oraz celów rozwoju, które te problemy pozwolą rozwiązać.

W ramach Strategii sformułowano cel główny: „*Spójność ekonomiczna, społeczna i przestrzenna Warmii i Mazur z regionami Europy*”, gdzie poprawa spójności powinna być osiągnięta w kontekstach inteligentnych specjalizacji, regionalnym i bałtyckim. W Strategii wyznaczono cele strategiczne z szeregiem celów operacyjnych. Układ celów strategicznych prezentuje się następująco:

- *Kompetencje przyszłości* (wyzwania rozwojowe, innowacyjność, oferta nowoczesnych usług sektora prywatnego i publicznego);
- *Inteligentna produktywność* (działalność gospodarcza, podmiotem celu są firmy i instytucje otoczenia biznesu);
- *Kreatywna aktywność* (wykorzystanie potencjału mieszkańców do wzmacniania innych zasobów regionu, w tym wzmacniania więzi społecznych);
- *Mocne fundamenty* (elementy fundamentu rozwoju: mieszkańcy, środowisko przyrodnicze, infrastruktura).

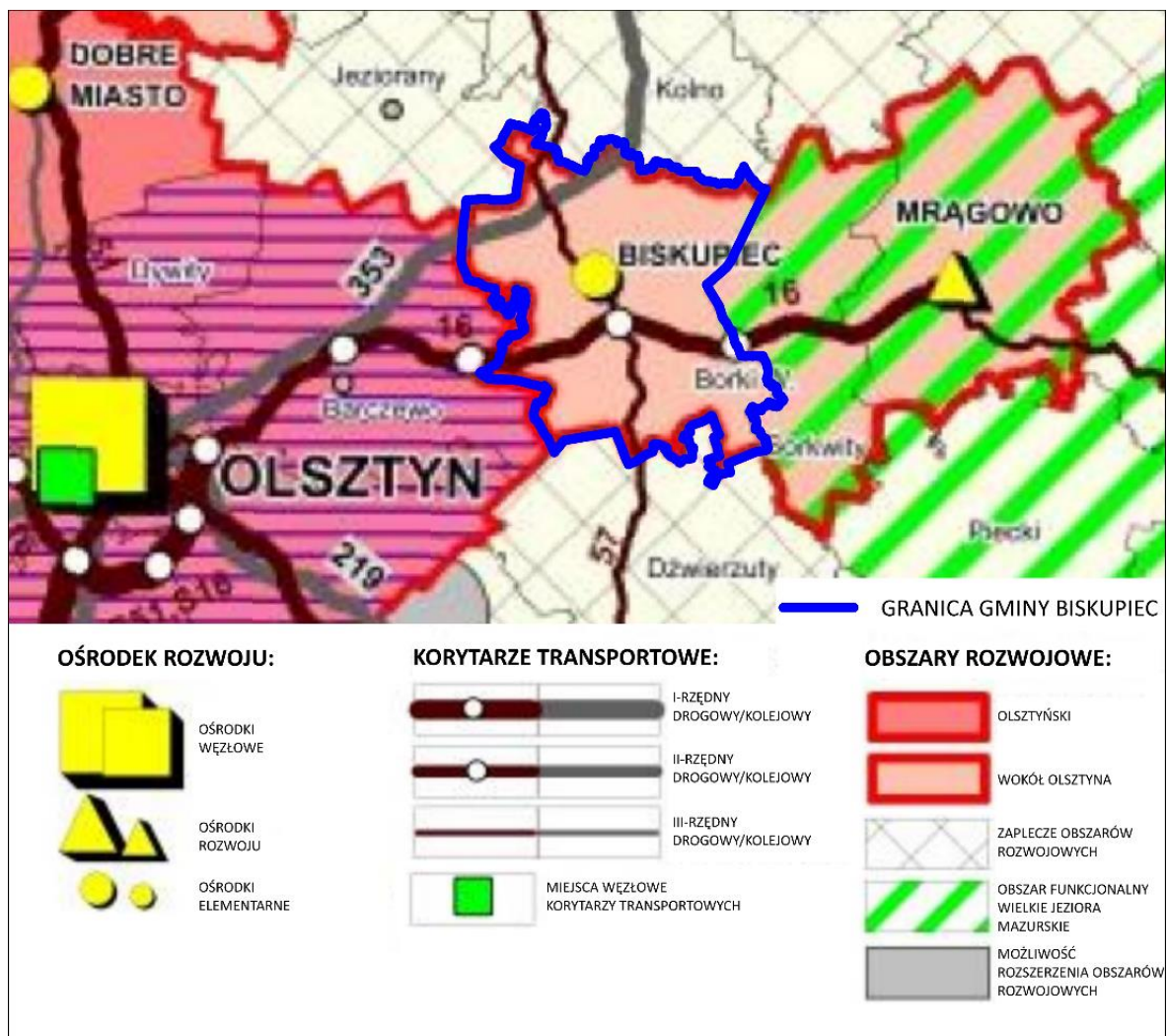
W niniejszym dokumencie wyznaczono tzw. obszary strategicznej interwencji (OSI), gdzie gmina Biskupiec zakwalifikowana została do obszaru strategicznej interwencji – Tygrys warmińsko-mazurski. Obszar ten wyróżnia się dynamicznym wzrostem zamożności gmin i aktywnych zmianach w zakresie przedsiębiorczości. Jednocześnie obserwuje się tutaj nieznaczny spadek potencjału ludnościowego i zmniejszenie liczby spółek z kapitałem zagranicznym.

W kontekście gminy Biskupiec zastosowano poniżej przedstawione cele strategiczne:

Tab. 1 Cele strategiczne a OSI Tygrys warmińsko-mazurski – perspektywa 2030

Cel	Oczekiwane efekty interwencji	Oczekiwana zmiana przestrzenna
Kompetencje przyszłości	– Rdzeń kompetencyjny regionu (3 główne ośrodki miejskie województwa). – Wzmocnienie kompetencyjne organizacji oddziałujących na cały region.	– Zapobieganie wymywaniu mieszkańców z województwa
Inteligentna produktywność	– Rozwój inteligentnych specjalizacji. – Przygotowanie najlepszych terenów inwestycyjnych.	– Wzrost powiązań funkcjonalnych wewnątrz obszaru. – Rozszerzanie oddziaływania na obszary sąsiednie
Kreatywna aktywność	– Współpraca sieciowa na arenie krajowej i międzynarodowej.	--
Mocne fundamenty	– Realizacja inwestycji infrastrukturalnych, głównie we wschodniej części.	– Spójność terytorialna regionu.

Materiał źródłowy: Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego. Warmińsko-Mazurskie 2030, 2020.



Ryc. 1 Gmina Biskupiec na tle obszarów rozwojowych województwa warmińsko-mazurskiego

Materiał źródłowy: Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego – mapa 14.

Projekt Studium i jego ustalenia są powiązane z ustaleniami przyjętymi w „Strategii rozwoju społeczno-gospodarczego województwa warmińsko-mazurskiego. Warmińsko-Mazurskie 2030”. Wdrożenie projektu Studium przyczyni się do wdrażania wizji rozwoju województwa oraz wdrażaniu efektów wobec wyodrębnionych Obszarów Strategicznej Interwencji (OSI).

1.2.3 PROGRAM OCHRONY ŚRODOWISKA WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO DO ROKU 2030

Dokument ten przyjęty został na mocy Uchwały Nr XXIV/382/21 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 lutego 2021 r.

Program ochrony środowiska województwa ma na celu realizację krajowej polityki ochrony środowiska na szczeblu wojewódzkim, zgodnie z dokumentami strategicznymi i programowymi. Dokument stanowi podstawę funkcjonowania systemu zarządzania środowiskiem na obszarze województwa. Przeprowadzona w nim została analiza zasobów i walorów poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego, ocena stanu i zagrożeń ich jakości oraz analiza stopnia wpływu człowieka na poszczególne składniki przyrody, przy analizie ich wzajemnych powiązań.

Dokument przedstawia cele w podziale na 10 obszarów interwencji, które odpowiadają poszczególnym komponentom środowiska lub obszarom mającym wpływ na stan środowiska.

- 1) Ochrona klimatu i jakości powietrza.
- 2) Zagrożenia hałasem.
- 3) Pola elektromagnetyczne.

- 4) Gospodarowanie wodami.
- 5) Gospodarka wodno-ściekowa.
- 6) Zasoby geologiczne.
- 7) Gleby.
- 8) Gospodarka odpadami i zapobieganie powstawaniu odpadów.
- 9) Zasoby przyrodnicze.
- 10) Zagrożenia poważnymi awariami przemysłowymi.

Ustalenia projektu Studium przysługują się do osiągnięcia celów i kierunków interwencji zdefiniowanych w Programie Ochrony Środowiska.

1.2.4 PROGRAM OCHRONY POWIETRZA DLA STREFY WARMIŃSKO-MAZURSKIEJ

Ustawa Prawo ochrony środowiska nakłada na władze województwa obowiązek sporządzania programów ochrony powietrza dla stref, w których stwierdzono przekroczenia poziomów dopuszczalnych lub docelowych stężeń jakości powietrza. Obecnie dla obszaru województwa obowiązuje podział na strefy, a gmina Biskupiec znajduje się w strefie warmińsko-mazurskiej.

Z racji przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych stężeń jakości powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej obowiązuje:

- „Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej ze względu na przekroczenie poziomu dopuszczalnego pyłu PM₁₀ i poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe PM₁₀ wraz z planem działań krótkoterminowych”; Uchwała Nr XVI/280/20 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 maja 2020 r.

Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej przygotowany został w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Dokument ten jest elementem polityki ekologicznej województwa, a zaproponowane w nim działania są zintegrowane z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla regionalnego. Obowiązuje on dla całej strefy warmińsko-mazurskiej, tj. dla wszystkich gmin położonych w jej granicach, a zatem także dla gminy Biskupiec.

W programie ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej określone zostały przede wszystkim:

- działania niezbędne do przywrócenia standardów jakości powietrza, a w tym podstawowe kierunki działań i harmonogram rzeczowo-finansowy,
- plan działań krótkoterminowych, obejmujący m.in. identyfikację działań możliwych do podjęcia, tryb ogłaszania planu działań, środki służące ochronie wrażliwych grup ludności, zestaw zadań systemowych i ograniczających emisję oraz sposób postępowania w przypadku wystąpienia sytuacji zagrożenia wysokimi stężeniami,
- źródła finansowania działań naprawczych,
- efektywność ekonomiczna i ekologiczna poszczególnych działań naprawczych,
- koszty zewnętrzne złej jakości powietrza,
- zadania poszczególnych jednostek publicznych i podmiotów korzystających ze środowiska.

Ustalenia zawarte w projekcie Studium przyczynią się do realizacji założeń Programu Ochrony Powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej w zakresie ochrony powietrza, jak również polepszenia jego jakości oraz monitorowania stanu.

1.2.5 AKTUALIZACJA PROGRAMU OCHRONY ŚRODOWISKA PRZED HAŁASEM DLA TERENÓW POZA AGLOMERACJAMI, POŁOŻONYCH WZDŁUŻ DRÓG KRAJOWYCH ORAZ WOJEWÓDZKICH NA TERENIE WOJEWÓDZTWA WARMIŃSKO-MAZURSKIEGO, O OBCIĄŻENIU PONAD 3 MLN POJAZDÓW ROCZNIE, KTÓRYCH EKSPLOATACJA SPOWODOWAŁA NEGATYWNE ODDZIAŁYWANIE AKUSTYCZNE W WYNIKU PRZEKROCZENIA DOPUSZCZALNYCH POZIOMÓW HAŁASU OKREŚLONYCH WSKAŹNIKAMI LDWN I LN

Dokument przyjęty został Uchwałą Nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 roku w sprawie określenia Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem

określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. - w zakresie dróg krajowych (Dz. Urz. Woj. Warm. Maz. 2019 poz. 6015).

Głównym celem Aktualizacji Programu jest *wskazanie działań, których konsekwentna realizacja spowoduje dostosowanie poziomu hałasu do dopuszczalnego, na terenach, na których nastąpiły przekroczenia obowiązujących norm oraz zapobieganie powstawaniu nowych rejonów konfliktów akustycznych.*

W ramach w/w Programu sporządzono mapy akustyczne dla poszczególnych odcinków drogi krajowej nr 16. W odniesieniu do obszaru gminy Biskupiec istotne są wyniki pomiarów uzyskanych na odcinkach „Węzeł Barczewo – Węzeł Biskupiec (kilometraż: 29+829 - 31+017)” oraz „Węzeł Biskupiec – Mrągowo (kilometraż: 31+017 - 31+832).” Nie mniej, na odcinkach tych **nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.**

1.2.6 OPRACOWANIE EKOFIZJOGRAFICZNE PODSTAWOWE DO STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO MIASTA I GMINY BISKUPIEC

Opracowanie ekofizjograficzne dla miasta i gminy Biskupiec sporządzono w sierpniu 2022 r. W Opracowaniu zawarte zostały m.in.:

- ogólna charakterystyka środowiska przyrodniczego obszaru i jego otoczenia;
- rozpoznanie i charakterystyka środowiska (charakterystyka poszczególnych elementów środowiska, struktury przyrodniczej obszaru i wzajemnych powiązań elementów środowiska, w tym delimitacja systemu przyrodniczego);
- analiza procesów zachodzących w środowisku, charakterystyka dotychczasowych zmian zachodzących w środowisku oraz wstępna prognoza dalszych zmian zachodzących w środowisku, które mogą być powodowane przez dotychczasowe użytkowanie i zagospodarowanie;
- identyfikacja form ochrony przyrody i ochrony prawnej zasobów użytkowych środowiska;
- ocena stanu i funkcjonowania środowiska (stan i jakość środowiska, identyfikacja zagrożeń i możliwości ich ograniczenia, odporności środowiska na degradację i zdolność do regeneracji, ocena zgodności dotychczasowego użytkowania i zagospodarowania obszaru z cechami i uwarunkowaniami przyrodniczymi);
- uwarunkowania i predyspozycje ekofizjograficzne do rozwoju i kształtowania zagospodarowania przestrzennego.

Zgodnie z Opracowaniem przydatność zasobów i walorów środowiska przyrodniczego obszaru Gminy dla rozwoju poszczególnych funkcji użytkowych (mieszkaniowej i usługowej, przemysłowej, rolniczej, turystycznej), związana jest z szeregiem warunków i czynników przyrodniczych, takich jak m.in.:

- ukształtowanie terenu i występowanie poszczególnych klas spadków terenu,
- warunki podłoża budowlanego,
- głębokość zalegania wody podziemnej, w tym wody gruntowej,
- czynniki bioklimatyczne,
- występowanie zasobów użytkowych środowiska przyrodniczego, w tym objętych ochroną prawną oraz stanowiących bariery ekologiczne (ograniczenia ekologiczne) rozwoju zagospodarowania,
- występowanie powierzchniowych lub obiektowych form ochrony przyrody,
- położenie obszaru w na tle systemu powiązań przyrodniczych w skali lokalnej i ponadlokalnej (korytarze i płaty ekologiczne).

Przydatność obszaru dla rozwoju poszczególnych funkcji użytkowych warunkują ponadto możliwości do kształtowania zagospodarowania przestrzennego związane z:

- ograniczeniami i barierami środowiska, związanymi z występowaniem zagrożeń przyrodniczych,
- uwarunkowaniami związanymi z zasobami użytkowymi środowiska,
- uwarunkowaniami związanymi z występowaniem form ochrony przyrody,
- identyfikacją obszarów predysponowanych do pełnienia głównie funkcji przyrodniczych.

Projekt Studium uwzględni uwarunkowania i predyspozycje w kształtowaniu struktury funkcjonalno-przestrzennej wskazane w Opracowaniu. Wdrożenie Studium zapewni właściwe gospodarowanie zasobami środowiska przyrodniczego obszaru i będzie zgodne z zasadą zrównoważonego rozwoju.

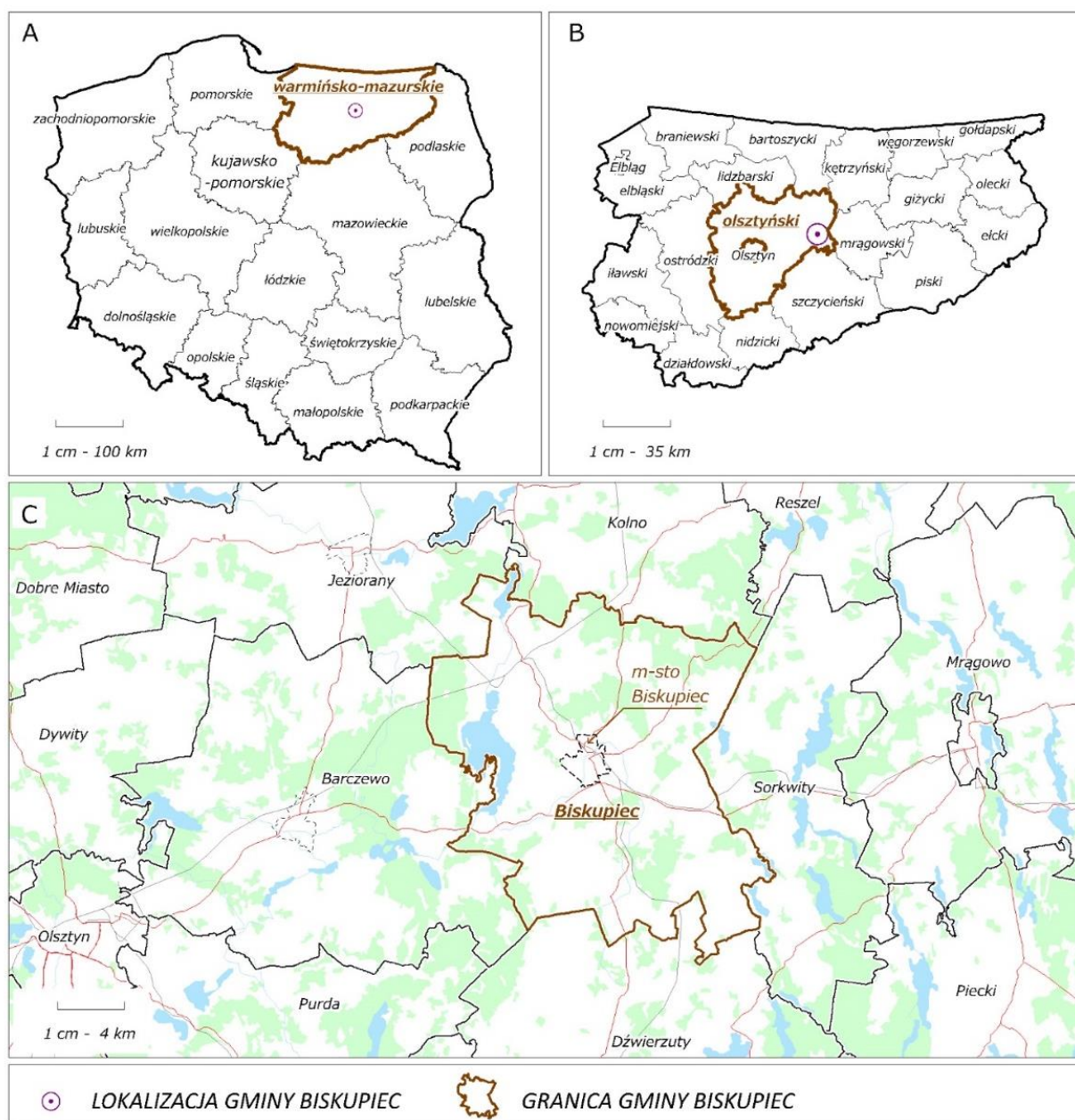
4. ŚRODOWISKO I JEGO POTENCJALNE ZMIANY W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

1.3 CHARAKTERYSTYKA STRUKTURY ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO

1.3.1 POŁOŻENIE ADMINISTRACYJNE

Gmina Biskupiec położona jest w centralnej części województwa warmińsko-mazurskiego, we wschodniej części powiatu olsztyńskiego, pomiędzy współrzędnymi geograficznymi:

- najdalej wysunięty punkt na północ – N 53° 58', E 20° 53';
- najdalej wysunięty punkt na wschód – N 53° 47', E 21° 07';
- najdalej wysunięty punkt na południe – N 53° 45', E 21° 03';
- najdalej wysunięty punkt na zachód – N 53° 53', E 20° 48'.



Ryc. 2 Położenie administracyjne gminy Biskupiec.

Materiał źródłowy: opracowanie własne według Państwowego Rejestru Granic.

Powierzchnia gminy Biskupiec to wynosi 29 041 ha (290,41 km²)⁵, co stanowi ok. 10,2% ogólnej powierzchni powiatu olsztyńskiego (czwarte miejsce spośród wszystkich gmin powiatu).

Gmina Biskupiec sąsiaduje z pięcioma gminami wiejskimi:

- od północy – z gminą wiejską Kolno;
- od wschodu – z gminą wiejską Sorkwity (powiat mrągowski);
- od południa – z gminą wiejską Dźwierzuty (powiat szczycieński);
- od zachodu – z gminą miejsko-wiejską Barczewo;
- od północno-zachodu – z gminą miejsko-wiejską Jeziorany.

Wschodnia granica Gminy (granica z gminą Sorkwity) wyznacza granicę powiatu olsztyńskiego z powiatem mrągowskim, zaś granica południowa (granica z gminą Dźwierzuty) z powiatem szczycieńskim.

Gmina Biskupiec posiada **status gminy miejsko-wiejskiej**. Miasto Biskupiec, siedziba władz administracyjnych, zlokalizowane jest w centralnej części Gminy. Ponadto 53 miejscowości wiejskie wchodzi w skład 29 sołectw:

- Biskupiec kol.;
- Biesowo;
- Biesówko;
- Botowo;
- Borki Wielkie;
- Bredynki;
- Czerwotka;
- Droszewo;
- Kamionka;
- Kobyłty;
- Kojtryny;
- Łabuchy;
- Łabuszewo;
- Lipowo;
- Mojtyny;
- Najdymowo;
- Nowe Marcinkowo;
- Parleza Wielka;
- Rasząg;
- Rudziska;
- Rukławki;
- Rzeck;
- Sadowo;
- Stanclewo;
- Stryjewo;
- Węgój;
- Wilimy;
- Zabrodzie;
- Zarębiec.

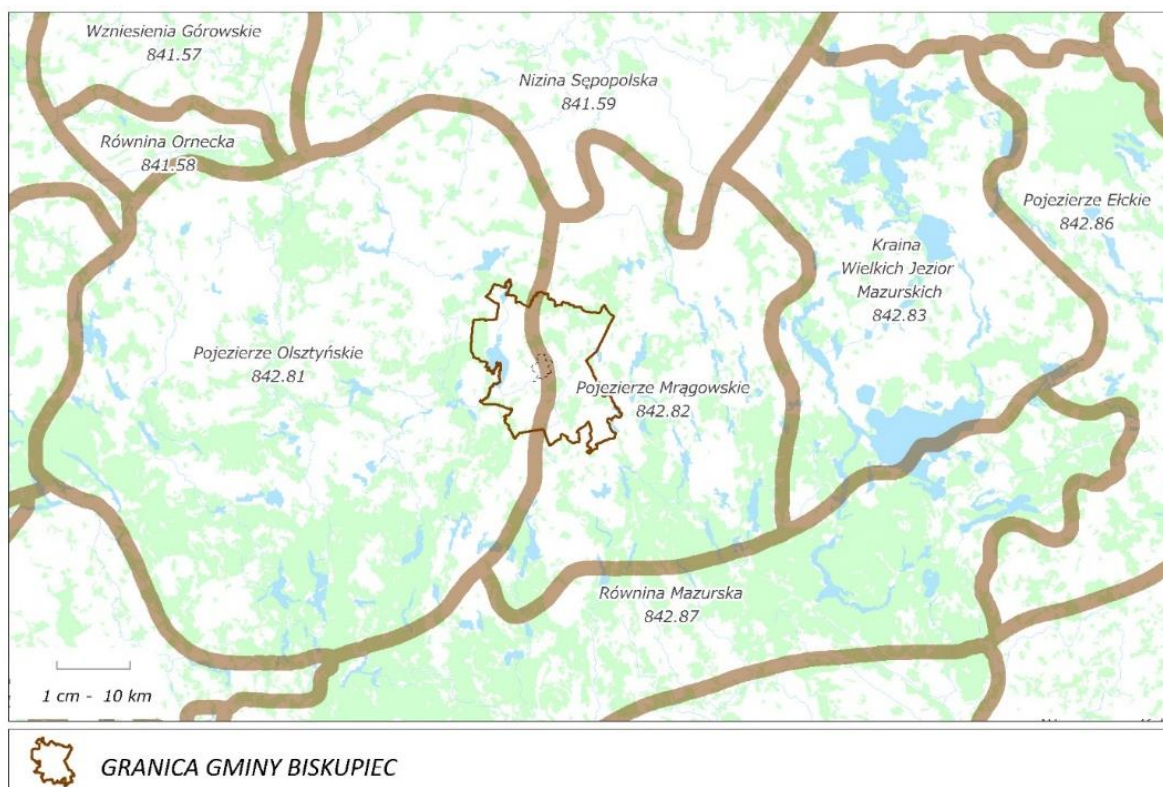
⁵ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.XII.2021 r.

1.3.2 POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE

Według regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, gmina Biskupiec położona jest w strefie przejściowej **między dwoma mezoregionami**⁶:

- **Pojezierzem Olsztyńskim** (kod: 842.81) na zachodzie,
- **Pojezierzem Mrągowskim** (kod: 842.82) na wschodzie.

Powyższe mezoregiony należą do makroregionu Pojezierza Mazurskiego, w podprovincji Pojezierza Wschodniobałtyckie i w prowincji Niż Wschodniobałtycko-białoruski.



Ryc. 3 Położenie fizycznogeograficzne gminy Biskupiec

Materiał źródłowy: opracowanie własne według podziału fizycznogeograficznego J. Kondrackiego

CHARAKTERYSTYKA MEZOREGIONÓW WYSTĘPUJĄCYCH W GMINIE⁷

Pojezierze Olsztyńskie (842.81) jest zachodnią częścią Pojezierza Mazurskiego, odpowiadającą w fazie poznańskiej i pomorskiej zlodowacenia wiślańskiego lodowca skandynawskiego, którego etapy recesji zaznacza 7 koncentrycznych łuków moren czołowych. Pojezierze Olsztyńskie od północy sąsiaduje z Równiną Ornecką, Wzniesieniami Górowskimi i Równiną Sępopolską, od wschodu z Pojezierzem Mrągowskim, od południa z Równiną Mazurską i Garbem Lubawskim, od zachodu z Pojezierzem Iławskim i zajmuje powierzchnię około 3820 km². Oś symetrii łuków morenowych jest płynąca z południa na północ Łyna, która bierze początek z obfitych źródeł na wysokości 153 m n.p.m., w Olsztynie znajduje się na wysokości 98 m, a w Lidzbarku Warmińskim na północnym krańcu Pojezierza Olsztyńskiego — po 146,5 km od źródeł — na wysokości 55 m. Cała rzeka ma długość 289 km i wpada do Pregoty poza granicami Polski. Jej dorzecze ma powierzchnię 7126 km², z czego około 2/3 na terytorium Polski. Najwyższe wzniesienia znajdują się na południu i nieznacznie przekraczają 200 m n.p.m. Dorzecze Łyny jest asymetryczne, ponieważ zachodnia część Pojezierza Olsztyńskiego jest odwadniana przez Pasłękę. Niewielka część na południowym-zachodzie przypada na dorzecze górnej Drwęcy (po Jezioro Ostródzkie), a południowo-wschodnia na dorzecze Narwi. Łyna przepływa przez wiele jezior, z których największe są Łariskie (10,7 km², głęb. 53 m) i parę kilometrów na zachód od niego - Pluszne (9 km², głęb. 52 m). W górnym dorzeczu Łyny znajdują się jeziora Mielno (3,6 km², głęb. 39,9 m) i Maróz (3,3 km², głęb. 41 m).

⁶ Kondracki J., 1998, Geografia regionalna Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

⁷ Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2011 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018 – Załącznik 1: Opisy wybranych regionów fizyczno-geograficznych w województwie warmińsko-mazurskim (Uchwała Nr XVI/301/12 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 24 kwietnia 2012 r.).

W okolicach Olsztyna i we wschodniej części Pojezierza Olsztyńskiego do większych jezior należą: Ukiel (4 km², głęb. 43 m), Dadaj (9,8 km², głęb. 39,8 m), Kałwa (5,6 km², głęb. 31,7 m), Kośno (5,5 km², głęb. 44,6 m), Wadąg (4,9 km², głęb. 35,5 m), Leleskie (4,2 km², głęb. 49,5 m), Klebarskie (2,6 km², głęb. 9,7 m), Serwent (4 km², głęb. 26,2 m), Malszewskie (2 km², głęb. 16,9 m), Tejstymy (2 km², głęb. 33 m), Linowskie (1,6 km², głęb. 25 m), w północnej części - Luterskie (6,9 km², głęb. 20,7 m), Blanki (4,4 km², głęb. 8,4 m), Limajno (2,3 km², głęb. 39,5 m), Tonka (1,6 km², głęb. 4,2 m), Symsar (1,3 km², głęb. 9,6 m), Suną (1,1 km², głęb. 8,8 m). Duże jeziora znajdują się również w dorzeczu Pasłęki. Bierze ona początek na torfowiskach pod wsią Gryżliny na północ od Olsztyna na wysokości 157 m (niedaleko jeziora Pluszne) i uchodzi do Zalewu Wiślanego poniżej Braniewa po 211 km biegu. Jej większymi dopływami z prawej strony są Drwęca Warmińska i Wałsza, spływające ze Wzniesień Górowskich. Dorzecze Pasłęki obejmuje 2330 km². Na Pojezierzu Olsztyńskim do dorzecza Pasłęki należą m.in. jeziora: Narie (12,4 km², głęb. 43 m), Wulpińskie (7 km², głęb. 34,6 m), Isąg (3,9 km², głęb. 54,5 m), Morąg (3,9 km², głęb. 20 m), Sarąg (1,8 km², głęb. 16,5 m), Wuksniki (1,2 km², głęb. 68 m - największa na Pojezierzu Mazurskim) i Mildze (1,1 km², głęb. 19,4 m). W dorzeczu Drwęcy największe jest jezioro Szeląg Wielki (6 km², głęb. 35,5 m) na wschód od Ostródy, w dorzeczu Narwi - Omulew (5,1 km³, głęb. 32,5 m), Dłużek (2,2 km², głęb. 38 m) i Gim (1,7 km², głęb. 26,8 m). Zajezerzenie jest znaczne, ale nierównomierne, mniejsze w północnej części. Na północy przeważają tereny gliniastej moreny dennej zajęte pod uprawę, na południu piaski i żwiry porośnięte przez rozległe lasy, nazywane Puszcą Nidzicką, a w zachodniej części - Lasami Taborskimi. W lasach utworzono wiele rezerwatów przyrodniczych. Należą do nich: teren źródłiskowy Łyny (121,4 ha) z lasem łęgowym, dwie ostoje bobrów na Pasłęce: „Ełdyty Wielkie” (30,8 ha) i Kudypy (722,7 ha wraz z lasem i bagnem), „Jezioro Orłowo Małe” (3,5 ha) ze stanowiskiem żółwia błotnego, oligotroficzne „Jezioro Tyrsko” (20,7 ha) pod Olsztynem z rzadką rośliną wodną porybliną jeziorną, torfowisko „Redykajny” (10,4 ha) nad Jeziorem Długim, „Mszar” (4,5 ha), „Wyspa Lipowa na jeziorze Morąg” (5 ha) ze starodrzewem lipowym, rzadkimi gatunkami roślin zielnych i stanowiskiem czapli siwej, „Bagno Nadrowskie” (51,8 ha) w gminie Olsztyn, „Las Warmiński” (1815,9 ha) w gminie Stawigruda, „Jezioro Kośno” (1247,8 ha) w gminie Pasym, „Sortysek” (10 ha) w gminie Pasym — zespół torfowisk ze stanowiskiem modrzewnicy północnej (*Chamaedaphne calyculata*), „Zabrodzie” (26,5 ha) w gminie Biskupiec ze stanowiskiem brzozy niskiej. Rezerwatami ptasimi są: „Mokradła Żegoćkie” (33,6 ha) w gminie Kiwity i „Ustnik” (32,5 ha) w gminie Jeziorany. Geobotaniczny okręg olsztyński cechuje dominacja borów sosnowych z miejscową odmianą sosny taborskiej, objętej ochroną w rezerwacie „Sosny Taborskie” (77 ha) na południe od jeziora Morąg. Projektowany jest park krajobrazowy górnego biegu Łyny.

Pojezierze Mrągowskie (842.82) obejmuje środkową część Pojezierza Mazurskiego pomiędzy Pojezierzem Olsztyńskim na zachodzie a Krainą Wielkich Jezior Mazurskich na wschodzie. Na północy graniczy z Równiną Sępopolską, na południu z Równiną Mazurską i jest wyższe od regionów przyległych, przekraczając w wielu miejscach wysokość 200 m n.p.m. (najwyższy punkt 221 m). Region zajmuje powierzchnię około 1830 km². Jego cechą charakterystyczną jest mniej więcej południkowo zorientowane pobrużdżenie rynnami lodowcowymi oraz równoleżnikowy przebieg 7 łańcuchów moren. Dział wodny Wisły i Pregoty przebiega w ten sposób, że wody z zachodnich rynien kierują się na południe do Narwi, ze wschodnich zaś do Łyny. Wzdłuż rynien ciągną się wały ozów i kemów, ale na wysoczyznach między rynnami występuje glina morenowa. Jeziora zajmują około 90 km², tj. 5% powierzchni regionu. Granica z Pojezierzem Olsztyńskim wyraża się w mianie kierunku pasm morenowych z północno-wschodniego na wschodni oraz ich większej wysokości nad poziomem morza. Przebiega ona na wschód od Bisztyńka i Biskupca do jeziora Sasek Wielki pod Szczytnem. Za granicę wschodnią przyjęto dział wód ze zlewni Wielkich Jezior Mazurskich, ale bez górnego dorzecza Krutyni, do miejsca zmiany kierunku jej biegu z południowego na północno-wschodni między wsiami Krutyń i Wojnowo. Na południu granica regionu przebiega między morenami fazy poznańskiej a sandrami.

Licząc od południowego-zachodu pierwszą rynnę wypełnia jezioro Sasek Wielki (8,8 km², głęb. 38 m), mające odpływ do rzeki Omulew i Narwi. W drugiej rynnie z kolei, na południe od morenowego Jeziora Rańskiego (2,9 km², głęb. 7,8 m), znajduje się kręte i wąskie jezioro Łęsk (1,2 km², głęb. 39,5 m), którego przedłużeniem jest Wałpusz na Równinie Mazurskiej. Trzecią rynnę wypełniają jeziora Pierwój (1,3 km², głęb. 26 m), Stromek (1,5 km², głęb. 2,5 m), Babięty Wielkie (2,5 km², głęb. 65 m), a w przedłużeniu Marksoby na Równinie Mazurskiej. Czwarta rynna (sorkwicka) zaczyna się na północy koło Warpun. Mieszczą się w niej jeziora: Warpuńskie, Krawno Małe, Gielądzkie (4,2 km², głęb. 23 m), Lampackie (2,8 km², głęb. 34 m) i oddzielone recesyjną moreną Piłakno (2,6 km², głęb. 56,6 m), ale od Jeziora Lampackiego odgałęzia się piąta rynna z jeziorami: Lampasz (0,8 km², głęb. 21,5 m), Dłużec (1,2 km², głęb. 19,8 m). Białe (3,4 km², głęb. 31 m) i Zyzdrój Wielki, już na sandrze Równiny

Mazurskiej. Rynna ta wraz z sorkwicka należy do górnego dorzecza Krutyni, a łączące jeziora cieką noszą różne nazwy; dalszy przepływ prowadzi przez Jez. Spychowskie, a następnie ku północy przez Zdrzno do rynny Jez. Mokrego, z którego odpływ przybiera nazwę Krutyni, skręca na południe równoległe do Jeziora Mokrego, a następnie koło wsi Wojnowo na północo-wschód i wpada do Jez. Bełdany jako największy dopływ zespołu Wielkich Jezior Mazurskich. Całkowita długość cieków i jezior składających się na Krutynię dochodzi do 94 km, powierzchnia zlewni do 637,7 km², ogólna liczba jezior większych od 1 ha to 93 (Mikulski 1958). Do zlewni Krutyni należy również Jez. Krzywe (1,4 km², głęb. 22,4) położone w krótkiej, równoległej rynnie na wschód od jeziora Dłużec, natomiast przedłużenie tej rynny ku północy z ciągiem małych jeziorek typu eworsyjnego (Karwik, Karw, Kociotek, Głębokie i in.) znajduje się w dorzeczu Pregoty. Na południe od Jez. Krzywego do dorzecza Krutyni należy morenowe jez. Nawiady (2,2 km², głęb. 25,8 m) pomiędzy rynnami jezior Białego i Mokrego. Najdłuższa jest rynna mrągowska, z której wody odprowadza Dejna do Gubera i Łyny. W kolejności odpływu z południa na północ znajdują się w niej jeziora: Wągiel, Wierzbowskie, Czos, Juno, Kiersztanowskie i Dejnowa. Brzegom jezior towarzyszą dobrze wykształcone ozy i kemy. Ostatnią (ósmą) rynną, odwadnianą do Dejny, licząc od północy wypełniają jeziora: Rydwągi, Ruskowiejskie, Salet, Juksty i Probarskie. Następne ku wschodowi rynny zaliczono do Krainy Wielkich Jezior Mazurskich jako położone w ich zlewni. Odrębną grupę stanowią na północy jeziora w okolicy Łezan (na południe od Reszla), w tym Legińskie i Widryńskie.

Większe obszary leśne występują tylko na piaskach glaciofluwialnych pomiędzy morenami fazy poznańskiej na południowym skraju regionu, a morenami fazy pomorskiej na południe od Mrągowa (Krzywe Góry 206 m, pod Kobyłkami 216 m). Utworzono w tym rejonie kilka rezerwatów przyrodniczych. W okolicach wsi Krutyni w obrębie Mazurskiego PK są to: rezerwat krajobrazowy „Krutynia” (273 ha), chroniący Jezioro Krutyńskie oraz odcinek rzeki Krutyni wraz z przyległymi lasami liściastymi i mieszanymi, uznany za najpiękniejszy szlak kajakowy, często frekwentowany; „Zakręt” (105,8 ha) fragment lasu ze starodrzewem sosnowym i dębem szypułkowym, małymi jeziorkami dystroficznymi i torfowiskami; „Królewska Sosna” (97 ha) o podobnym charakterze z pomnikową sosną w wieku około 300 lat; „Czapliśko Ławny Lasek” (7,6 ha) nad jeziorem Uplik koło wsi Zgon — miejsce gniazdowania czapli siwej. Dalej na zachód nad jeziorem Łęsk na jego stromym, wschodnim brzegu istnieje rezerwat roślinności sucholubnej „Kulka” (12,2 ha). W gminie Sorkwity istnieje rezerwat ptasi „Piłaki” (52,5 ha). W północnej części regionu pomiędzy Reszlem a Biskupcem utworzono rezerваты: „Bukowy” (8,3 ha) oraz „Dębowo” (24,7 ha) z występowaniem buka na rubieży jego wschodniego zasięgu.

1.3.3 POŁOŻENIE ZLEWNIOWE

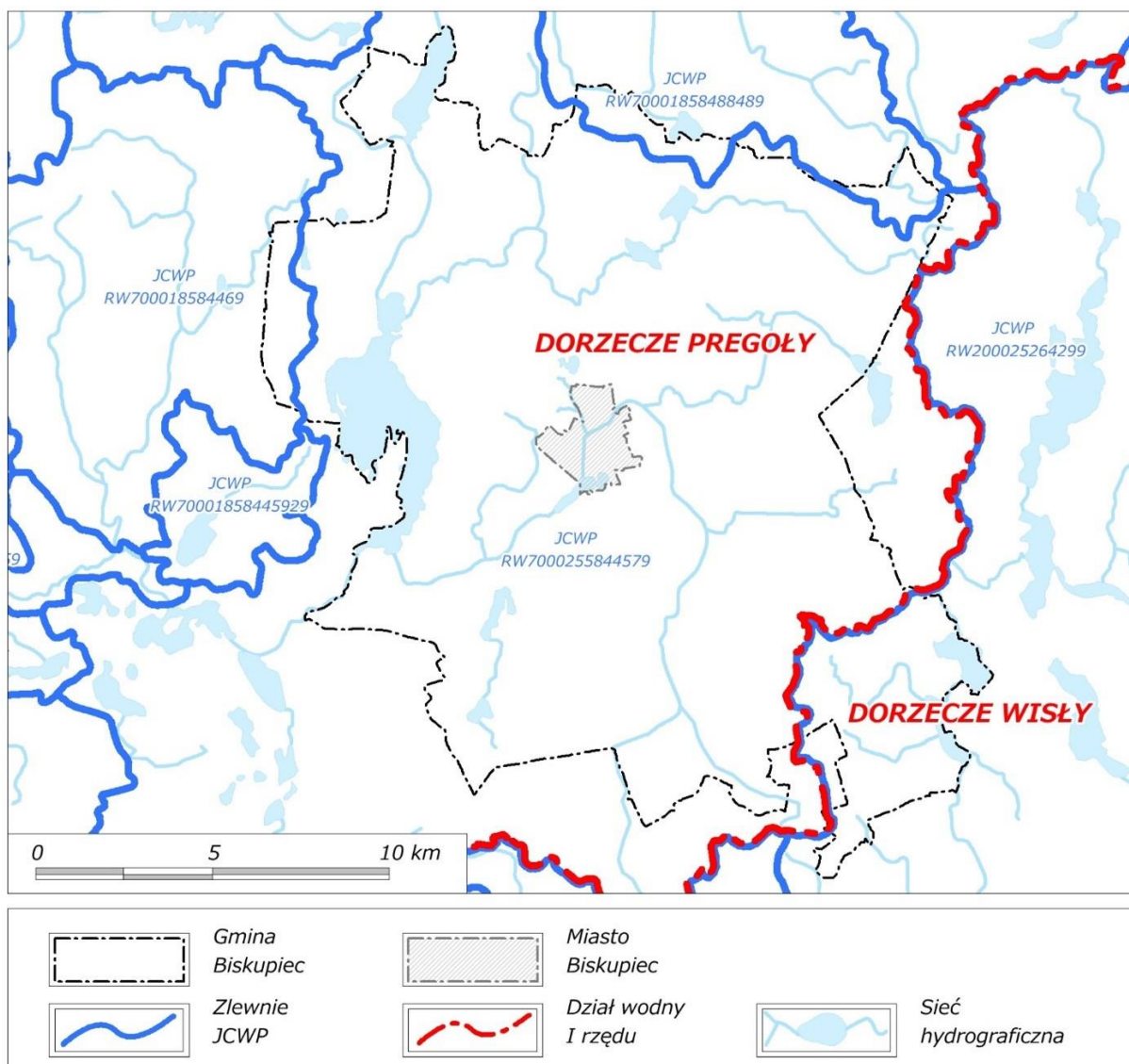
PODZIAŁ HYDROGRAFICZNY

Gmina Biskupiec w większości położona jest **w dorzeczu Pregoty (zlewnia Łyny)**. Jedynie niewielki, południowo-wschodni fragment Gminy znajduje się **w dorzeczu Wisły (zlewnia Narwi)**. Granicę między dorzeczami stanowi dział wodny I rzędu. Zarządzaniem obydwoma zlewniami zajmuje się Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej w Warszawie.

PODZIAŁ NA JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Gmina Biskupiec położona jest w zasięgu zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych:

- JCWP RW7000255844579 Wadąg do wypływu z jez. Pisz,
- JCWP RW70001858488489 Ryn od źródeł do dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa, z dopływem z Kol. Wysoka Dąbrowa,
- JCWP RW700018584469 Wipsówka,
- JCWP RW200025264299 Krutynia do wpływu do jez. Bełdany wraz z dopływami i jeziorami.

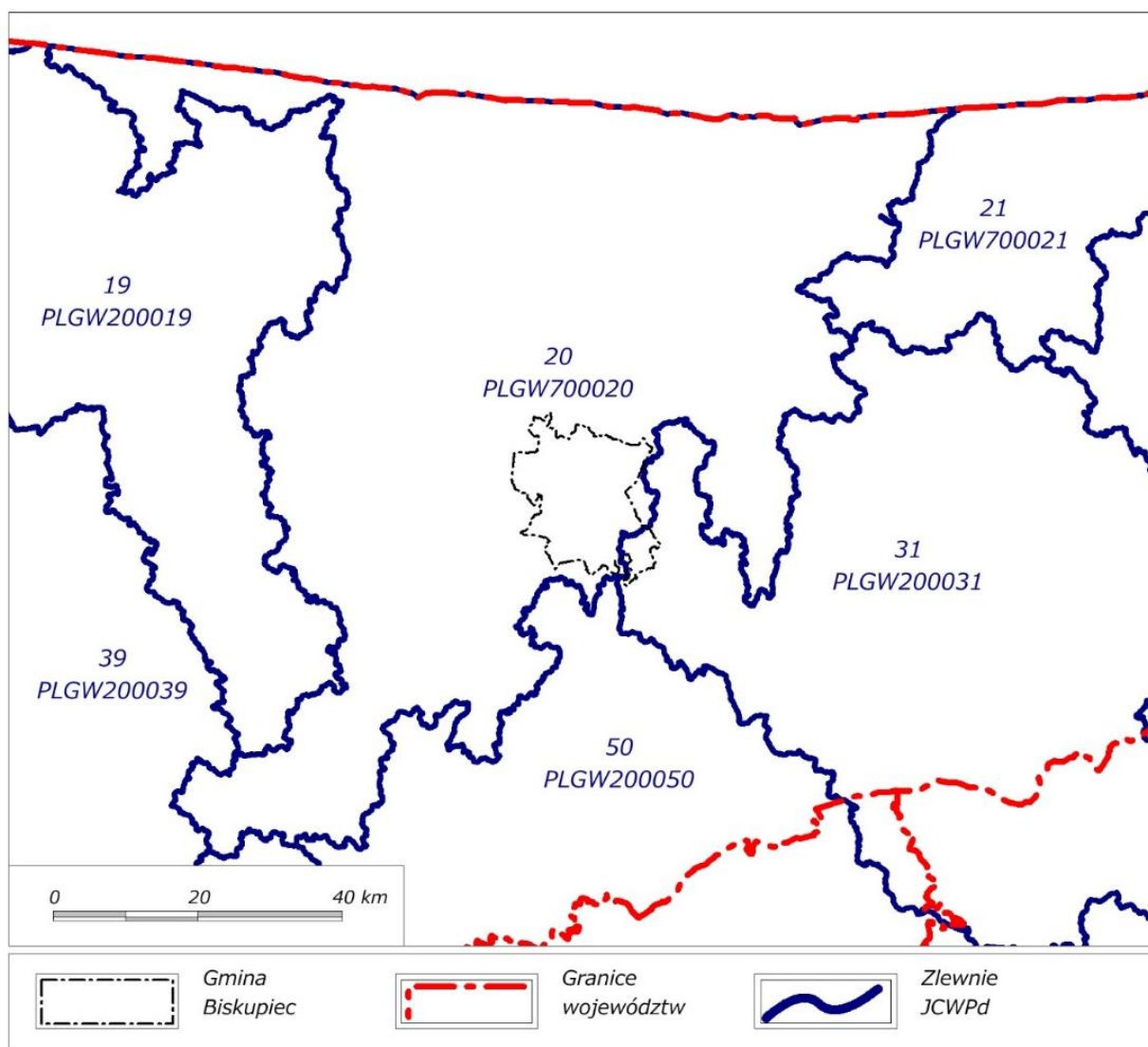


Ryc. 4 Położenie gminy Biskupiec w stosunku do zlewni Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych PGW.

PODZIAŁ NA JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH

Gmina Biskupiec w większości położona jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych **JCWPD Nr 20 (kod PLGW700020)**, o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 6089,3 km² oraz dobrym stanie wód. Jedynie niewielki, południowo-wschodni fragment Gminy znajduje się w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych **JCWPD Nr 31 (kod PLGW200031)**, o łącznej powierzchni zlewni wynoszącej 4506,6 km², dobrym stanie wód oraz o głębokości występowania wód słodkich na poziomie ok. 300 m.



Ryc. 5 Położenie gminy Biskupiec w stosunku do zlewni Jednolitych Części Wód Podziemnych (JCWPd)

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych PGW.

1.3.4 WODY POWIERZCHNIOWE

Przez Gminę przebiega dział wodny I rzędu, rozgraniczający dorzecza Wisły i Pregoty. W związku z położeniem wododziałowym, z terenów Gminy odpływają znaczne ilości wody, a tym samym zmniejsza się możliwość ich retencjonowania. Charakterystycznym dla Gminy są znaczne poziomy wahania odpływów i znaczna zmienność przepływów wód. Obszar gminy Biskupiec zlokalizowany jest w obrębie Pojezierza Mazurskiego. Sieć hydrograficzna jest tu bardzo dobrze rozwinięta i charakteryzuje się występowaniem licznych jezior polodowcowych, drobnych zbiorników wodnych (głównie w postaci oczek, rzadziej stawów) oraz zazwyczaj przepływowym systemem rzeczny. Sieć hydrograficzna jest stosunkowo młoda, ukształtowana w holocenie, po wycofaniu się lądolodu zlodowacenia północnego (bałtyckiego). Na zasoby wód powierzchniowych gminy Biskupiec składają się jeziora (jeziorność 5%) i powiązane z nimi cieki, często łączące ze sobą jeziora doprowadzając i odprowadzając wodę.

Poniżej scharakteryzowano zasoby wód powierzchniowych gminy Biskupiec:

- **jeziora polodowcowe** – w całej Gminie występuje kilkanaście jezior o genezie polodowcowej (głównie rynnowe lub wytopiskowe), różniących się kształtem, pojemnością, głębokością, stopniem rozwinięcia linii brzegowej i trofizmem. Zdecydowanie największym w Gminie jest jez. Dadaj (ok. 9,74 km²). Powierzchniowo wyróżniają się ponadto jez. Tejstymy, jez. Jełmuń (w granicach Gminy znajduje się północny fragment Jeziora), jez. Stryjewskie, jez. Węgój, jez. Pierwój oraz jez. Kraksy Duże wraz z jez. Kraksy Małe.

Tab. 2 Charakterystyka jezior znajdujących się w gminie Biskupiec

NAZWA JEZIORA	POWIERZCHNIA [KM ²]	OBWÓD [KM]	ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ [M]	POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE	POŁOŻENIE W STOSUNKU DO OBSZAROWYCH FORM OCHRONY PRZYRODY
Dadaj	9,74	39,9	20	Przy zachodniej granicy Gminy, w jej środkowym odcinku	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego
Tejstymy	2,14	9,58	7,8	Najdalej wysunięty na północny-zachód skraj Gminy	- w całości w zasięgu OCHK Dolina Symarny
Stryjewskie (Stryjowo)	0,61	4,37	4	Okolice Stryjewa, przy drodze wojewódzkiej nr 596	- w całości w zasięgu OCHK Dolina Symarny
Węgój	0,45	3,42	3,5	Okolice wsi Węgój, przy drodze wojewódzkiej nr 596	- w całości w zasięgu OCHK Dolina Symarny
Jelmuń	1,2	6,41	4,1	w zasięgu Gminy zlokalizowany jest północny fragment jeziora, położony przy wschodniej granicy Gminy, w jej środkowym odcinku – okolice Stanclewa	- brak
Kraksy Duże	0,34	3,71	1,3	Przy południowo-zachodniej granicy miasta Biskupiec, w okolicach skrzyżowania dróg krajowych nr 16 i 57	- brak
Kraksy Małe	0,12	1,51	1,4	W południowo-zachodnim obszarze miasta Biskupiec, w okolicach skrzyżowania dróg krajowych	- brak
Rzeckie	0,54	5,61	1,8	Na południowo-zachód od wsi Rzeck, na południe od drogi krajowej nr 16	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego - część północna w zasięgu ZPK Jeziora Rzeckiego
Rasząg	0,27	2,75	2,9	Okolice wsi Rasząg	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego
Gębory Duże	0,06	1,14	-	Na północny-zachód od wsi Rasząg	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego
Gębory Małe	0,02	0,49	-	Na północny-zachód od wsi Rasząg	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego
Białe	0,03	0,65	-	Przy zachodniej granicy Gminy, na wysokości wsi Wilimy	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego
Golek (Galk)	0,04	0,71	2,8	Przy zachodniej granicy Gminy, na wysokości wsi Wipsowo (gm. Barczewo)	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego, użytku ekologicznym Galk
Korek	0,1	1,81	-	Przy zachodniej granicy Gminy, na wysokości wsi Boreczek	- w całości w zasięgu OCHK Pojezierza Olsztyńskiego, użytku ekologicznym Korek
Rodajek	0,05	0,9	-	W okolicy Dębowa, na północ od jeziora Stryjowo	- w całości w zasięgu OCHK Dolina Symarny
Pierwój	1,27	6,71	7,7	Przy wschodniej granicy, w jej południowym odcinku, okolicach Kamionki	- w całości w zasięgu ZPK Jeziora Sorkwickie, Obszar Natura 2000 Puszcza Piska, Obszar Natura 2000 Ostoja Piska

Materiał źródłowy: PGW oraz Dane Urzędu Miasta i Gminy Biskupiec.

- **pozostałe, drobne zbiorniki wodne** – głównie oczka, rzadziej stawy; są to zbiorniki o małych rozmiarach, występują licznie, w rozproszeniu na całym obszarze Gminy;
- **Wadąg/Pisa Warmińska/Dymer/Kanał Dymerski** – jedna z najważniejszych rzek gminnych, o łącznej długości ok. 71,9 km, stanowi prawobrzeżny dopływ rzeki Łyny. W zależności od odcinka biegu rzeki, przyjmuje ona różne nazwy zwyczajowe: Kanał Dymerski (od źródła, górny odcinek biegu rzeki), Dymer

(odcinek między jez. Dadaj a jez. Pisz), Pisz Warmińska (odcinek między jez. Pisz a jez. Wadąg), Wadąg (odcinek poniżej jez. Wadąg); KZGW klasyfikują rzekę pod nazwą Wadąg, na całej jej długości:

- Dopływ z Kol. Rukławki – ciek o długości ok. 7,2 km (w całości na terenie Gminy), stanowi prawobrzeżny dopływ Wadągu, do którego uchodzi w okolicach Nowego Marcinkowa;
- Dopływ z jez. Rzeckiego – niewielki ciek, o długości ok. 0,7 km, stanowiący połączenie rzeczne jeziora Rzeckiego z rzeką Wadąg;
 - Dopływ z jez. Rasząg – dopływ, o łącznej długości ok. 3,7 km, wypływa z południowo-zachodniego skraju Gminy. Ciek przepływa przez jez. Rasząg i uchodzi do jez. Rzeckiego;
- Bredynka – rzeka o długości ok. 12,5 km (w całości przepływa przez teren Gminy) stanowi rzeczne połączenie rzeki Wadąg (ujście w okolicach Biskupca-Koloni) z jeziorem Jełmuń (okolice Stanclewa);
 - Dopływ z Kol. Bredynki – ciek o długości ok. 2,6 km wypływa z terenów położonych na wschód od Sadłowa, uchodzi do Bredynki w okolicach miejscowości Bredynki;
- Kanał Jełmuń – prawobrzeżny dopływ rzeki Wadąg (okolice Parlezy Wielkiej), o łącznej długości ok. 8,2 km, stanowi rzeczne połączenie swego recypienta z jeziorem Jełmuń (teren gminy Sorkwity). Ciek przepływa przez wschodnie tereny Gminy;
- Dopływ spod Popowej Woli – ciek o łącznej długości ok. 5,8 km, stanowi prawobrzeżny dopływ Wadągu, wypływa z terenów gminy Dźwierzuty i płynie początkowo aż do ujścia do Wadągu w okolicach Labuszewa;
- **Czerwonka** – źródło rzeki znajduje się na terenie gminy Sorkwity. Rzeka posiada łączną długość ok. 25,1 km. Przepływa z północnego-wschodu w kierunku zachodnim przez jezioro Stryjewskie i jezioro Węgój, a następnie południowo-zachodnim, aż do jeziora Dadaj, do którego uchodzi;
 - Dopływ spod Kruz – źródło dopływu, o długości ok. 7 km, znajduje się na terenie gminy Kolno, z którego wypływa w kierunku południowym, aż do rzeki Czerwonki do której uchodzi;
- **Dopływ z Kruz** – ciek o łącznej długości ok. 6,5 km, w zdecydowanej większości przepływa przez teren gminy Kolno, jedynie niewielki odcinek stanowi fragment granicy z gminą Biskupiec;
- **Biesówka** – rzeka o ułożeniu południkowym i długości ok. 5,7 km w całości przepływa przez teren gminy Biskupiec, stanowiąc połączenie rzeczne między jeziorami Tejstymy i Dadaj;
- **Dopływ z Kol. Zebrun** – wypływa z północno-zachodniego obszaru Gminy, częściowo przepływając przez teren gminy Jeziorany. W granicach Gminy uchodzi do jeziora Tejstymy;
- **Dopływ z Kol. Kobyłty** – ciek o długości łącznej ok. 5,6 km, wypływa ze źródła położonego na wschód od wsi Kobyłty, od którego przepływa w kierunku południowo-wschodnim do okolic Chmielówka, następnie w kierunku północno-wschodnim do okolic zbiornika wodnego w Kamionce, od którego przepływa, aż do ujścia do jeziora Stomek (gm. Sorkwity);
- **Dopływ spod Chmielówki** – ciek o długości ok. 3,4 km, przepływa, w ułożeniu równoleżnikowym, przez południowo-wschodni obszar Gminy. Uchodzi do jeziora Stomek (gm. Sorkwity);
- **Babant** – rzeka o długości ok. 24,2 km, wypływa ze wschodnich terenów Gminy, na północ od jeziora Pierwój, przez które przepływa. W granicach Gminy znajduje się źródło rzeki i początkowy jej odcinek;
- **Dopływ spod Rogal** – źródło dopływu, którego łączna długość to ok. 5,9 km, znajduje się w południowo-wschodnim obrzeżu gminy (okolice wsi Rogale). Dopływ uchodzi do jeziora Babięty Wielkie (gm. Dźwierzuty);
- **Dopływ z Kabin** – ciek o łącznej długości ok. 20,8 km, wypływa z północno-wschodniego skraju Gminy (na wysokości Szymanowa, gm. Sorkwity);
- **system rowów i kanałów melioracyjnych** – występuje w obrębie terenów rolniczych, funkcjonuje w celu wspomagania warunków produkcji rolniczej (retencjonowanie wody, odwadnianie).

1.3.5 WODY PODZIEMNE

WODY GRUNTOWE

Ukształtowanie powierzchni terenu i budowa geologiczna gminy Biskupiec powodują, że **pierwszy poziom wód podziemnych (woda gruntowa) na przeważającym obszarze zalega głęboko**, powyżej 2 lub powyżej 5 m p.p.t. Tereny z płytko zalegającą wodą gruntową, poniżej 1 m p.p.t, występują miejscowo, w obrębie niektórych obniżen terenowych, w postaci bezodpływowych zagłębień wytopiskowych lub fragmentach den dolin rzecznych i rynien subglacialnych.

UŻYTKOWE POZIOMY WODONOŚNE

Gmina Biskupiec położona jest w regionie, gdzie **główne użytkowe poziomy wodonośne zalegają w utworach czwartorzędowych (plejstocénskich)**, w obrębie piéter wodonośnych:

- piétro wodonośne wód podziemnych zalegające przeważnie na głębokości 5-20 m, a w obrębie zagłębień terenowych również na głębokości 0-5 m. Wody tego poziomu są słabo izolowane od powierzchni terenu, przez co w znacznym stopniu narażone są na zanieczyszczenia;
- piétro wodonośne wód wgłębnych zalegające na głębokościach 20-100 m o regionalnym rozprzestrzenieniu i podstawowym znaczeniu jako użytkowy poziom wodonośny. Wody wgłębne są na ogół dobrze izolowane (głównie przez gliny zwałowe), w związku z czym w niewielkim stopniu narażone są na zanieczyszczenia z powierzchni terenu.

Poziom zagrożenia głównego użytkowego poziomu wód podziemnych na przeważającym obszarze gminy Biskupiec został oceniony jako średni i niski. Przy czym zagrożenie stopnia niskiego dotyczy rozległego obszaru w promieniu ok. 2,5-3 km od jeziora Rzeckiego, obszarów wzdłuż północno-wschodniej granicy Gminy, okolic północnego brzegu jeziora Dadaj, terenów przygranicznych w zachodniej części Gminy na wysokości Wipsowa (gm. Barczewo) oraz na północny-wschód od miasta Biskupiec. Ponadto, w mniejszym stopniu, w okolicach Najdymowa, Czerwonki oraz Koloni-Biskupiec występuje zagrożenie bardzo niskie, a w pasie od jeziora Pierwój, aż do miejscowości Kobuty zagrożenie stopnia wysokiego. Na terenie gminy Biskupiec nie stwierdzono rejonów zagrożenia bardzo wysokiego⁸.

Stopień podatności płytkich wód podziemnych na zanieczyszczenia w większości obszaru gminy Biskupiec określony został jako duży, sporadycznie jako średni lub bardzo duży. Obszary zagrożenia średniego i bardzo dużego występują lokalnie w przestrzeni całej Gminy, tworząc mozaikę z terenami o dużym zagrożeniu. Bardzo duże zagrożenie występuje głównie w okolicach jeziora Dadaj, jeziora Jelmuń, jeziora Pierwój i jeziora Stromeek (gm. Sorkwity), na południowy wschód od granic miasta Biskupiec oraz na zachód od jezior Węgój i Stryjowo. Zagrożenie średnie w głównej mierze dotyczy przestrzeni na północ od Kobu, w okolicach Botowa, wzdłuż wschodniego brzegu jeziora Dada, na północ i wschód oraz na południowy wschód od jeziora Tejstymy⁹.

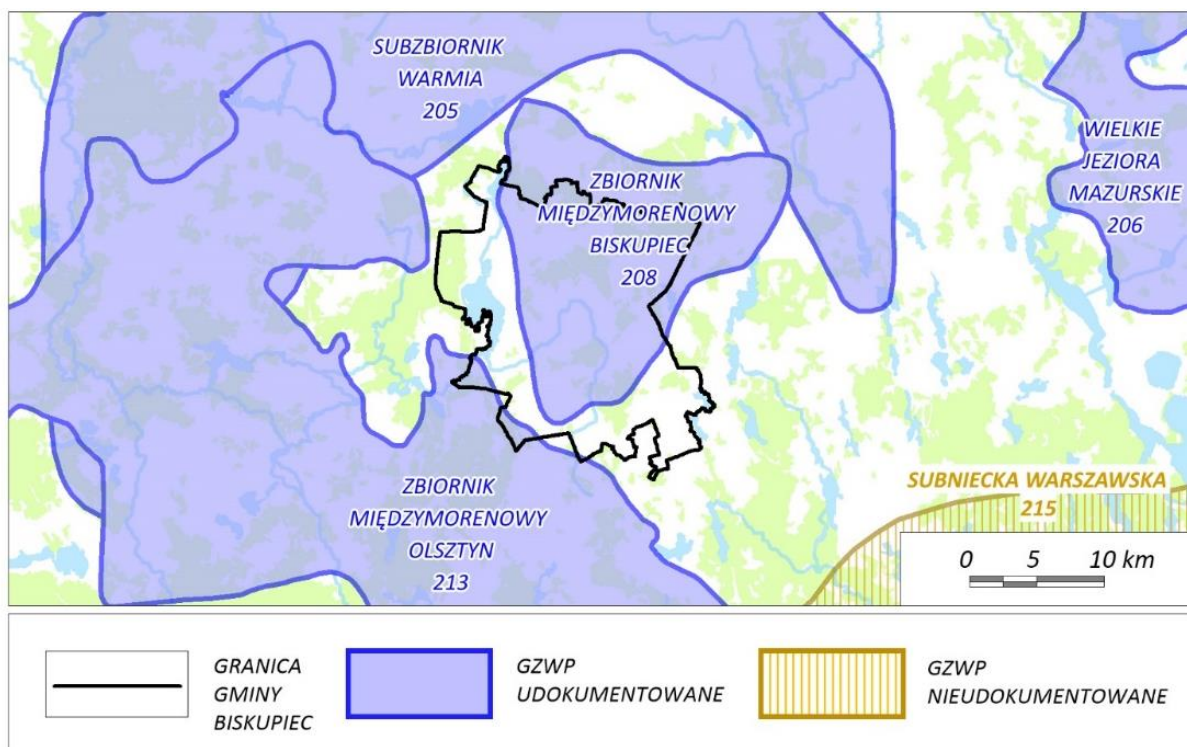
GŁÓWNE ZBIORNIKI WÓD PODZIEMNYCH

W granicach gminy Biskupiec swój zasięg mają dwa, udokumentowane, główne zbiorniki wód podziemnych (GZWP):

- **GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec”** – obejmuje większość terenów Gminy, w tym miasto Biskupiec, nie objęte zasięgiem zbiornika są zachodnie i południowe fragmenty Gminy; GZWP nr 208 zajmuje łącznie powierzchnię ok. 290,01 km². Jest to zbiornik czwartorzędowy w utworach międzymorenowych (QM), porowy, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych ok. 75 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć ok. 20-30 m. GZWP nr 208 posiada zatwierdzoną w 2011 r. dokumentację hydrogeologiczną.
- **GZWP nr 213 „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”** – w jego zasięgu znajduje się jedynie południowo-zachodni, przygraniczny fragment Gminy (tereny na południe od jez. Dadaj). GZWP nr 213 zajmuje łącznie powierzchnię ok. 1579 km². Jest to zbiornik czwartorzędowy w utworach międzymorenowych (QM), porowy, o szacunkowych zasobach dyspozycyjnych 290 tys. m³/dobę i średniej głębokości ujęć ok. 20-50m. GZWP nr 213 posiada zatwierdzoną w 2008 r. dokumentację hydrogeologiczną.

⁸ Materiał źródłowy: Maruńczak S., Król J., 2010r., *Mapa geośrodowiskowa Polski, 1:50 000, Plansza B*, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa.

⁹ Materiał źródłowy: Wilczak S. (red), 2011r., *Mapa wrażliwości wód podziemnych na zanieczyszczenie, 1:500 000, Plansza 1: Podatność wód podziemnych pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenia z powierzchni terenu*, Ministerstwo Środowiska, Kraków.



Ryc. 6 Położenie gminy Biskupiec w stosunku do Głównych Zbiorników Wód Podziemnych

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej oraz Państwowego Instytutu Geologicznego

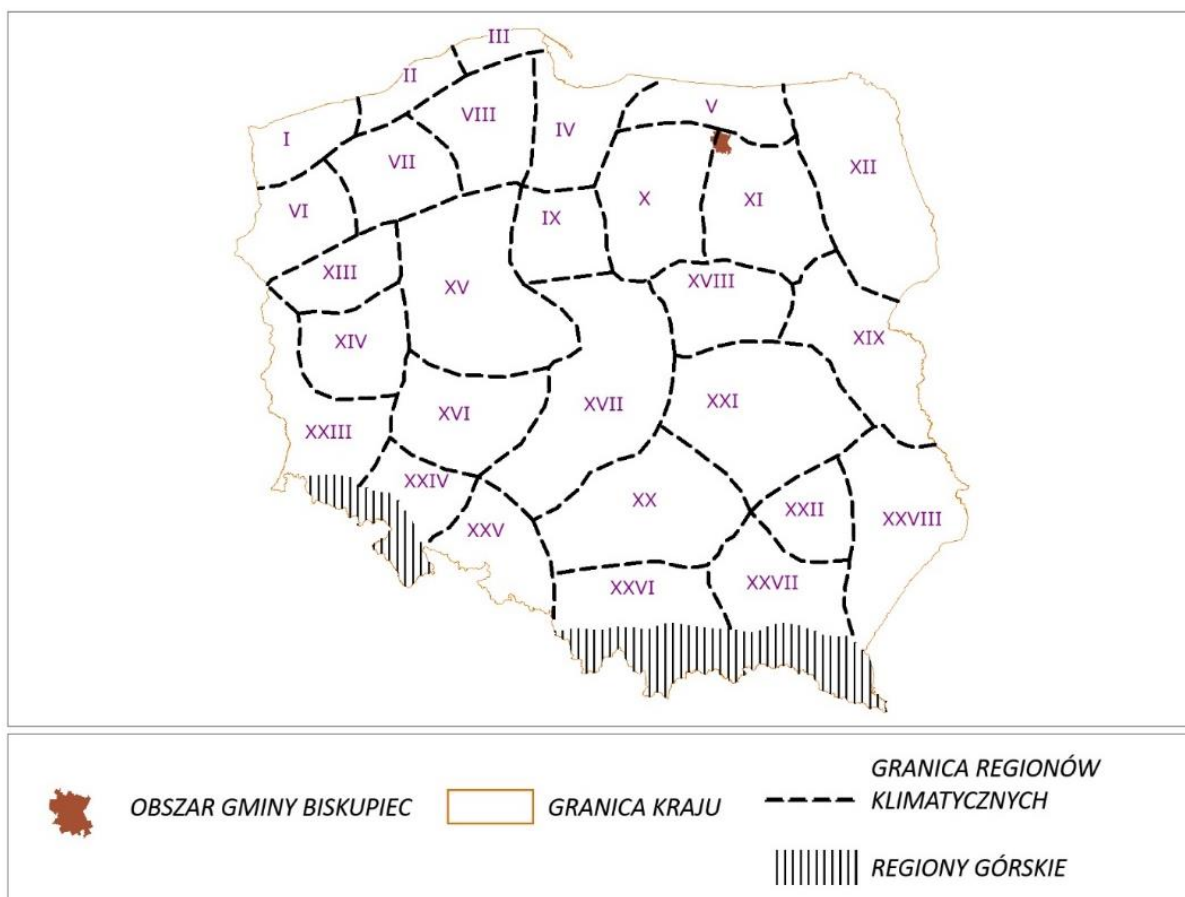
1.3.6 WARUNKI KLIMATYCZNE

REGIONALIZACJA KLIMATYCZNA I LOKALNE WARUNKI KLIMATYCZNE

Gmina Biskupiec położona jest w Polsce północno-wschodniej, gdzie występuje klimat przejściowy charakterystyczny dla całego Nizżu Polskiego. Klimat przejściowy charakteryzuje się zmiennością stanów pogody. Jest to konsekwencja ścierania się dwóch mas powietrza: wilgotnego – morskiego oraz suchego – kontynentalnego.

Pod względem regionalizacji klimatycznej Polski obszar gminy Biskupiec położony jest na pograniczu dwóch regionów klimatycznych – **Regionu nr X (zachodnia część Gminy)** i **Regionu nr XI (wschodnia część Gminy)**¹⁰.

¹⁰ Materiał źródłowy: Woś A., 1999r., Klimat Polski, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.



Ryc. 7 Położenie gminy Biskupiec w stosunku do regionów klimatycznych Polski

Materiał źródłowy: opracowanie własne według regionalizacji klimatycznej Woś A., 1993, Regiony klimatyczne Polski w świetle częstości występowania różnych typów pogody, wyd. UGiPZ PAN, Warszawa.

Region Zachodnio-Mazurski (R-X) – zasięgiem obejmuje zachodnią część Pojezierza Mazurskiego. Od regionów klimatycznych leżących na północy i na południu oddzielają go granice o znacznej ostrości. Słabiej zaznacza się granica wschodnia i zachodnia regionu. Świadczy to o pewnym podobieństwie stosunków klimatycznych występujących w Regionie Zachodnio-Mazurskim i regionach przyległych. Na obszarze Regionu X z większą częstotliwością występują dni umiarkowanie ciepłe z dużym zachmurzeniem ogólnym nieba i opadem atmosferycznym (ok. 30dni/rok). Dość liczne, w stosunku do innych regionów, są tutaj dni z pogodą przymrozkową bardzo chłodną z dużym zachmurzeniem (ok. 19dni/rok), dni przymrozkowe bardzo chłodne z opadem (ok.19dni/rok) oraz dni umiarkowanie mroźne, pochmurne bez opadu (ok. 7 dni/rok)¹¹.

Region Środkowo-Mazurski (R-XI) – należy do grupy największych regionów klimatycznych w Polsce. Panujące tu stosunki pogodowe wykazują względnie duże powiązania z warunkami klimatycznymi terenów położonych poza jego południowo-wschodnimi granicami. Region charakteryzuje się mniejszą liczbą dni w roku z pogodą umiarkowanie chłodną. Notuje się tu najmniejszą w skali kraju liczbę dni z pogodą umiarkowanie ciepłą i jednocześnie pochmurną, bez opadu (ok. 42 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim mniej jest także dni z typem pogody umiarkowanie ciepłej z dużym zachmurzeniem i opadem atmosferycznym (ok. 29 dni/rok). Ponadto w ciągu roku notuje się mniej dni bardzo ciepłych z dużym zachmurzeniem i opadem (ok. 8 dni/rok). Omawiany Region na tle pozostałych wyróżnia mniejsza częstość występowania dni umiarkowanie ciepłych bez opadu (ok. 63 dni/rok). W Regionie Środkowo-Mazurskim notuje się również nieco większą liczbę dni z pogodą dość mroźną, zarówno z opadem, jak i bez opadu¹².

Lokalne warunki klimatyczne uzależnione są od różnych czynników, m.in.: rzeźby terenu, występowania lasów i innych zbiorowisk roślinnych, wód powierzchniowych, podmokłych zagłębień terenowych itp. Z racji położenia wysoczyznowego, występowania znacznych powierzchni leśnych i jednocześnie otwartych terenów

¹¹ Materiał źródłowy: Woś A., 1993, *Klimat Polski*, wyd. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.

¹² Ibidem

rolniczych, a także z uwagi na obecność jezior, obszar Gminy odznacza się dobrym przewietrzaniem i znacznym nasłonecznieniem. Mniejszym nasłonecznieniem charakteryzują się tereny lasów, zboczy morenowych i rynnowych o ekspozycji północnej oraz zagłębienia terenowe. Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Biskupiec przedstawiono w tabeli:

Tab. 3 Podstawowe dane meteorologiczne dla regionu gminy Biskupiec

WSKAŹNIK	WARTOŚĆ
Temperatura średnia rok*	(+8,0) ^o C – (+9,0) ^o C
Temperatura średnia styczeń*	(-3,0) ^o C – (-2,0) ^o C
Temperatura średnia lipiec*	(+18,0) ^o C – (+19,0) ^o C
Temperatura średnia zima*	(-2,0) ^o C – (-1,0) ^o C
Temperatura średnia wiosna*	(+7,0) ^o C – (+8,0) ^o C
Temperatura średnia lato*	(+17,0) ^o C – (+18,0) ^o C
Temperatura średnia jesień*	(+8,0) ^o C – (+9,0) ^o C
Suma opadu rok*	600 – 650 mm
Suma opadu zima*	100 – 120 mm
Suma opadu wiosna*	120 – 140 mm
Suma opadu lato*	250 – 275 mm
Suma opadu jesień*	140 – 160 mm
Uśłonecznienie sumaryczne rok*	1600 – 1650 h
Uśłonecznienie sumaryczne zima*	120 – 140 h
Uśłonecznienie sumaryczne wiosna*	580-600 h
Uśłonecznienie sumaryczne lato*	700-750 h
Uśłonecznienie sumaryczne jesień*	300 – 320 h
Zachmurzenie średnie rok*	4,75-5,25/8
Zachmurzenie średnie zima*	5,75-6/8
Zachmurzenie średnie wiosna*	4,5 - 4,75/8
Zachmurzenie średnie lato*	4,25 - 4,5/8
Zachmurzenie średnie jesień*	5 - 5,25/8
Pokrywa śnieżna – średnia grubość pokrywy śnieżnej*	5–15 cm
Średnia liczba dni z prędkościami wiatru powyżej progów zagrożeń meteorologicznych**	6-12 dni
Średnia roczna liczba dni z burzą**	25-30 dni
Średnia roczna liczba dni z gradem**	< 1 dni
Średnia roczna liczba dni z mgłą**	40-60 dni
Średnia roczna liczba dni z szadzią**	10 - 20 dni
Średnia roczna liczba dni z gołoledzią**	6 – 12 dni

Materiał źródłowy:

* Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW) – wielolecie 1991-2020.

** Dane Instytutu Meteorologii i Gospodarki Wodnej (IMGW: Mapy klimatologiczne).

ZMIANY KLIMATYCZNE

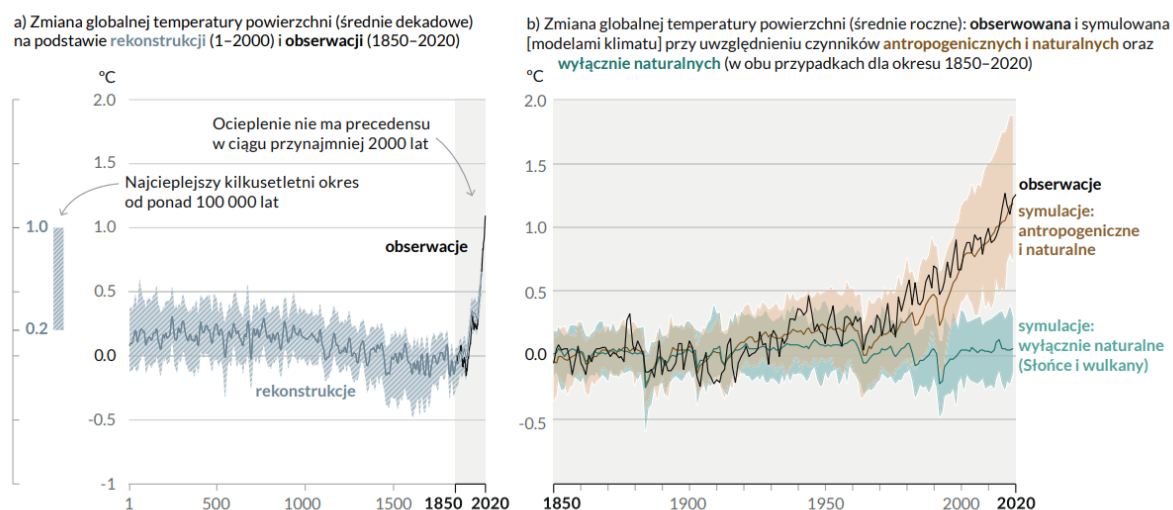
Problematyka zmian klimatu stanowi jeden z kluczowych aspektów politycznych, społecznych i gospodarczych. Klimat na Ziemi zmieniał się wielokrotnie, przechodząc długie okresy zlodowacenia i wyższych temperatur. Od początku XX wieku temperatura na Ziemi zaczęła stopniowo wzrastać, a trend ten utrzymuje się do dzisiaj, dlatego istotne jest zgłębienie tego tematu w niniejszym opracowaniu.

Międzynarodowy Zespół ds. Zmian Klimatu (IPCC) stanowi organ Organizacji Narodów Zjednoczonych powołany w celu przekazania wiarygodnej i obiektywnej oceny i informacji o postępujących zmianach klimatu. Organizacja ta założona została w 1988 roku przez Światową Organizację Meteorologiczną oraz Program Środowiskowy ONZ, publikując cyklicznie od 1990 r. raporty o zmianie klimatu.

IPCC jest aktualnie w trakcie opracowywania szóstego raportu podsumowującego naukową wiedzę na temat zmian klimatycznych. Raport składa się z trzech tomów, sporządzanych przez wykwalifikowane grupy robocze:

- *Climate Change 2021: The Physical Science Basis;*
- *Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability;*
- *Climate Change 2022: Mitigation of Climate Change.*

Temperatura powierzchni Ziemi sukcesywnie rośnie, natomiast każda z czterech ostatnich dekad była cieplejsza od poprzedniej oraz od wszystkich wcześniejszych od rozpoczęcia pomiarów w 1850 roku. Zgodnie z pierwszym tomem najnowszego raportu IPCC – *Climate Change 2021: The Physical Science Basis* globalny wzrost średniej temperatury powietrza na przestrzeni lat 1850-2019 mieścił się w przedziale 0,8°C do 1,3°C, z najbardziej prawdopodobną wartością 1,07°C. Według raportu średnia temperatura na lądzie w latach 2011–2020 była o 1,59°C wyższa niż w latach 1850–1900, natomiast w przypadku mórz i oceanów wzrost ten był wyraźnie niższy, gdyż wyniósł ok. 0,88°C.



Ryc. 8 Zmiany temperatury powierzchni Ziemi względem okresu 1850-1900

Materiał źródłowy: IPCC - Climate Change 2021: The Physical Science Basis.

Prognozuje się, że średnia temperatura powietrza na Ziemi będzie wzrastać. Według różnych scenariuszy w poszczególnych regionach świata, w stosunku do okresu 1850-1900, przewiduje się:

- według scenariusza optymistycznego (SSP1 1.9) w połowie XXI w. (lata 2046-2060) wzrost temp. o ok. +1,2°C – +2,0°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +1,0° - +1,8°C,
- według scenariusza pesymistycznego (SSP5 8.5) w połowie XXI w. (lata 2046-2060) wzrost temp. o ok. +1,9°C – +3,0°C, a pod koniec XXI w. (lata 2081-2100) wzrost temp. o ok. +3,3°C - +5,7°C.

Należy nadmienić, iż jedną z konsekwencji zmian klimatycznych jest m.in. wzrost średniego poziomu mórz i oceanów. Na przestrzeni okresu 1901 – 2018 poziom ten wzrósł o ok. 20 cm, nie mniej proces ten wyraźnie przyspieszył w ostatnich dziesięcioleciach.

Ponadto do najważniejszych faktów, ustalonych w szóstym Raporcie IPCC – *Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability* należą m.in.

- Wzrost zachorowań oraz przedwczesnych zgonów spowodowanych ekstremalnymi warunkami pogodowymi oraz wzrost ryzyka rozprzestrzeniania się chorób, w tym związanych ze zdrowiem psychicznym (poczucie lęku, stresu, depresja).
- Ryzyko wyginięcia rzadko występujących gatunków będzie co najmniej dziesięciokrotnie wyższe, w przypadku gdy wzrost temperatury będzie postępował w kierunku zmiany o 3°C, w porównaniu z sytuacją, gdy będzie

on ograniczony do 1,5°C. Szczególnie zagrożone wyginięciem są gatunki zamieszkujące Puszczę Amazońską oraz niektóre regiony górskie.

- Wzrost zagrożenia występowania ekstremalnych zjawisk przyrodniczych, takich jak m.in. cyklony tropikalne, sztormy, tornada, gradobicia i nawałne deszcze oraz przedłużające się okresy suszy i niedoboru wody.
- Problemy z dostępem do czystej wody pitnej w przypadku dalszego wzrostu temperatury. Przewiduje się, iż mieszkańcy mniejszych wysp i regionów, których zasoby wodne uzależnione są od wód roztopowych lodowców mogą nie mieć wystarczającej ilości wody pitnej, w przypadku gdy temperatura powietrza wzrośnie o 1,5°C.
- Wzrost temperatury powietrza oraz coraz dłuższe okresy suszy będą miały negatywny wpływ na produkcję żywności (plony zbóż, chów zwierząt), co przyczynić się może do wzrostu niedożywienia i śmiertelności zwłaszcza w regionach tropikalnych. Przy podniesieniu się temperatury powietrza o 1,5°C rośnie ryzyko strat w uprawie kukurydzy w głównych regionach produkujących żywność, natomiast dalszy wzrost wartości temperatur pogłębi problemy rolniczo-produkcyjne.
- Zagrożenie wystąpienia powodzi w regionach nadmorskich wzrośnie o 20% w przypadku podniesienia się poziomu mórz i oceanów o dodatkowe 15 cm, natomiast ryzyko to podwoi się przy wzroście poziomu morza o kolejne 75 cm.
- W przypadku wzrostu temperatury o 1,5°C niektóre ekosystemy zostaną całkowicie utracone, nawet jeśli temperatury zostaną w przyszłości obniżone. Dotyczy to przede wszystkim ekosystemów polarnych, górskich i przybrzeżnych. Istnieje również duże ryzyko utraty raf koralowych u wybrzeży Australii.

W odniesieniu do obszaru Polski, biorąc pod uwagę historię obserwacji instrumentalnych, stwierdzono, że ostatnie 20-lecie XX wieku i pierwsza dekada XXI wieku były najcieplejszymi w historii (co stanowi potwierdzenie tendencji obserwowanej na całym świecie)¹³:

- we wszystkich porach roku obserwowany jest wzrost temperatur powietrza (zdecydowanie silniejszy w zimie, słabszy w lecie),
- roczne sumy opadów w kontekście całego kraju nie uległy istotnym zmianom, ale odznaczały się znaczną zmiennością w ciągu roku (mniej lub bardziej wilgotne okresy w krótkich odstępach czasu); obserwowana jest tendencja spadkowa sum opadów na obszarze Polski północno-wschodniej,
- w większości kraju obserwuje się spadek łącznej liczby dni mroźnych i bardzo mroźnych w ciągu roku, jednocześnie obserwuje się niewielką tendencję wzrostową długości trwania okresów mroźnych,
- od lat 90-tych XX wieku coraz częściej pojawiają się w Polsce ciągi upałów i dni upalne z temperaturą powietrza $\geq 30^{\circ}\text{C}$,
- w większości kraju obserwuje się zmiany w strukturze opadów, polegające na wzroście liczby dni z opadem o dużym natężeniu,
- we wschodniej części kraju, na wschód od Wisły wydłużają się okresy bezdeszczowe oraz okresy suszy,
- w chłodnej porze roku obserwuje się wzmożony udział prędkości wiatru w porywach $\geq 17\text{ m/s}$, a w okresie letnim pojawiają się coraz częściej huraganowe prędkości wiatrów.

Prognozuje się, że zmiany klimatu będą miały zarówno pozytywne, jak i negatywne skutki, przy czym dominować będą konsekwencje negatywne¹⁴:

- do najważniejszych skutków pozytywnych należeć będą m.in.:
 - wydłużenie okresu wegetacyjnego,
 - skrócenie okresu grzewczego,
 - wydłużenie sezonu turystycznego;
- do najważniejszych skutków negatywnych należeć będą m.in.:
- niekorzystne zmiany hydrologiczne (a co za tym idzie niekorzystny wpływ na różnorodność biologiczną i siedliska przyrodnicze),
- zwiększenie częstotliwości występowania ekstremalnych zjawisk pogodowych i katastrof,
- nasilenie się zjawiska eutrofizacji wód,
- zwiększenie zagrożenia dla życia i zdrowia w wyniku stresu termicznego i wzrostu zanieczyszczeń powietrza,

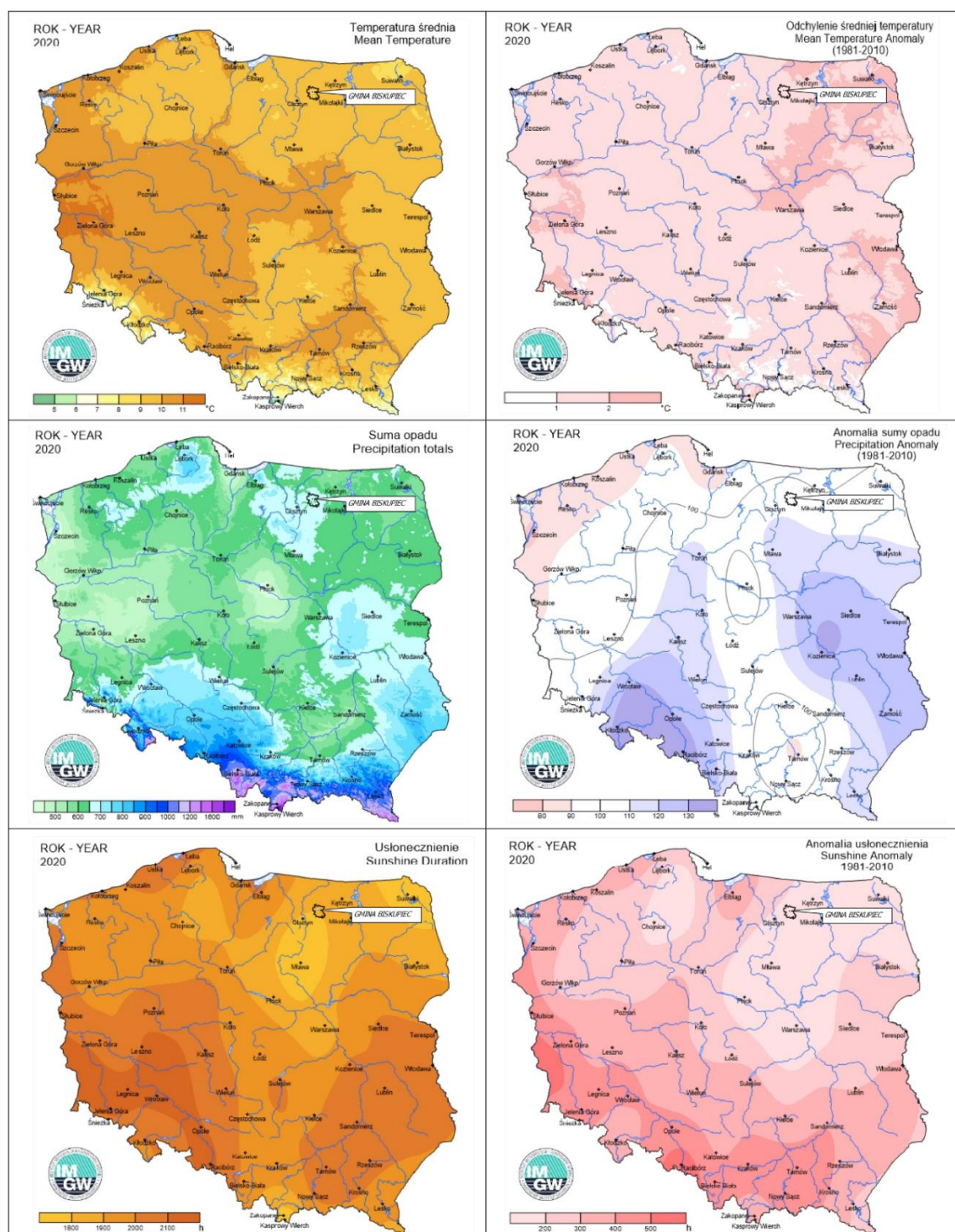
¹³ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

¹⁴ Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030, 2012, Ministerstwo Środowiska, Warszawa.

- większe zapotrzebowanie na energię elektryczną w porze letniej, czy też zmniejszenie potencjału chłodniczego elektrowni czego skutkiem będzie spadek mocy produkcyjnej.

Zmiany klimatyczne obserwowane są również w odniesieniu do gminy Biskupiec. Poniżej przedstawiono gminę Biskupiec na tle wybranych wskaźników klimatycznych odnotowanych w Polsce w 2020 roku, z uwzględnieniem odchylenia (anomalii) w stosunku do okresu wielolecia 1981-2010. W regionie Gminy w 2020 roku, w stosunku do ostatnich trzech dekad XX w. nastąpił:

- wzrost średniej rocznej temperatury o ok. 1-2°C;
- wzrost rocznej sumy opadów o ok. 10 pkt %;
- wzrost rocznego usłonecznienia o ok. 100-200 godzin w ciągu roku.



Ryc. 9 Wybrane wskaźniki klimatyczne w 2020 roku i ich odchylenie (anomalie) w stosunku do wielolecia 1981-2010
Materiał źródłowy: mapy klimatyczne IMGW

Podsumowując, globalne zmiany klimatyczne zauważalne są także w rejonie gminy Biskupiec. Objawiają się one przede wszystkim:

- ociepleniem (wzrostem średniej rocznej temperatury powietrza);
- zwiększeniem rocznej ilości opadów;
- zwiększeniem rocznego usłonecznienia;
- coraz częstszym występowaniem ekstremalnych zjawisk pogodowych w postaci intensywnych burz i nawałnic, gradobii, huraganowych wiatrów oraz trąb powietrznych.

1.3.7 BUDOWA GEOLOGICZNA PRZYPOWIERZCHNIOWA

Pod względem geologiczno-tektonicznym gmina Biskupiec położona jest w obrębie prekambryjskiej Platformy Wschodnioeuropejskiej, zbudowanej ze skał metamorficznych i głębinowych, głównie granitoidów, gnejsów, migmatyków i amfibolitów. Na podłożu prekambryjskim zalegają młodsze skały, kolejno: paleozoiczne, mezozoiczne i kenozoiczne. W obrębie platformy prekambryjskiej wyróżniamy mniejsze jednostki tektoniczne – gmina Biskupiec, znajduje się w obrębie Wyniesienia mazursko-suwańskiego. Pokrywą tej jednostki tektonicznej tworzą osady jury, kredy, trzeciorzędu i czwartorzędu, a na skłonach wyniesienia występują także osady triasu. Miąższość pokrywy osadowej Wyniesienia mazursko-suwańskiego waha się przeważnie od ok. 350 m, do ponad 2000 m.

Przypowierzchniowa budowa geologiczna gminy Biskupiec jest efektem procesów rzeźbotwórczych zachodzących w okresie czwartorzędu, w epokach plejstocenu i holocenu¹⁵. Twory epoki plejstocenu powstały w trakcie najmłodszego ze zlodowaceń Polski, tj. zlodowacenia północnopolskiego (in. bałtyckiego). Twory plejstoceniowe występują na przeważającej części omawianego terenu i są to przede wszystkim gliny zwałowe i ich zwietrzliny oraz piaski i żwiry wodno-lodowcowe i sandrowe. Twory epoki holocenu powstały po zaniku lądolodu. Na omawianym terenie występują one w postaci utworów torfowych i torfowo-mułowych, namułów oraz nanosów rzecznych i jeziornych.

W przypowierzchniowej budowie geologicznej gminy Biskupiec wyróżniamy¹⁶:

- utwory gliniaste:
 - gliny zwałowe,
 - gliny zwałowe i ich rezydwa,
 - gliny i piaski deluwialne,
 - gliny piaszczyste deluwialne,
 - gliny piaszczyste deluwialne na glinach zwałowych;
- utwory piaszczyste:
 - piaski wodnolodowcowe,
 - piaski wodnolodowcowe na łąkach i mułkach zastojowych,
 - piaski wodnolodowcowe na glinach zwałowych,
 - piaski deluwialne,
 - piaski i żwiry wodnolodowcowe,
 - piaski i żwiry wodnomorenowe,
 - piaski i żwiry wraz glinami zwałowymi ,
 - piaski, żwiry i głazy oraz gliny zwałowe,
 - piaski i mułki,
 - piaski rzeczne, miejscami deluwialne, den dolinnych,
 - piaski humusowe, namuły den dolinnych i zagłębień bezodpływowych,
 - piaski, łąki i mułki oraz gliny zwałowe,
 - piaski i mułki jeziorne,
 - piaski zwietrzelinowe (eluwialne) na glinach zwałowych;
- utwory torfowe i torfowo-mułowe, namuły oraz nanosy rzeczne i jeziorne:
 - torfy na kredzie jeziornej,

¹⁵ Zgodnie z podziałem stratygraficznym według ICS (Ang. International Commission on Stratigraphy, Pol. Międzynarodowa Komisja Stratygrafii)

¹⁶ Materiał źródłowy: Szczegółowa mapa geologiczna Polski, 1:50 000, PIG.

- torfy na gytiach,
- torfy na gytiach i kredzie jeziornej,
- torfy na glinach piaszczystych deluwialnych,
- torfy na glinach zwałowych,
- torfy na piaskach deluwialnych,
- torfy na piaskach i mułkach jeziornych,
- torfy na piaskach i żwirach wodnomorenowych lub wodnolodowcowych,
- namuły torfiaste,
- namuły torfiasto-piaszczyste zagłębień bezodpływowych,
- namuły zagłębień bezodpływowych,
- gytie i kreda jeziorna,
- iły i mułki zastoiskowe,
- iły i mułki zastoiskowe na piaskach i żwirach wodnolodowcowych,
- iły, mułki i piaski jeziorne.

W gminie Biskupiec pod względem zajmowanej powierzchni dominują utwory gliniaste, które towarzyszą obszarom wysoczyznowym. Istotny jest również udział tworów piaszczystych, wykształconych głównie w zasięgu przestrzeni równin sandrowych. Utwory torfowe, mułowo-torfowe, rzeczne i jeziorne występują lokalnie, towarzyszą głównie ciekom i zbiornikom powierzchniowym, zagłębieniom z płytko zalegającą wodą gruntową – są to obszary den dolin, subglacialnych rynien jeziornych, dużych wytopisk oraz równin akumulacji torfowiskowej.

1.3.8 SUROWCE MINERALNE

UDOKUMENTOWANE ZŁOŻA KOPALIN

Według Bilansu Kopalin PIG oraz regionalnego systemu ewidencji zasobów złóż „MIDAS”, na obszarze gminy Biskupiec występują udokumentowane złoża surowców mineralnych – kruszywa naturalnego (piasku i żwiru), torfu oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Pośród udokumentowanych złóż, część jest aktualnie eksploatowana (stałe lub okresowo) na podstawie koncesji, a tym samym posiada obszar górniczy i teren górniczy. Ponadto występują złoża o zaniechanej eksploatacji.

Tab. 4 Wykaz udokumentowanych złóż kopalin występujących na terenie gminy Biskupiec - stan zasobów na 31.12.2021 r.

KOD	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	KOPALINA GŁÓWNA	STAN ZAGOSPODAROWANIA	POW. [HA]	PODSTAWOWE DANE KOPALINY		
						ŚREDNIA GRUBOŚĆ NADKŁADU [M]	ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ [M]	ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ SPĄGU [M]
KN 1478	Biesówko II	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	37,86	1,8	6,7	8,5
KN 14078	Biesówko III	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	12,59	1,3	7,4	8,7
KN 3596	Biskupiec	Podkładowa	Piaski i żwiry	Eksploatacja złoża zaniechana	2,2	0,8	7,0	7,9
KN 5289	Biskupiec-Zameczek	Pokładowa	Piaski i żwiry	Eksploatacja złoża zaniechana	2,06	0,24	5,19	5,4
KN 17959	Biskupiec Kolonia Druga	Pokładowa	Torfy	Rozpoznane szczegółowo – eksploatowane okresowo	1,85	0,3	1,5	2,8
KN 6086	Botowo	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	21,38	2,2	6,9	9,0

KOD	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	KOPALINA GŁÓWNA	STAN ZAGOSPODARO- WANIA	POW. [HA]	PODSTAWOWE DANE KOPALINY		
						ŚREDNIA GRUBOŚĆ NADKŁADU [M]	ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ [M]	ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ SPAŁU [M]
KN 13506	Botowo II	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – eksploatowane	8,3	3,1	15,4	17,1
KN 17752	Botowo V	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – eksploatowane	52,65	3,3	23,8	27,5
KN 19221	Botowo VI	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	17,89	6,1	17,2	22,0
KN 19328	Botowo VII	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	54,53	2,8	13,4	16,2
KN 20280	Botowo VIII	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	29,4	5,3	17,4	22,7
KN 1469	Gisiel-Dymer	Sandr	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	170,1	1,4	4,2	5,6
KN 1484	Kobuły	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	77,87	1,4	12,0	-
KN 19097	Kobuły II	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – eksploatowane	2,72	1,2	7,6	8,8
KN 14947	Labuszewo	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	11,2	1,0	8,8	9,5
KN 21147	Labuszewo I	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	21,98	2,9	12,0	14,8
KN 17935	Mojtyny	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	7,43	0,7	3,9	4,6
KN 20396	Mojtyny I	Podkładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	11,47	0,8	5,1	5,9
KN 3574	Parleza Mała	Podkładowa	Piaski i żwiry	Eksploatacja złoża zaniechana	5,3	0,5	10,4	10,9
IB 12464	Parlice II	Pokładowa	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	7,2	0,9	3,8	4,7
KN 16269	Parlice Wielkie I	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	1,35	1,6	10,1	11,7
KN 5433	Rasząg	Pokładowa	Piaski i żwiry	Zagospodarowane - eksploatowane	138,03	2,6	9,1	11,7
KN 1466	Rogale	Soczewkowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	29,18	-	-	-
KN 1485	Rudziska	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane wstępnie – nieeksploatowane	10,48	1,8	5,7	-

KOD	NAZWA ZŁOŻA	FORMA ZŁOŻA	KOPALINA GŁÓWNA	STAN ZAGOSPODAROWANIA	POW. [HA]	PODSTAWOWE DANE KOPALINY		
						ŚREDNIA GRUBOŚĆ NADKŁADU [M]	ŚREDNIA MIĄŻSZOŚĆ [M]	ŚREDNIA GŁĘBOKOŚĆ SPAŁU [M]
IB 2281	Rukławki	Pokładowa	Surowce ilaste ceramiki budowlanej	Eksploatacja złoża zaniechana	47,53	1,7	8,7	10,4
KN 20035	Rumy II	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	5,24	3,3	20,6	22,7
KN 18664	Rzeck	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	9,63	2,7	13,3	16,0
KN 16238	Zabrodzie	Pokładowa	Piaski i żwiry	Rozpoznane szczegółowo – nieeksploatowane	1,69	1,1	4,6	5,8

Materiał źródłowy: system ewidencji zasobów złóż Państwowego Instytutu Geologicznego „MIDAS”, <http://geoportal.pgi.gov.pl/midas-web>.

Złoże KN 1478 Biesówko II – złoża piasku i żwiru, obejmuje obszar o powierzchni ok. 37,858 ha, zlokalizowany w obrębie ew. Biesówko. Stan bilansowych zasobów geologicznych wynosi 4 633,72 tys. ton, a zasobów pozabilansowych 439,64 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu udokumentowania na 31.12.2009 r.). Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,2-7,7 m. Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 14078 Biesówko III – złoża piasku i żwiru, zlokalizowane w obrębie ew. Biesówko. Obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 10,46 ha. Klasy IV o powierzchni 0,85 ha, teren nieużytków 1,27 ha, inne tereny 0,02 ha. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,6-13,5 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 1 905,02 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2009 r.). Możliwe zastosowanie w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 3596 Biskupiec – złoża piasków i żwirów o powierzchni 2,2 ha zlokalizowane w miejscowości Biskupiec. Złoże zaniechane, eksploatacja w okresie lat 1985-1999. Stan bilansowych zasobów geologicznych wynosi 246 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu udokumentowania na 01.01.1985 r.). Możliwe kierunki zastosowania w drogownictwie.

Złoże TO 17959 Biskupiec Kolonia Druga – złoża torfu, obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy IV o powierzchni ok. 1,6 ha, klasy V o powierzchni 0,02 ha, gospodarki wodnej o powierzchni ok. 0,08 ha oraz teren nieużytków o powierzchni ok. 0,15 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Biskupiec-Kolonia. W obrębie złoża występują gleby orne średniej jakości – IVb oraz gleby orne słabe – V. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości do 1 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi ok. 28,69 tys. m³ (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2014 r.). Zastosowanie kopaliny dla rolnictwa i ogrodnictwa. Złoże posiada wyznaczony obszar i teren górniczy.

Złoże KN 5289 Biskupiec-Zameczek – złoża kruszywa naturalnego (mieszanek żwirowo-piaskowych). Obejmuje obszar o powierzchni ok. 2,06 ha. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 196,06 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 1.01.1991 r.). Obecnie eksploatacja złoża „Biskupiec-Zameczek” jest zaniechana – złoża nieeksploatowane, w związku z czym nie posiada obszaru górniczego (OG) i terenu górniczego (TG). Obecnie eksploatacja złoża „Biskupiec-Zameczek” jest zaniechana – złoża nieeksploatowane, w związku z czym nie posiada obszaru górniczego (OG) i terenu górniczego (TG).

Złoże KN 6086 Botowo – złoża piasku i żwiru, obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni ok. 21,38 ha, zlokalizowane na terenie obrębów ew. Zabrodzie-Dworzec, Botowo oraz Rasząg. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,1-13,5 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 2 807,89 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu 31.12.2015 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 13506 Botowo II – złoża piasku i żwiru, obejmujące obszar o powierzchni ok. 8,3 ha, zlokalizowany w obrębie ew. Botowo na części działek 86, 96. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości

ok. 13 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 2 354,36 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2008 r.). Stan zasobów przemysłowych wynosi 2 110,7 tys. ton, a stan zasobów nieprzemysłowych 243,66 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2010 r.). Złoże jest eksploatowane, posiada wyznaczony obszar górniczy i teren górniczy.

Złoże KN 17752 Botowo V – złoże piasku i żwiru, obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni ok. 31,3 ha, klasy I-IV o powierzchni 17,6 ha, gospodarki leśnej o powierzchni 0,4 ha, oraz innych terenów o powierzchni ok. 3,1 ha. Złoże zlokalizowane jest zlokalizowane na terenie obrębu ewidencyjnego Rasząg i Botowo. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,5-42 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 21 446 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2020 r.), natomiast zasobów przemysłowych 19 649 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2019 r.). Złoże jest eksploatowane, posiada wyznaczony obszar górniczy i teren górniczy.

Złoże KN 19221 Botowo VI – złoże piasku i żwiru, obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni ok. 10,73 ha, klasy I-IV o powierzchni 4,82 ha, gospodarki leśnej o powierzchni 0,37 ha, nieużytków o powierzchni ok. 1,95 ha oraz innych terenów o powierzchni ok. 0,03 ha. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 3-39 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 5 018,48 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2017 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 19328 Botowo VII – złoże piasku i żwiru położone w miejscowościach Botowa (dz. 104/1, 104/2), Rasząg (dz. 3/1, 4/3) i Zabrodzie Dworzec (dz. 12/1, 127/3, 127/4). Obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni ok. 38,12 ha, klasy I-IV o powierzchni 11,17 ha, gospodarki leśnej o powierzchni 1,91 ha oraz innych terenów o powierzchni ok. 3,33 ha. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,5-19 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 12 721,59 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2017 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 20280 Botowo VIII - złoże piasku i żwiru o powierzchni 29,4 ha, obejmujące obszar gospodarki rolnej klas I – IV o powierzchni 13,9 ha i klas V,VI o powierzchni 6,1 ha, gospodarki leśnej o powierzchni 6,1 ha i innych terenów o powierzchni 3,3 ha. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 11,6 – 29,4 m. Możliwe kierunki zastosowania w budownictwie i drogownictwie. Stan zasobów geologicznych wynosi 8 794 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2020 r.).

Złoże KN 1469 Gisiel-Dymer – złoże piasku i żwiru obejmuje obszar o powierzchni ok. 170,1 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Labuszewo. Stan bilansowych zasobów geologicznych wynosi 12 584,27 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2006 r.). Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,9 – 6,5 m.

Złoże KN 1484 Kobyłty – złoże piasku i żwiru obejmuje obszar o powierzchni ok. 77,87 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Kobyłty. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 17 130,0 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 30.04.1984 r.) Możliwe kierunki zastosowania w budownictwie.

Złoże KN 19097 Kobyłty II – złoże piasku i żwiru, obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni ok. 2,47 ha oraz inne tereny o powierzchni ok. 0,25 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Kobyłty. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 4-6,4 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 359,51 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2017 r.), a stan bilansowy zasobów przemysłowych wynosi 231,13 tys. ton i zasobów nieprzemysłowych 128,38 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2018 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie. Złoże posiada wyznaczony obszar i teren górniczy.

Złoże KN 14947 Labuszewo – złoże piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 2,88 ha oraz obszar nieużytków o powierzchni 8,32 ha, zlokalizowany w obrębie ew. Labuszewo. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 0,3-7,7 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 1 917,13 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu 31.12.2009 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 21147 Labuszewo I – złoże kruszywa naturalnego (mieszanki żwirowo-piaskowych) obejmuje obszar o powierzchni 21,98 ha. Poziomy wodonośne występuje tu na głębokości 2,1 – 19,6 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 4 552,89 tys. ton (wg stanu na 31.12.2022r.). Złoże nie posiada aktualnie obszaru górniczego (OG) i terenu górniczego (TG).

Złoże KN 17935 Mojtyń – złoże piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy I-IV o powierzchni ok. 4,89 ha, klasy V i VI o powierzchni 2,36 ha oraz teren nieużytków o powierzchni ok. 0,18 ha, zlokalizowanych

w obrębie ew. Mojtyny. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 537,25 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2014 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 20396 Mojtyny I – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy I-IV o powierzchni ok. 7,67 ha, klasy V i VI o powierzchni 3,19 ha oraz teren nieużytków o powierzchni ok. 0,61 ha, zlokalizowane na działkach 199/4, 199/5 w Mojtynach. Poziom wodonośny do głębokości 8,5 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 1 099 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2020 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 3574 Parleza Mała – złoża piasku i żwiru, zlokalizowane w miejscowości Parleza Mała o powierzchni 5,3 ha. Poziom wodonośny na głębokości od 3–18,9 m. Okres eksploatacji od 1973 do 1990 roku. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 465 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 07.04.1976 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie.

Złoże IB 12464 Parlice II – złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (glin ceramiki budowlanej i pokrewnych). Obejmuje obszar o powierzchni 7,2 ha, zlokalizowany w obrębie ew. Lipowo. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 267,0 tys. m³ (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.1993 r.). Możliwe zastosowanie w ceramice czerwonej.

Złoże KN 16269 Parlice Wielkie I – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar terenów kopalnianych o powierzchni 1,35 ha, zlokalizowanych w obrębie ew. Lipowo. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 7,8-10,1 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 253,85 (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2011 r.). Stan zasobów przemysłowych wynosi 253,85 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2011 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 5433 Rasząg – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 70,3 ha, klasy I-IV o powierzchni 23,06 ha, gospodarki leśnej o powierzchni 32,5 ha oraz innych terenów o powierzchni 12,17 ha, zlokalizowane na terenie obrębu ewidencyjnego Rasząg i Botowo. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 0,1-24,8 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 26 067,85 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2014 r.). Stan zasobów przemysłowych wynosi 12 944,12 tys. ton, zaś zasobów nieprzemysłowych 3 193,06 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu na 31.12.2006 r.). Złoże jest eksploatowane, posiada wyznaczony obszar górniczy i teren górniczy. Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 1466 Rogale – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar o powierzchni 19,07 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Mojtyny. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 1 412 tys. ton, zaś stan pozabilansowy wynosi 534,4 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu na 31.12.1974 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 1485 Rudziska – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 10,5 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Rudziska. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 3-11,0 m. Stan bilansowych zasobów geologicznych wynosi 1 099,0 tys. ton (poza filarami C2, wg stanu na 31.03.1984 r.) i 70 tys. ton (w filarach ochronnych C2, wg stanu na 31.03.1984 r.).

Złoże IB 2281 Rukławki – złoża surowców ilastych ceramiki budowlanej (glin ceramiki budowlanej i pokrewnych), zlokalizowane w miejscowości Rukławki o powierzchni 47,5 ha. Poziom wodonośny na głębokości od 4–11 m. Okres eksploatacji od 1973 do 2011 roku. Stan bilansowy zasobów geologicznych wg stanu na 01.01.1962 r. wynosi: 1 447 tys. ton (poza filarami A+B), 185 tys. ton (poza filarami C1), natomiast stan pozabilansowy wynosi 17 tys. ton (poza filarami C1). Możliwe zastosowanie kopaliny Możliwe zastosowanie kopaliny w produkcji: elementów drążonych, wyrobów cienkościennych, wyrobów dachowych, wyrobów grubościennych i ceramiki czerwonej.

Złoże KN 20035 Rummy II – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 2,41 ha, klasy I-IV o powierzchni 0,04 ha, pastwiska i łąki o powierzchni 2,34 ha, nieużytki o powierzchni 0,35 ha oraz grunty zadrzewione i zakrzewione o powierzchni 0,1 ha, zlokalizowane na terenie obrębu ewidencyjnego Rummy na działce 90/2 oraz części działek 90/1, 90/4 oraz 90/5. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 19,3-25,3 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 2 098,85 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2019 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 18664 Rzeck – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy V i VI o powierzchni 5,51 ha, klasy I-IV o powierzchni 3,51 ha, nieużytki o powierzchni 0,06 ha, zlokalizowane na terenie obrębu ewidencyjnego Rzeck na części działek 74/2 i 74/3. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 6,5-20 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 2 098,09 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2016 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

Złoże KN 16238 Zabrodzie – złoża piasku i żwiru obejmuje obszar gospodarki rolnej klasy IV i V o powierzchni 1,69 ha, zlokalizowane w obrębie ew. Zabrodzie-Dworzec na działce 164/10. Poziomy wodonośne występują tu na głębokości 1,2-2,5 m. Stan bilansowy zasobów geologicznych wynosi 112,31 tys. ton, pozabilansowy zaś 29,68 tys. ton (poza filarami C1, wg stanu na 31.12.2011 r.). Możliwe zastosowanie kopaliny w drogownictwie i budownictwie.

PROGNOSTYCZNE I PERSPEKTYWICZNE ZŁOŻA KOPALIN

W gminie Biskupiec znajdują się **obszary prognostycznego**¹⁷ i **obszary perspektywicznego**¹⁸ występowania złóż kopalin. Dotyczy to złóż torfu i kruszywa naturalnego¹⁹:

Tab. 5 Wykaz prognostycznych i perspektywicznych złóż kopalin na terenie gminy Biskupiec, stan na październik 2022

KOD	RODZAJ KOPALINY	LOKALIZACJA OGÓLNA OBSZARU	POW. CAŁKOWITA OBSZARU [HA]	SZACUNKOWE ZASOBY KOPALINY [tys. m ³]
OBSZARY PROGNOSTYCZNEGO WYSTĘPOWANIA ZŁÓŻ				
0139_003	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Jeziorany	21,29	393,00
0139_005	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Jeziorany	21,51	529,00
0139_006	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Jeziorany	28,63	701,00
0139_007	Torf	Gmina Biskupiec	63,54	1427,00
0139_008	Torf	Gmina Biskupiec	17,58	279,00
0139_009	Torf	Gmina Biskupiec	34,53	622,00
0139_010	Torf	Gmina Biskupiec	21,45	375,00
0139_011	Torf	Gmina Biskupiec	50,87	1304,00
0139_015	Torf	Gmina Biskupiec	22,65	794,00
0139_016	Torf	Gmina Biskupiec	41,02	1072,00
0139_017	Torf	Gmina Biskupiec	14,59	559,00
0139_021	Torf	Gmina Biskupiec	27,12	443,00
0139_022	Torf	Gmina Biskupiec	12,95	209,00
0140_008	Torf	Gmina Biskupiec	16,26	294,00
0140_009	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Kolno	222,90	4517,00
0140_010	Torf	Gmina Biskupiec	23,92	480,00
0140_011	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Sorkwity	16,49	570,00
0140_014	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Sorkwity	28,86	702,00
0177_002	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Barczewo, Gmina Dźwierzuty	22,00	389,00
0178_001	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Sorkwity	14,00	252,00
0178_005	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Dźwierzuty	81,00	1673,00
OBSZARY PERSPEKTYWICZNEGO WYSTĘPOWANIA ZŁÓŻ				
0139_026	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec, Gmina Jeziorany	56,65	-

¹⁷ Obszar prognostyczny – występowanie kopalin w ramach obszaru perspektywicznego, o określonych zasobach w kat. D1 (definicja PIG).

¹⁸ Obszar perspektywiczny – występowanie skał i naturalnych płynów o cechach kopalin, a geologiczno-górnictwo warunki nie wykluczają możliwości ich eksploatacji (definicja PIG).

¹⁹ Materiał źródłowy: Bilans perspektywicznych zasobów kopali Polski według stanu na 31 XII 2009, 2010, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa [brak nowszej publikacji]; Portal Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) PIG, <http://geoportal.pgi.gov.pl/portal/page/portal> oraz e-Mapa geośrodowiskowa Polski, <http://emgsp.pgi.gov.pl/>

KOD	RODZAJ KOPALINY	LOKALIZACJA OGÓLNA OBSZARU	POW. CAŁKOWITA OBSZARU [HA]	SZACUNKOWE ZASOBY KOPALINY [tys. m ³]
0139_027	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	49,07	-
0139_028	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	9,05	-
0139_029	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	48,58	-
0139_030	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	21,14	-
0140_027	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	6,09	-
0177_012	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	< 5,00	-
0177_013	Torf	Gmina Biskupiec	14,02	-
0177_014	Torf	Gmina Biskupiec	63,84	-
0177_015	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	5,67	-
0177_016	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	9,82	-
0177_017	Piasek	Gmina Biskupiec	9,97	-
0177_022	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec, Gmina Barczewo, Gmina Dźwierzuty	87,76	-
0177_023	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	29,54	-
0177_024	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Dźwierzuty	252,02	-
0177_025	Torf	Gmina Biskupiec	16,21	-
0177_026	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	11,74	-
0177_027	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	112,49	-
0177_028	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec, Gmina Dźwierzuty	310,48	-
0178_015	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	33,97	-
0178_016	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	16,24	-
0178_017	Piasek, Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	211,77	-
0178_018	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	7,27	-
0178_022	Torf	Gmina Biskupiec, Gmina Dźwierzuty	23,39	-

Materiał źródłowy: Moduł Raportowy e-Mapy geośrodowiskowej Polski, <http://emgsp.pgi.gov.pl/>.

OBSZARY NEGATYWNEGO ROZPOZNANIA ŹŁÓŻ KOPALIN

Na terenie gminy Biskupiec znajdują się **obszary negatywnego rozpoznania kopalin**²⁰. Dotyczy to złóż piasków ze żwirem. Wykaz terenów o negatywnym rozpoznaniu zaprezentowano poniżej.

Tab. 6 Obszary negatywnego rozpoznania złóż kopalin na terenie gminy Biskupiec, stan na październik 2022 r.

KOD	RODZAJ KOPALINY	LOKALIZACJA OGÓLNA	POW. CAŁKOWITA OBSZARU [HA]	POWÓD NEGATYWNOŚCI
0139_031	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	39,87	brak poszukiwanej kopaliny
0177_043	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec, Gmina Barczewo	17,12	mała miąższość poszukiwanej kopaliny, niekorzystny stosunek nadkładu do kopaliny
0177_044	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	8,89	przerosty skał płonnych lub domieszki szkodliwe
0177_045	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	7,59	punktowe występowanie kopaliny
0177_046	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	18,40	mała miąższość poszukiwanej kopaliny
0177_047	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	8,95	brak poszukiwanej kopaliny
0177_048	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	34,12	brak poszukiwanej kopaliny
0177_049	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	16,07	brak poszukiwanej kopaliny

²⁰ Obszar negatywnego rozpoznania – brak poszukiwanej kopaliny lub niespełnione kryteria bilansowości (definicja PiG).

KOD	RODZAJ KOPALINY	LOKALIZACJA OGÓLNA	POW. CAŁKOWITA OBSZARU [HA]	POWÓD NEGATYWNOŚCI
0177_050	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	25,88	brak poszukiwanej kopaliny
0177_054	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	16,81	brak poszukiwanej kopaliny
0178_029	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	24,68	brak poszukiwanej kopaliny
0178_030	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	91,98	brak poszukiwanej kopaliny
0178_031	Piasek ze żwirem	Gmina Biskupiec	45,66	brak poszukiwanej kopaliny

Materiał źródłowy: Moduł Raportowy e-Mapy geosrodowiskowej Polski, <http://emgsp.pgi.gov.pl/>

1.3.9 UWARUNKOWANIA GEOMORFOLOGICZNE I UKSZTAŁTOWANIE TERENU

Rzeźba terenu na obszarze gminy Biskupiec została ukształtowana w wyniku procesów w wyniku procesów glacialnych²¹ i fluwioglacialnych²² zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego), a także późniejszych procesów zachodzących w holocenie. Rzeźba terenu gminy Biskupiec tworzy urozmaicony krajobraz młodoglacialny Pojezierza Olsztyńskiego i Mrągowskiego.

Z uwagi na młodoglacialny charakter rzeźby terenu, w jej granicach Gminy występuje mnogość form geomorfologicznych. Dominującą formą geomorfologiczną jest wysoczyzna moreny falistej, miejscami rozcięta przez jeziorne rynny subglacialne. Znacząca w skali Gminy jest również równina sandrowa, powstała w wyniku akumulacyjnych procesów fluwioglacialnych. Ponadto we wschodniej części Gminy występują obszary dużych wytopisk polodowcowych, a w obszarze południowo-wschodnim wykształciła się pagórkowata strefa marginalna z wałami moreny akumulacyjnej strefy marginalnej. Na południe od strefy marginalnej uformowała się holocenska równina akumulacji torfowiskowej.

W ujęciu generalnym cały obszar gminy Biskupiec odznacza się atrakcyjnym krajobrazem pojeziernym. Morfologicznie nieco bardziej urozmaicona jest południowo-wschodnia część Gminy, gdzie tereny wysoczyzny morenowej wraz z wałami moren akumulacyjnych (czołowych) kontrastują z równinami sandrowymi i równinami akumulacji torfowiskowej. Na pozostałym obszarze, poza falistą powierzchnią dominującej wysoczyzny morenowej, teren urozmaicają rynny subglacialne i liczne jeziora polodowcowe.

Wysokości bezwzględne w gminie Biskupiec osiągają maksymalnie ok. 217 m n.p.m. w okolicach Kobałt (południowo-wschodni obszar Gminy), a minimalne ok. 114 m n.p.m. w obrębie jeziora Dadaj (zachodnia część Gminy), a zatem deniwelacje terenowe w Gminie wynoszą ponad 100 m.

Spadki terenu na obszarze gminy Biskupiec są zróżnicowane. Występują zarówno powierzchnie płaskie lub lekko faliste (akumulacji torfowiskowej, równiny wytopiskowe, wierzchowiny wysoczyzn morenowych, równina sandrowa), jak i powierzchnie urozmaicone lub mocno urozmaicone (rynny subglacialne, wały moren akumulacyjnych, zbocza wysoczyzny morenowej).

Na terenie gminy Biskupiec występują rejony predysponowane do występowania ruchów masowych oraz relatywnie dużo terenów o nachyleniu przekraczającym 15°.

Poniżej scharakteryzowano poszczególne formy geomorfologiczne, występujące w obrębie gminy Biskupiec:

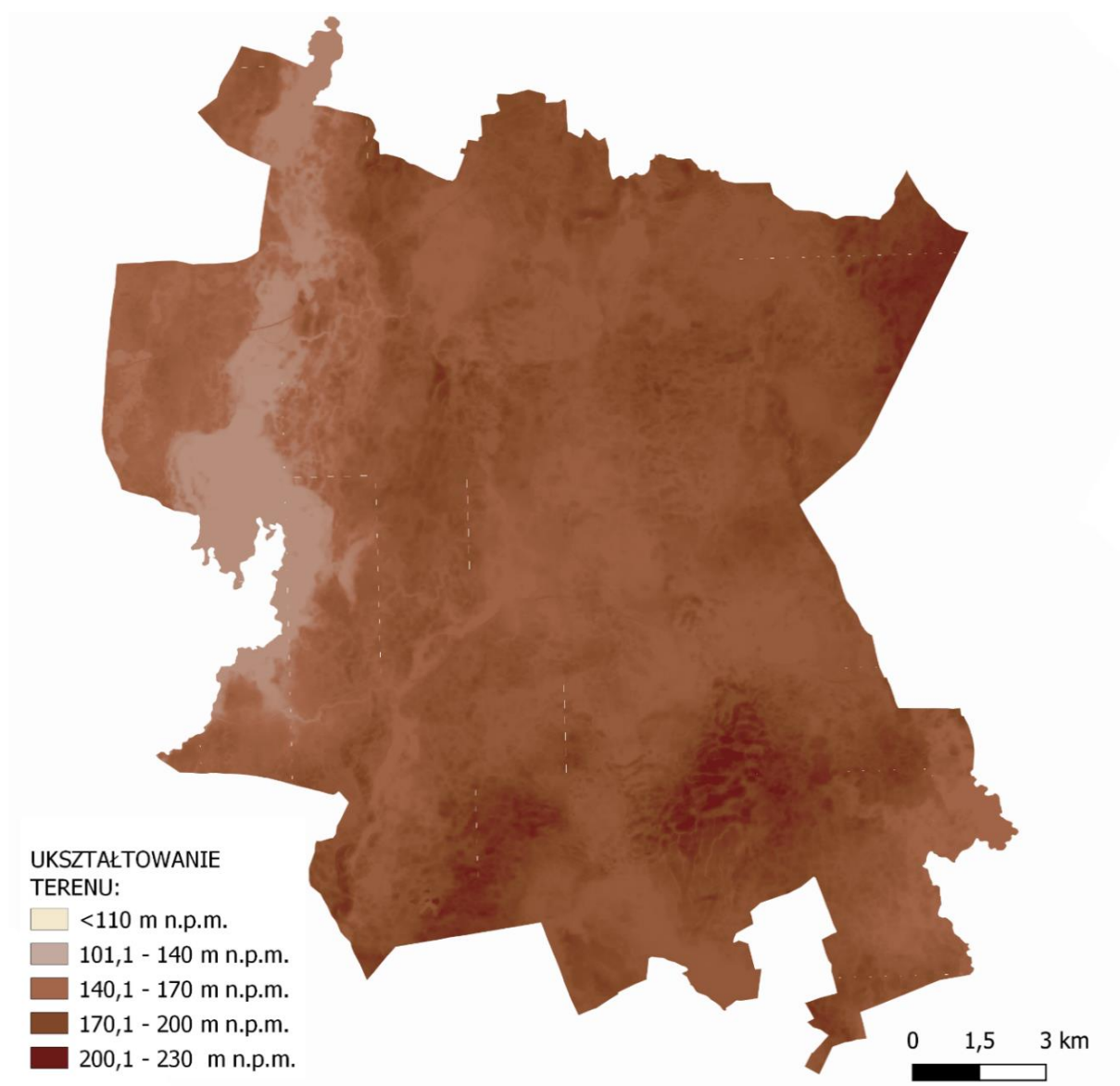
- **Wysoczyzna morenowa falista** – obejmuje większość terenów Gminy. Uformowana została w trakcie procesów akumulacji lodowcowej ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Wysoczyzna obejmuje jedno z najwyższych położonych terenów w skali Gminy. Wysokości względne wahają się tutaj w przedziale ok. 140-200 m n.p.m. Wysoczyzna zbudowana jest głównie z utworów gliniastych, miejscami z utworów piaszczystych, pod względem użytkowania znajdują się tu głównie przestrzenie gospodarki rolnej (głównie grunty orne), w mniejszym stopniu kompleksy leśne (głównie w obszarze północno-wschodnim Gminy).
- **Pagórkowata strefa marginalna wraz z wałami moren akumulacyjnych** – obejmuje południowo-wschodni obszar Gminy, na południe od zabudowy wsi Borki-Wielkie, w okolicach Kobałt. Uformowana została w trakcie procesów akumulacji lodowcowej ostatniego zlodowacenia bałtyckiego. Obejmuje najwyższe położone tereny

²¹ Rzeźba glacialna jest to rzeźba terenu o genezie związanej z akumulującą (budującą i transportującą) i erozyjną (niszczącą i przeobrażającą) działalnością lądolodu i materiału skalnego niesionego przez lądolód.

²² Rzeźba fluwioglacialna jest to rzeźba terenu o genezie związanej z akumulacyjną (budującą) i erozyjną (niszczącą) działalnością wód wypływających z lądolodu lub płynących pod lądolodem.

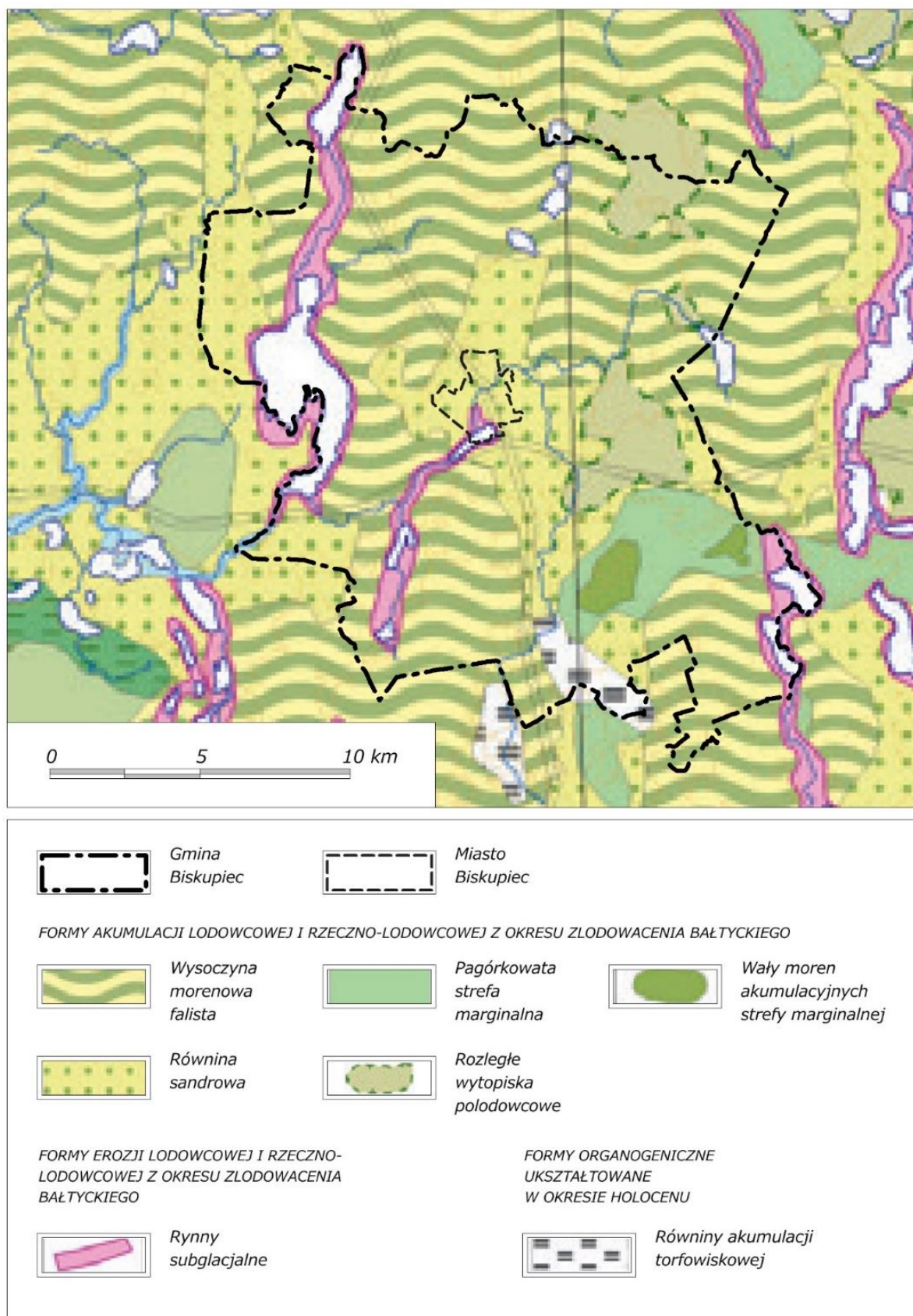
w skali Gminy, gdzie wysokości względne dochodzą do 226m. n.p.m. Wzniesienia wałów morenowych porośnięte są zbiorowiskami leśnymi, przestrzenie około wałowe poza gruntami ornymi wypełniają kompleksy leśne z przestrzeniami użytków ekologicznych.

- **Równina sandrowa** – obejmuje przestrzenie przy zachodniej granicy Gminy, tereny Biskupca i okoliczne, oraz tereny położone na południowy wschód i wschód od miasta. Sandr uformowany został w trakcie procesów akumulacji rzeczno-lodowcowych odbywających się na przedpolu ustępującego lądolodu, w czasie zlodowacenia bałtyckiego (działalność akumulacyjna wód roztopowych, wypływających z lądolodu). Ukształtowanie powierzchni części sandrowej Gminy jest łagodniejsze niż w części wysoczyznowej, choć i tutaj powierzchnia nie jest typowo równinna, jak ma to przeważnie miejsce w obrębie sandrowych jednostek geomorfologicznych – jest lekko falista. Z uwagi na niską przydatność rolniczą gleb wykształconych na utworach piaszczystych oraz dogodne ukształtowanie terenu, przestrzenie równiny sandrowej użytkowane są jako grunty zurbanizowane, w tym miasto Biskupiec, oraz kompleksy leśne.
- **Wytopiska polodowcowe** – rozległe wytopiska polodowcowe występują głównie przy północnej granicy Gminy, na pograniczu Stryjewa i Stancelwa, w okolicach zabudowy Stancelwa, a także przy granicy Parlezy Małej i Sadowa. Ponadto, pojedyncze, drobne wytopiska polodowcowe towarzyszą terenom wysoczyznowym, w rozproszeniu na całym terenie Gminy. Wytopiska powstały wskutek wytapiania się ciężkich brył lodowcowych, nierzadko wypełnia je woda (jeziora wytopiskowe).
- **Rynny subglacialne** – w granicach Gminy obejmują przestrzenie rozciągające się pasmowo od jeziora Tejstymy, aż po obszar jeziora Dadaj oraz od południowych zabudowań miasta Biskupiec, przez jezioro Kraksy Małe i Duże, aż po jezioro Rzeckie, Gebor i Rasząg na południowym zachodzie. Są to podłużne przestrzenie stanowiące zagłębienie terenowe powstałe w skutek erozyjnego oddziaływania procesów lodowcowych i rzeczno-lodowcowych zlodowacenia bałtyckiego. W ich obrębie wykształciły się jeziora polodowcowe o podłużnym kształcie (jeziora rynnowe) oraz nierzadko stromych brzegach. Z uwagi na żyzne gleby, płytko zalegające wody gruntowe i zasobność w wody powierzchniowe, przestrzenie rynien subglacialnych użytkowane są zazwyczaj w postaci łąk i pastwisk oraz gruntów ornymi.
- **Równiny akumulacji torfowiskowej** – obejmuje rozległą, silnie zmeliorowaną dolinę Dopływu spod Popowej Woli, znajdującą się przy południowej granicy Gminy, pomiędzy miejscowościami Dymier a Łąka Dymerska. Są to przestrzenie podmokłych nieużytków, otoczone użytkami rolnymi – głównie łąkami i pastwiskami, w mniejszym stopniu gruntami ornymi.



Ryc. 10 Ukształtowanie powierzchni gminy Biskupiec

Materiał źródłowy: opracowanie własne według Numerycznego Modelu Terenu z zasobów Informatycznego Systemu Ośłony Kraju.



Ryc. 11 Formy geomorfologiczne w gminie Biskupiec

Materiał źródłowy: opracowanie własne według Mapy geomorfologicznej województwa warmińsko-mazurskiego 1 : 300 000, WGSR UW, Warszawa

1.3.10 POKRYWA GLEBOWA

TYPY GENETYCZNE GLEB

Pokrywa glebowa gminy Biskupiec jest zróżnicowana, na co wpływ mają przede wszystkim różnorodne warunki geomorfologiczne i litologiczne, stosunki wodne, szata roślinna oraz warunki klimatyczne. Gleby regionu wykształciły się na utworach czwartorzędowych, głównie plejstoceniowych, jak gliny, piski i żwiry, których geneza związana jest z akumulacją wodnolodowcową i lodowcową zlodowacenia północnopolskiego (bałtyckiego). Występują także gleby wykształcone na piaskach i żwirach rzecznych, utworach torfowych i mułowych, które są wynikiem akumulacji holoceniowej, zaistniałej po okresie zlodowaceń.

W gminie Biskupiec przeważają gleby **typu bielcowych, brunatnych oraz płowych** (tereny wysoczyznowe i sandrowe). Występują także **gleby hydrogeniczne**, typu gleb torfowych, mułowo-torfowych, murszowo-torfowych i murszowo-mineralnych (obniżenia terenowe, dna dolin rzecznych i rynien subglacjalnych).

KLASY BONITACYJNE GLEB

W ujęciu generalnym gmina Biskupiec odznacza się przeciętnymi warunkami rozwoju rolnictwa:

- **grunty rolne niskiej jakości** (grunty klas bonitacyjnych V i VI), stanowią ok. 23,0% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 26,7% wszystkich łąk i pastwisk;
- **grunty rolne średniej jakości** (grunty klasy bonitacyjnej IV), stanowią ok. 51,3% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 61,1% wszystkich łąk i pastwisk;
- **grunty rolne dobrej jakości** (grunty klasy bonitacyjnej II i III), stanowią ok. 25,7% wszystkich gruntów ornych oraz ok. 12,2% wszystkich łąk i pastwisk.

W odniesieniu terenów rolniczych należy prowadzić racjonalną gospodarkę rolną, adekwatną do warunków agroekologicznych, w tym przeciwdziałać degradacji warunków glebowych oraz minimalizować przeznaczenie na cele nierolnicze, w obrębie gruntów II lub III klasy bonitacyjnej.

1.3.11 BIOSFERA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

REGIONALIZACJA GEOBOTANICZNA

Pod względem regionalizacji geobotanicznej gmina Biskupiec zlokalizowana jest w obrębie dwóch odrębnych jednostek, tzn.:

- północna część Gminy (w przybliżeniu tereny na północ od miasta Biskupiec) należą do regionu **Kraina Wschodniopomorska** (Podokręg Biskupiecko-Bisztynecki);
- południowa część Gminy (w przybliżeniu tereny na południe od miasta Biskupiec) należą do regionu **Kraina Mazurska** (Podokręg Pasymsko-Szczytnowski).

Kraina Wschodniopomorska należy do Działu Pomorskiego, gdzie wykształciły się grądy należące do zespołu *Stellario-Carpinetum*, nie występujące w innych regionach Polski. O specyfice regionu decyduje też występowanie, zwykle pospolite, zbiorowisk acidofilnych lasów bukowo-dębowych zespołu *Fago-Quercetum* oraz niżowych lasów bukowych zespołów *Melico-Fagetum* i *Luzulo pilo-sae-Fagetum*. Specyficznymi zbiorowiskami naturalnymi Działu Pomorskiego, choć spotykanymi nie we wszystkich krainach, są także: acidofilne lasy brzoźowo-dębowe zespołu *Betulo-Quercetum*, atlantyckie brzeziny bagienne (*Betule-tum pubescentis*) oraz atlantyckie wrzosowiska z klasy *Oxycocco-Sphagnetum*.

Kraina Mazurska należy do Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego, który cechuje się występowaniem lasów liściastych *Quercus-Fagetum* oraz lasów szpilkowych *Vaccinio-Piceetum*. W obszarze Działu występują również niżowe zbiorowiska borów świerkowych *Eu-Vaccinio-Piceetum* ze świerczyną na torfie *Sphagno girgensohnii-Piceetum* oraz wilgotnym, świerkowo-dębowym borem mieszanym *Quercus-Piceetum*. Ponadto większość naturalnych zbiorowisk fauny na terenie Działu Północnego Mazursko-Białoruskiego wykształciła się w typowych odmianach tzw. „odmianach subborealnych”. Odnosi się to do: grądów *Tilio-Carpinetum*, borów sosnowych *Peucedano-Pinetum*, borów mieszanych *Quercus-Pinetum* i *Ser-ratulo-Pinetum*, olsów *Sphagnosquarosi-Alnetum* i *Ribonigri-Alnetum* oraz innych zadrzewień.²³

²³ Matuszkiewicz J., 2008, Regionalizacja geobotaniczna Polski, wyd. IGI PAN, Warszawa

FLORA, FAUNA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Gmina Biskupiec zlokalizowana jest w regionie młodoglacjalnym Pojezierza Mazurskiego i Mrągowskiego, które cechują się dużą jeziornością i rozbudowaną siecią rzeczną oraz urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Uwarunkowania te, z racji zróżnicowania siedlisk przyrodniczych, sprzyjają rozwojowi przyrody ożywionej i różnorodności biologicznej.

Obecny charakter roślinności w gminie Biskupiec jest wynikiem naturalnych tendencji rozwoju (gleby, klimatu, wody) oraz działalności antropogenicznych (zagospodarowanie terenu, działalność rolnicza, przekształcenia gruntów).

Flora regionu wyróżnia się bogactwem gatunków wodno-błotnych i łąkowo-zaroślowych. Okresowo i stale podmokłe tereny związane są głównie ze strefami przyjeziornymi, zagłębieniami terenowymi i dolinami rzeczными, a także występują w nieckach pojeziornych. W ich obrębie wykształciły się liczne torfowiska (przeważnie torfowiska niskie), których największe nagromadzenie występuje nad jeziorami: Dadaj, Węgój, Stryjewskim, Jełmuń (wszystkie wymienione jeziora znajdują się poza terenem opracowania ekofizjograficznego). Wiele występujących w regionie roślin to gatunki rzadkie, objęte częściową lub ścisłą ochroną gatunkową. Są to m.in. wawrzyn wilczełyko, pióropusznik strusi, zawilec wielkokwiatowy, brzoza niska, rokitnik zwyczajny, czy bażyna czarna.

Fauna regionu odznacza się bogactwem i zróżnicowaniem gatunkowym. Najcenniejsze gatunki zwierząt występują na siedliskach wodnych i wodno-błotnych oraz w obrębie kompleksów leśnych. Z racji położenia regionu w obrębie dwóch odmiennych krain geobotanicznych (Krainy Mazurskiej i Krainy Wschodniopomorskiej) występują tu zarówno gatunki „północnoeuropejskie”, jak też „środkowo-europejskie” i „wschodnioeuropejskie”, z wyraźnie zaznaczonym udziałem gatunków pochodzenia borealnego i wschodniego. Pod względem gatunkowym, wiele zwierząt jest zagrożonych w skali regionu, kraju i świata. Spośród bezkręgowców wymienić należy radsze gatunki owadów: tęcznik liszkarz, kozioróg dębosz, paź królowej, paź żeglarz i mieniak tęczowiec. Wśród płazów występują m.in.: traszka zwyczajna i grzebieniasta, kumak nizinny, grzebiuszka, rzekotka, żaba wodna, żaba jeziorkowata, żaba trawna, żaba moczarowa i żaba śmieszka. Spośród gadów występują: jaszczurka zwinka i żyworódka, padalec, zaskroniec i żmija zygzakowata. Region jest szczególnie atrakcyjny dla ptactwa. Znajdują się tu miejsca żerowiskowe i lęgowe takich gatunków jak: myszołów, krogulec, kormoran, gągoń, pustułka, kobuz, żuraw, dzięcioł zielony, orlik krzykliwy, derkacz.

Najcenniejsze siedliska przyrodnicze i najcenniejsze gatunki fauny i flory występują na terenach objętych formami ochrony przyrody (m.in. obszary Natura 2000 – tzw. „ptasie” i „siedliskowe”, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne i inne), choć i na pozostałych obszarach można spotkać gatunki rzadkie lub chronione.

LASY

Lesistość gminy Biskupiec wynosi ok. 27,4%, co jest wskaźnikiem niższym niż średnia lesistość w kraju (29,6%), województwa warmińsko-mazurskiego (31,7%) oraz powiatu olsztyńskiego (39,2%).²⁴

Zdecydowanie dominują lasy publiczne Skarbu Państwa, będące w zarządzie Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Olsztynie, w obrębie:

- **Nadleśnictwa Wipsowo** – przeważający obszar Gminy;
- **Nadleśnictwa Mrągowo** – północno-wschodnia część Gminy oraz niewielkie fragmenty przy południowo-wschodniej granicy;
- **Nadleśnictwa Korpele** – południowo-wschodni skraj Gminy.

Największe połacie lasów znajdują się w częściach Gminy: północnej (płat leśny między miastem Biskupiec a miejscowością Węgój i Stryjowo), przy północno-wschodniej granicy, w okolicach Parlezy Wielkiej, pomiędzy miejscowościami Kobyłty, Dworzec i Borki Wielkie oraz wzdłuż zachodniej granicy Gminy, na zachód od jez. Dadaj. Pozostałe grunty leśne są rozproszone i stosunkowo niewielkie powierzchniowo.

Charakterystycznym dla gminy Biskupiec jest **duży udział zarówno zbiorowisk iglastych, jak i liściastych w drzewostanie**. Najczęściej występującymi gatunkami drzew są: sosny, świerki, brzozy i dęby. Dość licznie reprezentowane są także: modrzewie, buki i olchy. Spotkać można także inne gatunki, jak: jesion, lipa, czy grab.

²⁴ Materiał źródłowy: Dane GUS, stan na 31.XII.2021r.

Na terenie gminy Biskupiec występują przeważnie następujące typy siedliskowe lasu: bór mieszany świeży, bór świeży, bór mieszany bagienny, las mieszany świeży, las świeży, las wilgotny, las mieszany wilgotny, las mieszany bagienny, las bagienny (ols), las łęgowy. Spośród nich powierzchniowo przeważają bory mieszane świeże, lasy świeże i lasy mieszane świeże. Relatywnie duży jest udział zbiorowisk leśnych wilgotnych (ols, las łęgowy, bór mieszany bagienny, las wilgotny, mieszany wilgotny i mieszany bagienny).

Część lasów na terenie gminy Biskupiec uznanych zostało za lasy szczególnie chronione – tzw. **lasochronne**. W Gminie występują następujące kategorie ochronności²⁵:

- **lasochronne** – lasy te chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów; posiadają największy udział we wszystkich lasach ochronnych Gminy; lasy wodochronne zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 450 ha.;
- **lasochronne stanowiące ostoje zwierząt chronionych** – występują w zachodniej części Gminy, w obrębie kompleksu leśnego porastającego tereny na północny zachód od jez. Dadaż; lasy te zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 35 ha.;
- **lasochronne stanowiące drzewostany nasienne** – występują w północno-wschodniej części Gminy, w obrębie kompleksu leśnego porastającego tereny na północ od wsi Stanclewo; lasy te zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 20 ha.;
- **lasochronne** – lasy te chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi; występują na niewielkiej powierzchniach wzdłuż południowo-zachodniej granicy Gminy; lasy glebochronne zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 15 ha.

1.4 STAN ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I JEGO PRZEKSZTAŁCENIA

Jakość środowiska związana jest z występowaniem ponadnormatywnych zanieczyszczeń w środowisku (powietrzu, wodzie, glebie), a także z oddziaływaniem nadmiernego hałasu (klimat akustyczny), pól elektromagnetycznych i możliwością wystąpienia awarii przemysłowej. Wpływ na jakość środowiska ma również efektywność systemu gospodarki odpadami i stopień rozwoju infrastruktury wodno-kanalizacyjnej.

1.4.1 POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Zanieczyszczenia powietrza są główną przyczyną globalnych zagrożeń środowiska przyrodniczego. Wpływają one również bezpośrednio na zdrowie ludzi i warunki ich życia. Ważną cechą zanieczyszczeń powietrza jest możliwość ich przenoszenia na znaczną odległość.

JAKOŚĆ POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO

Badania jakościowe powietrza atmosferycznego wykonywane są na poziomie regionalnym. Dla województwa warmińsko-mazurskiego badania odbywają się w odniesieniu do trzech stref:

- miasto Olsztyn (PL 2801);
- miasto Elbląg (PL 2802);
- strefa warmińsko-mazurska (PL 2803)²⁶, w której znajduje się gmina Biskupiec.

Dla każdej strefy przeprowadza się ocenę jakości powietrza uwzględniając wymagania określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu²⁷. Ocenę jakości powietrza w strefach służą wyniki pomiarów ze stacji automatycznych i manualnych (stacja zlokalizowana jest na terenie gminy Biskupiec przy ulicy Mickiewicza 8, Biskupiec).

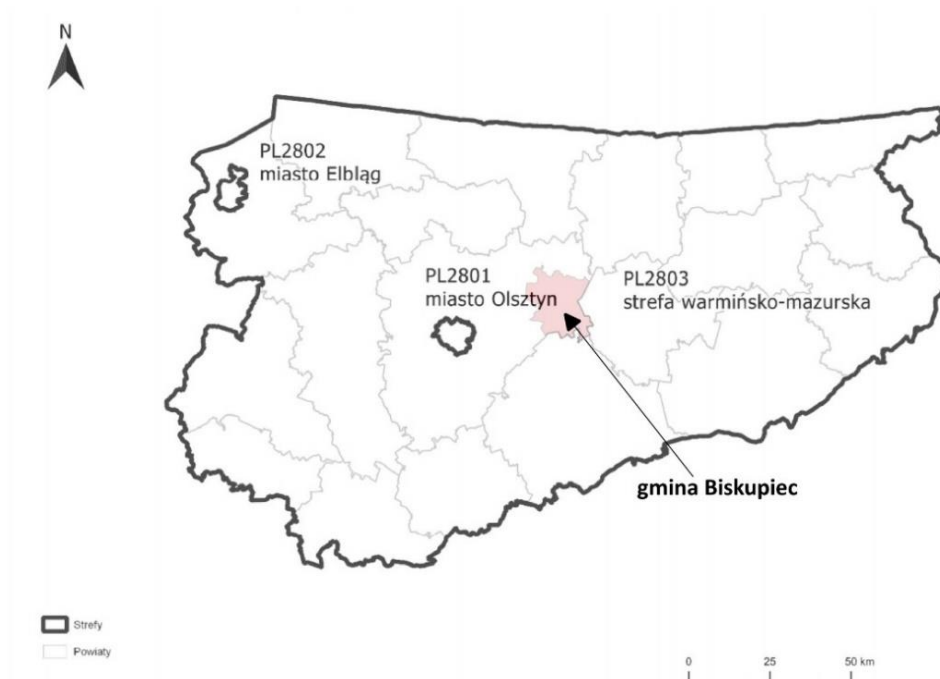
²⁵ Materiał źródłowy: Bank danych o lasach, stan na 2021 r.

²⁶ Wyniki pomiarów regionalnych na terenie województwa warmińsko-mazurskiego są cyklicznie (rocznie lub okresowo, np. w okresie pięcioletnim) przeprowadzane i publikowane przez Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Olsztynie.

²⁷ Ocenę jakości powietrza przeprowadza się według:

– kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, dwutlenek azotu NO₂, tlenek węgla CO, benzen C₆H₆, pył zawieszony PM₁₀, pył zawieszony PM_{2,5}, ołów w pyłach Pb (PM₁₀), arsen w pyłach As (PM₁₀), kadm w pyłach Cd (PM₁₀), nikiel w pyłach Ni (PM₁₀), benzo(a)piren w pyłach B(a)P (PM₁₀), ozon O₃; ocenę według kryteriów dotyczących ochrony zdrowia ludzi przeprowadza się dla wszystkich stref w województwie,

– kryteriów określonych w celu ochrony roślin, dla wskaźników: dwutlenek siarki SO₂, tlenek azotu NO_x, ozon O₃ określony współczynnikiem AOT40; ocenę według kryteriów określonych w celu ochrony roślin przeprowadza się tylko dla jednej strefy w województwie – strefy warmińsko-mazurskiej.



Ryc. 12 Położenie gminy Biskupiec w stosunku do stref monitoringowych jakości powietrza w województwie

Materiał źródłowy: opracowanie własne według danych Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Olsztynie.

Wyniki badań jakości powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej przedstawiają się następująco:

Tab. 7 Jakość powietrza atmosferycznego w strefie warmińsko-mazurskiej (PL2803) w 2021 r.

KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ZDROWIA LUDZI														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂	NO ₂	CO	C ₆ H ₆	PM ₁₀	PM _{2,5} ¹⁾	PM _{2,5} ²⁾	Pb	As	Cd	Ni	B(a)P	O ₃ ³⁾	O ₃ ⁴⁾
STREFA WARMIŃSKO-MAZURSKA	A	A	A	A	A	A	A1	A	A	A	A	C	A	D2
KRYTERIA USTALONE POD KĄTEM OCHRONY ROŚLIN														
NAZWA STREFY	SYMBOL KLASY WYNIKOWEJ DLA POSZCZEGÓLNYCH ZANIECZYSZCZEŃ DLA OBSZARU CAŁEJ STREFY													
	SO ₂		NO _x		O ₃ (AOT4) poziom docelowy				O ₃ (AOT4) poziom celu długoterminowego					
STREFA WARMIŃSKO-MAZURSKA	A		A		A				D2					
Objaśnienia:														
1) - wg poziomu dopuszczalnego														
2) - wg poziomu dopuszczalnego faza II														
3) - wg poziomu celu docelowego														
4) - wg poziomu celu długoterminowego														
A – stężenia zanieczyszczeń nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych														
C – stężenia zanieczyszczeń przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji w przypadku, gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe														
C1 – stężenia PM _{2,5} przekraczają poziom dopuszczalny fazy I														
D1 i D2 – stężenia ozonu i współczynnik AOT40 przekraczają poziom celu długoterminowego														
poziom dopuszczalny – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym terminie i który po tym terminie nie powinien być przekraczany;														
poziom dopuszczalny jest standardem jakości powietrza,														
poziom docelowy – jest to poziom substancji, który ma być osiągnięty w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych; poziom ten ustala się w celu unikania, zapobiegania lub ograniczania szkodliwego wpływu danej substancji na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość,														
poziom celu długoterminowego – jest to poziom substancji, poniżej którego, zgodnie ze stanem współczesnej wiedzy, bezpośredni szkodliwy wpływ na zdrowie ludzi lub środowisko jako całość jest mało prawdopodobny; poziom ten ma być osiągnięty w długim okresie czasu, z wyjątkiem sytuacji, gdy nie może być osiągnięty za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych.														

Materiał źródłowy: Roczna ocena jakości powietrza w województwie warmińsko-mazurskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, 2022.

Zgodnie z powyższym, na podstawie badań za 2021 r., w strefie warmińsko-mazurskiej stwierdzono:

- przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- przekroczenia poziomów celów długoterminowych ozonu (kryteria – ochrony roślin i zdrowia).

Na terenie Gminy okresowo i lokalnie mogą występować jednak sytuacje zwiększonego stężenia substancji zanieczyszczających. W sezonie grzewczym mogą nasilać się emisje z tzw. „niskich” źródeł sektora bytowego powstałe na skutek spalania paliw różnej jakości (nierzadko spalania odpadów). Na okresowe zwiększenie stężeń substancji zanieczyszczających narażone są zwłaszcza zwarte tereny mieszkaniowe, zaopatrywane są w ciepło z kotłów węglowych.

Na podstawie danych monitoringowych GIOŚ stwierdza się, że na terenie gminy Biskupiec w 2021 r:

- odnotowano przekroczenia stężeń benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀,
- odnotowano przekroczenia poziomów celów długoterminowych ozonu (kryterium – ochrony zdrowia),
- nie odnotowano przekroczeń poziomów dopuszczalnych pyłu zawieszonego PM₁₀ oraz PM_{2,5}.

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZENIA POWIETRZA ATMOSFERYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Do najważniejszych, potencjalnych źródeł zanieczyszczeń powietrza w Gminie należy zaliczyć:

- źródła naturalne, związane z procesami i zagrożeniami przyrodniczymi takimi jak np. pożary lasów, wyiewy z bagien (m.in. metanu), erozję gleb, pylenie z terenów zielonych;
- źródła antropogeniczne związane z działalnością człowieka, tzn.:
 - emisja punktowa, związana z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi, odprowadzającymi substancje do powietrza emitorem w sposób zorganizowany (w tym przez zakłady produkcyjne);
 - emisja liniowa, związana z transportem samochodowym i emisją spalin, uzależniona od charakterystyki ruchu, rodzaju pojazdów i stosowanego w nich paliwa oraz rodzaju i jakości nawierzchni tras (na terenie gminy Biskupiec najbardziej zagrożone emisją liniową są tereny mieszkaniowe, przez które przebiegają drogi o relatywnie największym nasileniu ruchu pojazdów silnikowych, tzn. droga krajowa nr 57 i nr 16, drogi wojewódzkie nr 590 i nr 596 oraz w mniejszym stopniu, drogi powiatowe i gminne);
 - emisja powierzchniowa, związana z emisją z ogrzewania mieszkań i budynków w sektorze komunalno-bytowym, na którą najbardziej narażone są tereny zwartej zabudowy, o niskim stopniu przewietrzania (na terenie gminy Biskupiec najbardziej zagrożone są obszary gdzie gospodarka ciepła oparta jest przede wszystkim na ogrzewaniu indywidualnym).

Ograniczanie negatywnych skutków emisji punktowej, w tym zanieczyszczeń przemysłowych, możliwe jest m.in. poprzez wdrażanie rozwiązań technicznych zabezpieczających przed nadmierną emisją, czy kontrolę istniejących systemów w zakresie spełniania norm i standardów ochrony powietrza atmosferycznego.

Ograniczaniu negatywnych skutków emisji liniowej, w tym pochodzącej z ruchu pojazdów silnikowych, sprzyjają m.in. modernizacje nawierzchni dróg, poprawa płynności ruchu drogowego, proekologiczne standardy w zakresie emisji spalin oraz rozwój alternatywnych środków transportu.

Ograniczaniu negatywnych skutków emisji powierzchniowej, w tym emisji z indywidualnych procesów grzewczych, możliwe jest m.in. poprzez stosowanie ekologicznych metod pozyskiwania energii, zwłaszcza ciepłej (źródła niskoemisyjne lub odnawialne źródła energii) oraz konsekwentne działania samych mieszkańców (np. wyeliminowanie spalania odpadów). W ekonomicznie uzasadnionych sytuacjach sprzyjające ochronie jakości powietrza jest stosowanie scentralizowanych systemów grzewczych.

Ograniczaniu zanieczyszczeń powietrza służą rozwiązania systemowe, w tym instrumenty prawne ustawy Prawo ochrony Środowiska i przepisów pokrewnych Nowelizacja w/w ustawy (tzw. „ustawa antysmogowa”) umożliwia m.in. zastosowanie na szczeblu lokalnym prawnych narzędzi poprawy jakości powietrza. Ustawa ta m.in. umożliwia władzom lokalnym, przy uwzględnieniu potrzeb zdrowotnych mieszkańców oraz oddziaływania na środowisko, wprowadzenie na danym terenie: rodzajów paliw dozwolonych lub zakazanych, czy też minimalnego standardu emisji kotłów.

Należy jednocześnie zaznaczyć, iż zgodnie z ustaleniami Polityki Energetycznej Polski do 2040 r. *potrzeby ciepłe wszystkich gospodarstw domowych w Polsce pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero - lub niskoemisyjne źródła indywidualne.*

Ponadto, dla gminy Biskupiec obowiązują ustalenia (zadania, działania) określone w ramach programów ochrony powietrza dla strefy mazowieckiej, zatwierdzonych przez Sejmik Województwa Warmińsko-Mazurskiego²⁸.

1.4.2 WODY POWIERZCHNIOWE I WODY PODZIEMNE

Zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych powodowane są głównie przez ścieki komunalne i przemysłowe oraz zanieczyszczenia obszarowe, spływające z wodami opadowymi z terenów zabudowanych, terenów użytkowanych rolniczo oraz utwardzonych terenów komunikacyjnych. Dodatkowo, wody podziemne poddawane są presji ilościowej, związanej z ich eksploatacją.

JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH

Poniżej przedstawiono ocenę jednolitych części wód powierzchniowych (JCWP) występujących w Gminie (dla pozostałych JCWP brak punktów pomiarowych):

Tab. 8 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych w Gminie

NAZWA I KOD JCWP	KLASA ELEMENTÓW BILOGOGICZNYCH	KLASA ELEMENTÓW FIZYKOCHEMICZNYCH	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY JCWP	STAN CHEMICZNY JCWP	STAN OGÓLNY JCWP
Wadąg do wypływu z jez. Pisz (kod RW7000255844579)	2 (dobry)	>2 (poniżej dobrego)	umiarkowany	brak danych	zły

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie danych GIOŚ.

Obszar gminy Biskupiec zlokalizowany jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Powierzchniowych (JCWP), dla których obowiązują *Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły oraz Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty*²⁹, w których określono m.in. charakter poszczególnych zlewni JCWP, ich status oraz stan wód:

Tab. 9 Ocena stanu jednolitych części wód powierzchniowych występujących w obszarze gminy Biskupiec

NAZWA I KOD JCWP	DORZECZE	STATUS JCWP	STAN/POTENCJAŁ EKOLOGICZNY JCWP	STAN CHEMICZNY JCWP	STAN OGÓLNY JCWP
Krutynia do wpływu do jez. Bełdany wraz z dopływami i jeziorami (kod RW200025264299)	Wisły	naturalna	dobry	dobry	dobry
Wadąg do wypływu z jez. Pisz (kod RW7000255844579)	Pregoty	naturalna	umiarkowany	dobry	zły
Ryn od źródeł do dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa, z dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa (kod RW70001858488489)	Pregoty	naturalna	co najmniej dobry	dobry	dobry
Wipsówka (kod RW700018584469)	Pregoty	naturalna	co najmniej dobry	dobry	dobry

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, 2016 oraz Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty, 2016.

JAKOŚĆ WÓD PODZIEMNYCH

W obrębie gminy Biskupiec występują punkt monitoringu krajowej sieci pomiarowej jakości wód podziemnych³⁰: punkt monitorujący nr 771, zlokalizowany w okolicach miejscowości Kobyły.

²⁸ Programy ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej zostały przygotowane w celu określenia działań, których realizacja ma doprowadzić do osiągnięcia wymaganej jakości powietrza. Dokumenty te są elementem polityki ekologicznej województwa, a zaproponowane w nich działania są zintegrowane z innymi dokumentami strategicznymi i programowymi szczebla regionalnego. Obecnie obowiązują: Program ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej.

²⁹ Aktualnie obowiązujący Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty oraz Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły przyjęto w 2016 r.

³⁰ Ocena jakości wód podziemnych odbywa się na podstawie sieci pomiarowej, liczącej ponad 1000 punktów na terenie całego kraju (w tym studnie wiercone, piezometry), spełniające kryteria wymagane przez Ramową Dyrektywę Wodną.

Tab. 10 Ocena stanu wód podziemnych w gminie Biskupiec

NR PUNKTU	LOKALIZACJA PUNKTU	STRATYGRAFIA	PRZEKROCZENIE NORM WÓD PITNYCH	KLASA JAKOŚCI WÓD	ROK BADANIA
771	Kobuły	czwartorzęd	Arsen, mangan, żelazo	V klasa	2019

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych z Monitoringu Jakości Wód Podziemnych (MJWP), prowadzonych przez GIOŚ.

Ponadto, stan Jednolitych Części Wód Podziemnych nr 20 i nr 31, w obrębie których zlokalizowana jest gmina Biskupiec, oceniony został jako dobry pod względem ilościowym i chemicznym³¹.

STAN GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ

ZAOPATRZENIE W WODĘ

Poziom zwodociągowania gminy Biskupiec w 2020 roku wyniósł ok. 89,3%. Podstawowe parametry systemu wodociągowego są następujące:

Tab. 11 Sieć wodociągowa w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA BISKUPIEC	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
długość sieci wodociągowej*	45,0 km	229,4 km	274,4 km
liczba osób korzystających z sieci**	10 500 os.	6 382 os.	16 882 os.
Ilość wody dostarczonej do gospodarstw*	300 dam3	220,7 dam3	500,7 dam3
liczba przyłączy wodociągowych*	965 szt.	1 320 szt.	2 285 szt.
średnie zużycie wody na jednego mieszkańca*	28,4 m ³	24,3 m ³	26,6 m ³

Materiał źródłowy:

* dane GUS, stan na 2021 r.

** dane GUS, stan na 2020 r. (brak nowszych danych).

Zaopatrzenie mieszkańców Gminy w wodę odbywa się w oparciu o ujęcia lokalne (ujęcie w Biskupcu oraz w miejscowościach posiadających wodociągi, jak np. Borki Wielkie, Bredynki, Kobuły, Najdymowo, Nowe Marcinkowo, Parleza Wielka, Rasząg, Rudziska, Stanclewo, Stryjowo i Węgój), z których woda transportowana jest systemem wodociągów.

ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW

Poziom skanalizowania gminy Biskupiec w 2020 roku wyniósł ok. 65,5%. Podstawowe parametry systemu kanalizacyjnego są następujące:

Tab. 12 Sieć kanalizacyjna w Gminie

WSKAŹNIK	DANE DLA MIASTA BISKUPIEC	DANE DLA OBSZARU WIEJSKIEGO	DANE DLA CAŁEJ GMINY MIEJSKO-WIEJSKIEJ
długość czynnej sieci kanalizacyjnej*	39,7 km	69,6 km	109,3 km
liczba osób korzystających z sieci**	10 081 os.	2 310 os.	12 391 os.
liczba przyłączy do budynków*	945 szt.	421 szt.	1366 szt.
Ścieki bytowe odprowadzone siecią kanalizacyjną*	273,1 dam3	87,9 dam3	361 dam3
liczba zbiorników bezodpływowych*	-	631 szt.	631 szt.
liczba przydomowych oczyszczalni ścieków*	-	51 szt.	51 szt.

Materiał źródłowy:

³¹ Materiał źródłowy: Dane Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska w ramach Monitoringu Jakości Wód Podziemnych, ocena stanu JCWPd za 2019 r.

* dane GUS, stan na 2021 r.

** dane GUS, stan na 2020 r. (brak nowszych danych).

Na terenie miasta i gminy Biskupiec została wyznaczona aglomeracja „Biskupiec”, której granice oraz zasady funkcjonowania ustalone zostały w Uchwale Nr XXIX/174/2020 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Biskupiec (Dz. Urz. Woj. Warm.–Maz. 2021 poz. 318).

Równoważna liczba mieszkańców (RLM) dla aglomeracji Biskupiec wynosi 18 368 RLM i obejmuje:

- 11 951 RLM pochodzących od liczby mieszkańców stałych korzystających z sieci kanalizacyjnej,
- 1436 RLM pochodzących od liczby osób czasowo przebywających korzystających z sieci kanalizacyjnej,
- 4968 RLM wynikających z dobowego ładunku ścieków odprowadzanych przez zakłady przemysłowe, usługowe korzystające z sieci kanalizacyjnej,
- 13 RLM pochodzących od liczby mieszkańców stałych korzystających ze zbiorników bezodpływowych.

Aglomeracja obsługiwana jest przez oczyszczalnię ścieków w Rzecku, dz. nr ewid. 71, obręb 0019, Rzek. Jest to oczyszczalnia biologiczna z podwyższonym usuwaniem biogenów, zaprojektowana na wielkość 21 780 RLM i średnią przepustowość 2200 m³ /d. Odbiornikiem ścieków oczyszczonych jest rzeka Dymar. Oczyszczalnię zarządza Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o. w Biskupcu.

Budynki oraz gospodarstwa domowe, które nie są podłączone do systemu kanalizacyjnego funkcjonującego w gminie Biskupiec odprowadzają ścieki do zbiorników bezodpływowych lub oczyszczają ścieki przy pomocy małych przydomowych oczyszczalni ścieków.

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ WÓD ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Do najważniejszych, potencjalnych źródeł zanieczyszczeń wód powierzchniowych i wód podziemnych w gminie Biskupiec należy zaliczyć:

- ścieki komunalne i gospodarcze;
- ścieki przemysłowe (zwłaszcza w odniesieniu do zakładu „Egger sp z o.o.”);
- w dalszym ciągu niedostatecznie rozwinięty system kanalizacyjny;
- nieszczelne szamba, co odnosi się zwłaszcza do terenów wiejskich;
- zanieczyszczenia z utwardzonych terenów komunikacyjnych;
- spływy powierzchniowe z terenów pól uprawnych (związki biogenne);
- niewłaściwe składowanie nawozów naturalnych oraz odprowadzanie nieoczyszczonych ścieków.
- awarie lub nieprzewidziane zdarzenia.

Na obszarze gminy Biskupiec istotne jest zachowanie właściwego stanu jakości wód powierzchniowych i podziemnych, tak gruntowych jak i wgłębnych. W kontekście tym należy właściwie kształtować gospodarkę wodno-ściekową, a zwłaszcza zwiększyć odsetek korzystających z sieci kanalizacyjnej lub stosować przydomowe oczyszczalnie ścieków na terenach zabudowy rozproszonej, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba).

Na południowych obrzeżach miasta Biskupiec oraz w miejscowości Biskupiec Kolonia znajduje się zakład przemysłowy z grupy EGGER. **Przedsiębiorstwo to stanowi podmiot odprowadzający ścieki przemysłowe do systemu kanalizacji zbiorczej:**

Tab. 13 Ilość i skład jakościowy ścieków przemysłowych odprowadzanych z zakładu Egger Sp. z o.o. do systemu kanalizacji zbiorczej

Rodzaj działalności	Ilość wytwarzanych ścieków [m ³ /d]	Wartości wskaźników zanieczyszczeń		
		BZT ₅ [g/m ³]	CHZT _{cr} [g/m ³]	Zawiesina ogólna
Przetwórstwo płyt wiórkowych	188,34	926	2772,5	21,6

Materiał źródłowy: Uchwała nr XXIX/174/2020 z dnia 30 grudnia 2020 r. w sprawie wyznaczenia obszaru i granic aglomeracji Biskupiec (Dz. Urz. Woj. Mazowieckiego poz. 318).

Szczególnie istotne jest gospodarowanie na obszarach objętym zasięgiem głównych zbiorników wód podziemnych – GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec” i GZWP nr 213 „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”, a także na obszarach o dużej podatności wód podziemnych na dopływ zanieczyszczeń od powierzchni (brak izolacji użytkowych poziomów wodonośnych). Gospodarowanie to wymaga szczególnej ochrony przed antropopresją, w tym rozwoju systemu gospodarki wodno-ściekowej.

1.4.3 KLIMAT AKUSTYCZNY

Zgodnie z ustawową definicją (ustawa Prawo ochrony środowiska) „hałas” rozumie się jako dźwięk o częstotliwościach w zakresie 16 Hz – 16 000 Hz, a zatem dźwięk odbierany przez człowieka (ludzkie ucho). W praktyce oznacza to, że hałasem można nazwać każdy niepożądany dźwięk, który jest uciążliwy, a niejednokrotnie szkodliwy dla człowieka. Stopień szkodliwości zależy od poziomu hałasu oraz długości jego oddziaływania na organizm ludzki. W akustyce jednostką określającą poziom natężenia hałasu, będącą jednostką ciśnienia akustycznego jest decybel (dB).

JAKOŚĆ KLIMATU AKUSTYCZNEGO

Obowiązujące przepisy prawne określają, że źródłem informacji o hałasie w środowisku jest przede wszystkim Państwowy Monitoring Środowiska (PMŚ). Oceny stanu akustycznego środowiska i obserwacji zmian dokonuje się na podstawie wyników pomiarów poziomów hałasu określonych wskaźnikami hałasu L_{DWN} i L_N oraz z uwzględnieniem pozostałych danych, w szczególności demograficznych oraz dotyczących sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu.

Dla województwa warmińsko-mazurskiego dla dróg krajowych obowiązuje aktualnie: Uchwała Nr XII/190/19 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 26 listopada 2019 r. w sprawie określenia Aktualizacji Programu ochrony środowiska przed hałasem określonego uchwałą Nr III/42/14 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 30 grudnia 2014 r. - w zakresie dróg krajowych (Dz. Urz. Woj. Warmińsko-Mazurskiego 2019 poz. 6015).

W ramach w/w Programu sporządzono mapy akustyczne dla poszczególnych odcinków drogi krajowej nr 16. W odniesieniu do obszaru gminy Biskupiec istotne są wyniki pomiarów uzyskanych na odcinkach „Węzeł Barczewo – Węzeł Biskupiec (kilometraż: 29+829 - 31+017)” oraz „Węzeł Biskupiec – Mrągowo (kilometraż: 31+017 - 31+832).” Nie mniej, na odcinkach tych **nie stwierdzono przekroczeń dopuszczalnych poziomów hałasu na terenach chronionych akustycznie.**

ŹRÓDŁA POGARSZANIA KLIMATU AKUSTYCZNEGO ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Do najważniejszych, potencjalnych źródeł pogarszania klimatu akustycznego w gminie Biskupiec należy zaliczyć:

- **hałas komunikacyjny** – dotyczy zarówno hałasu drogowego, jak i kolejowego. Hałas drogowy oddziałuje w coraz większym stopniu na środowisko i zdrowie ludności, z uwagi na sukcesywny wzrost liczby środków transportu. Hałas drogowy powodowany jest ruch pojazdów silnikowych poruszających się po drogach, zwłaszcza po drogach charakteryzujących się największym nasileniem ruchu drogowego w Gminie, tzn. na drogach krajowych nr 57 i nr 16 oraz drogach wojewódzkich nr 590 i nr 596. Ciągi te stanowią zarówno trasy tranzytowe, jak i trasy obsługi ruchu lokalnego. W zdecydowanie mniejszym stopniu jakość klimatu akustycznego pogarszają drogi powiatowe i gminne. Hałas kolejowy dotyczy obecnie wyłącznie linii kolejowej 353 ze stacją w Czerwoncu. Linia kolejowa 223 nie obsługuje obecnie ruchu pasażerskiego.
- **hałas przemysłowy, usługowy i komunalny** – powoduje go przede wszystkim praca maszyn i instalacji wykorzystywanych w działalności produkcyjnej (m.in. instalacje wentylacji ogólnej, odpylania i odwirowania, sprężarki, chłodnie, maszyny tartaczne, maszyny stolarskie, maszyny do plastycznej obróbki metalu, maszyny budowlane, węzły betoniarskie, sieczkarnie, specjalistyczne linie technologiczne, transport wewnątrzzakładowy, urządzenia nagłaśniające), a także restauracje kluby i inne obiekty realizujące funkcje gastronomiczno-rozrywkowe. W skali gminnej największa emisja hałasu przemysłowego występuje w ośrodkach przemysłowych do których należy miasto Biskupiec. W granicach miasta oraz na jego obrzeżach możliwa jest okresowa (incydentalna) zwiększona emisja hałasu przemysłowego z uwagi na nagromadzenie zakładów produkcyjnych i produkcyjno-usługowych; W przypadku hałasu usługowego, występuje on incydentalnie, w okresie imprez kulturowych lub masowych (np. dożynki gminne);
- **hałas osiedlowy** – związany z funkcjonowaniem osiedli mieszkaniowych, przy czym jego oddziaływanie na akustykę Gminy jest znikome, okresowe i ograniczone przestrzennie; relatywnie największe w obrębie osiedli zabudowy wielorodzinnej miasta Biskupiec;
- **hałas rolniczy** – pochodzący z działalności rolniczej, powoduje go przede wszystkim praca maszyn rolniczych, które stanowią jedynie lokalne i okresowe uciążliwości akustyczne.

Celem właściwego kształtowania akustycznych warunków życia ludności lub przynajmniej nie pogarszania stanu istniejącego, zasadnym byłoby prowadzenie działań polegających na:

- lokalizacji nowych terenów wymagających ochrony akustycznej w takiej odległości od źródeł hałasu, która gwarantuje zachowanie na tych terenach dopuszczalnych poziomów hałasu lub w odległości mniejszej, przy zastosowaniu skutecznych środków ograniczających emisję hałasu co najmniej do poziomów dopuszczalnych (np. nasadzenia zieleni izolacyjnej, ekrany akustyczne);
- lokalizacji uciążliwych pod względem hałasu zakładów produkcyjnych i usługowych w oddaleniu od zabudowy mieszkaniowej i innej chronionej akustycznie;
- poprawie nawierzchni dróg;
- rozwój ścieżek rowerowych i pieszko-rowerowych oraz promocja alternatywnych środków transportu.

Poziomy hałasu w środowisku powinny spełniać dopuszczalne normy, które reguluje Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku. Rozporządzenie odnosi się do poszczególnych grup źródeł hałasu i dopuszczalnych poziomów hałasu dla pory dziennej i pory nocnej, względem poszczególnych rodzajów terenów – zob. tabela poniżej.

Tab. 14 Dopuszczalne poziomy hałasu w środowisku dla wybranych rodzajów terenu w odniesieniu do źródeł hałasu

RODZAJ TERENU	DOPUSZCZALNE POZIOMY HAŁASU			
	DROGI LUB LINIE KOLEJOWE		POZOSTAŁE OBIEKTY I DZIAŁALNOŚĆ BĘDĄCA ŹRÓDŁEM HAŁASU	
	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 16 godzinom	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 8 godzinom	LAeq D przedział czasu odniesienia równy 8 najmniej korzystnym godzinom dnia kolejno po sobie następującym	LAeq N przedział czasu odniesienia równy 1 najmniej korzystnej godzinie nocy
Tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej Tereny zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży Tereny domów opieki społecznej Tereny szpitali w miastach	61	56	50	40
Tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego Tereny zabudowy zagrodowej Tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Tereny mieszkaniowo-usługowe	65	56	55	45

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (t.j.Dz.U.2014 poz. 112).

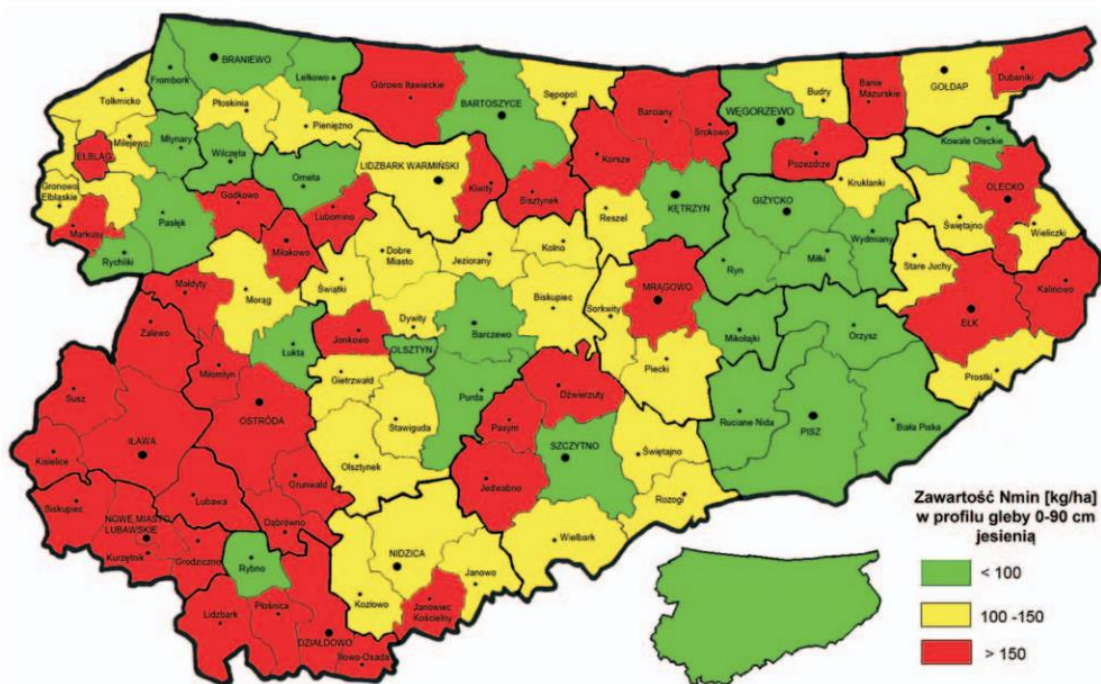
1.4.4 GLEBY

Gleba w środowisku przyrodniczym spełnia bardzo ważną rolę. Jej właściwości, odporność na zagrożenia oraz dokonujące się przemiany kształtują jakość tego środowiska. Gleba pełni również bardzo ważną rolę w rolnictwie, dostarczając odpowiednią ilość surowców roślinnych potrzebnych do produkcji żywności lub produkcji zwierzęcej (wypas zwierząt). Ze względu na wiodącą funkcję rolniczą Gminy bardzo ważne jest racjonalne gospodarowanie zasobami glebowymi.

JAKOŚĆ GLEB

Badania gleb wykonywane są przez Okręgową Stację Chemiczno-Rolniczą w Olsztynie w określonych miejscach użytków rolnych na terenie województwa. Rzetelne badania profilów glebowych, przeprowadzone w 2013-2017r. dotyczyły m.in. zawartości azotanu w glebach.

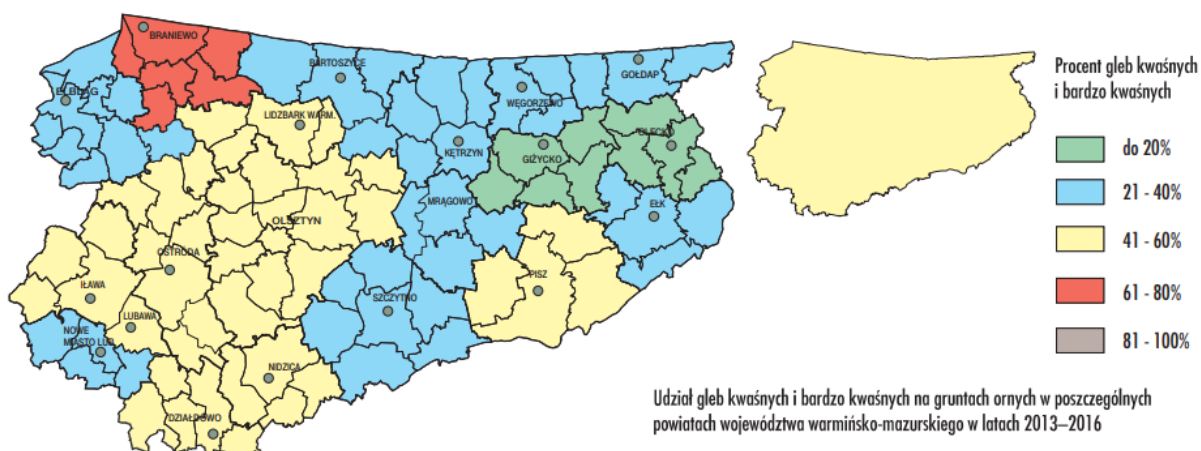
Z przeprowadzonych pomiarów i obserwacji powiatowych wynika, że zawartość azotanu wykazała znaczne zróżnicowanie terytorialne i zależała od pory roku. W okresie wiosennym najmniejsze zawartości azotu stwierdzono w glebach powiatu braniewskiego, najwięcej azotu wykrywano natomiast w glebach powiatu iławskiego. Najmniejsze zawartości jesienne występowały w powiecie piskim, a największe w powiecie iławskim. Powiat olsztyński w przypadku obu okresów znajdował się po środku zestawienia.



Ryc. 13 Średnie zawartości Nmin w glebach użytków rolnych województwa warmińsko-mazurskiego

Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2017 r., WIOŚ, 2018, Olsztyn.

Z przeprowadzonych pomiarów i obserwacji powiatowych wynika, zgodnie ze wskaźnikiem pH, że w obszarze gminy Biskupiec występuje ok. 41-60% gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych. Jest to średni wskaźnik w skali wojewódzkiej.

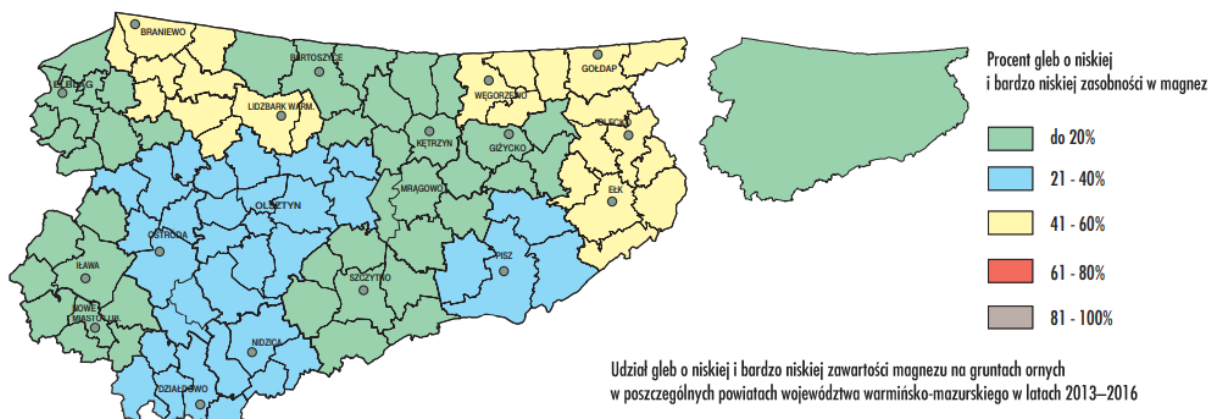


Udział gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych na gruntach ornych w poszczególnych powiatach województwa warmińsko-mazurskiego w latach 2013–2016

Ryc. 14 Mapa kwasowości i zasadowości (odczyn pH) gleb województwa warmińsko-mazurskiego

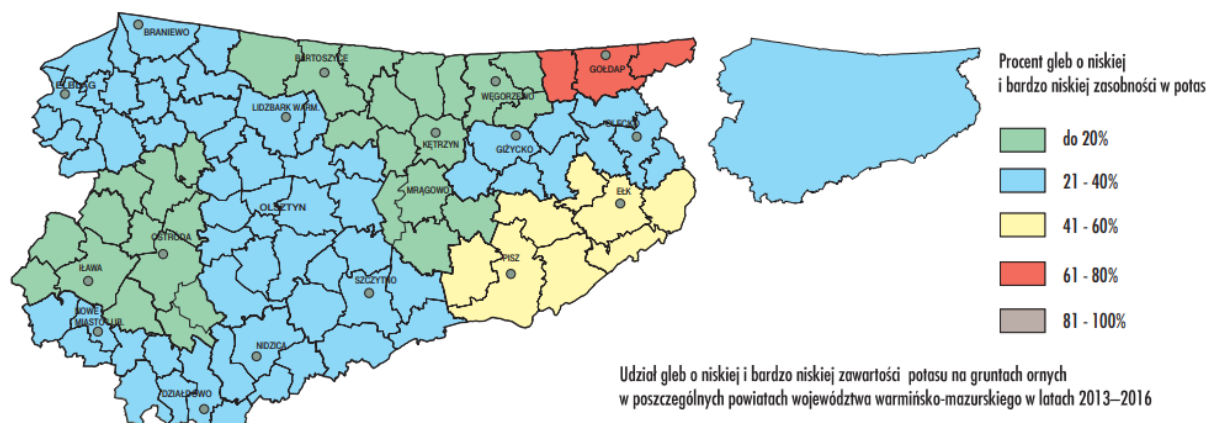
Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r., WIOŚ, 2017, Olsztyn.

Z uwagi na zawartość przyswajalnych form fosforu, magnezu i potasu, gleby o niskiej i bardzo niskiej zawartości zajmowały 21-40% zasobów glebowych Gminy. Wyniki analizy zasobności gleb w magnez i potas wskazują na dobrą przydatność gleb pod działalność rolniczą z potrzebą przeprowadzenia, w szczególnych przypadkach, odpowiednich zabiegów naprawczych z uwagi na zakwaszenie i zasobność w fosfor³².



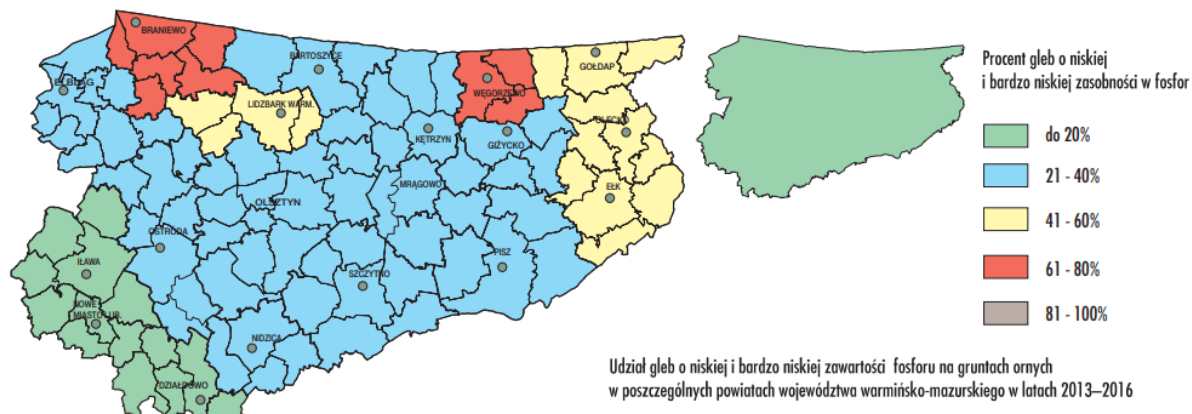
Ryc. 15 Mapa zasobności w magnez gleb województwa warmińsko-mazurskiego

Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r., WIOŚ, 2017., Olsztyn



Ryc. 16 Mapa zasobności w potas gleb województwa warmińsko-mazurskiego

Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r., WIOŚ, 2017, Olsztyn.



Ryc. 17 Mapa zasobności w fosfor gleb województwa warmińsko-mazurskiego

Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r., WIOŚ, 2017, Olsztyn.

Badania zasobności gleb ornych w związku chemiczne przeprowadzono na zlecenie producentów rolnych, głównie do celów doradztwa nawozowego. Między 2013-2017 rokiem przebadano ponad 108 tys. próbek z ponad 302 tys. ha użytków rolnych województwa.

³² Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2016 r., 2017., WIOŚ, Olsztyn, s.67-68.

ŹRÓDŁA ZANIECZYSZCZEŃ GLEBY I MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Do najistotniejszych niebezpieczeństw dla pokrywy glebowej w granicach Gminy zaliczyć należy procesy polegające na jej degradacji, które przyczyniają się do obniżenia jej żyzności oraz spadku możliwości wykorzystania np. do produkcji. Średnie zagrożenie degradacją dla całego województwa jest niższe od pozostałych terenów, jednak zagrożenie to w dalszej mierze występuje i jest zależne od wielu czynników (zmiany właściwości chemicznych gleb, odczynu pH, procesów erozyjnych, nieprawidłowe działania melioracyjne).

Pod względem zagrożenia erozyjnego, gmina Biskupiec znajduje się w większości w strefie umiarkowanego zagrożenia bądź silnego zagrożenia. Zagrożone są przede wszystkim niezalesione obszary o nachyleniu powyżej 15°, zlokalizowane w strefie wysoczyznowej Gminy.

Ochrona gleb i gruntów to racjonalne gospodarowanie zasobami gleb i ochrona ich wartości produkcyjnych oraz innych niezbędnych do zachowania równowagi przyrodniczej, w szczególności zapobieganie i przeciwdziałanie zmianom, a w razie uszkodzenia lub zniszczenia — przywracanie właściwego stanu. Do zabiegów przeciwezyjnych należy:

- zalesianie wzgórz piaszczystych i tworzenie pasów wiatrochronnych oraz niwelacyjnych progów stokowych;
- właściwa agrotechnika;
- kształtowanie optymalnych stosunków wodnych;
- rekultywacja gruntów zniszczonych oraz stosowanie stabilizatorów glebowych, tj. chemicznych środków przeciwezyjnych, które zlepiają cząstki piasku lub lessu w większe i bardziej stabilne aglomeraty.

Odpowiednie i w porę przeprowadzone zabiegi agrotechniczne mogą częściowo powstrzymać degradację gleby. Zapewnienie optymalnej równowagi substancji chemicznych w glebie wymaga:

- uzupełniania wyczerpanych substancji;
- wyrównywania proporcji poszczególnych pierwiastków chemicznych;
- korygowania odczynu gleby.

1.4.5 FLORA I FAUNA

Monitoring przyrody to regularne obserwacje i pomiary wybranych elementów przyrody ożywionej, prowadzone dla uzyskania informacji o zmianach tych elementów w czasie. Zadaniem monitoringu przyrody jest określenie wpływu zmian środowiskowych na organizmy dla zapobiegania negatywnym skutkom tych zmian w przyrodzie, a więc uzyskania danych dla zorganizowania skutecznej ochrony gatunków i układów ekologicznych.

OCENA STANU ROŚLINNOŚCI I ŚWIATA ZWIERZĘCEGO

Na terenie gminy Biskupiec zaznacza się szczególny udział użytków rolnych, w tym gruntów ornych, które zajmują ok. 1/3 powierzchni Gminy. Łąki i pastwiska dominują w obniżeniach terenowych i zajmują blisko 1/4 terenów Gminy.

Udział lasów wynosi zaś około 27,4%. Największe połacie lasów znajdują się w częściach Gminy: północnej (płt leśny między miastem Biskupiec a miejscowością Węgój i Stryjowo), przy północno-wschodniej granicy, w okolicach Parlezy Wielkiej, pomiędzy miejscowościami Kobyłty, Dworzec i Borki Wielkie, oraz wzdłuż zachodniej granicy.

Wśród typów siedliskowych lasów, pod względem żyzności siedlisk powierzchniowo przeważają bory mieszane świeże, lasy świeże i lasy mieszane świeże. Relatywnie duży jest udział zbiorowisk leśnych wilgotnych (ols, las łęgowy, bór mieszany bagienny, las wilgotny, mieszany wilgotny i mieszany bagienny).

Gmina jest miejscem stałego lub okresowego występowania różnego rodzaju zwierząt i ptactwa. Szczególnymi miejscami pod tym względem są tereny uznane za ostoje przyrody (w tym obszary sieci Natura 2000) znajdujące się w Gminie.

ZAGROŻENIA DLA SZATY ROŚLINNEJ I ZWIERZĄT ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Do najważniejszych, potencjalnych zagrożeń dla flory i fauny w gminie Biskupiec należą:

- nadmierne przeznaczanie terenów pod zabudowę i na cele rekreacji;
- niewłaściwa gospodarka leśna,

- tworzenie nieuzasadnionych ekonomicznie i społecznie barier antropogenicznych, powodujących zachwianie równowagi przyrodniczej w funkcjonowaniu ponadlokalnych korytarzy ekologicznych;
- zaniechanie kośnego użytkowania łąk;
- ekspansja gatunków obcych,
- eutrofizacja wód (cieków i jezior).

Zagrożeniem dla lasów w Gminie mogą być pożary, huragany oraz szkodnictwo leśne. Zagrożeniem są ponadto owady, które mogą zagnieźdźać się w przypadku niewłaściwie prowadzonych zalesień.

Tereny i obiekty najbardziej wartościowe przyrodniczo objęte są formami ochrony przyrody. Ponadto obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Koniecznym jest zachowanie wymogów stawianych dla tych terenów. Gospodarka leśna powinna być prowadzona w oparciu o plany urządzeniowe Nadleśnictwa Wipsowo, Mrągowo oraz Korpele, z uwzględnieniem obszarów lasów ochronnych.

1.4.6 KRAJOBRAZ, W TYM KRAJOBRAZ KULTUROWY

Zgodnie z ustawową definicją (ustawa o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu), przez „walory krajobrazowe” rozumie się *wartości przyrodnicze, kulturowe, historyczne, estetyczno-widokowe obszaru oraz związane z nimi rzeźbę terenu, twory i składniki przyrody oraz elementy cywilizacyjne, ukształtowane przez siły przyrody lub działalność człowieka. Krajobraz kulturowy to z kolei postrzegana przez ludzi przestrzeń, zawierająca elementy przyrodnicze i wytwory cywilizacji, historycznie ukształtowana w wyniku działania czynników naturalnych i działalności człowieka*³³.

OCENA STANU WALORÓW KRAJOBRAZOWYCH

Gmina Biskupiec zlokalizowana jest w centrum obszaru turystycznego Pojezierza Mazurskiego, odznaczającego się wysokimi walorami estetycznymi krajobrazu oraz bogactwem różnorodności biologicznej i krajobrazowej. O bogactwie przyrodniczo-krajobrazowym świadczy fakt objęcia terenów Gminy ochroną w postaci obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych.

Pod względem kulturowym większość obszarów Gminy należy do terenu kulturowego Warmii. Niewielki, południowo-wschodni fragment Gminy należy do obszaru kulturowego mazurskich wsi puszczańskich. Sam obszar miasta Biskupiec należy do jednego z najlepiej zachowanych miast historycznych Warmii i Mazur.

ZAGROŻENIA DLA KRAJOBRAZU ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Zagrożeniem dla różnorodności krajobrazowej są zmiany na terenach atrakcyjnych dla turystyki i rekreacji. Ponadto do głównych zagrożeń można zaliczyć zarastanie i zamulanie zbiorników oraz cieków wodnych, zanieczyszczanie wód, intensywną eksploatację lasów i niekontrolowany rozwój turystyki.

W odniesieniu do zagrożeń krajobrazu kulturowego znaczenie mają działania prowadzące do zmian w fizjonomii krajobrazu, a więc zniszczenie układów kompozycyjnych, układów historycznych, wprowadzenie nowych wielkogabarytowych obiektów w przestrzeni, czy lokowanie nowych niepożądanych elementów infrastruktury oraz wprowadzanie negatywnych oddziaływań (np. hałas, spaliny).

Do priorytetowych zadań na obszarach cennych krajobrazowo (w tym kulturowo) z punktu widzenia gminy Biskupiec należy zaliczyć:

- wdrożenie skutecznych narzędzi (w szczególności planistycznych) dla ochrony różnorodności przyrodniczo-krajobrazowej i tożsamości kulturowej, w tym sukcesywne objęcie Gminy miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego;
- wspieranie rolnictwa ekologicznego, jako formy gospodarowania nienaruszającej równowagi przyrodniczej;
- wyeksponowanie zabytków oraz walorów krajobrazu kulturowego;
- zintegrowane ochrony dziedzictwa kulturowego, przyrodniczego i krajobrazu oraz przyjęcie odpowiednich zasad zagospodarowania przestrzeni.

³³ Zgodnie z ustawą z dnia 24 kwietnia 2015 r. o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz. U. 2015, poz. 774)

1.4.7 GOSPODARKA ODPADAMI

Od 2019 r. obowiązuje nowelizacja przepisów prawa z zakresu gospodarowania odpadami. Na mocy ustawy z dnia 19 lipca 2019 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. z 2019 r. poz. 1579) zniesiony został podział województw na regiony gospodarki odpadami. Ponadto, zrezygnowano z regionalnych instalacji przetwarzania odpadów komunalnych (RIPOK), które zaadaptowane zostały jako instalacje komunalne. Równolegle, wraz z przyjęciem nowelizacji, uchylone zostały uchwały w sprawie wykonania wojewódzkich planów gospodarki odpadami.

Na podstawie zapisów w/w Ustawy oraz innych ustaw Marszałek Województwa w Biuletynie Informacji Publicznej prowadzi listę:

- funkcjonujących instalacji spełniających wymagania dla instalacji komunalnych, które zostały oddane do użytkowania i posiadają wymagane decyzje pozwalające na przetwarzanie odpadów,
- instalacji komunalnych planowanych do budowy, rozbudowy lub modernizacji.

Lista aktualizowana jest na bieżąco, natomiast wpisu dokonuje się na pisemny wniosek prowadzącego instalację komunalną.

Bezpośrednio na terenie gminy Biskupiec **nie ma zlokalizowanych instalacji gospodarowania odpadami wymienionych na listach prowadzonych przez Marszałka Województwa**. W latach ubiegłych na terenie Gminy, w obrębie Adamowo, funkcjonowało składowisko odpadów – obecnie niefunkcjonujące (zamknięte w drodze decyzji Nr ŚR.I.6626-02/07 Marszałka Województwa Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie z dnia 15.02.2007 r. z późn. zm.). Całkowita powierzchnia składowiska wynosiła 5,25 ha z czego 3,3 ha zostało poddanych rekultywacji a 1,95 ha uporządkowano (w tym zadarniono). Rekultywację przeprowadzono w kierunku biologicznym (przygotowanie podłoża, zadarnienie mieszką traw, nasadzenia roślinności niskiej i drzew). Rekultywację zakończono w 2013 r. W związku z długotrwałym składowaniem odpadów, w obszarze składowiska wyznaczono przypuszczalny zasięg strefy zanieczyszczenia wód podziemnych. Ponadto, w obszarze składowiska, na przestrzeni 30 lat, przeprowadzany będzie monitoring jego wpływu na środowisko w fazie poeksploatacyjnej.

Gmina Biskupiec posiada jeden Punkt Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych (PSZOK) zlokalizowany na terenie gminnej oczyszczalni ścieków przy Alei Wojska Polskiego w miejscowości Rzeck.

W 2021 roku odebrano w sumie 5759,06 Mg odpadów komunalnych, z czego ok. 3935,83 Mg stanowiły odpady niesegregowane (zmieszane). Ponadto, w gminie Biskupiec osiągnięto następujące poziomy recyklingu³⁴:

- osiągnięty poziom recyklingu i przygotowania do ponownego użycia odpadów komunalnych – 17,97%;
- osiągnięty poziom ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji przekazywanych do składowania – 0,04%.

Szczegółowe zadania, obowiązki i wymagania z zakresu wykonywania gospodarki odpadami w granicach Gminy określa Regulamin utrzymania czystości i porządku, przyjmowany przez Uchwały Rady Miejskiej w Biskupcu.

1.4.8 PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE

Promieniowanie elektroenergetyczne to emisja zaburzenia energetycznego wywołanego przez przepływ prądu elektrycznego lub zmianę ładunków w źródle. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0-300 GHz, a promieniowanie jonizujące w zakresie >300 GHz.

MONITORING PÓL ELEKTROMAGNETYCZNYCH

Ocenę oddziaływania pól elektromagnetycznych na środowisko przeprowadza się w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska (PMŚ) na podstawie badań monitoringowych oraz informacji o źródłach emitujących pola.

Na terenie gminy Biskupiec nie zostały przeprowadzone badania poziomu promieniowania elektromagnetycznego (PEM) z uwagi na przewidywaną, niską wartość natężenia pola elektromagnetycznego. Ponadto, jak wynika z Raportu o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku, występujące na terenie województwa poziomy pole elektromagnetycznych są mniejsze od poziomów

³⁴ Materiał źródłowy: Analiza stanu gospodarki odpadami komunalnymi na terenie gminy Biskupiec za 2021 rok, 2022.

dopuszczalnych (dopuszczalny poziom w zależności od częstotliwości zawiera się w przedziale od 7 V/m do 20 V/m)³⁵.

ŹRÓDŁA PROMIENIOWANIA ELEKTROENERGETYCZNEGO I MOŻLIWOŚCI JEGO OGRANICZANIA

Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (każda instalacja), w którym następuje przepływ prądu np. sieci energetyczne, w tym linie wysokiego napięcia, stacje radiowe i telewizyjne, stacje bazowe i telefony telefonii komórkowej, radiotelefony, CB-radia, urządzenia radiowo-nawigacyjne, urządzenia elektryczne wykorzystywane w domu, itp. Znaczące oddziaływanie na środowisko pól elektromagnetycznych występuje:

- w paśmie 50 Hz od sieci i urządzeń energetycznych;
- w paśmie od 300 MHz do 40 000 MHz od urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych (największy udział mają stacje bazowe telefonii komórkowej ze swoimi antenami sektorowymi i antenami radiolinii; antena sektorowa służy do komunikacji z telefonem komórkowym, natomiast antena radiolinii służy do komunikacji między stacjami bazowymi).

Na terenie gminy Biskupiec źródłem promieniowania elektromagnetycznego niejonizującego jest przede wszystkim linia energetyczna wysokiego napięcia relacji Olsztyn – Biskupiec – Mrągowo oraz stacja GPZ 110/15 kV zlokalizowana w Biskupcu. W mniejszym stopniu źródłem promieniowania są stacje transformatorowe oraz linie średniego i niskiego napięcia.

W granicach Gminy znajduje się ponadto kilka stacji bazowych telefonii komórkowej (GSM). Są one co prawda źródłem niejonizującego promieniowania elektromagnetycznego, jednak nie stanowią zagrożenia dla zdrowia i życia ludności. Stacje bazowe telefonii komórkowej muszą odpowiadać wymaganiom norm technicznych, co wymusza rygorystyczne zasady dotyczące sposobów mocowania anten stacji bazowych, tak aby były oddalone od miejsc dostępnych dla ludności.

Ochrona przed polami elektromagnetycznymi polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu środowiska poprzez utrzymanie poziomów pól elektromagnetycznych poniżej dopuszczalnych wartości lub co najmniej na tych poziomach, bądź zmniejszeniu poziomów co najmniej do dopuszczalnych, gdy nie są one dotrzymane.

Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych w środowisku zróżnicowane są dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową oraz miejsc dostępnych dla ludzi. Wpływ pola elektromagnetycznego na człowieka i środowisko uzależniony jest od wysokości natężenia (lub gęstości mocy) oraz częstotliwości drgań. Dlatego wartość poziomów dopuszczalnych jest określana w pasmach częstotliwości. Wartości dopuszczalnych poziomów są podane w rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów.

Do zadań w zakresie przeciwdziałania promieniowaniu elektromagnetycznemu należy zaliczyć:

- modernizację napowietrznych linii elektroenergetycznych, w tym ich przebudowy na linie kablowe (na terenach zurbanizowanych);
- ustanowienie obszarów ograniczonego użytkowania od napowietrznych linii elektroenergetycznych, z uwzględnieniem dopuszczalnych poziomów pól elektrycznych i magnetycznych, stosownie do rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych pomiarów.

1.4.9 NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE ŚRODOWISKA, W TYM ZAGROŻENIA POWAŻNĄ AWARIĄ

Zgodnie z definicją ustawową (ustawa Prawo ochrony środowiska) przez „poważną awarię” rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałą w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych sytuacji, prowadząca do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem.

Poważne awarie charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

³⁵ Materiał źródłowy: Raport o stanie środowiska województwa warmińsko-mazurskiego w 2020 roku, 2020, Główny Inspektorat Ochrony Środowiska.

MONITORING AWARII, ŹRÓDŁA NADZWYCZAJNYCH ZAGROŻEŃ ŚRODOWISKA I AWARII ORAZ MOŻLIWOŚCI ICH OGRANICZANIA

Na terenie gminy Biskupiec w ostatnich latach nie odnotowano poważnych awarii, ani zdarzeń o znamionach poważnej awarii.

- W ujęciu generalnym, źródłami nadzwyczajnych, antropogenicznych zagrożeń środowiska mogą być m.in.
- procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach mogących być źródłem poważnej awarii (tzn. zakładach o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ZDR, zakładach o zwiększonym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej ZZR oraz zakładach pozostałych, których działalność może spowodować poważną awarię PSPA);
 - procesy przemysłowe i magazynowanie substancji niebezpiecznych w zakładach nienależących do wyżej wymienionych grup (np. rozszczelnienia zbiorników na stacjach paliw płynnych);
 - wypadki w transporcie materiałów niebezpiecznych (np. przewóz samochodowy, transport rurociągowy).

Na terenie gminy Biskupiec, nie znajdują się zakłady zakwalifikowane jako potencjalni sprawcy poważnych awarii przemysłowych (zakłady o dużym ryzyku ZDR, zakłady o zwiększonym ryzyku ZZR, zakłady pozostałe PSPA)³⁶.

Zgodnie z informacjami zawartymi na oficjalnej stronie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska za ostatnie lata wynika, iż zakład przemysłowy z grupy EGGER położony na południowych obrzeżach Biskupca **nie został zakwalifikowany jako potencjalny sprawca poważnych awarii przemysłowych (o dużym ryzyku ZDR, o zwiększonym ryzyku ZZR, pozostałe PSPA).**

Nie mniej, z uwagi na wielkość i charakter produkcji, a także zastosowanie nowoczesnych technologii i rozwiązań technicznych istnieje ryzyko wystąpienia zagrożeń antropogenicznych w postaci np. awarii maszyn, instalacji, sprzętu, bądź pożaru. Ponadto, w przypadku wystąpienia awarii istnieje ryzyko niekontrolowanego zrzutu ścieków przemysłowych i bezpośredniego zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych. W związku z powyższym konieczny jest stały monitoring pracy poszczególnych urządzeń przez wyspecjalizowaną kadrę pracowniczą.

W przypadku pozostałych zakładów produkcyjno-usługowych zlokalizowanych terenie Gminy istnieje ryzyko wystąpienia zjawisk losowych lub nieprzewidzianych awarii m.in. awaria sprzętu, wybuch pożaru itp.

Ponadto w obszarze Gminy zagrożenie wystąpienie awarii jest związane z funkcjonowaniem sieci infrastruktury, zwłaszcza:

- gazowej – gazociągi wysokiego i średniego ciśnienia, stacja gazowa wys. ciśnienia;
- ciepłowniczej – sieci ciepłownicze (przy czym w Gminie dominuje indywidualny sposób ogrzewania obiektów i budynków);
- infrastrukturą komunikacyjną – szlaki komunikacyjne (zwłaszcza ponadlokalne), jako trasy przewozu substancji niebezpiecznych.

Zgodnie z ustawą Prawo ochrony środowiska ochrona przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii przemysłowych w obiektach i instalacjach oraz na trasach przewozu materiałów niebezpiecznych należy realizować poprzez działania prewencyjne polegające na:

- lokalizowaniu zakładów, które mogą stwarzać zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w bezpiecznej odległości od siebie oraz od osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego;
- wyznaczaniu miejsc parkowania pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (w szczególności dla głównych dróg wjazdowych do miast) oraz wyznaczaniu tras przejazdu tych pojazdów.

³⁶ Materiał źródłowy: Główny Inspektorat Ochrony Środowiska (GIOŚ).

1.5 POTENCJALNE ZMIANY ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Środowisko przyrodnicze jest układem dynamicznym. Charakter i intensywność zmian zależne są od intensywności czasu oddziaływania inicjalnych czynników naturalnych i antropogenicznych. Zmiany mogą przybierać charakter ilościowy lub jakościowy. Zmianom tym podlega m.in. rzeźba terenu, pokrywa glebowa, wody powierzchniowe i wody podziemne, powietrze atmosferyczne, klimat akustyczny, świat roślinny i świat zwierzęcy. Szczególnie istotny jest poziom rozwoju społeczno-gospodarczego oraz stan infrastruktury technicznej i komunalnej.

Biorąc pod uwagę dotychczasowe użytkowanie obszaru gminy Biskupiec, pozostawienie aktualnej formy zagospodarowania przestrzeni będzie skutkować:

- dalszym oddziaływaniem zurbanizowanych przestrzeni miasta Biskupiec oraz zabudowy wiejskiej;
- dalszym wykorzystaniem rolniczym obszaru, które powodować będzie kontynuację przekształceń agrotechnicznych i związanych z funkcjonowaniem rolniczej przestrzeni produkcyjnej, co przyczyni się do zmiany składu mechanicznego gleb, składu gatunkowego roślin i zwierząt, obniżeniem bioróżnorodności oraz wprowadzaniem gatunków synantropijnych;
- kontynuacją obciążeń środowiska związanych z obecnością szlaków komunikacyjnych oraz infrastruktury technicznej;
- rozjeżdżaniem, wydeptywaniem, wyniszczaniem powierzchni terenu wskutek działalności człowieka i w konsekwencji częściowa lub pełna likwidacja roślinności murawowej i trawiastej;
- stopniową degradacją zasobów wód podziemnych, do których przedostawać się będą zanieczyszczenia z wód powierzchniowych, terenów zabudowanych nieskanalizowanych oraz terenów użytkowanych rolniczo;
- zmianami w obszarach leśnych, zarówno pod względem zadrzewiania obszarów nieporośniętych drzewostanem leśnym jak i dalszą wycinką związaną z gospodarką leśną;
- postępującą, dalszą sukcesją roślinności, związaną ze spontanicznym, niekontrolowanym przyrostem szaty roślinnej, relatywnie mało wartościowej przyrodniczo i o małych walorach krajobrazowych, głównie w obrębie nieużytkowanych partii użytków rolnych oraz na skraju lasów i w sąsiedztwie drobnych zbiorników wodnych (zarastanie);
- możliwością zaistnienia nielegalnych lub niewłaściwych form zagospodarowania terenu w przyszłości (np. nielegalne procesy budowlane, nielegalne składowanie odpadów).

Z uwagi na utrwalenie się na znacznym obszarze Gminy istniejącego układu funkcjonalno-przestrzennego dalsze zmiany w środowisku, krajobrazie i gospodarce będą zachodziły stopniowo. Zahamowanie procesów degradacji środowiska zależne będzie od dotrzymania norm, standardów i przepisów odnośnie ochrony środowiska i zasobów przyrodniczych. Dotyczy to szczególnie ochrony przed zanieczyszczeniami powietrza, gruntu i wód, a także spójności i ładu przestrzennego (krajobrazu). Poprawa stanu tych elementów następuje stosunkowo szybko, z uwagi na łatwość ich regeneracji.

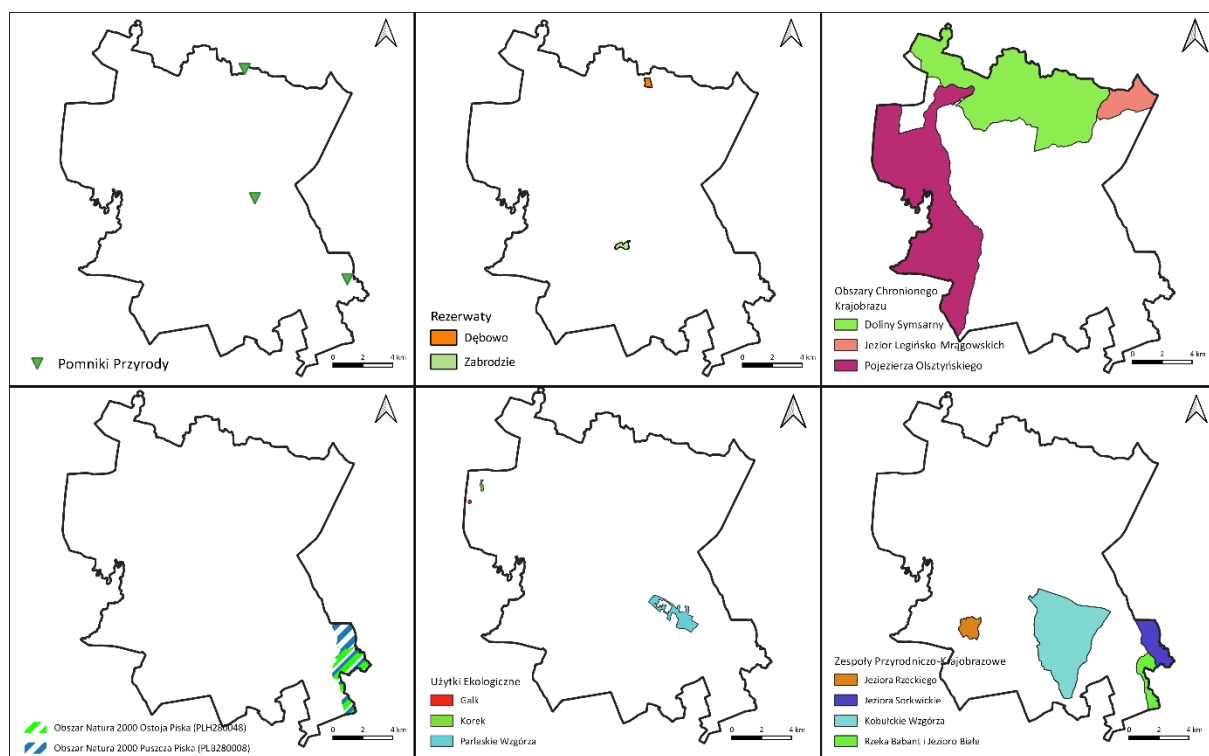
Użytkowanie i zagospodarowanie terenu, pozostawione w niezmienionym kształcie, nie spowoduje dodatkowego wzrostu obciążenia antropogenicznego. Możliwe jest natomiast wystąpienie procesów dewaloryzujących przestrzeń Gminy, w tym niekorzystnie wpływających na ład przestrzenny (niekontrolowana presja urbanistyczna na tereny dotychczas niezabudowane). W celu uniknięcia zaistnienia negatywnych zjawisk krajobrazowych i przestrzennych należy w przyszłych rozstrzygnięciach, co do sposobu i możliwości zagospodarowaniu terenu, uwzględnić uwarunkowania przyrodnicze i zasobowo-użytkowe oraz walory architektoniczne i tradycyjny charakter zabudowy obszaru Gminy. Ponadto, należy racjonalnie kształtować ekologiczne warunki życia ludzi, poprzez rozstrzygnięcia zapewniające wprowadzenie zieleni urządzonej i ozdobnej oraz pozostawienie powierzchni biologicznie czynnej w obrębie zabudowy. Niezwykle istotne jest ponadto zachowanie ciągłości systemu przyrodniczego Gminy, uwzględnianie potencjalnych zagrożeń przyrodniczych oraz dostosowanie zagospodarowania do potrzeb ochrony przyrody (w tym obecności poszczególnych form ochrony przyrody). Ekofizjograficzne predyspozycje do kształtowania zagospodarowania przestrzennego omówiono szerzej w dalszej części.

5. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

1.6 ISTNIEJĄCE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Pośród form ochrony przyrody, rozróżnionych ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, w granicach gminy Biskupiec występują:

- rezerваты przyrody: Dębowo, Zabrodzie;
- obszary Natura 2000: Ostoja Piska PLH280048, Puszcza Piska PLB280008;
- obszary chronionego krajobrazu: Pojezierza Olsztyńskiego, Doliny Symarny, Jezior Legińsko-Mrągowskich;
- użytki ekologiczne: Parleskie Wzgórza, Galk, Korek;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Jeziora Rzeckie, Kobańskie Wzgórza, Jeziora Sorkwickie, Rzeki Babant i Jezioro Białe;
- pomniki przyrody;
- obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.



Ryc. 18 Powierzchniowe i obiektowe formy ochrony przyrody występujące na terenie gminy Biskupiec

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ.

1.6.1 REZERWATY PRZYRODY

REZERWAT PRZYRODY DĘBOWO

Rezerwat przyrody Dębowo utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa z dnia 20 listopada 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1954 r. Nr 119, poz. 1682). Poza w/w aktem prawnym na terenie Rezerwatu obowiązuje także Zarządzenie Nr 43 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 sierpnia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody Dębowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 132 Poz. 1797) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody "Dębowo" (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2019 r. poz. 2275). Ponadto, dla Rezerwatu aktualnie nie obowiązuje żaden plan ochrony i zadania ochronne.

Rezerwat przyrody Dębowo zajmuje powierzchnię 25,83 ha i zlokalizowany jest w całości na terenie gminy Biskupiec, w obrębie ewidencyjnym Stryjowo. Dla Rezerwatu nie wyznaczono otuliny.

Grunty Rezerwatu stanowią własność Skarbu Państwa, w zarządzie Nadleśnictwa Mrągowo, obręb leśny Sadłowo I. W skład Rezerwatu wchodzi obszar lasów oznaczonych jako oddziały leśne 128a, b, c, d, f, g, h, i, j, k, l, r Nadleśnictwa Mrągowo, leśnictwa Dębowo, a także drogi leśne i linie podziału powierzchniowego znajdujące się w granicach Rezerwatu.

Rodzaj Rezerwatu został określony jako leśny, a typ Rezerwatu jako fitocenotyczny. Celem ochrony jest tu zachowanie drzewostanu bukowego, położonego na wschodnim krańcu zasięgu geograficznego buka pospolitego.

REZERWAT PRZYRODY ZABRODZIE

Rezerwat przyrody Zabrodzie utworzony został na mocy Zarządzenia Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1972 r. Nr 36, poz. 202). Poza w/w aktem prawnym na terenie Rezerwatu obowiązuje także Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 marca 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Zabrodzie" (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1190). Ponadto, dla Rezerwatu aktualnie nie został wyznaczony plan ochrony i zadania ochronne.

Rezerwat przyrody Zabrodzie zajmuje powierzchnię 33,32 ha i zlokalizowany jest w całości na terenie gminy Biskupiec, w obrębie ewidencyjnym Pudłag. Dla Rezerwatu nie wyznaczono otuliny. Rezerwat obejmuje ekosystem torfowiskowy (bagienny) tworzony przez obszar bagna i boru bagiennego, położonych na skraju kompleksu leśnego porastającego okolice między Pudłagiem, Zabrodziem a Parlezą Małą. Są to tereny należące do Nadleśnictwa Wipsowo, Leśnictwo Kobyłty, oddział leśny: 558 d, f, h, i, j, k, l, m i 559 b, c, d.

Rodzaj Rezerwatu określony został jako torfowiskowy. Ze względu na dominujący przedmiot ochrony występuje typ Biocenotyczny i fizjocenotyczny (PBf), dzielony na podtyp biocenoz naturalnych i półnaturalnych (bp). Ze względu na główny typ ekosystemu Torfowiskowy (bagienny) (ET) oraz podtyp torfowisk przejściowych (tp). Celem ochrony przyrody w rezerwacie jest ochrona procesów ekologicznych w ekosystemach mokradłowych.

UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

Na obszarze gminy Biskupiec ustanowiono dwa rezerwaty przyrody: Dębowo i Zabrodzie. W stosunku do rezerwatów przyrody obowiązują zasady gospodarowania określone w aktach prawnych, aktualnie obowiązujących dla rezerwatu przyrody. Obecnie obowiązują:

- dla rezerwatu przyrody Dębowo:
 - Zarządzenie Ministra Leśnictwa z dnia 20 listopada 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1954 r. Nr 119, poz. 1682);
 - Zarządzenie Nr 43 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 sierpnia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Dębowo" (Dz. Urz. z 2010 r. Nr 132, poz. 1797);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody Dębowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2019 r. Poz. 2275);
- dla rezerwatu przyrody Zabrodzie:
 - Zarządzenie Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1972 r. Nr 36, poz. 202);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 marca 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Zabrodzie" (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1190).

Ponadto, dla rezerwatów sporządza się tzw. plany ochrony rezerwatów, przy czym w odniesieniu do rezerwatów Dębowo i Zabrodzie nie zostały one dotychczas formalnie zatwierdzone przez Regionalną Dyрекję Ochrony Środowiska w Olsztynie (lub zarządzającego rezerwatem albo sprawującego nadzór nad rezerwatem)³⁷.

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa z dnia 20 listopada 1954 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1954 r. Nr 119, poz. 1682) **na obszarze rezerwatu przyrody Dębowo zabronione są:**

- 1) *Wycinanie drzew i pobieranie użytków drzewnych, z wyjątkiem przypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego, którego zakres określi specjalnie w tym celu opracowany plan gospodarczy podlegający zatwierdzeniu przez Naczelnego Konserwatora Przyrody; do czasu sporządzenia wymienionego*

³⁷ Według stanu na październik 2022 r.

planu dopuszczalne jest usuwanie drzew martwych, wywrotów i złomów w sposób nie narażający na zniszczenie otoczenia, a w szczególności podrostów i nalotów, oraz z pozostawieniem w ziemi karpiny;

- 2) Zbiór owoców i nasion drzew i krzewów, z wyjątkiem nasion niezbędnych do zaspokojenia potrzeb odnowienia lasu w rezerwacie;*
- 3) Zbiór ziół leczniczych oraz innych roślin lub ich części;*
- 4) Zbiór ściółki leśnej, pasanie zwierząt gospodarskich;*
- 5) Niszczenie lub uszkodzanie drzew i innych roślin;*
- 6) Niszczenie gleby;*
- 7) Polowanie, chwywanie i zabijanie dziko żyjących zwierząt;*
- 8) Zanieczyszczanie terenu, wzniecanie ognia i zakłócanie ciszy;*
- 9) Umieszczanie tablic, napisów i innych znaków;*
- 10) Wznoszenie budowli oraz zakładanie lub budowanie urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych;*
- 11) Przebywanie na terenie rezerwatu poza miejscami specjalnie w tym celu wyznaczonymi przez konserwatora przyrody.*

Zarządzenie Nr 43 Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 23 sierpnia 2010 r. w sprawie rezerwatu przyrody Dębowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2010 r. Nr 132 Poz. 1797) oraz Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 29 kwietnia 2019 r. zmieniające zarządzenie w sprawie rezerwatu przyrody Dębowo (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2019 r. Poz. 2275) nie wprowadza żadnych dodatkowych zakazów, nakazów, czy ograniczeń w obrębie Rezerwatu.

Zgodnie z Zarządzeniem Ministra Leśnictwa i Przemysłu Drzewnego z dnia 23 czerwca 1972 r. w sprawie uznania za rezerwat przyrody (M.P. z 1972 r. Nr 36, poz. 202) **na obszarze rezerwatu przyrody Zabrodzie zabrania się:**

- 1) Wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego, których zakres określi plan urządzenia gospodarstwa rezerwatowego, podlegający zatwierdzeniu przez Naczelnego Konserwatora Przyrody; do czasu sporządzenia wymienionego planu dopuszczalne jest – po uzgodnieniu z wojewódzkim konserwatorem przyrody – usuwanie drzew martwych, wywrotów i złomów w sposób nie narażający na zniszczenie otoczenia i powierzchni gleby, z pozostawieniem w ziemi karpiny oraz w razie potrzeby dokonywanie zabiegów pielęgnacyjnych,*
- 2) Zmieniania stosunków wodnych bez uzyskania pozwolenia wodno prawnego wydanego przez właściwy do spraw gospodarki wodnej organ prezydium rady narodowej w porozumieniu z właściwym do spraw ochrony przyrody organem prezydium wojewódzkiej rady narodowej; zmiana stosunków wodnych w rezerwacie przyrody może nastąpić tylko w wypadku, gdy nie spowoduje ona zasadniczej zmiany w warunkach środowiska przyrodniczego,*
- 3) Zbioru owoców oraz nasion drzew i krzewów, z wyjątkiem nasion na potrzeby odnowienia lasu, których pozyskiwanie może odbywać się na warunkach ustalonych przez wojewódzkiego konserwatora przyrody,*
- 4) Zbioru ziół leczniczych oraz innych roślin lub ich części,*
- 5) Pozyskiwania ściółki leśnej i pasania zwierząt gospodarczych,*
- 6) Niszczenia gleby i pozyskiwania kopalin,*
- 7) Zanieczyszczenia terenu i wzniecania ognia,*
- 8) Niszczenia lub uszkodzania drzew i innych roślin,*
- 9) Polowania, chwywania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia gniazd, wybierania jaj i piskląt wszystkich gatunków ptaków, (...)*
- 10) Umieszczania tablic, napisów i innych znaków, z wyjątkiem tablic i znaków związanych z ochroną rezerwatów,*
- 11) Wznoszenia budowli oraz zakładania i budowy urządzeń komunikacyjnych i innych urządzeń technicznych,*
- 12) Przebywania poza miejscami wyznaczonymi przez wojewódzkiego konserwatora przyrody.*

Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 14 marca 2022 r. w sprawie rezerwatu przyrody "Zabrodzie" (Dz. Urz. z 2022 r. poz. 1190) nie wprowadza żadnych dodatkowych zakazów, nakazów, czy ograniczeń w obrębie Rezerwatu.

5.1.2. OBSZARY NATURA 2000

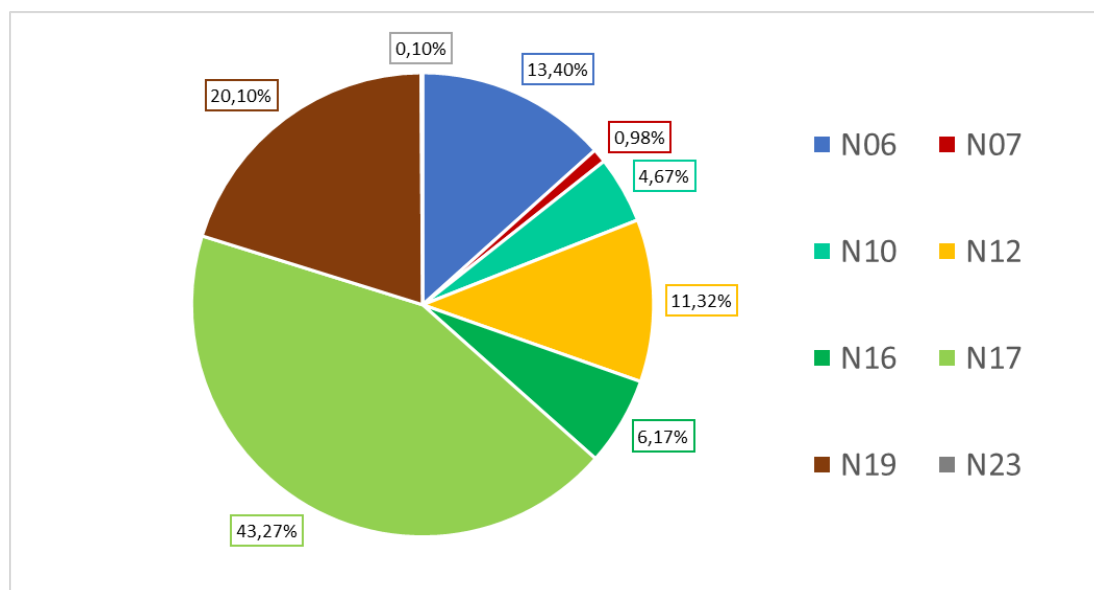
OBSZAR NATURA 2000 OSTOJA PISKA PLH280048³⁸

³⁸ Materiał źródłowy: Dane ze *Standardowego Formularza Danych Obszaru Natura 2000*, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, a także na podstawie projektu Planu Zadań Ochronnych. Przedstawiony opis dotyczy całego obszaru Natura 2000.

Specjalny obszar ochrony siedlisk (SOO) Ostoja Piska PLH280048 wyznaczony został na mocy Rozporządzenia Ministra Klimatu i Środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048) (Dz. U. 2022 poz. 418). Do czasu ustanowienia w/w aktu prawnego stanowił on obszar mający znaczenie dla wspólnoty, nie mniej obecnie **posiada on status specjalnego obszaru ochrony siedlisk**³⁹ (tzw. „obszar siedliskowy”).

Obszar Natura 2000 o powierzchni łącznej 57 826,61 ha położony jest w województwie warmińsko-mazurskim w obrębie 4 powiatów (olsztyński, piski, szczycieński, mrągowski) i 11 gmin. W granicach gminy Biskupiec znajduje się jedynie niewielki fragment omawianego Obszaru, obejmujący południowo-wschodnią część Gminy.

Ostoją Piską obejmuje teren Puszczy Piskiej, stanowiącej jeden z największych kompleksów leśnych kraju. W zasięg Obszaru włączono tereny o najlepiej zachowanych zespołach leśnych, które wyróżniały się swym naturalnym charakterem bądź obfitością gatunkową fauny i flory. Ukształtowanie powierzchni w zasięgu Ostoi wyróżnia się szczególnie zróżnicowanym charakterem młodogłacjalnym. W części północno-wschodniej porastają je lasy dębowo-sosnowe i grądy, będące relikdami dawnej Puszczy Jańsborskiej. Przestrzenie południowe porastają zespoły borów sosnowych z domieszką jodły, w miejscach o wilgotniejszym mikroklimacie. Pod względem zajmowanej powierzchni dominują jednak plantacje sosny z towarzyszącymi gatunkami drzew liściastych. W zasięgu dolin potoków wykształciły się zbiorowiska lasów łęgowych, w niewielkich płatach, sporadycznie pozostały nadpotokowe drzewostany jesionowo-olszowe. Na skutek osuszania śródleśnych mokradeł, w zasięgu kompleksu rozprzestrzeniły się olszyny i brzeziny. Ponadto w zasięgu Ostoi znajdują się również liczne, rynny jeziorne połączone doliną rzeki Krutyni. Największymi zbiornikami wodnymi występującymi w granicach Ostoi są jeziora: Nidzickie, Bełdany i Mokre (wszystkie poza granicami gminy Biskupiec). W zasięgu obszaru znalazły się również szczególnie cenne zlewnie i dorzecza rzeki Krutyni, części Pisy oraz jeziora Bełdanów i Nidzickiego. Na obszarze Ostoi występują również zachowane torfowiska m.in. torfowisko wokół Mysich Jeziorek. Z uwagi na te uwarunkowania obszar Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 składa się z pojedynczych enklaw, zróżnicowanych pod względem powierzchniowym. Charakterystyka pokrycia terenu obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 została określona na podstawie klas siedliska przyrodniczego.



Ryc. 19 Struktura pokrycia terenu obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048

Oznaczenia:

N06 - wody śródlądowe (stojące i płynące),
N07 - torfowiska, mokradła, bagna, roślinność granicząca z wodami,

³⁹ Według Art. 25.1 Ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody sieć obszarów Natura 2000 obejmuje:

- obszary specjalnej ochrony ptaków (OSO),
- specjalne obszary ochrony siedlisk (SOO),
- obszary mające znaczenie dla Wspólnoty (OZW).

Pierwsze z nich (OSO), to tzw. „obszary ptasie”, drugie i trzecie (SOO i OZW), to tzw. „obszary siedliskowe”, przy czym obszary mające znaczenie dla Wspólnoty są to projektowane specjalne obszary ochrony siedlisk, zatwierdzone przez Komisję Europejską w drodze decyzji, ale wobec których nie został dotychczas wyznaczony akt prawa krajowego. Obszary mające znaczenie dla Wspólnoty to „pełnoprawne” obszary Natura 2000, w stosunku do których obowiązują pełne przepisy dla obszarów Natura 2000.

N10 - łąki wilgotne, łąki świeże,
 N12 - ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie),
 N16 - lasy liściaste zrzucające liście na zimę,
 N17 - lasy iglaste,
 N19 - lasy mieszane,
 N23 - pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe).

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra klimatu i środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048) oraz Instrukcja wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 (Wersja 2012.1).

Z uwagi na bogactwo gatunkowe w zasięgu Obszaru zidentyfikowano 18 siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG i 16 gatunków z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Ze względów faunistycznych, szczególnie istotne są ostoje wydry (*Lutra lutra*), bobra (*Castor fiber*) i wilka (*Canis lupus*). Pod względem florystycznym natomiast naturalne zbiorowiska grądu subkontynentalnego (9170), naturalnych, dystroficznych zbiorników wodnych (3160), torfowisk przejściowych i trzęsawisk (7140), jezior eutroficznych (3150), oraz zbiorowisk ramienic w wodach mezotroficznych (3140). Poszczególne okazy drzew zostały objęte ochroną pomnikową. Obszar Ostoi Piskiej jest fragmentem ostoi ptasiej o randze europejskiej E-23. Przedmiotem ochrony na w/w obszarze są siedliska przyrodnicze, gatunki roślin oraz ich siedliska, jak również gatunki zwierząt innych niż ptaki oraz ich siedliska. Szczegółowy wykaz przedmiotów ochrony został przedstawiony w poniższych tabelach.

Tab. 15 Siedliska przyrodnicze będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska (PLH280048)

L.P.	KOD*	NAZWA
1	3140	Twardowodne oligo- i mezotroficzne zbiorniki z podwodnymi łąkami ramienic (<i>Charactera spp.</i>)
2	3150	Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z <i>Nympheion</i> , <i>Potamion</i>
3	3160	Naturalne, dystroficzne zbiorniki wodne
4	6210	Murawy kserotermiczne (<i>Festuco-Brometea</i> i ciepłolubne murawy z <i>Asplenion septentrionalis</i> <i>Festucion pallentis</i>)
5	6410	Zmiennowilgotne łąki trzęślicowe (<i>Molinion</i>)
6	6510	Niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (<i>Arrhenatherion elatioris</i>)
7	7110	Torfowiska wysokie z roślinnością torfotwórczą (żywe)
8	7140	Torfowiska przejściowe i trzęsawiska (przeważnie z roślinnością z <i>Scheuchzeria-Caricetea</i>)
9	7150	Obniżenia na podłożu torfowym z roślinnością ze związku <i>Rhynchosporion</i>
10	7210	Torfowiska nakredowe (<i>Cladietum marisci</i> , <i>Caricetum buxbaumii</i> , <i>Schoenetum nigricantis</i>)
11	9170	Grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny (<i>Galio-Carpinetum</i> , <i>Tilio-Carpinetum</i>)
12	91D0	Bory i lasy bagienne (<i>Vaccinio uliginosi Betuletum pubescentis</i> , <i>Vaccinio uliginosi Pinetum</i> , <i>Pino mugo-Sphagnetum</i> , <i>Sphagno girgensohnii-Piceetum</i>) i brzożowo-sosnowe bagienne lasy borealne
13	91E0	Łęgi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe (<i>Salicetum albo-fragilis</i> , <i>Populetum albae</i> , <i>Alnenion glutinoso-incanae</i>) i olsy źródłiskowe
14	91I0	Ciepłolubne dąbrowy (<i>Quercetalia pubescenti-petraeae</i>)

* Kody siedlisk są zgodne z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów wyboru obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 (Dz. U. z 2014 r. poz. 1713).

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra klimatu i środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048).

Tab. 16 Gatunki roślin będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska (PLH280048)

LP.	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA
1	lenieć bezpodkwiatkowy	<i>Thesium ebracteatum</i>
2	obuwik pospolity	<i>Cypripedium calceolus</i>
3	sasanka otwarta	<i>Pulsatilla patens</i>
4	sierpowiec błyszczący	<i>Drepanocladus (Hamatocaulis) vernicosus</i>

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra klimatu i środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048).

Tab. 17 Gatunki zwierząt innych niż ptaki będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska (PLH280048)

LP.	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA	POPULACJA OBJĘTA OCHRONĄ
1	bóbr europejski	<i>Castor fiber</i>	osiadła
2	jelonek rogacz	<i>Lucanus cervus</i>	osiadła
3	koza	<i>Cobitis taenia</i>	osiadła
4	kozioróg dębosz	<i>Cerambyx cerdo</i>	osiadła
5	kumak nizinny	<i>Bombina bombina</i>	osiadła
6	poczwarówka zwężona	<i>Vertigo angustior</i>	osiadła
7	traszka grzebieniasta	<i>Triturus cristatus (Triturus cristatus cristatus)</i>	osiadła
8	wilk	<i>Canis lupus</i>	osiadła
9	wydra	<i>Lutra lutra</i>	osiadła
10	zalotka większa	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	osiadła
11	żółw błotny	<i>Emys orbicularis</i>	osiadła

Materiał źródłowy: Rozporządzenie Ministra klimatu i środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048).

Ponadto, w obszarze Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 występują inne typy siedlisk przyrodniczych wymienione w Załączniku I Dyrektywy Siedliskowej, które nie zostały uznane za przedmioty ochrony ze względu na niską reprezentatywność i/lub znikome zajmowane powierzchnie znanych płatów, a także występują inne gatunki zwierząt wymienione w Załączniku II Dyrektywy Siedliskowej, które nie zostały uznane za przedmioty ochrony ze względu na to, że w świetle obecnej wiedzy liczebność ich populacji nie jest istotna z punktu widzenia zachowania tych gatunków w kraju:

- siedliska przyrodnicze: 6120 - ciepłolubne śródlądowe murawy napiaskowe (*Koelerion glaucae*); 91F0 – łąkowe lasy dębowo-wiązowo-jesionowe (*Ficario-Ulmetum*);
- gatunki zwierząt: 1084 - pachnica dębowa *Osmoderma eremita*; 1130 – boleń *Aspius aspius*; 1145 - piskorz *Misgurnus fossilis*; 1308 – mopek *Barbastella barbastellus*; 1318 – nocek łydkowłosy *Myotis dasycneme*, 1361 - ryś *Lynx lynx*.

Do najważniejszych oddziaływań (zagrożeń, presji i działań) mających lub mogących mieć wpływ na obszar Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 zaliczono:

- zagrożenia poziomu wysokiego:
 - eutrofizacja (naturalna);
 - żeglarsstwo;
 - inne typy zabudowy;
 - leśnictwo;
 - polowanie;
- zagrożenia poziomu średniego:
 - kempingi i karawaningi;
 - zmiana sposobu uprawy, w tym również zakładanie wieloletnich upraw niedrzewnych;
 - szkody wyrządzane przez roślinożerców (w tym przez zwierzynę łowną);
 - chwytanie, trucie, kłusownictwo;
 - obce gatunki inwazyjne;
 - wycinka lasu;
 - wędkarstwo, inne niż z użyciem przynęty;
 - linie elektryczne i telefoniczne;
 - odnawianie lasu po wycince (nasadzenia) nasadzenia na obszarach leśnych po wycince;
 - obiekty, budynki rolnicze stanowiące element krajobrazu;
 - usuwanie martwych i umierających drzew;
 - infrastruktura sportowa i rekreacyjna;
 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych;
 - drogi, autostrady, wszystkie drogi twarde / asfaltowe;

- ścieżki, szlaki piesze, szlaki rowerowe, w tym gruntowe drogi leśne;
- pojazdy zmotoryzowane;
- uprawa, w tym zwiększenie obszarów rolnych;
- nawożenie /nawozy sztuczne;
- turystyka piesza, jazda konna i jazda na pojazdach niezmotoryzowanych;
- zalesianie terenów otwartych, zwiększenie obszarów leśnych, zalesianie np. łąk, wrzosowisk;
- usuwanie podszytu;
- odpady, ścieki;
- zagrożenia poziomu niskiego:
 - wydobywanie piasku i żwiru;
 - wandalizm;
 - zabudowa rozproszona;
 - tereny zurbanizowane, tereny zamieszkane;
 - hodowla zwierząt;
 - restrukturyzacja gospodarstw rolnych;
 - zanieczyszczenie powietrza, zanieczyszczenia przenoszone drogą powietrzną;
 - drogi kolejowe;
 - rurociągi;
 - lotnictwo, szybownictwo, paralotniarstwo, baloniarstwo;
 - stosowanie biocydów, hormonów i substancji chemicznych;
 - uciążliwości hałasu, zanieczyszczenie hałasem.

Na terenie Ostoi występują również oddziaływania pozytywne, do których zaliczono:

- oddziaływania poziomu wysokiego:
 - leśnictwo;
- oddziaływania poziomu średniego:
 - koszenie / ścinanie trawy;
 - odnawianie lasu po wycince (nasadzenia), nasadzenia na obszarach leśnych po wycince;
 - zalesianie terenów otwartych, zwiększenie obszarów leśnych, zalesianie np. łąk, wrzosowisk;
 - usuwanie podszytu;
 - wypas;
- oddziaływania poziomu niskiego:
 - hodowla zwierząt.

Obszar Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008⁴⁰

Obszar Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 posiada status obszaru specjalnej ochrony ptaków (OSO) utworzony został na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 21.07.2004 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków Natura 2000 (Dz.U.04.229.2313). Na terenie obowiązuje również Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 12 stycznia 2011 r. w sprawie obszarów specjalnej ochrony ptaków (Dz. U. 2011, Nr. 25 poz. 133). Dla Obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 nie został utworzony plan zadań ochrony.

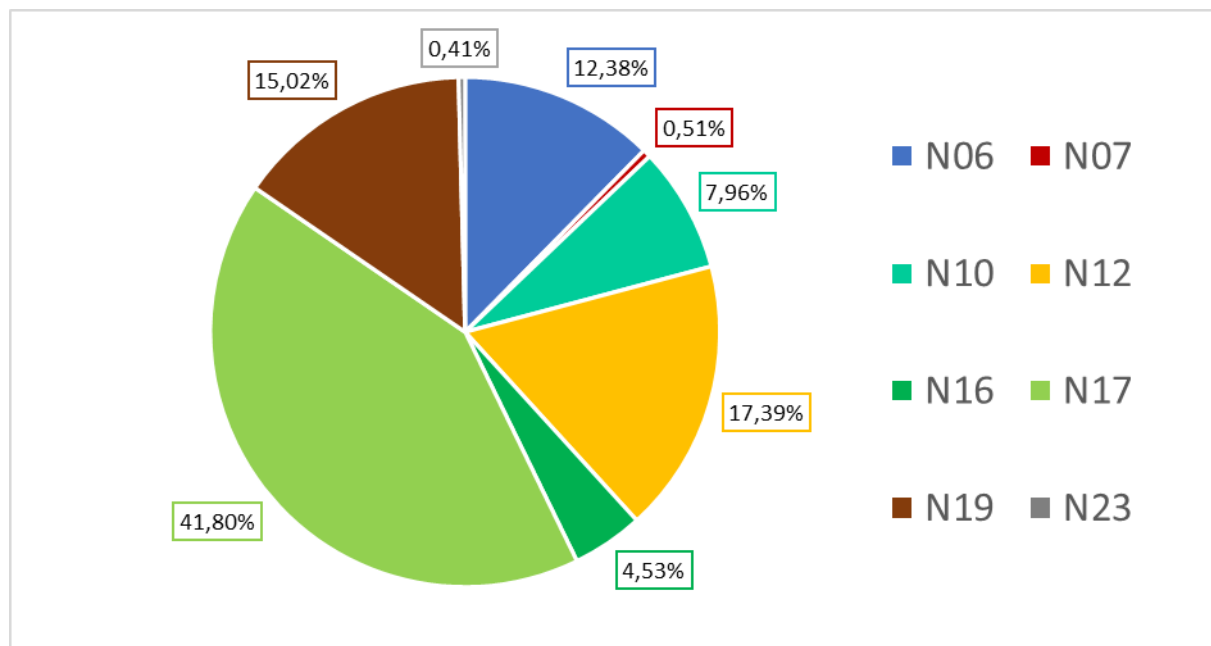
Obszar znajdujący się w granicy 3 województw (podlaskie, warmińsko-mazurskie, mazowieckie), 6 powiatów (olsztyński, piski, ostrołęcki, szczycieński, mrągowski, kolneński) oraz 15 gmin zajmuje łącznie powierzchnię ok. 172 802,21 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się jedynie niewielki fragment omawianego obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008, obejmujący południowo-wschodnią część Gminy o powierzchni 671,6 ha.

Obszary Puszczy zbudowane są przez utwory czwartorzędowe, w zdecydowanej większości pochodzenia glacialnego i fluwioglacialnego okresu zlodowacenia bałtyckiego. Jedynie miejscowo z utworów pochodzenia późniejszego (holocenńskiego), wykształconego wskutek lodowacenia jezior, akumulacją rzeczną i eoliczną.

⁴⁰ Materiał źródłowy: dane ze Standardowego Formularza Danych Obszaru Natura 2000, Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska, a także na podstawie projektu Planu Zadań Ochronnych. Przedstawiony opis dotyczy całego obszaru Natura 2000.

Rzeźba terenu w Obszarze jest bardzo zróżnicowana. Występują tu takie formy jak m.in. wysoko wypiętrzone wały moreny czołowej, faliste i pagórkowate tereny moreny dennej i bocznej, piaszczyste wydmy, głębokie rynny, równiny sandrowe oraz terasy zalewowe, bezodpływowe zagłębienia i inne silnie zaznaczone formy krajobrazowe.

Puszcza Piska zlokalizowana jest w sąsiedztwie obszarów o znaczących walorach przyrodniczych. Od południa – łąki i lasy Puszczy Kurpiowskiej, od północnego wschodu – tereny Poligonu Orzysz, od zachodu jest to Puszcza Napiwodzko-Ramucka, od północy m.in. Bagna Nietlickie, Mazurska Ostoja Żółwia Błotnego Baranowo, jezioro Łuknajno. W granicach Obszaru zlokalizowane są innego rodzaju formy ochrony przyrody. Walory przyrodniczo-historyczne, uwarunkowały rozwój gospodarki w kierunku leśniczym, rolniczym, turystycznym, przetwórstwa drewna i rybactwa. Charakterystyka pokrycia terenu obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 została określona na podstawie klas siedliska przyrodniczego.



Ryc. 20 Struktura pokrycia terenu obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008

Oznaczenia:

N06 - wody śródlądowe (stojące i płynące),

N07 - torfowiska, mokradła, bagna, roślinność granicząca z wodami,

N10 - łąki wilgotne, łąki świeże,

N12 - ekstensywne uprawy zbóż (w tym z zastosowaniem ugorowania w płodozmianie),

N16 - lasy liściaste zrzucające liście na zimę,

N17 - lasy iglaste,

N19 - lasy mieszane,

N23 - pozostałe tereny (w tym miasta, wsie, drogi, wysypiska śmieci, kopalnie, tereny przemysłowe).

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra klimatu i środowiska z dnia 12 stycznia 2022 r. w sprawie specjalnego obszaru ochrony siedlisk Ostoja Piska (PLH280048) oraz Instrukcja wypełniania Standardowego Formularza Danych obszaru Natura 2000 (Wersja 2012.1).

Przedmiotem ochrony w obszarze Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 są ptaki. Gatunki objęte art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG zostały wymienione w poniższej tabeli:

Tab. 18 Gatunki ptaków będące przedmiotem ochrony na obszarze Natura 2000 Puszcza Piska (PLH280008)

KOD	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA
A298	Trzeciak	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>
A223	Włochatka	<i>Aegolius funereus</i>
A229	Zimorodek	<i>Alcedo atthis</i>
A052	Cyraneczka	<i>Anas crecca</i>
A255	Świergotek polny	<i>Anthus campestris</i>
A089	Orlik krzykliwy	<i>Aquila pomarina</i>
A104	Jarząbek zwyczajny	<i>Bonasa bonasia</i>

KOD	NAZWA POLSKA	NAZWA NAUKOWA
A021	Bąk zwyczajny	<i>Botaurus stellaris</i>
A215	Puchacz	<i>Bubo bubo</i>
A067	Gągoł	<i>Bucephala clangula</i>
A224	Lelek	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A197	Rybitwa czarna	<i>Chlidonias Niger</i>
A031	Bocian biały	<i>Ciconia ciconia</i>
A030	Bocian czarny	<i>Ciconia nigra</i>
A081	Błotniak stawowy	<i>Circus aeruginosu</i>
A084	Błotniak łąkowy	<i>Circus pygargus</i>
A207	Siniak	<i>Columba oenas</i>
A122	Derkacz	<i>Crex crex</i>
A036	Łabędź niemy	<i>Cygnus olor</i>
A239	Dzięcioł białostrzybi	<i>Dendrocopos leucotos</i>
A238	Dzięcioł średni	<i>Dendrocopos martius</i>
A236	Dzięcioł czarny	<i>Dryocopus martius</i>
A379	Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>
A099	Kobuz	<i>Falco subbuteo</i>
A321	Muchołówka białoszyjna	<i>Ficedula albicollis</i>
A320	Muchołówka mała	<i>Ficedula parva</i>
A153	Kszyk	<i>Gallinago gallinago</i>
A217	Sóweczka	<i>Glaucidium passerinum</i>
A127	Żuraw	<i>Grus grus</i>
A075	Bielik	<i>Haliaeetus albicilla</i>
A022	Bączek	<i>Ixobrychus minutus</i>
A179	Śmieszka	<i>Larus ridibundus</i>
A246	Lerka	<i>Lullula arborea</i>
A270	Słownik szary	<i>Luscinia luscinia</i>
A272	Podróżniczek	<i>Luscinia svecica</i>
A070	Nurogęs	<i>Mergus merganser;</i>
A073	Kania czarna	<i>Milvus migrans;</i>
A074	Kania ruda	<i>Milvus milvus;</i>
A058	Hełmiatka	<i>Netta rufina;</i>
A094	Rybołów	<i>Pandion haliaetetus;</i>
A072	Trzmielojad	<i>Pernis apivorus;</i>
A391	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo;</i>
A005	Perkoz dwuczuby	<i>Podiceps cristatus;</i>
A120	Zielonka	<i>Porzana parva</i>
A119	Kropiatka	<i>Porzana porzana;</i>
A193	Rybitwa rzeczna	<i>Sterna hirundo;</i>
A307	Jarzębatka	<i>Sylvia nisora;</i>
A409	Cietrzew	<i>Tetrao tetrix;</i>
A165	Samotnik	<i>Tringa ochropus.</i>
A142	Czajka	<i>Vanellus vanellu</i>

Materiał źródłowy: Standardowy formularz danych dla obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008.

Do najważniejszych oddziaływań (zagrożeń, presji i działań) mających lub mogących mieć wpływ na obszar Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 zaliczono:

- zagrożenia poziomu wysokiego:
 - zabudowa rozproszona;
 - sporty i różne formy czynnego wypoczynku rekreacji, uprawiane w plenerze;
 - zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie;
 - intensyfikacja rolnictwa;
 - Inne rodzaje praktyk leśnych, nie wymienione powyżej, np. erozja ze względu na wycinkę, fragmentacja;
- zagrożenia poziomu średniego:
 - inne kompleksy sportowe i rekreacyjne;
 - rozproszone zanieczyszczenie wód powierzchniowych z powodu działalności związanej z rolnictwem i leśnictwem;
- zagrożenia poziomu niskiego:
 - konkurencja, przykład: mewa / rybitwa;
 - inne zanieczyszczenie wód powierzchniowych ze źródeł punktowych;
 - drapieżnictwo.

UWARUNKOWANIA FORMALNO-PRAWNE

W odniesieniu do obszarów Natura 2000, w tym mających swój zasięg w gminie Biskupiec, tzn.:

- obszar Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048,
 - obszar Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008,
- obowiązują przepisy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 916 z późn.zm.):
- zgodnie z art. 33 ustawy:
 1. *Zabrania się, z zastrzeżeniem art. 34, podejmowania działań mogących, osobno lub w połączeniu z innymi działaniami, znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000, w tym w szczególności:*
 - 1) *pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony wyznaczono obszar Natura 2000 lub*
 - 2) *wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000, lub*
 - 3) *pogorszyć integralność obszaru Natura 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.*
 2. *Przepis ust. 1 stosuje się odpowiednio do proponowanych obszarów mających znaczenie dla Wspólnoty, znajdujących się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, do czasu zatwierdzenia przez Komisję Europejską jako obszary mające znaczenie dla Wspólnoty i wyznaczenia ich jako specjalne obszary ochrony siedlisk.*
 3. *Projekty polityk, strategii, planów i programów oraz zmian do takich dokumentów a także planowane przedsięwzięcia, które mogą znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a które nie są bezpośrednio związane z ochroną obszaru Natura 2000 lub obszarów, o których mowa w ust. 2, lub nie wynikają z tej ochrony, wymagają przeprowadzenia odpowiedniej oceny oddziaływania na zasadach określonych w ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko.*
 - zgodnie z art. 34 ustawy:
 1. *Jeżeli przemawiają za tym konieczne wymogi nadrzędnego interesu publicznego, w tym wymogi o charakterze społecznym lub gospodarczym, i wobec braku rozwiązań alternatywnych, właściwy miejscowo regionalny dyrektor ochrony środowiska, a na obszarach morskich – dyrektor właściwego urzędu morskiego, może zezwolić na realizację planu lub działań, mogących znacząco negatywnie oddziaływać na cele ochrony obszaru Natura 2000 lub obszary znajdujące się na liście, o której mowa w art. 27 ust. 3 pkt 1, zapewniając wykonanie kompensacji przyrodniczej niezbędnej do zapewnienia spójności i właściwego funkcjonowania sieci obszarów Natura 2000,*
 2. *W przypadku gdy znaczące negatywne oddziaływanie dotyczy siedlisk i gatunków priorytetowych, zezwolenie, o którym mowa w ust. 1, może zostać udzielone wyłącznie w celu:*
 - 1) *ochrony zdrowia i życia ludzi;*
 - 2) *zapewnienia bezpieczeństwa powszechnego;*

- 3) uzyskania korzystnych następstw o pierwszorzędym znaczeniu dla środowiska przyrodniczego;
- 4) wynikającym z koniecznych wymogów nadrzędnego interesu publicznego, po uzyskaniu opinii Komisji Europejskiej.

Ponadto, w stosunku do obszarów Natura 2000 obowiązują tzw. plany zadań ochronnych:

- dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048:
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 1813);
 - Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 8 września 2020 r. zmieniające zarządzenie w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 3711);
- dla obszaru Natura 2000 Puszcza Piska PLB280008 nie został jak dotąd formalnie zatwierdzony przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska w Olsztynie (stan na październik 2022 r.). Należy nadmienić, iż w 2013 r. opracowany został projekt planu zadań ochronnych dla omawianego Obszaru Natura 2000, nie mniej jednak nie został uchwalony.

Plany zadań ochronnych zawiera m.in. opis granic i mapę obszaru, identyfikację istniejących i potencjalnych zagrożeń dla zachowania właściwego stanu ochrony siedlisk oraz gatunków roślin i zwierząt i ich siedlisk będących przedmiotami ochrony, cele działań ochronnych, działania ochronne ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania. Ponadto plany zadań ochronnych mogą zawierać wskazania do zmian w dokumentach planistycznych niezbędne do utrzymania bądź odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar Natura 2000.

W odniesieniu do zapisów Planu Zadań Ochronnych (PZO) dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 stwierdza się, iż **gmina Biskupiec winna dokonać zmian w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego⁴¹ oraz w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego⁴², w kontekście eliminacji lub ograniczenia zagrożeń wewnętrznych lub zewnętrznych, niezbędnych dla utrzymania lub odtworzenia właściwego stanu ochrony siedlisk przyrodniczych oraz gatunków roślin i zwierząt.**

Zgodnie z w/w Planem stwierdza się, iż bezpośrednio w granicach gminy Biskupiec znajdują się cenne siedliska przyrodnicze w postaci fragmentów starorzecza i naturalnych eutroficznie zbiorników wodnych ze zbiorowiskami *All. Nymphaeion*, *All. Potamion*.

⁴¹ Uchwała Nr III/13/2018 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 28 grudnia 2018 r. – Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec.

⁴² Uchwała Nr IX/56/07 Rady Miejskiej w Biskupcu z dnia 28 czerwca 2007 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego terenów zabudowy mieszkaniowej położonych w obrębie Kamionka w gminie Biskupiec

- I01 Obce gatunki inwazyjne – Ekspansja niecierpka himalajskiego, kolczurki klapowanej i innych obcych gatunków w strefie brzegowej jezior.

Do głównych celów działań ochronnych na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 w obrębie przedmiotu ochrony, jakim są starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion (3150) wyznaczono:

- Utrzymanie właściwego (FV) stanu ochrony siedliska;
- Uzupełnienie stanu wiedzy w zakresie opracowania bilansu zasilania jezior zlewni Krutyni, opracowanie zasad programu dotyczącego tworzenia barier biogeochemicznych w zlewniach, weryfikacji stanu ochrony i działań ochronnych dla siedliska.

Ponadto określono działania ochronne na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 ze wskazaniem podmiotów odpowiedzialnych za ich wykonanie i obszarów ich wdrażania. W poniższej tabeli określono działania bezpośrednio dotyczące obszaru gminy Biskupiec:

Tab. 19 Działania ochronne na obszarze Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 w obrębie granic gminy Biskupiec

PRZEDMIOT OCHRONY	DZIAŁANIA OCHRONNE				
	NAZWA	ZAKRES PRAC	OBSZAR WDRAŻANIA	TERMIN REALIZACJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA WYKONANIE
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Ograniczenie stosowania betonowych umocnień brzegów	A19 Ograniczenie przekształceń brzegów jezior i rzek poprzez stosowanie umocnień brzegów przypominających elementy naturalne, jak narzut kamienny i unikanie umocnień w postaci murów i ścian ze względu na konieczność jak najmniejszej ingerencji w linię brzegową i strefę litoralu siedlisk przyrodniczych i siedlisk gatunków	Jeziora i rzeki obszaru Natura 2000	Cały okres obowiązywania planu	Starostwa powiatowe, urzędy gmin i inne organy wydające decyzje wykonawcze – w związku z wykonywaniem obowiązków z zakresu ochrony środowiska na podstawie przepisów prawa
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Ograniczenie stosowania zanęt	B2 Modyfikacja zasad gospodarki rybackiej poprzez wprowadzenie w regulaminach wędkarskich ograniczenia stosowania zanęt do 1 kg / dzień wędkowania / 1 wędkarza	Jeziora i rzeki obszaru Natura 2000	Cały okres obowiązywania planu	Uprawniony do rybactwa/Użytkownik rybacki
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Zachowanie istniejących barier biogeochemii -cznych na terenach rolniczych	B3 1) Ekstensywne użytkowanie kośne, kośnopastwiskowe lub pastwiskowe trwałych użytków zielonych położonych w ich zlewniach; 2) Zachowanie zadrzewień, zakrzewień i mokradeł. Działanie nie dotyczy przypadków: a) rozbudowy istniejącej zabudowy gospodarstwa rolnego, b) usuwania drzew i krzewów w ramach niezbędnej konserwacji rowów oraz zagrażających bezpieczeństwu, c) naprawy szkód wyrządzonych przez bobry; d) działań w ramach ochrony czynnej siedlisk i gatunków	Tereny gospodarstw rolnych w granicach obszaru Natura 2000	Cały okres obowiązywania planu	Właściciel, dzierżawca, posiadacz lub zarządca terenu
3150 Starorzecza i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Powstrzymanie się od składowania obornika nad wodami	B4 Zapobieganie skutkowi polegającemu na spływie powierzchniowym biogenów z obornika i kiszonki w przyzmacz składowanych na ziemi poprzez składowanie ich w odległości nie	Tereny gospodarstw rolnych w granicach obszaru Natura 2000	Cały okres obowiązywania planu	Właściciel, dzierżawca, posiadacz lub zarządca terenu

PRZEDMIOT OCHRONY	DZIAŁANIA OCHRONNE				
	NAZWA	ZAKRES PRAC	OBSZAR WDRAŻANIA	TERMIN REALIZACJI	PODMIOT ODPOWIEDZIALNY ZA WYKONANIE
		mniejszej niż 25 m od wód powierzchniowych wykazanych w ewidencji gruntów. Działanie nie dotyczy gospodarstw, w których ze względu na lokalizację budynku inwentarskiego spełnienie wymogu wiązałoby się z wydłużeniem drogi transportu z budynku na miejsce składowania.			
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Ograniczenie użytkowania drzewostanów nad wodami i wokół torfowisk	B5 Modyfikacja zasad gospodarki leśnej poprzez odstąpienie od wykonywania rębni zupełnych w strefie 30 m od brzegów jezior oraz 50 m od torfowisk będących przedmiotami ochrony obszaru Natura 2000	Wszystkie lasy w obszarze Natura 2000 – w strefie do 30 m od brzegów jezior stanowiących siedliska 3150	Cały okres obowiązywania planu	Nadleśnictwa Mrągowo, Spychowo, Strzałowo, Mas Kulińskie i Pisz
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Połowy regulacyjne drobnych ryb karpiowatych	B35 Modyfikacja zasad gospodarki rybackiej poprzez zwiększanie, w miarę możliwości, odłowów drobnych ryb karpiowatych (ukleja, płoć, krąp, mały leszcz) celem zmniejszenia presji na zooplankton i usunięcia części puli fosforu z jezior.	Jeziora obszaru Natura 2000	Cały okres obowiązywania planu	Uprawniony do rybactwa/Użytkownik rybacki
3150 Starorzeczka i naturalne eutroficzne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami z Nympheion, Potamion	Weryfikacja stanu ochrony jezior	D2 Dokonanie oceny stanu ochrony siedlisk według metodyki GIOŚ. Weryfikacja działań ochronnych. Weryfikacja stanowisk do monitoringu.	Zgodnie z załącznikiem nr 6 (w teksie Studium zgodnie z Ryc. 21)	Cały okres obowiązywania planu	RDOŚ Olsztyn

Materiał źródłowy: opracowanie na podstawie Zarządzenie Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 16 kwietnia 2020 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja Piska PLH280048 (Dz. Urz. z 2020 r. poz. 1813).

5.1.3. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU

Obszary chronionego krajobrazu obejmują tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe z uwagi na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.

W granicach gminy Biskupiec znajdują się trzy obszary chronionego krajobrazu: OCHK Pojezierza Olsztyńskiego, OCHK Doliny Symsarny i OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich.

Obszar Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego ustanowiony został w 1998 roku. OCHK zajmuje łącznie teren o powierzchni 40 796,95 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się fragment omawianego Obszaru, obejmujący zachodnią część Gminy, o powierzchni ok. 5 550 ha. Aktualnie na OCHK Pojezierza Olsztyńskiego obowiązuje Uchwała Nr XX/470/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 4171).

Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny ustanowiony został w 1998 roku. OCHK zajmuje łącznie teren o powierzchni 19 242,16 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się fragment omawianego Obszaru, obejmujący północną część Gminy, o powierzchni ok. 4 949 ha. Aktualnie na OCHK Doliny Symsarny obowiązuje Uchwała Nr XX/471/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny (Dz. Urz. z 2016 r. poz. 4172).

Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich ustanowiony został w 1998 roku. OCHK zajmuje łącznie teren o powierzchni 20 832,34 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się fragment

omawianego Obszaru, obejmujący północno-wschodnią część Gminy, o powierzchni ok. 612 ha. Aktualnie na OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich obowiązuje Uchwała Nr XXXIII/727/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 415).

5.1.4. ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE

Zespoły przyrodniczo-krajobrazowe ustanawia się w celu zachowania fragmentów krajobrazu naturalnego i kulturowego zasługujące na ochronę ze względu na ich walory widokowe lub estetyczne.

W granicach gminy Biskupiec występują cztery zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: ZPK Jeziora Sorkwickie, ZPK Kobyłkie Wzgórza, ZPK Rzeka Babant i Jezioro Białe oraz ZPK Jeziora Rzeckiego.

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Sorkwickie ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 8 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 11 stycznia 2000 r. w sprawie wyznaczenia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego (Dz. Urz. z 2000 r. Nr 2, poz. 17). ZPK zajmuje łącznie teren o powierzchni 4 460 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się fragment omawianego Obszaru, obejmujący południowo-wschodnią część Gminy, o powierzchni ok. 401 ha. ZPK Jeziora Sorkwickie obejmuje górną część dorzecza Krutyni z jeziorami: Lampackie, Lampasz, Kujno, Dłużec, Pierwój i Piłakno otoczoną terenami leśnymi i otwartymi. Szczególnym celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i o szczególnych wartościach kulturowych. Na terenie ZPK Jeziora Sorkwickie obowiązuje Rozporządzenie Nr 23 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Jeziora Sorkwickie" (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 122, poz. 1697).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Kobyłkie Wzgórza ustanowiony został na mocy Rozporządzenia Nr 10 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 11 stycznia 2000 r. w sprawie wyznaczenia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego (Dz. Urz. z 2000 r. Nr 2, poz. 19). ZPK zajmuje łącznie teren o powierzchni 1 996 ha. W całości znajduje się w obrębie gminy Biskupiec, w jej środkowo-południowo-zachodniej części. ZPK Kobyłkie Wzgórza obejmuje obszar położony na głównym wododziale pomiędzy dorzeczem Krutyni a dorzeczem Łyny, pomiędzy wsiami Kobyłki, Rudziska i Borki Wielkie. Szczególnym celem ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów charakteryzujących się wybitnymi kulminacjami moreny czołowej oraz licznymi źródłiskami i młakami. Na terenie ZPK Kobyłkie Wzgórza obowiązuje Rozporządzenie Nr 25 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Kobyłkie Wzgórza" (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 122, poz. 1699).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Rzeka Babant i Jezioro Białe ustanowiony został na mocy Rozporządzenia Nr 10 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 11 stycznia 2000 r. w sprawie wyznaczenia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego (Dz. Urz. z 2000 r. Nr 2, poz. 19). ZPK zajmuje łącznie teren o powierzchni 12 458 ha. W granicach gminy Biskupiec znajduje się fragment omawianego Obszaru, obejmujący południowo-wschodnią część Gminy, o powierzchni ok. 254 ha. ZPK Rzeka Babant i Jezioro Białe obejmuje środkową część dorzecza Krutyni, w tym zlewnię rzeki Babant wraz z jeziorami: Białe, Gant, Tejsowo, Krawno, Krawienko, Kały, Babięty Wielkie, Babięty Małe, Słupek, Miętkie i Stromek. Szczególnym celem ochrony jest tu zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów polodowcowych o zróżnicowanej rzeźbie i szczególnych wartościach kulturowych. Na terenie ZPK Rzeka Babant i Jezioro Białe obowiązuje Rozporządzenie Nr 26 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo - krajobrazowego "Rzeka Babant i Jezioro Białe" (Dz. Urz. z 2007 r. Nr 122, poz. 1700), Rozporządzenie Nr 62 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 16 października 2008 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Rzeka Babant i Jezioro Białe" (Dz. Urz. z 2008 r. Nr 168, poz. 2414) oraz Uchwała Nr X/61/2011 Rady Gminy Sorkwity z dnia 29 czerwca 2011 r. w sprawie zmiany rozporządzenia Nr 26 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 9 sierpnia 2007 r. w sprawie zespołu przyrodniczo-krajobrazowego "Rzeka Babant i Jezioro Białe" (Dz. Urz. z 2011 r. Nr 110, poz. 1822).

Zespół przyrodniczo-krajobrazowy Jeziora Rzeckiego ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 54 Wojewody Warmińsko - Mazurskiego z dnia 19 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia zespołu przyrodniczo - krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2007 r. Nr 1, poz. 3). ZPK zajmuje łącznie teren o powierzchni ok. 173 ha. W całości znajduje się w obrębie gminy Biskupiec, w jej południowo-zachodniej części. ZPK obejmuje północną część jeziora Rzeckiego oraz północny teren przyjeziorny, w tym mniejsze zbiorniki wodne. Celem

ochrony jest zachowanie walorów przyrodniczych i krajobrazowych terenów otwartych otaczających jezioro Rzeckie.

5.1.5. UŻYTKI EKOLOGICZNE

Użytki ekologiczne stanowią formę ochrony przyrody ustanowioną z potrzeby zachowania naturalnych fragmentów przyrody lub cennych ekosystemów wraz z ich bioróżnorodnością. Zazwyczaj obejmują obszary, które z uwagi na niewielką powierzchnię lub niewielką rangę przyrodniczą nie mogą utworzyć rezerwatu przyrody.

W granicach gminy Biskupiec występują trzy użytki ekologiczne: Galk, Korek oraz Parleskie Wzgórza.

Użytek ekologiczny Galk ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 54 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 13 poz. 187 z 1998 r.). Zajmuje łącznie teren o powierzchni 4,23 ha i znajduje się w całości na terenie gminy Biskupiec, w pobliżu jej zachodniej granicy. Użytek obejmuje śródleśne jezioro Galk, będące ostoją wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych. Celem ochrony jest zachowanie ostoi i siedlisk przyrodniczych tam występujących.

Użytek ekologiczny Korek ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 54 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 16 czerwca 1998 w sprawie uznania za użytki ekologiczne (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 13 poz. 187 z 1998 r.). Zajmuje łącznie teren o powierzchni 10,96 ha i znajduje się w całości na terenie gminy Biskupiec, w jej zachodniej części. Użytek obejmuje śródleśne jezioro Korek, będące ostoją wielu rzadkich gatunków roślin wodnych, bagiennych i torfowiskowych oraz ptaków wodno-błotnych. Celem ochrony jest zachowanie ostoi i siedlisk przyrodniczych tam występujących.

Użytek ekologiczny Parleskie Wzgórza ustanowiony na mocy Rozporządzenia Nr 62 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 28 lipca 1998 w sprawie uznania za użytek ekologiczny (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 17 poz. 213 z 1998 r.). Zajmuje łącznie teren o powierzchni 244,54 ha i znajduje się w całości na terenie gminy Biskupiec, w jej środkowo-południowo-wschodniej części. Użytek obejmuje obszar wzgórz morenowych o wysokich walorach krajobrazowych i przyrodniczych. Celem funkcjonowania użytku jest zachowanie ciekawego pod względem geomorfologicznym i przyrodniczym krajobrazu wzgórz.

5.1.6. POMNIKI PRZYRODY

Pomniki przyrody stanowią twory przyrody ożywionej lub nieożywionej (albo ich skupiska), o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenach niezabudowanych, jeżeli nie stanowi to zagrożenia dla ludzi lub mienia, drzewa stanowiące pomniki przyrody podlegają ochronie aż do ich samoistnego, całkowitego rozpadu.

Na terenie gminy Biskupiec występują **trzy pomniki przyrody ożywionej**, za które uznano okazałych rozmiarów drzewa: pomnik nr 353 (dąb szypułkowy w m. Lipowo), pomnik nr 488 (dąb szypułkowy nad brzegiem jez. Bęskiego), oraz pomnik nr 973 (dąb bezszypułkowy nad brzegiem jez. Pierwój).

Tab. 20 Pomniki przyrody na terenie gminy Biskupiec

DATA USTANOWIENIA	RODZAJ – NAZWA	WYMIARY	LOKALIZACJA	OBOWIĄZUJĄCY AKT PRAWNY
01.01.1977 r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) 	Pierśnica: 190 cm Obwód: 597 cm Wysokość: 27 m	obręb Lipowo skraj parku, 20m od b. Biura PGR Nadleśnictwo Wipsowo	Nr 353/70 29.09.1970r.
03.03.1989 r.	Dąb szypułkowy (<i>Quercus robur</i>) "Batory" 	Pierśnica: 167 cm Obwód: 525 cm Wysokość: 28 m	obręb Stryjowo brzeg jeziora Bęskiego (gm. Kolno) Nadleśnictwo Mrągowo, Leśnictwo Dębowo, oddz. 144 a	Zarządzenie Nr 21 Wojewody Olsztyńskiego z dnia 8 marca 1989 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dz. Urz. Woj. Olsztyńskiego Nr 4 poz. 88 z 15.03.1989 r.)

11.01.2002 r.	Dąb bezszypułkowy (<i>Quercus petraea</i>) 	Pierśnica: 162 cm Obwód: 509 cm Wysokość: 25 m	obręb Kamionka brzeg jeziora Pierwój, dz. 5/4, Nadleśnictwo Wipsowo	Rozporządzenie Nr 331 Wojewody Warmińsko- Mazurskiego z dnia 27 grudnia 2001 r. w sprawie uznania obiektów za pomniki przyrody oraz o skreślenie obiektów z listy pomników przyrody (Dz. Urz. Woj. Warmińsko- Mazurskiego Nr 152 poz. 2513 z 27.12.2001 r.)
---------------	--	---	--	--

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych GDOŚ oraz Formularzy danych dla pomników przyrody dostępnych na: www.crfor.gdos.gov.pl.

5.1.7. OCHRONA GATUNKOWA ROŚLIN, ZWIERZĄT I GRZYBÓW

Jedną z form ochrony przyrody jest **ściśła oraz częściowa ochrona gatunkowa**, obejmująca okazy gatunków oraz siedliska i ostoje roślin, zwierząt i grzybów. Jest ona obligatoryjna dla całego kraju, w tym również dla terenów gminy Biskupiec.

Ochrona gatunkowa ma na celu zapewnienie przetrwania i zachowania we właściwym stanie gatunków roślin, grzybów i zwierząt wraz z ich siedliskami, a w konsekwencji także zachowanie różnorodności genetycznej i biologicznej. Ochroną gatunkową obejmowane są w szczególności gatunki rzadkie, zagrożone wyginięciem, cenne dla nauki, a także odgrywające istotną rolę w ekosystemach. Głównym celem tych działań jest zachowanie tych gatunków na naturalnie zajmowanych stanowiskach. W celu ochrony ostoi i stanowisk roślin lub grzybów objętych ochroną gatunkową lub ostoi, miejsc rozrodu i regularnego przebywania zwierząt objętych ochroną gatunkową mogą być ustalone strefy ochrony.

Względem gatunków objętych ochroną zastosowanie znajdują uwarunkowania określone w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 roku o ochronie przyrody. Na tej podstawie sporządzane są stosowne rozporządzenia, określające m.in. listę gatunków objętych ochroną oraz szczegółowe zakazy względem nich wprowadzone. Obecnie obowiązują następujące rozporządzenia:

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016 poz. 2183);
- Rozporządzenie 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 roku w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. 2014 poz. 1408);
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 roku w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. 2014 poz. 1409).

Gmina Biskupiec zlokalizowana jest w regionie młodogłacjalnym Pojezierzy Mazurskiego i Mrągowskiego, które cechują się dużą jeziornością i rozbudowaną siecią rzeczną oraz urozmaiconym ukształtowaniem terenu. Uwarunkowania te, z racji zróżnicowania siedlisk przyrodniczych, sprzyjają rozwojowi przyrody ożywionej

i różnorodności biologicznej. Flora regionu wyróżnia się bogactwem gatunków wodno-błotnych i łąkowo-zaroślowych. Fauna natomiast odznacza się bogactwem i zróżnicowaniem gatunkowym, najcenniejsze gatunki zwierząt występują na siedliskach wodnych i wodno-błotnych oraz w obrębie kompleksów leśnych. Relatywnie najbardziej wartościowe siedliska przyrodnicze, w tym stanowiska chronionych gatunków fauny i flory występują na terenach objętych formami ochrony przyrody (m.in. obszary Natura 2000 – tzw. „ptasie” i „siedliskowe”, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne, obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe, pomniki), choć i na pozostałych obszarach można spotkać gatunki rzadkie lub chronione.

5.2. PLANOWANE LUB POSTULOWANE FORMY OCHRONY PRZYRODY

Biorąc pod uwagę ustalenia i wytyczne dokumentów planistycznych i strategicznych obowiązujących dla terenu projektu Studium, w tym m.in.:

- Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030;
- Warmińsko-Mazurskie 2030. Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego;
- Planu zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego;
- dotychczasowego Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego miasta i gminy Biskupiec,

stwierdza się, że w obrębie gminy Biskupiec **nie występują tereny postulowane do ustanowienia formą ochrony przyrody.**

We fragmentach Gminy szczególnie cennych pod względem występowania siedlisk roślinnych i zwierzęcych ustanowiono już obszary Natura 2000, rezerваты przyrody lub użytki ekologiczne. Ponadto najbardziej wartościowe struktury przyrodnicze, w tym współtworzące ponadlokalny system powiązań przyrodniczych (system przyrodniczy), objęte są ochroną w postaci obszarowych form ochrony przyrody – obszary chronionego krajobrazu, zespoły przyrodniczo-krajobrazowe. Z uwagi na powyższe, brak jest planów regionalnych lub krajowych mających na celu ustanowienie fragmentów Gminy dodatkową formą ochrony przyrody.

5.3. POŁOŻENIE OBSZARU NA TLE PONADLOKALNEGO SYSTEMU POWIĄZAŃ PRZYRODNICZYCH – SYSTEM PRZYRODNICZY GMINY

PODSTAWY MERYTORYCZNE⁴³

Wzajemne powiązania elementów środowiska oraz powiązania przyrodnicze obszaru z jego szerszym otoczeniem zapewnia głównie jego system przyrodniczy, rozumiany jako system płatów i korytarzy ekologicznych, występujących na danej powierzchni (matrycy).

Korytarze ekologiczne to ciągi ekosystemów, pozostawiane lub odtwarzane, które zapobiegają postępującemu procesowi fragmentacji środowiska. Korytarz służy jako szlak komunikacyjny umożliwiający przemieszczanie się gatunkom roślin i zwierząt, stanowi on również schronienie dla zwierząt. Szerokość korytarza jest uzależniona od wymagań konkretnych gatunków, jednakże przy stosownej szerokości i strukturze może stanowić również siedlisko. Naturalnymi korytarzami ekologicznymi są głównie doliny i pradoliny rzek, pasy leśne, pasma gór i wyżyn (zwłaszcza zalesione), prądy rzeczne, a w terenie zurbanizowanym pasy zieleni.

Płaty ekologiczne to nieliniowe elementy struktury krajobrazu, różniące się typem, wielkością, kształtem, charakterem granic i różnorodnością od elementów sąsiadujących, mogące występować powszechnie lub sporadycznie.

Matrycę stanowią najbardziej rozległe, relatywnie duże i zwarte elementy krajobrazu, stanowiącego jego tło.

⁴³ Rozważania teoretyczne na podstawie literatury przedmiotu, w tym m.in.:

- Chmielewski T. J., 1988r., O Strefowo – pasmowo- węzłowej strukturze układów ponad ekosystemowych, Wiad. Eko., t. XXXIV, z.2.

- Cieszeńska A., 1998r., Model płatów i korytarzy i jego zastosowanie, Warszawa.

- Cieszeńska A. (red.), 2004r., Płaty i korytarze jako elementy struktury krajobrazu możliwości i ograniczenia koncepcji, Problemy Ekologii Krajobrazu t. XIV, Wyd. SGGW, Warszawa, s.93-102.

- Liro A, Szacki J., 1993r., Korytarz ekologiczny: przegląd problematyki, w: Człowiek i Środowisko - Przyroda w planowaniu przestrzennym, t.17, nr 4/93

- Pietrzak M., 1998r., Syntezy krajobrazowe – założenia, problemy, zastosowania, Bogucki Wyd. Naukowe, Poznań.

- Richling A., Solon J., 1998, Ekologia Krajobrazu, PWN, Warszawa

Oprócz płatów, korytarzy i matryc wyróżniamy również tzw. **węzły ekologiczne (biocentra)**, określane jako obszary pełniące albo mogące pełnić rolę źródeł lokalnego zasilania (zwłaszcza biologicznego) dla innych terenów. Są to często obszary najcenniejsze, pełniące funkcję biocentra, nierzadko położone na skrzyżowaniu korytarzy i/ lub płatów ekologicznych.

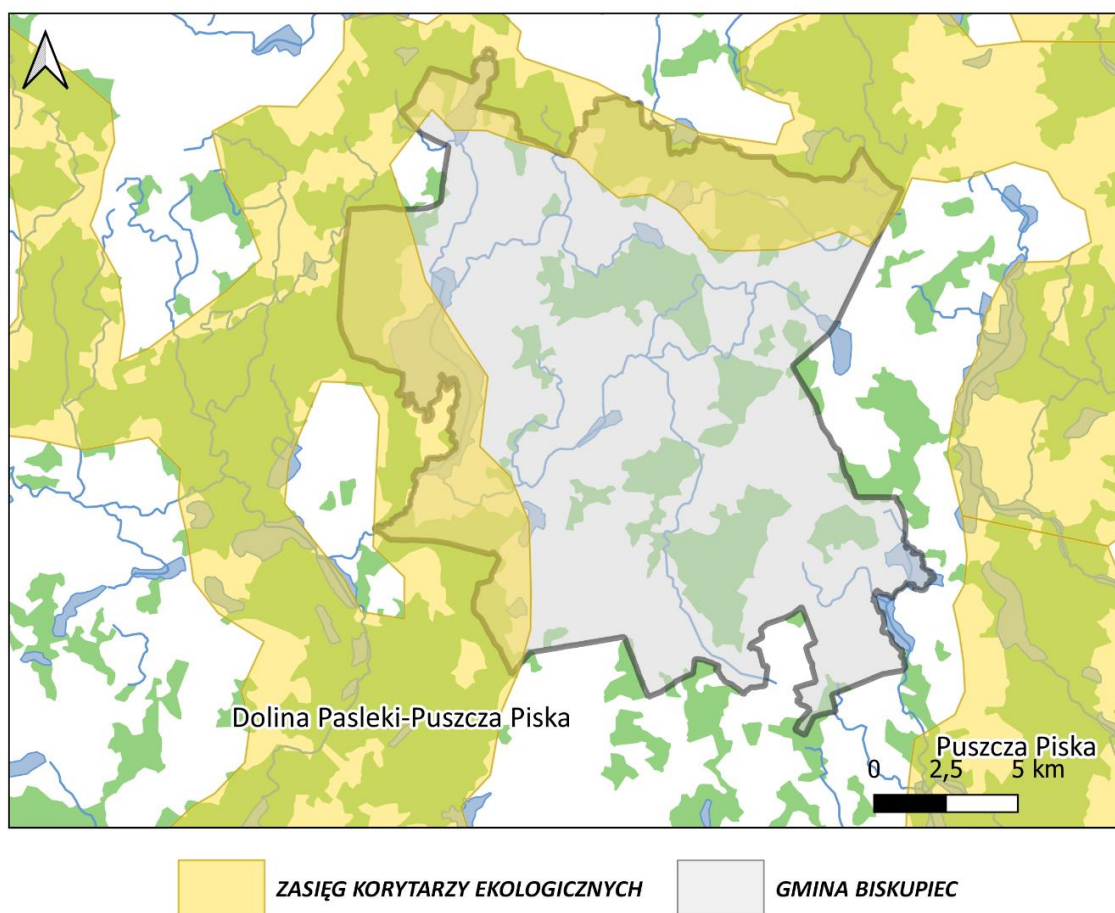
Poszczególne elementy wchodzące w skład systemu przyrodniczego danego obszaru mogą stanowić **komponenty o znaczeniu lokalnym**, (jak np. niewielkie ciek i pasmowe zadrzewienia – korytarze ekologiczne skali mikro, czy też łąka z niewielkim zbiornikiem wodnym – płat ekologiczny skali mikro) albo **komponenty o znaczeniu ponadlokalnym – międzynarodowym, krajowym lub regionalnym** (jak np. większe doliny rzeczne – korytarze ekologiczne o ponadlokalnym znaczeniu, duże kompleksy leśne – płat ekologiczny lub/i korytarz ekologiczny o ponadlokalnym znaczeniu).

Do prawidłowego funkcjonowania korytarzy i płatów ekologicznych niezbędny jest brak występowania barier ekologicznych, które mogą w istotny sposób utrudnić lub całkowicie uniemożliwić przemieszczanie się gatunków, którym korytarz i/lub płat powinien służyć. Korytarze i płaty ekologiczne mogą również nieść ze sobą potencjalne zagrożenia. Do zagrożeń tych możemy zaliczyć: ułatwione rozprzestrzenianie się gatunków niepożądanych na obszarach objętych ochroną, zmniejszenie różnorodności genetycznej między populacjami, rozprzestrzenianie się owadów mogących uszkadzać rośliny (szczególnie drzewa), narażenie zwierząt na zagrożenia pochodzące od drapieżników. Dodatkowo struktury, jakimi są korytarze i płaty ekologiczne, są dla jednych gatunków stanowią drogę migracyjną, dla innych są barierami.

WYBRANE KONCEPCJE SYSTEMU PRZYRODNICZEGO

KONCEPCJA WEDŁUG GENERALNEJ DYREKCJI OCHRONY ŚRODOWISKA

Według koncepcji korytarzy ekologicznych GDOŚ gmina Biskupiec zlokalizowana jest w zasięgu **korytarza ekologicznego pn. Dolina Pasłęki – Puszcza Piska**, który obejmuje tereny wzdłuż zachodniej i północnej granicy Gminy.

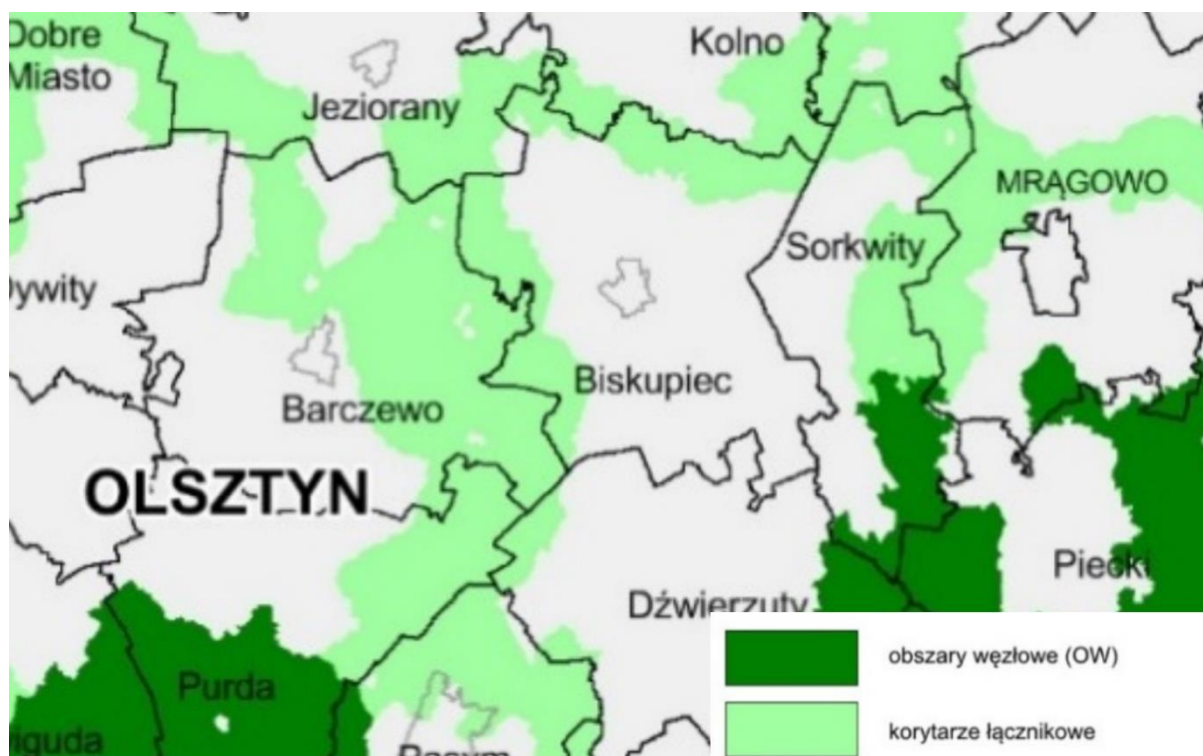


Ryc. 22 Gmina Biskupiec w odniesieniu do koncepcji korytarzy ekologicznych GDOŚ

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie danych geoserwisu GDOŚ <http://geoserwis.gdos.gov.pl/mapy>.

KONCEPCJA WEDŁUG PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WOJEWÓDZWA

Według koncepcji korytarzy ekologicznych ujętej w Planie Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego tereny wzdłuż zachodniej i północnej granicy gminy Biskupiec znajduje się w zasięgu ponadlokalnego korytarza ekologicznego.



Ryc. 23 Gmina Biskupiec na tle koncepcji korytarzy ekologicznych zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego

Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Warmińsko-Mazurskiego, 2018.

DELIMITACJA SYSTEMU PRZYRODNICZEGO GMINY

W odniesieniu do krajowych i wojewódzkich koncepcji systemu przyrodniczego oraz w oparciu o analizę struktury środowiska gminy Biskupiec, wytypowano następujące **komponenty współtworzące ponadlokalny system przyrodniczy Gminy**:

- **Korytarz ekologiczny zachodniej części Gminy** – obejmuje przestrzenie leśne, ekosystemy łąkowo-pastwiskowe, fragmenty dolin ryni subglacialnych oraz ekosystemy wodne; rozciąga się wzdłuż zachodniej granicy Gminy, od okolic jez. Rasząg, jez. Gębory Duże, jez. Gębory Małe i jez. Rzeckiego (w tym ZPK Jez. Rzeckiego) oraz występujących tam kompleksów leśnych, w kierunku północnym ku jez. Dadaj, następnie dalej, zwartym kompleksem leśnym i towarzyszącym mu jeziorom (m.in. objętym ochroną w postaci użytków ekologicznych: jez. Galk i jez. Korek) aż do jeziora Tejstymy; część terenów korytarza znajduje się w zasięgu Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego;
- **Korytarz ekologiczny północnej części Gminy** – obejmuje przestrzenie leśne i ekosystemy wodne (w tym jez. Tejstymy i jez. Stryjewskie) oraz w mniejszym stopniu tereny łąkowo-pastwiskowe; rozciąga się wzdłuż północnej granicy Gminy, od okolic wsi Biesówko, przez zwarte płaty leśne i misy jeziorne ku lasom na północ od wsi Bredynki i Stanclewo; w jego zasięgu znajduje się m.in. rezerwat przyrody Dębowo, Obszar Chronionego Krajobrazu Doliny Symarny oraz Obszar Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich;
- **Korytarz ekologiczny południowo-wschodniej części Gminy** – obejmuje przestrzenie leśne, tereny rolnicze i ekosystemy wodne; rozciąga się od płątów leśnych w okolicach wsi Borki Wielkie, w kierunku południowym ku jez. Pierwój i jez. Stromek oraz dalej na południe i wschód, ku zwartym kompleksom leśnym Puszczy Piskiej; korytarz obejmuje tereny włączone w Europejską Sieć Ekologiczną Natura 2000 (Puszcza Piska) i jednocześnie tereny Zespołu przyrodniczo-krajobrazowych Jeziora Sorkwickie oraz Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Rzeki Babant i Jeziora Białe;

- **Korytarz ekologiczny rzeki Wadąg (Dymer)** – obejmuje koryto największego cieku przepływającego przez gminę Biskupiec – rzeki Wadąg (Dymer); łączna długość rzeki to ok. 71,9 km, stanowi ona prawobrzeżny dopływ Łyny; rzeka przepływa przez jez. Kraksy Małe i Kraksy Duże; rzeka Wadąg częściowo przebiega w obrębie korytarza ekologicznego zachodniej części Gminy, w tym przepływa przez jez. Dadaj.

Pozostałe struktury przyrodnicze **zakwalifikowano do komponentów współtworzących lokalny system przyrodniczy Gminy**. Należą do nich:

- płaty/korytarze ekologiczne zbiorowisk leśnych oraz przestrzeni leśno-łąkowych, o relatywnie dużych powierzchniach, a znajdujące się poza przebiegiem ponadlokalnych korytarzy ekologicznych obejmują one tj. las porastający na północ od Biskupiec Kolonia, las na południe od drogi krajowej nr 16, przestrzenie leśne i łąkowe objęte powierzchnią formą ochrony przyrody w postaci rezerwatu przyrody Zabrodzie, Zespołu przyrodniczo-krajobrazowego Kobałuckie Wzgórza i użytku ekologicznego Parleskie Wzgórza, las na wschód od wsi Lipowo, las pomiędzy wsiami Kobałuty i Rudziska, oraz zbiorowiska leśne tworzące mozaikę z terenami rolniczymi pomiędzy Biskupcem a Najdymowem;
- mikropłaty/mikrokorytarze ekologiczne pozostałych, mniejszych enklaw leśnych oraz enklaw zadrzewień i zarośli;
- mikrokorytarze ekologiczne pasmowych zadrzewień i zarośli, występujących wzdłuż dróg i cieków;
- płaty/korytarze ekologiczne jezior znajdujących się poza przebiegiem głównych, w/w korytarzy ekologicznych, tj. m.in. jez. Węgój i jez. Jełmuń oraz mikropłaty ekologiczne drobnych zbiorników wodnych w postaci oczek, rzadziej stawów, wraz ze skupiskami roślinności wodnej i nadwodnej;
- korytarze ekologiczne najważniejszych rzek gminnych (poza rzeką Wadąg, zakwalifikowaną do ponadlokalnego korytarza ekologicznego), tzn.: Czerwonki, Bredynki, Biesówki i rzeki Babant,
- mikrokorytarze pozostałych cieków i rowów melioracyjnych;
- mikropłaty/mikrokorytarze ekologiczne zieleni ozdobnej i uporządkowanej, towarzyszącej zabudowie miasta i wsi.

Rolę matrycy (tła) na obszarze Gminy pełnią głównie użytki rolne (łąki i pastwiska oraz grunty orne), przeważające powierzchniowo w strukturze użytkowania przestrzeni gminnej.

Korytarze ekologiczne i płaty ekologiczne zasługują na zachowanie i ochronę w działaniach planistycznych Gminy. Są to obszary, które należy chronić ze względu na spójność współżycia między środowiskiem przyrodniczym i potrzebą funkcjonowania człowieka jako ważnego elementu tego środowiska. Dotyczy to zwłaszcza korytarzy ekologicznych ponadlokalnych oraz ważniejszych korytarzy lokalnych.

Wskazane tereny współtworzące ponadlokalny system przyrodniczy Gminy przedstawiają model teoretyczny powiązań sieci ekologicznej i nie zawsze będą tożsame z rzeczywistymi trasami migracji roślin i zwierząt. Stanowią natomiast cenne i powiązane ze sobą elementy systemu ekologicznego, przenikające się wzajemnie i stanowiące spójną całość.



Ryc. 24 Model teoretyczny korytarzy ekologicznych o ponadlokalnym charakterze w rejonie gminy Biskupiec
Materiał źródłowy: opracowanie własne na podstawie wybranych koncepcji systemu przyrodniczego.

5.4. POTENCJALNE ZAGROŻENIA PRZYRODNICZE

5.4.1. ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM RUCHÓW MASOWYCH

Zjawisko ruchów masowych związane jest przede wszystkim z budową geologiczną, warunkami geomorfologicznymi oraz czynnikami inicjującymi. Dla terenów Polski pozakarpackiej obszarami predysponowanymi są najczęściej zbocza dolin, stoki form glacialnych i wzgórza zbudowane ze skał przedczwartorzędowych w powiązaniu z występowaniem ilastych serii mioceńskich i czwartorzędowych oraz lessowych. Na ich rozwój wpływ mają intensywne opady atmosferyczne, infiltracja wód opadowych i roztopowych, erozja zboczy dolin i wąwozów a także działalność antropogeniczna. Obszarem predysponowanym do występowania ruchów masowych jest zazwyczaj obszar, w którym uwarunkowania geologiczno-geomorfologiczne nie wykluczają rozwoju takich procesów w przyszłości⁴⁴.

Z uwagi na młodo-glacialny charakter rzeźby terenu, w jej granicach Gminy występuje mnogość form geomorfologicznych. Spadki terenu na obszarze gminy Biskupiec są zróżnicowane. Występują zarówno powierzchnie płaskie lub lekko faliste (równiny akumulacji torfowiskowej, wierzchowiny wysoczyzn morenowych, równina sandrowa), jak i powierzchnie urozmaicone lub mocno urozmaicone (rynnny subglacialne, wały moren akumulacyjnych, zbocza wysoczyzny morenowej).

Na obszarze gminy Biskupiec występują tereny kwalifikowane jako rejony predysponowane do występowania ruchów masowych⁴⁵.

Obszary i stoki o dużych spadkach terenowych powinny zostać wolne od zabudowy mieszkaniowej, usługowej i przemysłowej. Realizacja niezbędnych elementów infrastruktury technicznej lub komunikacyjnej wymaga zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych i projektowych, przy zachowaniu rygorów budowlanych dla terenów o skomplikowanych warunkach morfometrycznych.

Uszczegółowienie zasięgów terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi powinno nastąpić na etapie sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

5.4.2. ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM POWODZI

Zgodnie z ustawą Prawo wodne przez obszary szczególnego zagrożenia powodzią rozumie się tereny:

- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest średnie i wynosi 1%,
- na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 10%,
- między linią brzegu a wałem przeciwpowodziowym lub naturalnym wysokim brzegiem, w który wbudowano trasę wału przeciwpowodziowego, a także wyspy i przymuliska, o których mowa w art. 244 (w/w Ustawy), stanowiące działki ewidencyjne,
- pasa technicznego.

Na obszarze gminy Biskupiec nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią.

5.4.3. ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM PODTAPIANIA TERENU

W granicach gminy Biskupiec może incydentalnie dochodzić do zjawiska podtapiania terenu. Zagrożenie to jest relatywnie niewielkie, a narażone na nie są przede wszystkim tereny z płytko zalegającą wodą gruntową (zagłębienia terenu) oraz obszary położone w niektórych odcinkach den dolinnych i rynnowych. Zjawisko to może być spowodowane przede wszystkim przez opady atmosferyczne lub gwałtowne topnienie dużej ilości pokrywy śnieżnej. Podtopienia mogą również wystąpić na skutek wahań poziomu wody gruntowej. W większości przypadków cykliczne, najczęściej wiosenne, podwyższone stany wód nie powodują strat gospodarczych z uwagi na fakt, że są to tereny wykorzystywane jako ekstensywne użytki zielone.

⁴⁴ Za publikacjami Państwowego Instytutu Geologicznego

⁴⁵ <http://geoportal.pgi.gov.pl/>

5.4.4. ZAGROŻENIE ZJAWISKIEM SUSZY

Susza oznacza dostępność wody poniżej średniej w określonych warunkach naturalnych i jest zjawiskiem ciągłym o zasięgu regionalnym. Suszą nazywa się nie tylko zjawiska ekstremalne, ale wszystkie, które występują w warunkach mniejszej dostępności wody dla danego regionu. W warunkach Polski susze obserwuje się przeważnie w okresie letnim. Jest to związane z wysokim ciśnieniem powietrza i wyższą od wartości normalnych temperaturą powietrza, co powoduje zwiększenie zarówno wartości ewapotranspiracji, jak i zapotrzebowania na wodę. W związku z tym podatność na tworzenie się suszy podlega regionalizacji, która głównie odpowiada panującym tam warunkom klimatycznym (opady i temperatura) oraz geomorfologicznym cechom danej zlewni. Suszę dzielimy na cztery typy genetyczne: suszę atmosferyczną, suszę rolniczą, suszę hydrologiczną oraz suszę hydrogeologiczną, które wyznaczają kolejne etapy jej rozwoju⁴⁶.

W Polsce zagadnieniem suszy, zajmuje się m.in. Instytut Uprawy Nawożenia i Gleboznawstwa - Państwowy Instytut Badawczy (IUNG-PIB). Instytut na zlecenie Ministerstwa Rolnictwa i Rozwoju Wsi prowadzi System Monitoringu Suszy Rolniczej (SMSR), na podstawie którego opracowano wartości klimatycznego bilansu wodnego oraz określono aktualny stan zagrożenia suszą rolniczą.

W celu przeciwdziałania skutkom suszy na poziomie krajowym uchwalony został *Plan przeciwdziałania skutkom suszy* (PPSS). Dokument ten sporządzony został na okres 6 lat (2021-2027). Jego opracowanie wynikało z postanowień dyrektyw i wytycznych unijnych oraz przepisów prawa krajowego (art. 183-185 ustawy Prawo wodne). Plan przeciwdziałania skutkom suszy posiada rangę rozporządzenia Ministra właściwego do spraw gospodarki wodnej⁴⁷.

Zgodnie z art. 184 ustawy Prawo Wodne, Plan przeciwdziałania skutkom suszy obejmuje:

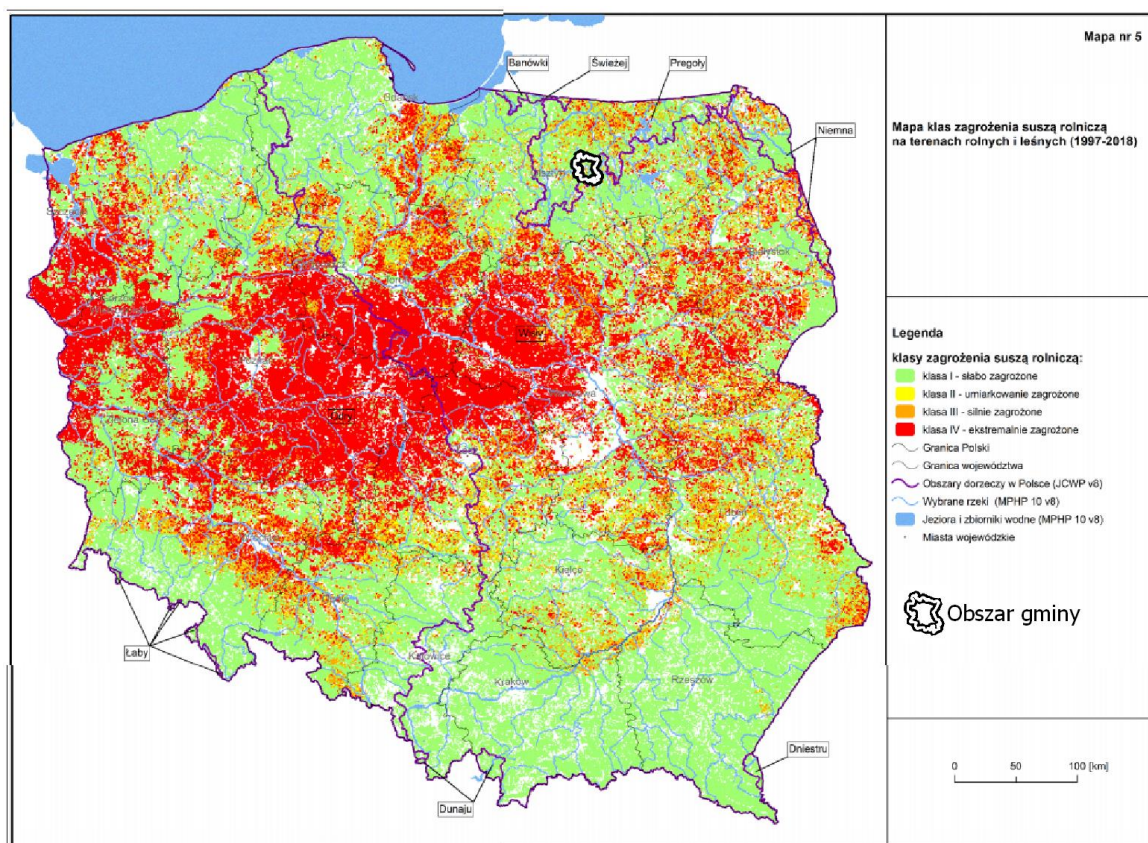
- 1) analizę możliwości powiększenia dyspozycyjnych zasobów wodnych;
- 2) propozycje budowy lub przebudowy urządzeń wodnych;
- 3) propozycje niezbędnych zmian w zakresie korzystania z zasobów wodnych oraz zmian naturalnej i sztucznej retencji;
- 4) działania służące przeciwdziałaniu skutkom suszy.

Zgodnie z planem przeciwdziałania skutkom suszy stwierdza się, że gmina Biskupiec:

- w stopniu „słabym” narażona jest na wystąpienie zagrożenia suszy rolniczej;
- w stopniu „umiarkowanym” narażona na ryzyko wystąpienia suszy hydrogeologicznej;
- w stopniu „umiarkowanym/silnym” narażona jest na syntetyczne ryzyko wystąpienia suszy.

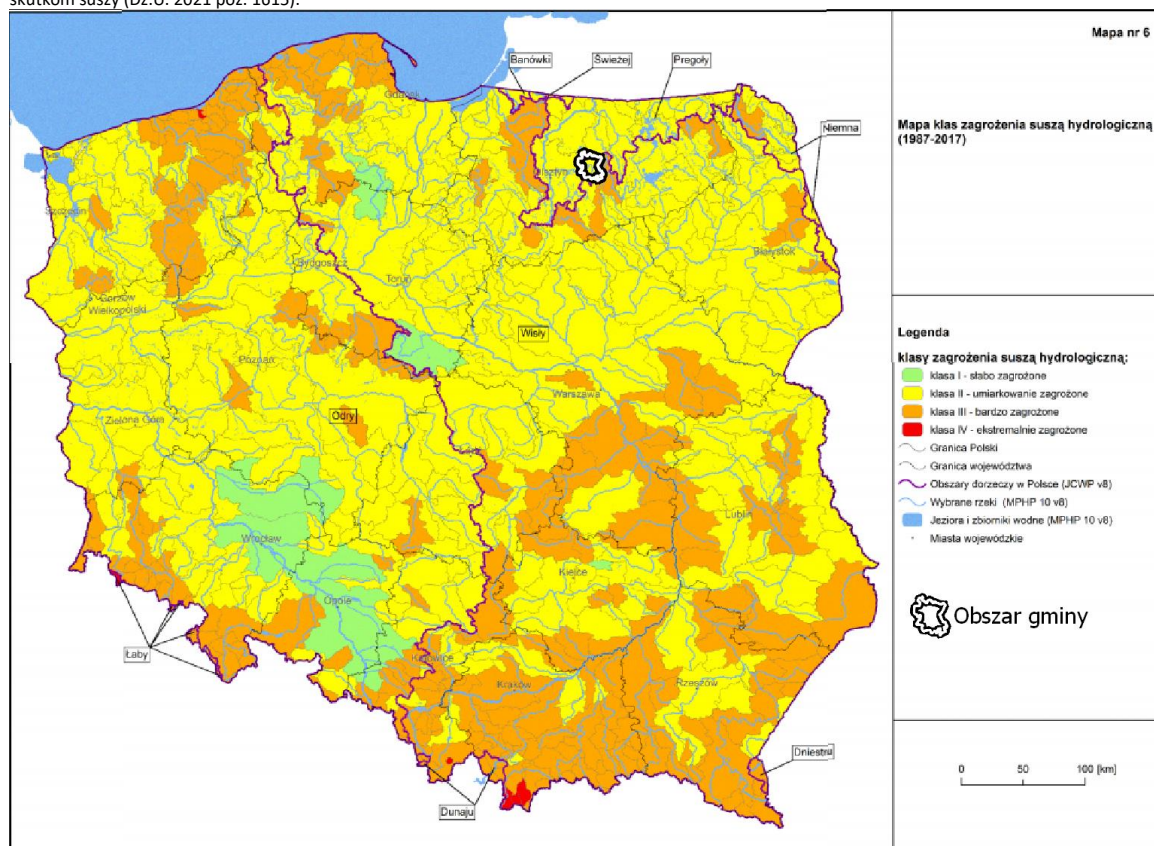
⁴⁶ Materiał źródłowy: <http://posucha.imgw.pl>

⁴⁷ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U.2021 poz. 1615).



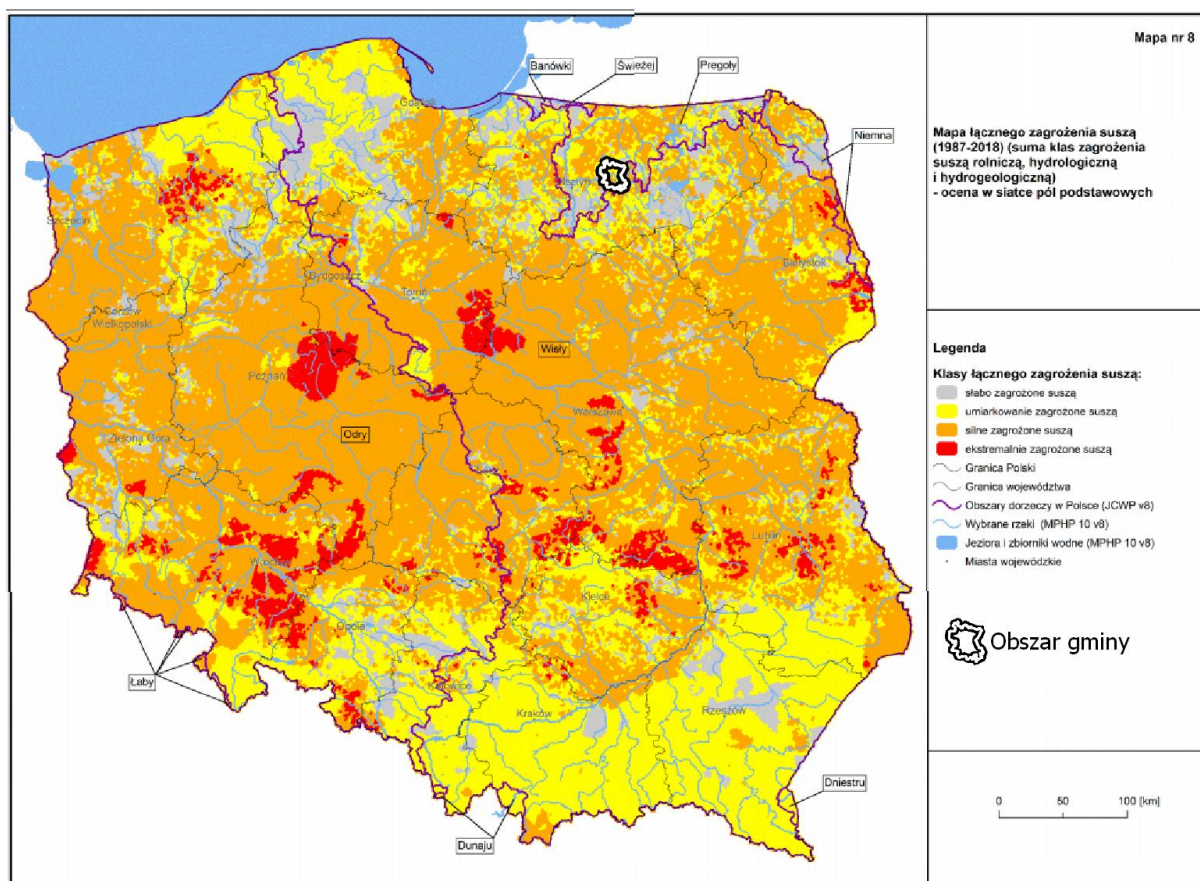
Ryc. 25 Gmina Biskupiec (czarny obrys) na tle klas zagrożenia suszą rolniczą na terenach rolnych i leśnych (1997-2018)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).



Ryc. 26 Gmina Biskupiec (czarny obrys) na tle klas zagrożenia suszą hydrologiczną (1987-2017)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).



Ryc. 27 Gmina Biskupiec (czarny obrys) na tle łącznego zagrożenia suszą (1987-2018)

Materiał źródłowy: Opracowanie własne na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy (Dz.U. 2021 poz. 1615).

5.4.5. ZAGROŻENIA METEOROLOGICZNE

Spośród zagrożeń przyrodniczych możliwe jest wystąpienie silnych wiatrów i huraganów, nawałnic i gradobii. Potencjalnie obszar Gminy, jak i inne tereny w klimacie umiarkowanym narażone są na występowanie klęsk żywiołowych, a tym samym na sytuacje o znamionach kryzysowych. Istotne natomiast jest lokalne zabezpieczenie terenu, w tym przede wszystkim zapewnienie dostępności odpowiednich służb ratowniczych (straży pożarnej, ratownictwa medycznego i chemicznego oraz innych służb).

6. PROGNOZOWANE POZYTYWNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Projekt Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego określa kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy Biskupiec, przeznaczenia terenów oraz kierunki i wskaźniki dotyczące zagospodarowania i użytkowania terenów, w tym wynikające z potrzeby ochrony środowiska i gospodarowania zasobami przyrody.

Projekt Studium uwzględnia występowanie wszystkich ustanowionych form ochrony przyrody, mających swój zasięg w granicach Gminy, wskazuje ich lokalizację i odnosi się do obowiązujących w ich obrębie przepisów prawa, a także wskazuje na obowiązującą ochronę gatunkową roślin, zwierząt i grzybów (por. rozdz. 5.1. Prognozy). Ponadto, projekt Studium uwzględnia zagadnienie planowanych lub postulowanych form ochrony przyrody, przy czym w Gminie takie obszary nie występują (por. rozdz. 5.2. Prognozy). **Ustalenia projektu Studium przysłużą się zachowaniu form ochrony przyrody występujących w Gminie.**

W projekcie Studium dokonano identyfikacji oraz wskazano na potrzebę ochrony systemu przyrodniczego Gminy, w tym korytarzy (płatów) ekologicznych o ponadlokalnym (krajowym lub regionalnym) charakterze, a także ekosystemów lokalnych (por. rozdz. 5.3. Prognozy). **Ustalenia projektu Studium przysłużą się zachowaniu powiązań ekologicznych (systemu przyrodniczego) funkcjonującego w Gminie.**

W konsekwencji realizacji ustaleń projektu Studium ukształtowane zostaną nowe tereny zieleni, poprzez zachowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej i umożliwienie realizacji zieleni w obrębie poszczególnych wydzieleń. Określony w projekcie Studium minimalny wskaźnik powierzchni biologicznie czynnej jest właściwy dla poszczególnych terenów funkcjonalnych. Jego zachowanie w praktyce oznaczać będzie uporządkowanie terenu w zakresie szaty roślinnej, objawiające się estetyzacją terenu zieleni urządzonej (m.in. trawniki, drzewa i krzewy ozdobne). Dodatkowo projekt Studium wyznacza obszary wyłączone z zabudowy oraz obszary z ograniczeniami w zabudowie. **Ustalenia projektu Studium przysłużą się zachowaniu cennych zbiorowisk roślinnych i siedlisk przyrodniczych występujących w Gminie.**

Projekt Studium ustala potrzebę wprowadzania dolesień i zadrzewień obejmujących w szczególności: grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej (grunty najniższych klas bonitacyjnych), grunty położone w strefach wododziałowych i źródłiskowych, grunty położone wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach jezior wyłączonych w całości lub w części z zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego, tereny łączące rozdrobnione kompleksy leśne i grupy zadrzewień (kształtowanie aktywnych połączeń ekologicznych), strome zbocza i stoki, tereny po wyeksploatowanych kopalinach. **Będą to działania wzmacniające pozytywne oddziaływanie zapisów projektu Studium na środowisko przyrodnicze Gminy.**

Projektowany dokument uwzględnia obowiązek ochrony powierzchni ziemi i gleb, powietrza i klimatu, wód powierzchniowych i podziemnych oraz potrzeby ochrony środowiska wynikające z polityki ekologicznej kraju, obowiązków określonych w ustawach regulujących problematykę ekologiczną oraz Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa i programów ochrony środowiska. **Ustalenia projektu Studium pozwolą na zminimalizowanie niekorzystnych oddziaływań na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego Gminy.**

W projekcie Studium znalazły się ustalenia dotyczące ochrony ludności i jej mienia przed zagrożeniami antropogenicznymi i naturalnymi, a także wyposażenia mieszkańców w infrastrukturę. **Ustalenia projektu Studium przysłużą się właściwemu kształtowaniu ekologicznych warunków życia ludzi, właściwej obsłudze pod względem infrastruktury, z jednoczesną minimalizacją oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Dodatkowo nastąpi wzrost zasobności w dobra materialne, takie jak nowe tereny zabudowy, czy infrastruktury (zwłaszcza docelowy układ drogowy, elektroenergetyczny i wodno-kanalizacyjny).**

Projekt Studium uwzględnia występujące na terenie Gminy zasoby dziedzictwa kulturowego oraz ustala ich zachowanie i ochronę. **Ustalenia projektu Studium przysłużą się ochronie zasobów dziedzictwa kulturowego, zabytków i dóbr kultury współczesnej.**

Wieloprotblemowa analiza uwarunkowań zagospodarowania przestrzennego gminy Biskupiec przeprowadzona w zmianie Studium wykazała potrzebę utrzymania i zrównoważonego rozwoju na terenie gminy następujących funkcji:

- usług ponadlokalnych;
- mieszkalnej;
- wielokierunkowej działalności gospodarczej;
- turystyki i rekreacji;
- gospodarki rolnej;
- gospodarki leśnej.

Poniższa tabela przedstawia ocenę pozytywnego wpływu na środowisko projektowanych w Studium przeznaczeń terenów.

Tab. 21: Identyfikacja pozytywnych oddziaływań na środowisko wynikających z ustaleń projektowanego dokumentu

TERENY FUNKCYJNALNE	USTALENIA PROJEKTU STUDIUM	ODDZIAŁYWANIA POZYTYWNE USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM
FUNKCJA MIESZKALNA I KONCENTRACJI USŁUG PONADLOKALNYCH		
- tereny zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy); - tereny zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej z usługami (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy); - tereny zabudowy zagrodowej, mieszkaniowej jednorodzinnej z usługami towarzyszącymi na obszarach wiejskich (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy); - tereny zabudowy usługowej, w tym usług publicznych (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy); - tereny rozwoju zabudowy	– Realizacja mieszkaniowej zabudowy jednorodzinnej na obszarach wiejskich gminy powinna uwzględniać następujące ogólne zasady: • optymalnej koncentracji zabudowy (zwiększenie zwartości układu osadniczego); • ograniczania tendencji rozwoju liniowego jednostek osadniczych oraz rozpraszania zabudowy; • ochrona skali i charakteru architektonicznego zabudowy nawiązujących do skali i cech stylowych istniejącego budownictwa (należy unikać realizacji projektów standardowych „gotowych”, znacznie odbiegających od tradycyjnych dla regionu form budownictwa); • ochrona historycznie ukształtowanych układów zabudowy we wsiach: Biesowo, Bredynki, Kobyłty, Najdymowo, Parleza Wielka, Rasząg, Wilimy i Kamionka. - zachowane historycznie ukształtowane układy zabudowy miasta. - dalsza rozbudowa i budowa nowej infrastruktury technicznej, w szczególności w zakresie systemu gospodarki wodno-ściekowej, a także infrastruktury komunikacyjnej, - kontynuacja i uzupełnienia istniejącej zabudowy - obejmuje tereny zainwestowane wraz z rezerwami przestrzennymi, które umożliwiają dalszy rozwój zabudowy poprzez kontynuację dotychczasowej struktury urbanistycznej, - zachowanie, utrzymanie i rozwój usług ponadlokalnych w mieście Biskupiec, oddziałujących na obszary gmin sąsiednich (miasto Biskupiec jako ważny	- zachowanie funkcji terenu zgodnej z dotychczasowym użytkowaniem, - uporządkowanie terenu, - ochrona gleby i wód, - ochrona zieleni i wartościowych siedlisk przyrodniczych (rozwój zabudowy przewidziany poza terenami szczególnie wartościowymi przyrodniczo), - skanalizowanie terenów o zwartej zabudowie, - respektowanie przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych, - rozwój Gminy w oparciu o miasto Biskupiec oraz najważniejsze ośrodki wiejskie, w tym zapewnienie właściwej obsługi mieszkańców;

mieszkaniowej jednorodzinnej, wielorodzinnej i usługowej;	ośrodek miejski wspomagający funkcje Olsztyna)	
FUNKCJA WIELOKIERUNKOWEJ DZIAŁALNOŚCI GOSPODARCZEJ		
- tereny zabudowy produkcyjnej, usługowej, magazynowej i składowej (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy); - tereny rozwoju zabudowy produkcyjnej, przemysłowej, składowej, magazynowej i usługowej. - tereny powierzchniowej eksploatacji kopalin; - tereny prognostycznej eksploatacji kopalin; - istniejące tereny górnicze. - Obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii (z wyłączeniem elektrowni wiatrowych) o mocy przekraczającej 500 kV.	- rozwój aktywizacji gospodarczej poprzez lokowanie obiektów produkcyjnych, usługowych i gospodarczych przede wszystkim na terenach wskazanych na rysunku studium; - rozwój aktywizacji gospodarczej przez dalszą, racjonalną eksploatację złóż kopalin (wyłączenie możliwej eksploatacji z terenów objętych ochroną w postaci obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych; - możliwość pozyskania energii ze źródeł odnawialnych wykorzystujących czystą energię na zasadach uwarunkowanych przepisami w zakresie ochrony przyrody oraz ochrony środowiska, w tym z zachowaniem stref ochronnych związanymi z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu;	- stymulacja rozwoju gospodarczego Gminy, w tym rynku pracy; - ograniczenie potencjalnych szkodliwych oddziaływań na środowisko projektowanych inwestycji poprzez lokowanie obiektów produkcyjnych, usługowych i gospodarczych w miejscach do tego predysponowanych; - uporządkowanie terenu i ładu przestrzennego Gminy, poprzez wykształcenie stref aktywizacji gospodarczej; - respektowanie przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych; - możliwość pozyskania czystej i odnawialnej energii odnawialnej (z wyłączeniem energetyki wiatrowej, a co za tym idzie z wyłączeniem potencjalnych zagrożeń powodowanych przez tego typu instalacje).
FUNKCJA TURYSTYCZNA I REKREACYJNA		

- tereny zabudowy turystycznej, rekreacyjnej i sportowej (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy). - tereny zabudowy letniskowej (wskazane do kontynuacji i uzupełnień istniejącej zabudowy). - tereny rozwoju zabudowy letniskowej, rekreacji indywidualnej. - tereny rozwoju zabudowy usług turystycznych, sportowych i rekreacji.	- dalszy rozwój turystyki w oparciu o występujące walory przyrodnicze i krajobrazowe, o znaczeniu krajowym, a nawet międzynarodowym; - rozwój turystyki przyrodniczej, gdzie preferowaną formą będzie kwalifikowana turystyka piesza i rowerowa oraz turystyka przyrodnicza ukierunkowana na poznawanie walorów przyrodniczych i kulturowych; ruch turystyczny może odbywać się jedynie po wyznaczonych szlakach turystycznych i ścieżkach dydaktycznych wyposażonych w niezbędną infrastrukturę (oznakowania, zadaszenia, wieże widokowe, miejsca widokowe, kładki ułatwiające przejście); ograniczenie dostępności turystycznej obszaru dla niewielkich, zorganizowanych grup oprowadzanych przez specjalistów. - dla zabudowy adaptowanej i nowopowstającej postuluje się utrzymanie charakteru architektonicznego i skali zabudowy nawiązujących do skali i cech stylowych istniejącego budownictwa. - zaopatrzenie całego terenu zabudowy letniskowej w sieć wodno - kanalizacyjną przed rozpoczęciem budowy obiektów kubaturowych, przy czym dla terenów rekreacji indywidualnej położonych nad jeziorem Jełmuń należy poszukiwać możliwości rozwiązania gospodarki wodno - ściekowej wspólnie z terenami położonymi w gminie Sorkwity.	- zwiększenie atrakcyjności turystyczno-wypoczynkowej gminy i upowszechnianie jej walorów przyrodniczo- krajobrazowych; - wykorzystanie potencjału przyrodniczego i krajobrazowego Gminy; - minimalizacja negatywnych oddziaływań poprzez respektowanie przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych; - wzrost zasobności w bazę materialną turystyki; - harmonizacja rozwoju zabudowy z istniejącym zagospodarowaniem rekreacyjnym;
FUNKCJA GOSPODARKI ROLNEJ		
- tereny rolnicze, z dopuszczeniem tworzenia nowych siedlisk (zabudowy zagrodowej)	- produkcja rolna na terenie gminy Biskupiec będzie prowadzona w gospodarstwach prywatnych – rodzinnych i wielkotowarowych - struktura produkcji rolnej w gospodarstwach indywidualnych będzie dostosowywana do koniunktury rynkowej i prawdopodobnie zachowa charakter produkcji mieszanej wielokierunkowej. W gospodarstwach wielkotowarowych przeważać będzie produkcja zwierzęca (drób, bydło). - możliwość sytuowania nowych siedlisk (zabudowy zagrodowej) w obrębie terenów rolniczych, na określonych zasadach; - Ochrona zasobów glebowych i rolniczej przestrzeni produkcyjnej w granicach Gminy powinna polegać na racjonalnej gospodarce rolnej, w tym: ▪ minimalizacji przeznaczenia na cele nierolnicze terenów o najwyższej	- zachowanie i uzupełnienie zieleni na obszarach o krajobrazie rolniczym, - prowadzenie zrównoważonej gospodarki rolnej na terenach o największej przydatności rolniczej, - ochrona terenów o najwyższej przydatności rolniczej przed przeznaczeniem na cele nierolnicze, - przeciwdziałanie erozji gleb, poprzez właściwą gospodarkę rolną i wprowadzanie zieleni łąkowej na terenach potencjalnie erodowanych, - przeciwdziałanie nadmiernej intensyfikacji produkcji rolnej oraz nadmiernemu stosowaniu środków ochrony roślin i nawozów, a także niewłaściwej agrotechnice, - poprawa stanu funkcjonowania urządzeń melioracyjnych, - utrzymanie dominacji terenów otwartych z ochroną ciągłości ekosystemów w skali lokalnej i ponadlokalnej, - ochrona gleb, wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniem,

	przydatności rolniczej, zwłaszcza w odniesieniu do występujących gruntów II i III klasy bonitacyjnej; ▪ przeciwdziałaniu erozji gleb, poprzez właściwą gospodarkę rolną i wprowadzanie zieleni śródpolnej na terenach potencjalnie erodowanych; ▪ przeciwdziałaniu nadmiernej intensyfikacji produkcji rolnej oraz nadmiernemu stosowaniu środków ochrony roślin i nawozów, a także ochronie przed niewłaściwą agrotechniką; ▪ utrzymaniu we właściwym stanie technicznym sieci rowów i kanałów melioracyjnych.	- respektowanie przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych
FUNKCJA GOSPODARKI LEŚNEJ		
- tereny lasów i większych zadrzewień	- zakłada się utrzymanie tradycyjnej dla obszaru gminy Biskupiec funkcji gospodarki leśnej. W gospodarce leśnej gminy Biskupiec priorytet powinien być nadany zadaniom służącym realizacji funkcji ochronnej i społecznej lasów, przed zadaniami służącymi funkcji gospodarczej lasu oraz zadaniami gospodarki łowieckiej; - wskazuje się na potrzebę wprowadzania dolesień i zadrzewień obejmujących w szczególności: grunty rolne nieprzydatne do produkcji rolnej (V i VI klasy bonitacyjnej), grunty położone w strefach wododziałowych i źródłiskowych, grunty położone wzdłuż brzegów rzek oraz na obrzeżach jezior wyłączonych w całości lub w części z zagospodarowania turystyczno-rekreacyjnego (naturalna obudowa biologiczna chroniąca wody powierzchniowe przed zanieczyszczeniami), tereny łączące rozdrobnione kompleksy leśne i grupy zadrzewień (kształtowanie aktywnych połączeń ekologicznych), strome zbocza i stoki, tereny po wyeksploatowanych kopalinach. - Ochrona zasobów leśnych w granicach Gminy powinna polegać na podtrzymaniu ekologicznej funkcji lasów i racjonalnej gospodarce leśnej, w tym: ▪ ochronie lasów ważnych dla funkcjonowania systemu przyrodniczego Gminy, tzn. lasów wchodzących w skład ponadlokalnych korytarzy i płatów ekologicznych, ▪ ochronie lasów porastających strome zbocza wzgórz morenowych i rynien subglacialnych,	- zwiększenie lesistości i nowe tereny zieleni; - korzystny wpływ na florę, faunę oraz różnorodność biologiczną poprzez zachowanie kompleksów leśnych i wartościowych siedlisk nieleśnych; - zachowanie lasów ochronnych; - polepszenie warunków i jakości ekologicznego życia ludzi; - zachowanie związków funkcjonalno-przestrzennych między ekosystemami leśnymi pełniącymi głównie funkcje przyrodnicze, poprzez podtrzymanie i wzmacnianie składowych systemu przyrodniczego Gminy; - respektowanie przepisów odnoszących się do sposobu użytkowania istniejących terenów i obiektów chronionych.

	▪ zachowaniu lasów szczególnie chronionych (lasów ochronnych), ▪ ochronie ekosystemów referencyjnych, które pozostawia się bez ingerencji, w naturalnym stanie oraz zakazuje się przeprowadzania zabiegów gospodarczych, ▪ minimalizacji przeznaczenia pozostałych gruntów leśnych na cele nieleśne, ▪ kształtowaniu terenów zieleni wysokiej poprzez zalesianie niektórych gruntów, mało przydatnych dla rolnictwa lub osadnictwa (grunty najniższych klas bonitacyjnych i nieużytki), w nawiązaniu do istniejących systemów zieleni, dostosowując nasadzenia do typu siedlisk naturalnych - gmina Biskupiec wskazana została Planie zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, jako gmina o szczególnie wysokich preferencjach zalesieniowych; ▪ racjonalnemu wykorzystaniu gospodarczemu lasów do tego predysponowanych (bilansowanie zrębów z odnowieniami).	
--	--	--

Materiał źródłowy: opracowanie własne.

7. PROGNOZOWANE NEGATYWNE LUB OBOJĘTNE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W TYM PROGNOZOWANE ODDZIAŁYWANIA ZNACZĄCE

7.1. WSTĘP

Na obecnym etapie nie jest przesądzona specyfika zainwestowania dopuszczonego w projekcie Studium (nie precyzuje się konkretnych przedsięwzięć, ich charakteru, rodzaju i lokalizacji), w związku z tym utrudnione jest ściśle precyzyjne określenie oddziaływań na środowisko przyrodnicze. Uszczegółowienie analizy możliwe będzie na etapie prognoz oddziaływania na środowisko dla projektów planów miejscowych lub na etapie ewentualnych ocen oddziaływania na środowisko konkretnych przedsięwzięć inwestycyjnych (zagadnienie oceny oddziaływań na środowisko zamierzeń inwestycyjnych opisano w rozdziale 9).

W dalszej części niniejszego rozdziału omówiono obiektywne negatywne lub obojętne oddziaływania wynikające bezpośrednio z ustaleń projektu Studium w odniesieniu do:

- poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego i kulturowego (z uwzględnieniem zależności między nimi):
 - flory, fauny i różnorodności biologicznej,
 - warunków życia i zdrowia ludzi,
 - wód powierzchniowych i podziemnych,
 - powietrza atmosferycznego,
 - powierzchni ziemi i ukształtowania terenu,
 - krajobrazu, w tym krajobrazu kulturowego,
 - warunków klimatycznych,
 - zasobów naturalnych,
 - zabytków,
 - dóbr materialnych;
- form ochrony przyrody, w tym celu i przedmiotu ochrony oraz integralności obszarów Natura 2000;
- kwalifikacji oddziaływań jako znaczące, oraz podziału oddziaływań na: bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe.

W osobnym rozdziale (rozdz. 8) zawarto ogólną ocenę oddziaływania na środowisko odnawialnych źródeł energii – projekt Studium dopuszcza lokalizację urządzeń OZE o mocy przekraczającej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych).

Informacje zawarte w Prognozie oddziaływania na środowisko zostały opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny oraz dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości projektowanego dokumentu oraz uwzględniają uzgodnienia zakresu stopnia szczegółowości informacji wymaganych w prognozie wydane przez Regionalną Dyрекcję Ochrony Środowiska i Państwowy Powiatowy Inspektorat Sanitarny.

7.2. ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

SZATA ROŚLINNA

Projekt Studium wyznacza funkcje o różnym przeznaczeniu na terenach, które obecnie są już częściowo zainwestowane. Przekształcenia przestrzeni otwartych będzie następować etapami poprzez realizację ustaleń szczegółowych zawartych w sporządzanych miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego.

Strefa mieszkalną i strefa koncentracji usług ponadlokalnych będą wywierać stosunkowo niewielki wpływ na szatę roślinną, gdyż tereny planowanej zabudowy mieszkaniowej, zagrodowej i usługowej realizowane mają być głównie jako uzupełnienie istniejącej zabudowy lub na terenach o generalnie niskiej wartości przyrodniczej (głównie użytki rolne i nieużytki). Sporadyczne sytuacje konfliktowe, jak np. konieczność wylesień

lub wycinki drzewostanu, wymagać będzie przestrzegania przepisów prawa w tym zakresie, w tym ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych oraz ustawy o ochronie przyrody, do których odwołuje się projekt Studium.

Relatywnie największy wpływ na obszary zielone będą mieć funkcjonujące oraz planowane tereny aktywności gospodarczych, w szczególności tereny eksploatacji kruszywa (funkcja wielokierunkowej działalności gospodarczej). Poszerzenie terenów inwestycyjnych, które z założenia obejmą wiele form i rodzajów działalności, może powodować ryzyko powstania negatywnych wpływów na szatę roślinną związanych głównie ze wzrostem emisji zanieczyszczeń. Uciążliwość obiektów realizowanych w zakresie terenów aktywizacji gospodarczej jest nieunikniona, jednak jej skutki mogą być niwelowane poprzez stosowanie odpowiednich ustaleń zawartych w projekcie Studium (m.in. usprawnienie infrastruktury technicznej, stosowanie proekologicznych technologii, usprawnienie systemu komunikacji, zachowanie powierzchni biologicznie czynnych, stosowanie zieleni izolacyjnej). Ponadto pylenie z nowo projektowanych dróg może negatywnie oddziaływać na roślinność, przy czym będzie to oddziaływanie ograniczające się do terenów bezpośrednio sąsiadujących z drogami. Tereny przeznaczone pod zabudowę w strefie aktywności gospodarczej projekt Studium przewiduje na terenach o niskiej wartości ekologicznej oraz w większości przeciętnej lub niskiej przydatności dla rolnictwa.

Realizacja nowej zabudowy turystyczno-rekreacyjnej i związanej z nią infrastruktury turystycznej, w tym wokół jezior, spowoduje zubożenie istniejącej szaty roślinnej. Nastąpi stopniowa likwidacja warunków funkcjonowania dotychczasowych zbiorowisk roślinnych związana ze zmianą zagospodarowania i ich synantropizacją oraz zwiększenie współczynnika wydeptywania roślinności w związku z napływem turystów lub wypoczynkiem mieszkańców Gminy. Ponadto obowiązują przepisy odnoszące się do poszczególnych form ochrony przyrody występujących w Gminie – **dopuszczone tereny rozwoju zabudowy letniskowej i rekreacji indywidualnej oraz usług turystycznych i sportowych zlokalizowane są częściowo w obrębie:**

- Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego,
- Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symarny,

w związku z czym obowiązują przepisy prawa odnoszące się do poszczególnych OCHK (opisane rozdz. 5).

Oddziaływanie na szatę roślinną w strefie rolniczej i leśnej utrzyma się na istniejącym poziomie, zatem nie będzie ono znacząco negatywne. Zachowanie większości rolniczych terenów otwartych oraz ochrona i zachowanie terenów leśnych sprzyjać będą funkcjonowaniu środowiska jako całości, w tym korytarzom i płatom ekologicznym.

Budowa nowych obiektów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej będzie wiązać się ze zróżnicowanym oddziaływaniem na szatę roślinną. Roślinność na trasach przebiegu infrastruktury liniowej podziemnej (sieć kanalizacyjna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, kablowa sieć telekomunikacyjna i elektroenergetyczna) oraz naziemnej (obiekty wspomagające infrastrukturę sieciową, linie elektroenergetyczne) zostanie czasowo zniszczona – będą to głównie zbiorowiska łąkowe, ruderalne i segetalne lub drobne zbiorowiska leśne i semileśne, choć nieunikniona może się okazać ingerencja w struktury o większej wartości przyrodniczej. Planowana wschodnia obwodnica miasta Biskupiec w ciągu drogi krajowej nr 57 zrealizowana ma być w przewadze na terenach użytkowanych rolniczo, poza wartościowymi siedliskami roślinnymi, jednak częściowo przebiegać ma przez zwarte tereny leśne, co spowoduje konieczność wylesień w pasie drogowym. Planowana przebudowa drogi krajowej nr 16 do parametrów drogi ekspresowej (dwujezdniowej), w obrębie gminy Biskupiec, realizowana ma być bez ingerencji w szczególnie wartościowe siedliska roślinne – głównie na terenach rolniczych lub nieużytków oraz z wykorzystaniem istniejącego pasa drogowego.

Na obecnym etapie nie są sprecyzowane przebiegi lokalizacji poszczególnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Warunki dotyczące realizacji tego typu działań powinny zostać szczegółowo opisane w ewentualnych decyzjach o uwarunkowaniach środowiskowych.

Reasumując, nie przewiduje się na obecnym etapie planistycznym, aby wystąpiły oddziaływania znacząco negatywne, gdyż planowany rozwój poszczególnych terenów funkcjonalnych odbywać się będzie z uwzględnieniem poszczególnych komponentów środowiska, w tym szaty roślinnej oraz z poszanowaniem przepisów prawa ochrony środowiska, ochrony przyrody i przepisów pokrewnych.

ZWIERZĘTA

Obecność wielu zwartych kompleksów leśnych powoduje, że gmina Biskupiec stanowi cenny obszar występowania fauny (najcenniejsze fragmenty bytowania fauny objęte zostały ochroną w postaci obszarów Natura 2000).

Lokalizacja nowego zagospodarowania może stanowić barierę swobodnej migracji zwierząt. Oddziaływanie to wystąpi w sąsiedztwie obszarów o już istniejącym podobnym zagospodarowaniu. Realizacja ustaleń zawartych w projekcie Studium może w niewielkim stopniu negatywnie oddziaływać na faunę obszaru gminy poprzez zmiany w liczebności populacji zwierząt i zróżnicowaniu gatunkowym lokalnej fauny.

Ustalenia projektu Studium odnośnie rodzaju użytkowania terenów nie wnoszą szczególnie istotnych zmian z punktu widzenia ochrony walorów faunistycznych. Obszary, na których wyznaczono nowe tereny pod zabudowę i inwestycje w większości nie stanowią szczególnie cennych terenów występowania fauny ani szlaków migracyjnych zwierząt, w związku z czym oddziaływanie realizacji projektu Studium nie będzie znaczące. **Tereny stanowiące ostoje fauny zostaną pozostawione w aktualnym sposobie użytkowania – projekt Studium nie wyznacza w tych obszarach nowych terenów rozwojowych** (zwłaszcza obszary Natura 2000, rezerваты przyrody, użytki ekologiczne).

Realizacja planowanego zagospodarowania nie zaburzy w sposób istotny warunków migracji i bytowania zwierzęcy, ze względu na przewidziane w dokumencie zachowanie przestrzennych powiązań przyrodniczych (korytarzy i płatów ekologicznych). Ponadto projekt Studium przewiduje utrzymanie siedlisk wartościowych przyrodniczo, w tym wskazuje na konieczność przestrzegania prawa ochrony środowiska, ustawy o ochronie przyrody oraz aktów prawnych odnoszących się do poszczególnych form ochrony przyrody.

RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

Przeznaczenie terenów pod zabudowę będzie negatywnie, ale mało ingerujące w ogólną strukturę bioróżnorodności biologicznej. Rozwój zabudowy wpłynie na **zmniejszenie udziału powierzchni biologicznie czynnej**. Znaczna część obszarów planowanych do zabudowy porośnięta jest przez roślinność towarzyszącą działalności człowieka (zbiorowiska chwastów pól uprawnych, okrajków, terenów wydeptywanych i ruderalnych). Są to zbiorowiska należące do fitocenoz o bardzo małych walorach przyrodniczych.

Relatywnie największe oddziaływanie na różnorodność biologiczną może mieć miejsce w wyniku rozwoju funkcji wielokierunkowej działalności gospodarczej oraz turystyki i rekreacji nad jez. Dadaj. Jednocześnie podkreśla się, że przewidziane tereny rozwoju wspomnianych struktur funkcjonalno-przestrzennych wyznaczone zostały na obszarach do tego predysponowanych i warunkujących dalszy rozwój gospodarczy Gminy. Uszczegółowienie ich ewentualnego oddziaływania na bioróżnorodność możliwe będzie na etapach poszczególnych planów miejscowych.

Realizacja ustaleń projektu Studium **nie będzie w sposób istotny oddziaływać na system przyrodniczy Gminy i regionu.** Ekosystemy występujące w obrębie obszaru projektu Studium posiadające ponadlokalne znaczenie dla systemu przyrodniczego, zgodnie z zapisami projektu Studium zostaną zachowane. W wyniku rozwoju zabudowy **nie dojdzie do fragmentacji najważniejszych korytarzy i płatów ekologicznych** w Gminie, tzn.:

- korytarza ekologicznego zachodniej części Gminy, obejmującego przestrzenie leśne, ekosystemy łąkowo-pastwiskowe, fragmenty dolinne rynien subglacialnych oraz ekosystemy wodne; rozciąga się wzdłuż zachodniej granicy Gminy, od okolic jez. Rasząg, jez. Gębory Duże, jez. Gębory Małe i jez. Rzeckiego (w tym ZPK Jez. Rzeckiego) oraz występujących tam kompleksów leśnych, w kierunku północnym ku jez. Dadaj, następnie dalej, zwartym kompleksem leśnym i towarzyszącym mu jeziorom (m.in. objętym ochroną w postaci użytków ekologicznych: jez. Galk i jez. Korek) aż do jeziora Tejstymy;
- korytarza ekologicznego północnej części Gminy, obejmującego przestrzenie leśne i ekosystemy wodne (w tym jez. Tejstymy i jez. Stryjewskie) oraz w mniejszym stopniu tereny łąkowo-pastwiskowe; rozciąga się wzdłuż północnej granicy Gminy, od okolic wsi Biesówko, przez zwarte płaty leśne i misy jeziorne ku lasom na północ od wsi Bredynki i Stanglewo;
- korytarza ekologicznego południowo-wschodniej części Gminy, obejmującego przestrzenie leśne, tereny rolnicze i ekosystemy wodne; rozciąga się od płatów leśnych w okolicach wsi Borki Wielkie, w kierunku południowym ku jez. Pierwój i jez. Stromelek oraz dalej na południe i wschód, ku zwartym kompleksom leśnym Puszczy Piskiej;

- korytarza ekologicznego rzeki Wadąg (Dymer), obejmującego koryto największego cieku przepływającego przez gminę Biskupiec – rzeki Wadąg (Dymer); łączna długość rzeki to ok. 71,9 km, stanowi ona prawobrzeżny dopływ Łyny; rzeka przepływa przez jez. Kraksy Małe i Kraksy Duże; rzeka Wadąg częściowo przebiega w obrębie korytarza ekologicznego zachodniej części Gminy, w tym przepływa przez jez. Dadaj.

Podtrzymanie rolniczo-leśnego charakteru zdecydowanej większości Gminy nie będzie negatywnie wpływać na funkcjonowanie systemu przyrodniczego – tereny rolnicze pełnią rolę tła (matrycy) dla korytarzy i płatów ekologicznych oraz sprzyjają zachowaniu powiązań przyrodniczych.

7.3. FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM OBSZARY NATURA 2000

W granicach gminy Biskupiec występują:

- rezerwaty przyrody: Dębowo, Zabrodzie;
- obszary Natura 2000: Ostoja Piska PLH280048, Puszcza Piska PLB280008;
- obszary chronionego krajobrazu: Pojezierza Olsztyńskiego, Doliny Symsarny, Jezior Legińsko-Mrągowskich;
- użytki ekologiczne: Parleskie Wzgórza, Galk, Korek;
- zespoły przyrodniczo-krajobrazowe: Jeziora Rzeckiego, Kobańskie Wzgórza, Jeziora Sorkwickie, Rzeki Babant i Jezioro Białe;
- pomniki przyrody;
- obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów.

Projekt Studium uwzględni wszystkie występujące w Gminie formy ochrony przyrody oraz wskazuje na przepisy obowiązujące w obrębie poszczególnych form (przepisy przytoczono w rozdz. 5. Prognozy).

AD. REZERWATY PRZYRODY: DĘBOWO, ZABRODZIE

Projekt Studium nie przewiduje zmian przestrzennych mogących mieć negatywny wpływ na rezerwaty przyrody w Gminie – w granicach i sąsiedztwie rezerwatów nie przewiduje się lokalizacji nowego zagospodarowania. Zatem nie wystąpią znaczące negatywne oddziaływania w wyniku realizacji projektowanego dokumentu.

AD. OBSZARY NATURA 2000: OSTOJA PISKA PLH280048, PUSZCZA PISKA PLB280008

Projekt Studium nie przewiduje istotnych zmian przestrzennych w zasięgu terenów objętych obszarami Natura 2000, a także w ich sąsiedztwie. Ustalenia projektowanego dokumentu nie spowodują dodatkowych zagrożeń i presji na przedmiotowe formy ochrony przyrody. Projekt Studium zaznacza, iż w zlewni wód obszaru Natura 2000 Ostoja Piska możliwość zabudowy należy warunkować odprowadzaniem ścieków, natomiast w przypadku braku kanalizacji gromadzeniem ścieków w szczelnych zbiornikach bezodpływowych. Projekt Studium uwzględni zakaz budowania obiektów budowlanych (z wyjątkami ustanowionymi w przepisach szczegółowych) w odległości 100 m od rzek, jezior i naturalnych zbiorników wodnych, a także zbiorników usytuowanych na wodach płynących. Ponadto wprowadzono zapisy ograniczające wprowadzanie zabudowy w obszarze gleb hydrogenicznych.

W związku z powyższym na obecnym etapie planistycznym nie przewiduje się negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, w tym na **cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów**.

Ponadto w projektowanym dokumencie nie wprowadza się ustaleń, które w sposób bezpośredni mogłyby stanowić zagrożenie dla obszarów Natura 2000, w tym stanowić potencjalnie presję, działania i zagrożenia zidentyfikowane w SDF dla poszczególnych obszarów Natura 2000.

AD. OBSZARY CHRONIONEGO KRAJOBRAZU: POJEZIERZA OLSZTYŃSKIEGO, DOLINY SYMSARNY, JEZIOR LEGIŃSKO-MRĄGOWSKICH

Spośród występujących w Gminie obszarów chronionego krajobrazu, **relatywnie największe przekształcenia istniejącego sposobu użytkowania planowane są w obrębie OCHK Pojezierza Olsztyńskiego**, co związane jest przede wszystkim z przeznaczeniem fragmentów Gminy nad jez. Dadaj pod realizację funkcji letniskowej i rekreacji indywidualnej oraz usług turystycznych i sportowych, a także (choć w mniejszym stopniu) z planowanym rozwojem innych terenów funkcjonalnych (mieszkaniowych, usługowych). W granicach OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich w zasadzie nie planuje się realizacji nowego zagospodarowania, a w granicach

OCHK Doliny Symsarny dotyczą one głównie uzupełnień istniejącej zabudowy oraz niewielkich terenów rozwoju funkcji mieszkaniowych i usługowych.

W odniesieniu do terenów rozwoju zabudowy lotniskowej i rekreacyjnej oraz usług turystycznych i sportowych należy zauważyć, że jedną z funkcji obszarów chronionego krajobrazu jest zaspokajanie potrzeb związanych z rekreacją i wypoczynkiem – zgodnie z art. 23.1. Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j.Dz.U.2022 poz. 916 z późn.zm.): *Obszar chronionego krajobrazu obejmuje tereny chronione ze względu na wyróżniający się krajobraz o zróżnicowanych ekosystemach, wartościowe ze względu na możliwość zaspokajania potrzeb związanych z turystyką i wypoczynkiem lub pełnioną funkcją korytarzy ekologicznych.*

Ponadto, rozstrzygnięcia projektowanego Studium odnośnie przeznaczenia terenów pod funkcję turystyczną i rekreacyjną wynikają w znacznej części z ustaleń obowiązujących miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które zakładają rozwój turystyki i rekreacji z wykorzystaniem walorów przyrodniczych Gminy.

Nie mniej, podkreśla się że **w odniesieniu do obszarów chronionego krajobrazu obowiązują zasady gospodarowania określone w aktach prawnych, aktualnie obowiązujących dla danego OCHK.** Obecnie obowiązują:

- dla OCHK Pojezierza Olsztyńskiego – Uchwała Nr XX/470/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Pojezierza Olsztyńskiego (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r. poz 4171);
- dla OCHK Doliny Symsarny – Uchwała Nr XX/471/16 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 27 września 2016 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Doliny Symsarny (Dz. Urz. Woj. Warm.-Maz. z 2016 r. poz 4172);
- dla OCHK Jezior Legińsko-Mrągowskich – Uchwała Nr XXXIII/727/17 Sejmiku Województwa Warmińsko-Mazurskiego z dnia 28 grudnia 2017 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jezior Legińsko-Mrągowskich (Dz. Urz. z 2018 r. poz. 415).

Przepisy przytoczono w rozdz. 5.

Biorąc pod uwagę powyższe, na obecnym etapie planistycznym nie przewiduje się znacząco negatywnego wpływu na obszary chronionego krajobrazu. Potencjalne sytuacje konfliktowe powinny być rozpatrywane na etapie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego lub decyzji lokalizacyjnych lub ewentualnych procedur ooś zamierzeń inwestycyjnych. W projektowanym dokumencie wyeliminowano zagospodarowanie, które bezspornie powodowałoby naruszenie poszczególnych przepisów dla OCHK, jak np. tereny możliwej eksploatacji kopalin wskazano w Studium poza granicami OCHK.

W kontekście występowania obszarów chronionego krajobrazu istotny jest również fakt **wytypowania w projektowanym dokumencie obszarów zwartej zabudowy wsi**, które umożliwią realizację niektórych odstępstw od zakazów obowiązujących w obrębie OCHK. Ponadto jak wskazuje projekt Studium, na obszarach chronionego krajobrazu, w odległości 100 m od rzek, jezior i naturalnych zbiorników wodnych, a także zbiorników usytuowanych na wodach płynących, zakazuje się budowania obiektów budowlanych z wyjątkami ustanowionymi w przepisach szczegółowych.

AD. UŻYTKI EKOLOGICZNE: PARLESKIE WZGÓRZA, GALK, KOREK

Projekt Studium **nie przewiduje zmian przestrzennych mogących mieć negatywny wpływ na użytki ekologiczne w Gminie** – w granicach i sąsiedztwie użytków nie przewiduje się lokalizacji zagospodarowania. Ustalenia projektowanego dokumentu nie wpłyną negatywnie na przedmiotowe formy ochrony przyrody.

ZESPOŁY PRZYRODNICZO-KRAJOBRAZOWE: JEZIORA RZECKIEGO, KOBUŁCKIE WZGÓRZA, JEZIORA SORKWICKIE, RZeki BABANT I JEZIORO BIAŁE

Projekt Studium nie przewiduje zmian przestrzennych mogących mieć negatywny wpływ na zespoły przyrodniczo-krajobrazowe w Gminie. Wyjątek stanowić może planowana wschodnia obwodnica miasta Biskupiec w ciągu drogi krajowej nr 57, która częściowo przebiegać ma przez zwarte tereny leśne w obrębie ZPK Kobułka Wzgórza. Zauważa się jednak, że jest ważna i strategiczna inwestycja ponadlokalna, której oddziaływania mogą zostać zminimalizowane poprzez zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych (np. przejścia dla zwierząt, zabezpieczenie siatką itd.). Na obecnym etapie nie są sprecyzowane przebiegi lokalizacje

poszczególnych elementów infrastruktury technicznej i komunikacyjnej. Warunki dotyczące realizacji tego typu działań powinny zostać szczegółowo opisane w ewentualnych decyzjach o uwarunkowaniach środowiskowych.

Ponadto, w projektowanym dokumencie wyeliminowano zagospodarowanie, które bezsprzecznie powodowałoby naruszenie poszczególnych przepisów dla ZPK, jak np. tereny możliwej eksploatacji kopalni wskazano poza granicami ZPK.

W kontekście występowania zespołów przyrodniczo-krajobrazowych istotny jest również fakt **wytypowania w projektowanym dokumencie obszarów zwartej zabudowy wsi**, które umożliwią realizację niektórych odstępstw od zakazów obowiązujących w obrębie ZPK.

W ujęciu generalnym, na obecnym etapie planistycznym nie przewiduje się naruszenia przepisów obowiązujących dla zespołów przyrodniczo-krajobrazowych występujących w Gminie.

AD. POMNIKI PRZYRODY

Projekt Studium **uwzględnia potrzebę ochrony zachowawczej pomników przyrody w Gminie**. Ustalenia projektowanego dokumentu nie wpłyną negatywnie na przedmiotowe formy ochrony przyrody.

AD. OCHRONA GATUNKOWA

W trakcie realizacji ustaleń projektowanego dokumentu obowiązuje przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska, w **ochronie gatunkowej roślin, zwierząt i grzybów**. W przypadku gatunków dziko występujących zwierząt, a także roślin i grzybów podlegających oraz ich siedlisk i ostoi, wymagane jest przestrzeganie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2016 poz. 2183),
- rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz.U.2020 poz. 26),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014 r., poz. 1409),
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014 r., poz. 1408).

PODSUMOWANIE

Zapisy projektu Studium odnośnie kierunków realizacji przyszłej zabudowy wskazują, że na obszarze Gminy zostaną zachowane cenne tereny zieleni, siedlisk naturalnych, zbiorniki i ciek wodne. W związku z tym, z uwagi na charakter planowanego zainwestowania **nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na poszczególne formy ochrony przyrody, w tym nie przewiduje się natywnego oddziaływania na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000.**

7.4. LUDZIE

Jak wspomniano na wstępie rozdziału, na obecnym etapie nie jest przesądzona specyfika zainwestowania (nie precyzuje się konkretnych przedsięwzięć, ich charakteru, rodzaju i lokalizacji). W związku z tym utrudnione jest ściśle precyzyjne określenie oddziaływań na środowisko, w tym zdrowie i warunki życia ludzi. Analiza ta możliwa będzie na etapie ewentualnej oceny oddziaływania na środowisko konkretnego przedsięwzięcia (zob. rozdział 9).

Oddziaływanie na warunki akustyczne (hałas), wzrastać będzie w związku z rozwojem komunikacji i postępującą urbanizacją obszarów. Negatywne oddziaływanie może być spowodowane przede wszystkim bezpośrednim sąsiedztwem terenów zabudowy mieszkaniowej (zabudowy chronionej akustycznie) z terenami przeznaczonymi pod lokalizację terenów wielokierunkowej działalności gospodarczej. Hałas emitowany przez funkcjonujące obiekty produkcyjne, usługowe, magazynowe, składowe, turystyczno-rekreacyjne, zależy od rodzaju i skali inwestycji oraz ruchu pojazdów wewnątrz terenów funkcjonalnych, a zatem czynników o jakich nie przesądza projekt Studium.

Rozbudowa systemów komunikacji w tym realizacja wschodniej obwodnicy miasta i drogi ekspresowej, spowodują wyprowadzenia ruchu tranzytowego poza miasto Biskupiec, a tym samym zmniejszeniu ulegną uciążliwości związana z ruchem kołowym w mieście (uciążliwość akustyczna i areosanitarna, zagrożenie bezpieczeństwa spowodowane nadmiernym natężeniem ruchu).

Pracujące urządzenia związane z wydobywaniem kopalin oraz środki transportu będą źródłami okresowych emisji hałasu. Emisja ta będzie okresowa ze względu na to, że sprzęty górnicze, przeróbcze i transportowe nie będą pracowały w systemie ciągłym. Ze względu na skalę przedsięwzięcia nie przewiduje się, aby hałas powstający na terenie kopalni powodował zagrożenia dla środowiska poza terenem kopalni. Oddziaływanie w tym przypadku będzie miało zasięg miejscowy i lokalny. Funkcjonowanie kopalni nie będzie miało znacząco niekorzystnego wpływu na jakość życia i zdrowia ludzi (pod warunkiem przestrzegania przepisów prawa i BHP).

Zgodnie z przepisami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, zakazuje się przekroczenia określonych norm, w odniesieniu do poszczególnych kategorii terenów chronionych akustycznie. W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium nie przewiduje się negatywnego wpływu realizacji ustaleń projektu Studium na tereny chronione akustycznie.

Oddziaływanie na warunki arosanitarne życia ludzi będzie różnicowane, choć w ujęciu generalnym zakłada się poprawę jakości powietrza atmosferycznego.

Stosunkowo największe oddziaływanie na warunki arosanitarne związane może być z funkcjonowaniem strefy wielokierunkowej działalności gospodarczej (w zależności od ich rodzaju) – emisją technologiczną oraz ruchem pojazdów silnikowych wewnątrz terenów funkcjonalnych – emisją samochodową. Oddziaływanie to może być znaczące (w zależności od specyfiki zakładu), jednak nie może powodować przekroczeń norm standardów środowiska, zgodnie z przepisami prawa.

Wyposażenie kolejnych fragmentów Gminy w sieć ciepłowniczą i gazową spowoduje spadek obciążeń arosanitarnych związanych z ogrzewaniem budynków (tzw. emisja niska). Ponadto w obszarach nieobjętych ciepłem sieciowym, z uwagi na obecne proekologiczne standardy kotłów grzewczych (zwłaszcza w nowoprojektowanym budownictwie), nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń norm zanieczyszczeń. Ponadto obszar Gminy jest dobrze przewietrzany i nie znajdują się tu szczególnej miejsca koncentracji zanieczyszczeń.

Na terenie miejscowości Biskupiec Kolonia wzdłuż drogi krajowej nr 16 planowana jest realizacja zabudowy i zagospodarowania związana z gospodarką odpadami. Jednocześnie wskazuje się, iż inwestycja ta znajduje się w dużej odległości od najbliższych zwartych zabudowań miejscowości (powyżej 700 m). Ponadto jak wskazuje projekt Studium przedsięwzięcie to będzie miało charakter nieuciążliwy i nieszkodliwy dla zdrowia ludzi.

Planowana inwestycja będzie musiła bezwzględnie spełniać wszelkie normy ochrony środowiska, w tym działania minimalizujące, zmniejszające potencjalne uciążliwości dla warunków życia ludności. Podkreśla się natomiast, że tego typu przedsięwzięcia wiążą się z uciążliwościami głównie arosanitarnymi, ale także wpływają na odczucia estetyczne (opisane szczegółowo w rozdziale 7.7 oraz 7.10).

Na obecnym etapie planistycznym ściśle i precyzyjne ustalenie oddziaływań na warunki życia ludzi jest utrudnione ze względu na brak szczegółowych parametrów inwestycji, w tym chociażby zajętości terenu, czy technologii funkcjonowania i parametrów instalacji. Będzie to możliwe na etapie oceny oddziaływania na środowiska inwestycji, w ramach przeprowadzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Warunki arosanitarne zaburzone zostaną podczas pracy maszyn i sprzętu rolniczego na terenach rolniczych. Podczas nawożenia pól nawozem naturalnym może również dojść do emisji substancji złośliwych. Oddziaływanie strefy rolniczej na warunki arosanitarne utrzyma się na zbliżonym poziomie jak obecnie lub mniejszym (stopniowe odchodzenie od tradycyjnej działalności rolniczej).

Ograniczaniu potencjalnych negatywnych oddziaływań związanych z emisją zanieczyszczeń do atmosfery będą służyć zarówno nowe technologie i standardy produkcji, jak i możliwość zastosowania mikro- i małych instalacji wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych oraz rozwój OZE powyżej 500 kW (z wykluczeniem energetyki wiatrowej), czy stosowanie niskoemisyjnych systemów ogrzewania. Zabiegi te przysłużą się minimalizacji negatywnych oddziaływań na warunki arosanitarne życia i funkcjonowania ludzi (wpływ na powietrze jest przedmiotem rozdz. 7.7).

Oddziaływanie na warunki estetyczne (krajobrazowe) będzie typowe, a powstanie nowych obszarów zabudowanych (osiedla mieszkaniowe, obiekty produkcyjne i usługowe, nowe zagospodarowanie turystyczne i rekreacyjne oraz rozwój systemów komunikacji) może pogarszać odczucia estetyczne terenów dotychczas otwartych. Jest to nieuniknione, a w zależności od form architektonicznych, kubatury, wyglądu estetycznego, zabudowa ta może być pozytywnie odbieranym elementem lokalnego krajobrazu w sensie wizualno-estetycznym. Wpływ na krajobraz jest przedmiotem rozdz. 7.10).

Oddziaływanie pól elektromagnetycznych będzie ograniczone, gdyż w projekcie Studium uwzględniono przebieg linii elektroenergetycznych wysokiego napięcia 110 kV oraz obszaru ograniczonego oddziaływania, w trybie obowiązujących przepisów szczególnych. Ponadto, uwzględniono orientacyjny przebieg projektowanej linii wysokiego napięcia 110 kV Biskupiec -Dźwierzuty.

W związku z tym, że projekt Studium dopuszcza realizację zakładów produkcyjnych warunki i bezpieczeństwo życia ludzi narażone są na **ewentualne wystąpienie zdarzeń losowych**. Zapisy projektu Studium w zakresie istniejącego i planowanego zagospodarowania nie wskazują na możliwość wystąpienia poważnych awarii, do których zaliczyć można emisję, pożar lub eksplozję powstałe w trakcie procesów produkcyjnych, magazynowania lub transportu.

Zgodnie z Ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska ochrona przed poważną awarią oznacza zapobieganie zdarzeniom mogącym powodować awarię oraz ograniczanie jej skutków dla ludzi i środowiska. Zabezpieczenie przed skutkami poważnych awarii przemysłowych w obiektach i instalacjach oraz na trasach przewozu materiałów niebezpiecznych należy realizować poprzez działania prewencyjne polegające na:

- lokalizowaniu zakładów, które mogą stwarzać zagrożenie wystąpienia poważnej awarii, w bezpiecznej odległości od siebie oraz od osiedli mieszkaniowych, obiektów użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego – projekt Studium spełnia to kryterium, gdyż zakłada rozwój terenów produkcyjnych na terenach do tego predysponowanych, jako kontynuację istniejących przekształceń i poza skoncentrowanymi terenami mieszkaniowymi;
- wyznaczaniu miejsc parkowania pojazdów przewożących materiały niebezpieczne (w szczególności dla głównych dróg wjazdowych do miast) oraz wyznaczaniu tras przejazdu tych pojazdów – obszar projektu Studium zapewnia właściwą obsługę komunikacyjną terenu.

Jednocześnie, projekt Studium w kontekście nowej zabudowy produkcyjnej, usługowej, magazynowej i składowej nie przewiduje lokalizacji zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej. W odniesieniu do naturalnych klęsk żywiołowych należy zaznaczyć, że na terenie projektu Studium brak jest obszaru szczególnego zagrożenia powodzią. Występuje natomiast zagrożenie ruchami masowymi ziemi, co uwzględnia projektowany dokument. Ponadto istnieje ryzyko wystąpienia silnych wiatrów i huraganów, nawałnic i gradobii, czy susz oraz innych sytuacji o znamionach kryzysowych, przy czym jest to niezależne od ustaleń projektu Studium. Z punktu widzenia zabezpieczenia przed skutkami klęsk żywiołowych istotne jest lokalne zabezpieczenie terenu, w tym przede wszystkim zapewnienie dostępności odpowiednich służb ratowniczych (straży pożarnej, ratownictwa medycznego i chemicznego oraz innych służb). Projekt Studium zawiera prawidłowe ustalenia w zakresie zabezpieczenia przed skutkami ewentualnych zdarzeń losowych.

7.5. WODY

Obszar gminy Biskupiec zlokalizowany jest w obrębie Pojezierza Mazurskiego. Sieć hydrograficzna jest tu bardzo dobrze rozwinięta i charakteryzuje się występowaniem licznych jezior polodowcowych, drobnych zbiorników wodnych (głównie w postaci oczek, rzadziej stawów) oraz zazwyczaj przepływowym systemem rzeczny. Sieć hydrograficzna jest stosunkowo młoda, ukształtowana w holocenie, po wycofaniu się lądolodu zlodowacenia północnego (bałtyckiego). Na zasoby wód powierzchniowych gminy Biskupiec składają się jeziora (jeziorność 5%) i powiązane z nimi cieki, często łączące ze sobą jeziora doprowadzając i odprowadzając wodę. Wody powierzchniowe płynące i stojące stanowią naturalną barierę ekologiczną rozwoju zabudowy. Ponadto pełnią ważne funkcje w systemie przyrodniczym Gminy.

Projekt Studium uwzględnia potrzebę ochrony jakości wód powierzchniowych, w tym jezior występujących w Gminie.

Rozwój zagospodarowania rekreacyjnego nad jeziorami dopuszczony jest warunkowo, po uporządkowaniu kwestii gospodarki wodno-ściekowej, co jest korzystne z punktu widzenia ochrony jakości zasobów wodnych. Ponadto, ważna jest działalność służb porządkowych i bieżący monitoring terenów wokół jezior – nie dopuszczenie do nagromadzenia odpadów, prawidłowa organizacja miejsc tymczasowego gromadzenia odpadów, sukcesywny wywóz śmieci na regionalne składowisko odpadów komunalnych.

W analizowanym dokumencie planistycznym wprowadzono zapisy ograniczające ryzyko zanieczyszczenia środowiska wodnego ściekami. Planowane objęcie zorganizowanym systemem gromadzenia i odprowadzania ścieków komunalnych części obszaru Gminy wskazują na ochronę wód zarówno powierzchniowych, jak i podziemnych przed zanieczyszczeniami.

Z uwagi na charakter planowanego zagospodarowania oraz rozwiązania chroniące środowisko, w tym gruntowo-wodne, stwierdza się, że realizacja projektu Studium **nie spowoduje ryzyka dla osiągnięcia celów środowiskowych określonych dla Jednolitych Części Wód Powierzchniowych (JCWP)** przez „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” oraz „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty”⁴⁸, tzn. dla występujących w zasięgu Gminy:

- JCWP RW7000255844579 Wadąg do wypływu z jez. Pisz – oceniona jako posiadająca dobry stan chemiczny oraz zły stan ogólny JCWP;
- JCWP RW70001858488489 Ryn od źródeł do dopł. z Kol. Wysoka Dąbrowa, z dopływem z Kol. Wysoka Dąbrowa – oceniona jako posiadająca dobry stan chemiczny oraz dobry stan ogólny JCWP;
- JCWP RW700018584469 Wipsówka – oceniona jako posiadająca dobry stan chemiczny oraz dobry stan ogólny JCWP;
- JCWP RW200025264299 Krutynia do wpływu do jez. Bełdany wraz z dopływami i jeziorami – oceniona jako posiadająca dobry stan chemiczny oraz dobry stan ogólny JCWP.

Spośród rozwiązań zawartych w projekcie Studium najistotniejszy wpływ na warunki wodno-gruntowe wywierać będzie wprowadzanie nowej zabudowy kubaturowej i utwardzanej (powierzchni nieprzepuszczalnych). **Zmniejszeniu ulegnie udział infiltracji wody w miejscu opadu atmosferycznego, a zwiększeniu ich odpływ powierzchniami utwardzonymi.** Dojdzie także do nieodwracalnych zmian w budowie przypowierzchniowej ze względu na ingerencję w podłoże – powstawanie fundamentów budynków, urządzeń infrastruktury technicznej, powierzchni utwardzonej dróg. Rozwój przestrzenny jest również potencjalnym źródłem zanieczyszczenia wód gruntowych, dlatego bardzo istotne będzie prowadzenie odpowiedniej gospodarki wodno-ściekowej.

Największym zagrożeniem dla środowiska wodno-gruntowego jest niekontrolowane odprowadzanie zanieczyszczeń. W analizowanym dokumencie planistycznym **wprowadzono zapisy ograniczające ryzyko zanieczyszczenia środowiska ściekami:**

Jak wskazuje projekt Studium (cyt):

Ochrona zasobów wód powierzchniowych i podziemnych w granicach Gminy powinna polegać na przeciwdziałaniu degradacji wód, ochronie ilościowej i jakościowej oraz racjonalnemu kształtowaniu stosunków wodnych, poprzez:

- *zwiększenie reżimów gospodarowania w zakresie gospodarki wodno-ściekowej, odpadowej, rolnictwa i leśnictwa, lokalizowania ferm hodowlanych oraz funkcjonowania zakładów produkcyjno-usługowych w szczególności na obszarach, na których brak jest izolacji poziomów użytkowych wód podziemnych od powierzchni;*
- *realizację systemów kanalizacji sanitarnej i budowę lub modernizację oczyszczalni zapewniających odpowiedni stopień oczyszczania ścieków; wskazuje się na potrzebę takich rozwiązań wokół jezior jako niezbędny element zabezpieczenia ekosystemów wodnych przed degradacją;*
- *dopuszczenie do stosowania atestowanych zbiorników bezodpływowych;*
- *rozważne realizowanie funkcji rekreacyjnej i wypoczynkowej na wodach powierzchniowych z uwzględnieniem chłonności i pojemności turystycznej;*
- *racjonalizację zużycia wód podziemnych na cele komunalne i przemysłowe oraz zapewnienie odpowiedniej przepustowości i sprawności urządzeń ujęć wody;*

⁴⁸ Aktualnie obowiązujący „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty” oraz „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” przyjęto w 2016 r.

- utrzymanie we właściwym stanie technicznym systemów melioracyjnych, ochronę układu odwodnienia rowami melioracyjnymi oraz przebudowę systemów melioracyjnych, działających dotychczas na potrzeby rolnicze w przypadku przekształcenia tych terenów w obszary zurbanizowane;
- maksymalne odprowadzanie wód opadowych do ziemi, minimalizowanie ich odprowadzania do kanalizacji oraz wprowadzenie zorganizowanego zarządzania wodami opadowymi w zurbanizowanych obszarach miasta;
- tworzenie wokół jezior i rzek niezabudowanych stref buforowych (ochronnych), zagospodarowanych trwałą zielenią ograniczającą spływ zanieczyszczeń pochodzących z rolnictwa;
- utrzymanie istniejących naturalnych zbiorników wodnych i terenów podmokłych, w szczególności starorzeczy, bagien i mokradeł, oczek wodnych;
- zwiększanie naturalnej retencji na terenach podmokłych łąk, torfowisk i bagien oraz na terenach leśnych w zakresie dopuszczalnym przez ochronę przyrody; kompleksowa ochrona potencjału retencyjnego obszarów mokradłowych;
- działania w zakresie zwiększenia retencji powinny brać pod uwagę prognozowane ocieplenie klimatu, kiedy to wielkość potencjału wodnego środowiska w stosunku do potrzeb może być istotnym problemem dla gospodarki;
- ochronę zasobów użytkowych wód podziemnych, w tym głównych zbiorników wód podziemnych, będących strategicznymi zasobami wód, stanowiącymi źródło zaopatrzenia ludności w wodę. W odniesieniu do GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec” i GZWP nr 213 „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn” zaleca się przestrzegać zakazów, ograniczeń i nakazów w stosunku do stref ochronnych proponowanych w dokumentacji hydrogeologicznej (przy czym nie zostały one formalnie zatwierdzone przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej).

Ścieki bytowe charakteryzują się podwyższoną mętnością, barwą, odczynem zasadowym, utlenialnością oraz wykazują znaczną zawartość chlorków, siarczanów, azotu organicznego i amonowego, zawiesin. Organiczne składniki omawianych ścieków podlegają stopniowo procesowi mineralizacji. Zanieczyszczenia infiltrujące do podłoża i dalej do wód podziemnych podlegają procesom samooczyszczania, którego produktami końcowymi są proste związki nieorganiczne, zazwyczaj dobrze rozpuszczalne w wodzie. Natomiast detergenty zawarte w ściekach bytowo-gospodarczych wykazują dużą odporność na rozkład biologiczny. Na wody podziemne szczególnie niekorzystnie wpływają tzw. detergenty twarde tj. trudnorozkładalne w procesach samooczyszczania. Zakładając, że procesy mineralizacji ścieków przebiegają w atmosferze niedostatku tlenu, należy liczyć się, że do wód podziemnych (w przypadku nieuszczelnienia zbiorników czy przewodów) mogą przenikać białka, tłuszcze, węglowodany, azotyny, kwasy organiczne, aldehydy, siarczany, fosforany, amoniak oraz szereg kationów. Nieszczelne szamba i przewody mogą być również ogniskiem zanieczyszczenia bakteriologicznego wód podziemnych. Przenikanie i rozprzestrzenianie się w wodach podziemnych zanieczyszczeń bakteriologicznych jest uzależnione od właściwości utworów, przez które przesącza się woda. Bakterie przedostające się do wód z reguły mogą w tym środowisku przeżyć jakiś czas i przemieszczać się wraz z wodami podziemnymi.

Niekorzystny wpływ na wody podziemne, w tym gruntowe może mieć rozwój funkcji produkcyjnych, a także tereny gospodarki rolnej oraz tereny cmentarzy. Nawet w przypadku spełnienia stosownych wymogów prawnych odnośnie gospodarki wodno-ściekowej zakładów produkcyjnych, **możliwy jest negatywny wpływ na wody w sposób niezamierzony**, a niemożliwy do przewidzenia na etapie realizacji ustaleń projektu Studium.

W związku z prowadzoną produkcją mogą powstawać ścieki nietypowe, które wymagają zastosowania specjalnych urządzeń oczyszczających przed wprowadzeniem do systemu kanalizacyjnego lub ich wywozem. Produkcja i odprowadzanie ścieków „nietypowych” regulowana jest odrębnymi przepisami między innymi Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 14 lipca 2006 roku w sprawie sposobu realizacji obowiązków dostawców ścieków przemysłowych oraz warunków wprowadzania ścieków do urządzeń kanalizacyjnych.

Pewne ryzyko związane jest z odprowadzeniem wód deszczowych, które mogą zawierać substancje ropopochodne, oleje, smary czy gumy. W celu zmniejszenia zagrożenia odprowadzenie wód opadowych winno być zgodne z odrębnymi przepisami, m.in. Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 26 lipca 2006 roku w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego.

Ryzyko wystąpienia oddziaływań na środowisko gruntowo-wodne wiązać się będzie z etapem budowy niektórych przedsięwzięć, dla których konieczne jest prowadzenie wykopów (np. podziemne sieci infrastruktury,

wykopy fundamentów). Może wówczas zaistnieć **ryzyko przedostania się zanieczyszczeń do wód gruntowych** (np. awarie sprzętu budowlanego, wycieki paliw i innych substancji używanych przy budowie). Ich oddziaływanie może być toksyczne w stosunku do organizmów żywych. Ograniczaniu tego ryzyka sprzyjać będzie nadzór nad sprawnością sprzętu oraz zabezpieczenia gruntów, zgodnie z praktyką budowlaną.

W związku z realizacją zapisów projektu Studium dotyczących wprowadzenia **eksploatacji złóż kopalin** potencjalnym zagrożeniem dla jakości wód podziemnych mogą być przede wszystkim sytuacje awaryjne sprzętu paliwowo-hydraulicznego. Należy wówczas podjąć niezbędne działania pozwalające zapobiec wyciekom substancji ropopochodnych oraz zneutralizować zagrożenie (prawdopodobieństwo wystąpienia awarii jest znikome i stosunkowo łatwe do likwidacji). Powyższe oddziaływania i potencjalne zagrożenia będą miały charakter średnio/długoterminowy i chwilowy (okresowy), do czasu zakończenia eksploatacji.

Projekt mpzp **uwzględnia występowanie udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych** (GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec” i GZWP nr 213 „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”). W odniesieniu do GZWP zaleca się przestrzegać zakazów, ograniczeń i nakazów w stosunku do stref ochronnych proponowanych w dokumentacji hydrogeologicznej.

Gmina w większości położona jest w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych Nr 20, a jej niewielki południowo-wschodni fragment w zasięgu Jednolitej Części Wód Podziemnych Nr 31, które ocenione zostały jako posiadające stan dobry pod względem ilościowym i chemicznym. Dla JCWPd obowiązują odpowiednio „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Pregoty” i „Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły”. **Realizacja projektu Studium nie powinna powodować negatywnego oddziaływania na JCWPd**, w tym nie spowoduje ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych określonych w planach gospodarowania wodami.

7.6. ZASOBY NATURALNE

7.6.1. ZASOBY GLEBOWE

Zapisy projektu Studium wskazują na występowanie obszarów gleb o relatywnie najwyższej przydatności agroekologicznej, a przestrzenne rozmieszczenie nowych terenów inwestycyjnych Gminy uwzględnia charakter i wartość rolniczej przestrzeni produkcyjnej Gminy.

Planowane zagospodarowanie i realizacja ustaleń projektu Studium **spowoduje likwidację zasobów glebowych na obszarach przeznaczonych pod planowaną zabudowę i działalność wydobywczą kopalin**.

Ponadto, w stosunku do gruntów rolnych klasy bonitacyjnej I-III obowiązują przepisy dotyczące ochrony zasobów glebowych przed zmianą sposobu użytkowania, w myśl Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych:

Art. 7. 1. Przeznaczenia gruntów rolnych (...) na cele nierolnicze (...), wymagającego zgody, o której mowa w ust. 2, dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzonym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.

1a. Przepisu, o którym mowa w ust. 1, nie stosuje się do terenów, dla których miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego nie sporządza się.

2. Przeznaczenie na cele nierolnicze i (...):

1) gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I–III – wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi, z zastrzeżeniem ust. 2a,

(...)

– wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażanej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

2a. Nie wymaga uzyskania zgody ministra właściwego do spraw rozwoju wsi przeznaczenie na cele nierolnicze i nieleśne gruntów rolnych stanowiących użytki rolne klas I–III, jeżeli grunty te spełniają łącznie następujące warunki:

- 1) co najmniej połowa powierzchni każdej zwartej części gruntu zawiera się w obszarze zwartej zabudowy;*
- 2) położone są w odległości nie większej niż 50 m od granicy najbliższej działki budowlanej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 sierpnia 1997 r. o gospodarce nieruchomościami (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1899).*
- 3) położone są w odległości nie większej niż 50 metrów od drogi publicznej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1376 z późn. zm.).*

- 4) ich powierzchnia nie przekracza 0,5 ha, bez względu na to, czy stanowią jedną całość, czy stanowią kilka odrębnych części.
(...).

Projekt Studium zakłada ochronę gruntów pochodzenia organogenicznego, z warunkowym dopuszczeniem zainwestowania. Według zapisów projektowanego dokumentu: *Należy unikać lokalizacji nowego zainwestowania w obrębie gruntów organogenicznych z uwagi na niekorzystne warunki gruntowo-wodne oraz potencjalnie wartościowe siedliska przyrodnicze w ich obrębie. Warunkowo dopuszcza się lokalizację zainwestowania na gruntach pochodzenia organogenicznego, jeśli przemawia za tym interes społeczny lub ekonomiczny albo brak jest możliwości rozwiązań alternatywnych. Realizacja zainwestowania na gruntach organogenicznych wymaga zastosowania odpowiednich rozwiązań technicznych lub wymiany nienośnych gruntów na grunty nośne, z jednoczesnym zachowaniem przepisów ochrony środowiska.*

W związku z tym, że projekt Studium zawiera prawidłowe zapisy dotyczące ochrony zasobów glebowych Gminy i zakłada rozwój funkcji rolniczej, nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na rolniczą przestrzeń produkcyjną Gminy.

7.6.2. ZASOBY LEŚNE ORAZ ZADRZEWIENIA I KRZEWY

Oddziaływanie na grunty leśne nie będzie znacząco negatywne dla środowiska, gdyż projekt dokumentu zakłada przeciwdziałanie nadmiernemu przeznaczaniu gruntów leśnych na cele nieleśne (zwłaszcza zachowuje lasy tworzące ponadlokalny system przyrodniczy Gminy oraz lasy ochronne). Ewentualne odstępstwo musi być poparte wyższym interesem społecznym lub gospodarczym oraz zgodne z przepisami prawa, w tym wymagana jest zgoda na odlesienie w drodze sporządzenia planu miejscowego.

W przypadku eksploatacji złóż kopalin, czasowej likwidacji ulegnie część zbiorowisk leśnych. **Zmiany te będą tymczasowe i odwracalne** – po wyeksploatowaniu złoża teren zostanie zrekultywowany.

Ewentualne zagrożenie dla zasobów leśnych niesie ze sobą również sezonowa wzmożona aktywność rekreacyjna i turystyczna (zwłaszcza w strefie brzegowej jez. Dadaj).

Lasy są prawnie chronione przed likwidacją. Wycinka lasu lub jego części wymaga zgody na odlesienie – w myśl Ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych – Art. 7:

1. *Przeznaczenia gruntów (...) leśnych na cele (...) nieleśne, wymagającego zgody, o której mowa w ust. 2, dokonuje się w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, sporządzonym w trybie określonym w przepisach o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym.*
2. *Przeznaczenie na cele (...) nieleśne:*
 - 1) (...)
 - 2) *gruntów leśnych stanowiących własność Skarbu Państwa – wymaga uzyskania zgody Ministra Ochrony Środowiska Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [obecnie ministra właściwego do spraw środowiska] lub upoważnionej przez niego osoby;*
 - 3) *(uchylony)*
 - 4) *(uchylony)*
 - 5) *pozostałych gruntów leśnych*
-wymaga uzyskania zgody marszałka województwa wyrażonej po uzyskaniu opinii izby rolniczej.

Część lasów w obrębie obszaru Gminy posiada **status lasów ochronnych**, w rozumieniu ustawy z dnia 28 września o lasach:

Art. 15: *Za lasy szczególnie chronione, zwane dalej „lasami ochronnymi”, mogą być uznane lasy, które:*

- 1) *chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi, obrywanie się skał lub lawin;*
- 2) *chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów;*
- 3) *ograniczają powstawanie lub rozprzestrzenianie się lotnych piasków;*
- 4) *są trwale uszkodzone na skutek działalności przemysłu;*
- 5) *stanowią drzewostany nasienne lub ostoje zwierząt i stanowiska roślin podlegających ochronie gatunkowej;*
- 6) *mają szczególne znaczenie przyrodniczo-naukowe lub dla obronności i bezpieczeństwa Państwa;*
- 7) *są położone:*

- a) w granicach administracyjnych miast i w odległości do 10 km od granic administracyjnych miast liczących ponad 50 tys. mieszkańców,
- b) w strefach ochronnych uzdrowisk i obszarów ochrony uzdrowiskowej w rozumieniu ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o lecznictwie uzdrowiskowym, uzdrowiskach i obszarach ochrony uzdrowiskowej oraz o gminach uzdrowiskowych (t. j. Dz. U. 2021 poz. 1301).
- c) w strefie górnej granicy lasów.

Art. 16. 1. Minister właściwy do spraw środowiska, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru, na wniosek Dyrektora Generalnego, zaopiniowany przez radę gminy – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa.

1a. Starosta, po uzgodnieniu z właścicielem lasu i po zasięgnięciu opinii rady gminy, w drodze decyzji, uznaje las za ochronny lub pozbawia go tego charakteru – w odniesieniu do pozostałych lasów.

2. Rada gminy powinna wyrazić opinię w ciągu dwóch miesięcy od dnia otrzymania wystąpienia o jej wyrażenie. W razie upływu tego terminu uważa się, że rada gminy nie zgłasza zastrzeżeń.

Art. 17. Minister właściwy do spraw środowiska określi, w drodze rozporządzenia, szczegółowe zasady i tryb uznawania lasów za ochronne oraz szczegółowe zasady prowadzenia w nich gospodarki leśnej.

Projekt Studium uwzględnia występowanie lasów ochronnych w Gminie. W granicach Gminy lasy ochronne administrowane są przez Nadleśnictwa: Wipsowo, Mrągowo, Korpele. Występują następujące kategorie ochronności:

- lasy wodochronne – lasy te chronią zasoby wód powierzchniowych i podziemnych, regulują stosunki hydrologiczne w zlewni oraz na obszarach wododziałów; posiadają największy udział we wszystkich lasach ochronnych Gminy; lasy wodochronne zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 450 ha.;
- lasy stanowiące ostoje zwierząt chronionych – występują w zachodniej części Gminy, w obrębie kompleksu leśnego porastającego tereny na północny zachód od jez. Dadaż; lasy te zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 35 ha.;
- lasy stanowiące drzewostany nasienne – występują w północno-wschodniej części Gminy, w obrębie kompleksu leśnego porastającego tereny na północ od wsi Stanclewo; lasy te zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 20 ha.;
- lasy glebochronne – lasy te chronią glebę przed zmywaniem lub wyjąłowieniem, powstrzymują usuwanie się ziemi; występują na niewielkiej powierzchni wzdłuż południowo-zachodniej granicy Gminy; lasy glebochronne zajmują obszar Gminy o łącznej powierzchni ok. 15 ha.

W stosunku do lasów ochronnych obowiązują przepisy Ustawy z dnia 28 września 1991 roku o lasach oraz przepisy Ustawy z dnia 3 lutego 1995 roku o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W lasach ochronnych mogą być wznoszone budynki i budowle służące gospodarce leśnej, obronności lub bezpieczeństwu państwa, oznakowaniu nawigacyjnemu, geodezyjnemu, ochronie zdrowia oraz urządzenia służące turystyce. W przypadkach uzasadnionych ważnymi względami społecznymi i brakiem innych gruntów lasy ochronne mogą być przeznaczone na inne cele niż wskazane wyżej, po uzyskaniu zgody właściwego organu wymienionego w art. 7 ust. 2 Ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych.

W granicach Gminy znajdują się ponadto **grunty zadrzewione i zakrzewione**, głównie w postaci śródpolnych enklaw oraz zgrupowań porastających nieużytkowane rolniczo grunty orne. Na obszarze Gminy występują także **pojedyncze okazy drzew**. W przypadku ewentualnej potrzeby usunięcia drzew lub krzewów zastosowanie mają przepisy Ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r., zgodnie z którymi (stan na październik 2022 r.):

Art. 78. Rada gminy jest obowiązana zakładać i utrzymywać w należyтым stanie tereny zieleni i zadrzewienia.

(...).

Art. 83. 1. Usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości może nastąpić po uzyskaniu zezwolenia wydanego na wniosek:

- 1) posiadacza nieruchomości – za zgodą właściciela tej nieruchomości;
- 2) właściciela urządzeń, o których mowa w art. 49 § 1 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (t.j. Dz. U. 2022 poz. 1360), zwanej dalej „Kodeksem cywilnym” – jeżeli drzewo lub krzew zagrażają funkcjonowaniu tych urządzeń.

2. Zgoda właściciela nieruchomości, o której mowa w ust. 1 pkt 1, nie jest wymagana w przypadku wniosku złożonego przez:

1) spółdzielnię mieszkaniową;

2) wspólnotę mieszkaniową, w której właściciele lokali powierzyli zarząd nieruchomością wspólną zarządowi, zgodnie z ustawą z dnia 24 czerwca 1994 r. o własności lokali (t.j. Dz. U. 2021. poz. 1048 z późn. zm.);

3) zarządcę nieruchomości będącej własnością Skarbu Państwa.

3. Zgoda właściciela nieruchomości, o której mowa w ust. 1 pkt 1, nie jest wymagana także w przypadku wniosku złożonego przez użytkownika wieczystego lub posiadacza nieruchomości o nieuregulowanym stanie prawnym, niebędących podmiotem, o którym mowa w ust. 2.

(...)

Art. 83a. 1. Zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wydaje wójt, burmistrz albo prezydent miasta, a w przypadku gdy zezwolenie dotyczy usunięcia drzewa lub krzewu z terenu nieruchomości wpisanej do rejestru zabytków – wojewódzki konserwator zabytków.

2. Zezwolenie na usunięcie drzewa w pasie drogowym drogi publicznej, z wyłączeniem obcych gatunków topoli, wydaje się po uzgodnieniu z regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

3. Zezwolenie na usunięcie drzewa lub krzewu na obszarach objętych ochroną krajobrazową w granicach parku narodowego albo rezerwatu przyrody wydaje się po uzgodnieniu odpowiednio z dyrektorem parku narodowego albo regionalnym dyrektorem ochrony środowiska.

7.6.3. ZASOBY WODNE

Przewidziane w projekcie Studium wydobywanie kruszywa oraz rozwój nowych terenów zabudowy może powodować niekorzystne skutki dla lokalnych stosunków gruntowo-wodnych. Dodatkowo wprowadzenie nowych terenów zabudowanych spowoduje zwiększone zapotrzebowanie na wodę. **Nie będzie to jednak znacząco negatywne oddziaływanie na zasoby wodne całej Gminy.**

Planowane zagospodarowanie i realizacja ustaleń projektu Studium **nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na zasoby wodne, w tym zasoby eksploatacyjne wód.**

Na obszarze projektu Studium wstępują obecnie ujęcia wód posiadające wyłącznie strefy ochrony bezpośredniej (brak ustanowionych stref ochrony pośredniej ujęć wody). Realizacja ustaleń projektu Studium nie będzie miała wpływu na ujęcia wód, ani na strefy ochronne tych ujęć. Zagadnienie zasobów wodnych, w tym wód powierzchniowych i podziemnych opisane zostało we wcześniejszym podrozdziale. Należy podkreślić, że w kontekście ochrony zasobów wodnych szczególnie istotne jest przestrzeganie ustaleń projektu Studium dotyczącego gospodarki wodno-ściekowej Gminy. W kontekście ochrony zasobów wodnych projekt Studium wskazuje ograniczenia zabudowy w obszarze gleb hydrogenicznych.

Realizacja i funkcjonowanie ustaleń projektu Studium **nie spowoduje negatywnego oddziaływania na zasoby udokumentowanych głównych zbiorników wód podziemnych** (GZWP nr 208 „Zbiornik międzymorenowy Biskupiec” i GZWP nr 213 „Zbiornik międzymorenowy Olsztyn”). Stwierdza się tak, z uwagi na ogólny charakter ustaleń oraz zaproponowane rozwiązania chroniące środowisko wodne oraz wskazanie w projekcie Studium na konieczność przestrzegania zakazów, ograniczeń i nakazów w stosunku do stref ochronnych proponowanych w dokumentacji hydrogeologicznej. Dla konkretnych przedsięwzięć, które będą mogły powodować potencjalne zagrożenie dla wód poszczególnych GZWP należy przeprowadzić ocenę na etapie oceny oddziaływania na środowisko.

7.6.4. ZASOBY SUROWCOWE

Gmina Biskupiec jest zasobna w złoża kopalin – kruszywa naturalnego, torfu oraz surowców ilastych ceramiki budowlanej.

Zgodnie z Ustawą Prawo Ochrony Środowiska:

- złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących,

- eksploatację złoża kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny,
- podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

Projekt Studium **uwzględnia wszystkie udokumentowane obecnie złoża kopalin, w tym uwzględnia występowanie ustanowionych terenów górniczych.** Zgodnie z zapisami Studium, w celu ochrony zasobów kopaliny występujących na terenie gminy Biskupiec ustala się:

- *w zakresie ochrony powierzchni ziemi – ograniczanie, poprzez racjonalną eksploatację kopaliny, niekorzystnego wpływu górnictwa odkrywkowego na krajobraz, gleby i lokalne stosunki wodne;*
- *w zakresie ochrony obszarów występowania złóż surowców mineralnych – ochronę i racjonalne użytkowanie kopaliny w odniesieniu do złóż udokumentowanych oraz obszarów perspektywicznych i prognostycznych, a także wspieranie prac dokumentacyjnych surowców mineralnych ważnych dla rozwoju gospodarczego regionu, zwłaszcza złóż kopaliny uznanych za strategiczne i ważne, o znaczeniu krajowym.*

W projekcie Studium wskazano ponadto na możliwość zaistnienia konieczności wyznaczenia **filarów ochronnych** oraz **na potrzebę rekultywacji złóż** zakończeniu eksploatacji. Jest to właściwe z punktu widzenia ochrony środowiska oraz warunków życia ludności.

W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium nastąpi stopniowe wydobycie złóż kopaliny, co wiązać się będzie z wyeksploatowaniem i wykorzystaniem zasobów surowcowych. Mając na względzie uwarunkowania ekofizjograficzne (w tym fizjograficzne, ekologiczne, zasobowe, prawne) i zasadę racjonalnej gospodarki zasobami użytkowymi środowiska, stwierdza się, iż **większość obszarów udokumentowanych złóż jest predysponowana do rozwoju funkcji wydobywczej**, a ich eksploatacja będzie zgodna z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Wyjątek stanowią złoża znajdujące się zasięgu obszarów chronionego krajobrazu oraz w granicach zespołów przyrodniczo krajobrazowych, gdzie obowiązuje **zakaz** wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu – za tereny możliwej eksploatacji kopaliny uznano położone poza granicami obszarów chronionego krajobrazu oraz poza granicami zespołów przyrodniczo krajobrazowych.

Potencjalne funkcjonowanie dopuszczonych w projekcie Studium terenów powierzchniowej eksploatacji kopaliny wiązać się ponadto będzie z utratą siedlisk rolniczych lub leśnych, będących w zasięgu terenów eksploatacji – w zależności od złoża, inny jest sposób użytkowania terenu (zob. opis złóż w rozdz. 4.1.8). Będą to oddziaływania okresowe, do czasu zakończenia wydobycia, po czym teren zostanie zrekultywowany.

7.7. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Na obszarze Gminy stwierdza się kilka form zagospodarowania, które mogą mieć negatywny, lecz stosunkowo słaby wpływ na jakość powietrza atmosferycznego. Dotyczy to głównie terenów zurbanizowanych, niezależnie od rodzaju zabudowy, gdzie emisje powierzchniowe, liniowe i punktowe stanowią o uciążliwości dla środowiska. Ponadto emisja liniowa jest znacząca w obrębie głównych dróg w gminie (por. rozdz. 4.2.1).

Emisja powierzchniowa ograniczona jest do zanieczyszczeń pochodzących z opalanych paliwami stałymi terenów zurbanizowanych (część gminy objęta jest ciepłem sieciowym). Mając na uwadze skalę istniejącej i planowanej zabudowy mieszkaniowej oraz ustalenia dotyczące zwiększenia wykorzystania niskoemisyjnych systemów ogrzewania budynków oraz rozwoju instalacji ciepłowniczej i gazowniczej, **zagrożenie pogorszenia jakości powietrza należy uznać za niewielkie.**

Największe oddziaływanie na powietrze atmosferyczne może być związane z procesami technologicznymi mogącymi odbywać się w obrębie terenów produkcyjno-usługowych (emisja punktowa). Podobnie, jak w przypadku oceny oddziaływania na warunki życia ludzi, tak również ocena wpływu na jakość powietrza atmosferycznego w dużej mierze uzależniona jest od charakteru zakładu produkcyjnego lub/i usługowego, rodzaju działalności i jej specyfiki, które to na obecnym etapie planistycznym nie są przesądzone. **Z uwagi na konieczność przestrzegania standardów jakości środowiska, nie przewiduje się ponadnormatywnego**

oddziaływania na powietrze atmosferyczne w zakresie emisji zanieczyszczeń technologicznych. Pomimo stosowania rozwiązań łagodzących i przestrzegania obowiązujących przepisów prawnych dotyczących ochrony powietrza, uciążliwość dla otoczenia, zwłaszcza dla najbliższych terenów mieszkaniowych, może wystąpić. Dodatkowo, ewentualna budowa obiektów potencjalnie uciążliwych dla środowiska, w tym dla powietrza atmosferycznego, wymagać będzie przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko. **Na etapie projektu Studium nie istnieje ryzyko realizacji obiektów lub instalacji, które radykalnie wpłyną na jakość powietrza w regionie.** W przyszłości, ewentualna realizacja tego typu inwestycji poprzedzona będzie dokładną analizą w zakresie oddziaływania na jakość omawianego komponentu środowiska.

Poszczególne tereny funkcjonalne wymagać będą obsługi transportowej (emisja liniowa), w związku z czym zaistnieje zjawisko emisji pochodzącej z ruchu samochodowego. Wielkość emisji uzależniona będzie od zapotrzebowania na obsługę transportową terenów produkcyjno-usługowych oraz osiedli mieszkaniowych. Nie wyklucza się przy tym ruchu pojazdów ciężkich. Generalnie **nie przewiduje się, aby wzrost emisji zanieczyszczeń pochodzących ze spalin ruchu samochodowego znacząco uciążliwy dla środowiska.** Ostatecznie wpływ ten uzależniony będzie m.in. od rodzaju prowadzonej działalności i skali wzrostu ruchu komunikacyjnego. Realizacja planowanej obwodnicy miasta oraz drogi ekspresowej poprawią płynność ruchu i przyczynią się do ograniczenia emisji liniowej.

Pewne pogorszenie warunków aerosanitarnych nastąpić może na skutek realizacji inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami w miejscowości Biskupiec Kolonia wzdłuż drogi krajowej nr 16. Jednocześnie podkreśla, iż na obecnym etapie planistycznym nie jest znana dokładna specyfika przedsięwzięcia, a zatem nie przewiduje się przekroczenia dopuszczalnych poziomów substancji w powietrzu. Projekt Studium zakłada, iż inwestycja ta będzie miała charakter nieuciążliwy i nieszkodliwy dla zdrowia ludzi.

Wydobycie złóż kopalnych na terenie Gminy, dopuszczane w projekcie Studium, związane będzie ze składowaniem nadkładu mas ziemi. Działanie to może spowodować nasilenie procesu wywiewania pyłów i zanieczyszczenie powietrza. Ponadto przyczyną emisji zanieczyszczeń do atmosfery może być praca urządzeń sortujących urobek, załadunkowych oraz z transportu urobku poza granice terenów eksploatacji. **Uciążliwości związane z pyleniem będą ograniczone czasowo i przestrzennie.**

Warunki aerosanitarnie zaburzone zostaną podczas pracy maszyn i sprzętu rolniczego na terenach rolniczych. Podczas nawożenia pól nawozem naturalnym może również dojść do emisji substancji złotonnych. **Bedzie to oddziaływanie, które już istnieje i pozostanie ono na tym samym poziomie.**

Ponadto rozwój turystyki i rekreacji na terenie projektu Studium nie wpłynie znacząco na zwiększenie emisji zanieczyszczeń powietrza (poza nasileniem ruchu komunikacyjnego).

W projekcie Studium dopuszczono rozwiązania, które służyć będą **ograniczeniu potencjalnych negatywnych oddziaływań na powietrze atmosferyczne i klimat.** Przede wszystkim związane to będzie z możliwym zastosowaniem mikro- i małych urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych oraz dopuszczoną w projekcie Studium realizacją o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem energetyki wiatrowej). Realizacja danej inwestycji nie będzie mogła wykraczać swym oddziaływaniem poza wskazaną w projekcie Studium strefę oddziaływania.

Zastosowanie odnawialnych źródeł energii jest zgodne z ogólnopolskimi i unijnymi trendami przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną i przyczyni się do poprawy jakości powietrza atmosferycznego. Przyczyni się to także do ograniczania zmian klimatycznych – źródła niskoemisyjne lub bezemisyjne powodują spadek ilości emisji gazów cieplarnianych, w tym dwutlenku węgla do atmosfery (które uwalniane są w wyniku spalania źródeł konwencjonalnych, np. węgla). Ograniczaniu emisji zanieczyszczeń do atmosfery służyć będą także nowe technologie i standardy produkcji. Zagadnienie oddziaływania na środowisko instalacji OZE zostało szerzej omówione w rozdz. 8.

Ponadto, **ograniczeniu zanieczyszczeń powietrza służą rozwiązania systemowe,** w tym instrumenty prawne ustawy Prawo ochrony Środowiska i przepisów pokrewnych. Nowelizacja w/w ustawy (tzw. „ustawa antysmogowa”) umożliwi m.in. zastosowanie na szczeblu lokalnym prawnych narzędzi poprawy jakości powietrza. Ustawa ta m.in. umożliwi władzom lokalnym, przy uwzględnieniu potrzeb zdrowotnych mieszkańców oraz oddziaływania na środowisko, wprowadzenie na danym terenie: rodzajów paliw dozwolonych lub zakazanych, czy też minimalnego standardu emisji kotłów.

Dla Gminy obowiązują także ustalenia (zadania, działania) określone w ramach programu ochrony powietrza dla strefy warmińsko-mazurskiej, zatwierdzonego przez Sejmik Województwa.

7.8. KLIMAT

W wyniku realizacji ustaleń projektu Studium, w tym zwłaszcza w wyniku wprowadzania zabudowy oraz infrastruktury, **wystąpią zmiany w lokalnych warunkach termiczno-wilgotnościowych**. Objawiać się to będzie nieznacznym wzrostem temperatury i spadkiem wilgotności na terenach utwardzonych. Jednocześnie zmianie ulegnie rozkład usłonecznienia (cień rzucający przez budynki) oraz warunki wietrzne (bariery w postaci obiektów kubaturowych). Efekt ten ograniczać będzie powierzchnia biologicznie czynna.

Z uwagi na swój charakter, ustalenia projektu Studium **nie spowodują istotnych, bezpośrednich zmian klimatycznych w skali ponadlokalnej (w tym globalnej)**. Pośrednio, przyczynią się natomiast do zaistnienia **skumulowanego efektu w zakresie ograniczania efektu cieplarnianego**, poprzez zastosowanie odnawialnych źródeł do produkcji energii.

7.9. POWIERZCHNIA ZIEMI

Powierzchnia ziemi jest elementem środowiska, który w największym stopniu narażony jest na negatywne oddziaływanie wynikające z realizacji zapisów projektowanego dokumentu. Wynika to z faktu, że większość przewidywanych form zagospodarowania wiąże się w mniejszym lub większym stopniu z przekształceniem gleb i rzeźby terenu.

W konsekwencji realizacji ustaleń projektu Studium nastąpi wprowadzenie terenów utwardzanych i zabudowanych, w związku z czym **nastąpią przekształcenia wierzchnich warstw powierzchni ziemi**. Budowa budynków, obiektów towarzyszących oraz dróg i innych obiektów powierzchniowych, punktowych i liniowych spowoduje lub może spowodować:

- konieczność niwelacji terenowych, szczególnie dla obiektów lokalizowanych na terenach o urozmaiconej powierzchni terenu, dla ciągów komunikacyjnych oraz dla obiektów o większych powierzchniach;
- wymianę gruntów słabonośnych lub nienośnych na grunty nośne w przypadku ewentualnej realizacji inwestycji w obrębie gruntów pochodzenia organogenicznego;
- budowę fundamentów pod budynki i związaną z tym konieczność wykopów ziemi;
- budowę umocnień i nasypów na terenach, gdzie spadki terenu wymagają zastosowania odpowiednich rozwiązań technologicznych przy budowie obiektów powierzchniowych i liniowych – w obrębie terenu projektu Studium występują tereny predysponowane do występowania ruchów masowych (obszary takie warunkują usytuowanie obiektów równoległe do poziomicy; z lokalizacją zabudowy na tych terenach wiąże się wyższe koszty prac przygotowawczych i późniejsze, wyższe koszty eksploatacyjne);
- degradację warunków glebowych na terenach zajętych przez zagospodarowanie.

Obszar projektu Studium zakłada także realizację infrastruktury sieciowej (gazowej, ciepłowniczej, elektroenergetycznej, wodno-kanalizacyjnej), która wymagać będzie **wykopów**. Realizacja tego typu przedsięwzięć wymagać będzie wykopu wąskiego pasa terenu pod przyszłą infrastrukturę. Po zrealizowaniu ewentualnej inwestycji teren zostanie przywrócony do poprzedniego stanu.

Z uwagi na położenie znacznej części Gminy w obrębie obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, obowiązuje w ich obrębie zakaz dokonywania trwałych przekształceń powierzchni terenu.

Przekształcenia powierzchni ziemi będą typowe dla nowych inwestycji. Warto tu nadmienić, iż inwestycje nastąpią na terenie upraw polowych, gdzie doszło już do przekształceń omawianego komponentu na skutek zabiegów agrotechnicznych. Realizacja nowych obiektów budowlanych przyczyni się do **uszczelnienia podłoża przez wprowadzanie powierzchni nieprzepuszczalnych**.

Wskutek prowadzonych prac niwelacyjnych **dojdzie do wytworzenia pewnej ilości mas ziemi z wykopów**. Główne prace wykopowe dotyczyć będą budowy fundamentów. Grunt z wykopów zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z 27 września 2001 roku w sprawie katalogu odpadów jest odpadem, w związku z czym jego zagospodarowanie jest ściśle określone przepisami prawa. Według ustaleń projektu Studium gospodarka

odpadami odbywać się będzie na podstawie przepisów prawa, a zatem obowiązywać będzie Regulamin utrzymania czystości i porządku na terenie Gminy.

Projekt Studium uwzględnia występowanie rejonów predysponowanych do występowania ruchów masowych. W ich obrębie w zdecydowanej większości utrzymane zostanie obecne użytkowanie terenu, a zatem nie przewiduje się uruchomienia procesów osuwiskowych. **Wyjątek stanowią jedynie niewielkie fragmenty położone w strefie brzegowej Jez. Dadaż, które przeznaczone zostały pod rozwój zabudowy lotniskowej i rekreacji indywidualnej.**

W takich warunkach **istnieją istotne ograniczenia inżynierskie dla posadowienia inwestycji budowlanych**, zwłaszcza przy planowaniu kilkukondygnacyjnych obiektów. Spadki terenu już powyżej 10 stopni warunkują usytuowanie nowej zabudowy równoległe do poziomicy. Z lokalizacją zabudowy na tych terenach wiąże się wyższe koszty prac przygotowawczych i późniejsze, wyższe koszty eksploatacyjne. Reasumując, wszystkie formy zagospodarowania związane z rozwojem zabudowy i terenów komunikacyjnych będą mieć negatywny wpływ na powierzchnię ziemi w aspekcie warunków glebowych oraz wierzchniej warstwy litosfery (maksymalnie do kilku m). Jednocześnie nie przewiduje się istotnych zmian w ukształtowaniu powierzchni terenu.

7.10. KRAJOBRAZ

Gmina Biskupiec zlokalizowana jest w centrum obszaru turystycznego Pojezierza Mazurskiego, odznaczającego się wysokimi walorami estetycznymi krajobrazu oraz bogactwem różnorodności biologicznej i krajobrazowej. O bogactwie przyrodniczo-krajobrazowym świadczy fakt objęcia terenów Gminy ochroną w postaci obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, a także użytków ekologicznych.

Istotnym czynnikiem ochrony zasobów krajobrazowych obszaru, zwłaszcza w kontekście nowego zagospodarowania przestrzennego, jest kształtowanie zabudowy zgodnej z zasadą szeroko pojętego ładu przestrzennego. W kontekście ochrony walorów krajobrazowych, przeznaczenie terenów, jak dotąd wolnych od zabudowy, pod różne funkcje użytkowe powinno uwzględniać:

- wymogi i standardy architektoniczne;
- walory ekonomiczne przestrzeni;
- potrzeby interesu publicznego;
- potrzeby w zakresie rozwoju infrastruktury technicznej;
- rozwój zrównoważony, który powinien być podstawą postępowania w sprawach przeznaczania terenów na określone cele oraz ustalania zasad ich zagospodarowania i zabudowy.

Oddziaływanie przyjętych rozwiązań w projekcie Studium na krajobraz w aspekcie środowiskowym opiera się na ocenie stopnia naturalności krajobrazu, jego struktury i zniekształceń. Krajobraz ulega przemianom pod wpływem naturalnych procesów zachodzących w środowisku biotycznym i abiotycznym oraz oddziaływań antropogenicznych. Działalność człowieka jest głównym czynnikiem, który ingeruje w struktury przyrodnicze, a więc i krajobraz. **Realizacja analizowanego dokumentu planistycznego doprowadzi przede wszystkim do zachowania obecnych walorów krajobrazowych oraz na niewielkich obszarach w skali Gminy do wytworzenia krajobrazu zurbanizowanego z obiektami produkcyjnymi, usługowymi oraz związanymi z infrastrukturą techniczną i drogową.** Tego rodzaju zmiany zostały już zapoczątkowane. Wdrożenie dokumentu umożliwi dalszy rozwój tych funkcji. Aby nowe obiekty nie dysharmonizowały z otoczeniem oraz wzajemnie ze sobą, w dokumencie planistycznym wprowadzono zasady kształtowania zabudowy.

Zasady te doprowadzą do ukształtowania się funkcji: mieszkalnej, usług ponadlokalnych, wielokierunkowej działalności gospodarczej oraz turystyczno-rekreacyjnej o stosunkowo jednolitych cechach zabudowy. Nie powstaną obiekty dysharmonijne i zachowany zostanie ład przestrzenny. **Zatem zmiany krajobrazu będą nieznaczne w skali całej Gminy.** Na terenach zabudowanych i planowanych do zabudowy, zwłaszcza produkcyjnej, składowej, magazynowej i usługowej, należy się spodziewać obiektów o znacznej kubaturze i wysokości, a także największego stopnia przeobrażenia krajobrazu w stosunku do dotychczasowego zagospodarowania terenów otaczających. Nowe inwestycje zachowają spójność przez co ich obiór wizualny nie musi być negatywny.

Zmian krajobrazu można się również spodziewać w strefach przeznaczonych pod powierzchniową eksploatację kopalin. Przekształcenia powierzchni terenu na tych obszarach będą trwałe. Powstały krajobraz nie będzie jednak bardziej uboższy w porównaniu ze stanem istniejącym, pod warunkiem jego prawidłowej późniejszej rekultywacji. Oddziaływanie na warunki estetyczne regionu dotyczyć mogą również planowanego przedsięwzięcia z zakresu gospodarki odpadami na terenie miejscowości Biskupiec Kolonia wzdłuż drogi krajowej nr 16. Teren planowanej inwestycji widoczny będzie przede wszystkim z wcześniej wspomnianej drogi krajowej nr 16, natomiast ekspozycja widokowa z poszczególnych miejscowościach zostanie znacząco ograniczona, z uwagi na występujące zadrzewienia i tereny leśne w pobliżu planowanej inwestycji oraz znaczną odległość od zwartych struktur zabudowy. Ponadto, pomimo iż nie jest znany ostateczny charakter inwestycji, np. wysokość budowli, to można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, iż nie będą one na tyle wysokie, aby dominować w otoczeniu. Biorąc pod uwagę w/w czynniki **nie przewiduje się, aby pogorszenie warunków estetycznych było znaczące.**

Ingerujące w krajobraz będzie oddziaływanie związane z procesem budowy obiektów przewidzianych ustaleniami projektu Studium. Ucierpi na tym estetyka terenu, jednak będzie to oddziaływanie krótkoterminowe i chwilowe, a także ograniczone jedynie do terenów zlokalizowanych w pobliżu budowy. Po zakończeniu fazy budowlanej, nowa zabudowa będzie się komponować z istniejącą zabudową. Zgodnie z zapisami projektu Studium projektowane zagospodarowanie terenu pod względem funkcjonalnym i przestrzennym powinno uwzględniać wymagania ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury, walory architektoniczne i krajobrazowe.

7.11. ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na obszarze projektu Studium występują zabytki architektury i budownictwa (zabytki nieruchome, zabytki archeologiczne). Realizacja ustaleń Studium **nie wpłynie negatywnie na zabytki** znajdujące się w Gminie i regionie, gdyż w projektowanym dokumencie znajdują się zapisy o ochronie ww. obiektów.

Realizacja ustaleń Studium **nie wpłynie negatywnie na dobra materialne. Przeciwnie, nastąpi wzrost zasobności obszaru** – rozbudowie ulegną tereny przestrzeni mieszkaniowej, produkcyjno-usługowej z towarzyszącymi terenami składowo-magazynowymi, turystyczno-rekreacyjnymi, nastąpi rozbudowa infrastruktury społecznej, technicznej i komunikacyjnej.

8. OGÓLNE, ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII – ENERGETYKA SŁONECZNA

8.1. WSTĘP

Projekt Studium zakłada możliwość lokalizacji obiektów i urządzeń związanych z produkcją energii odnawialnej (OZE), pochodzącej elektrowni słonecznych (farm fotowoltaicznych) o mocy przekraczającej 500 kW.

Ponadto, w projekcie Studium wskazuje się granice terenów, w których rozmieszczone zostaną urządzenia energii z odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem energii wiatrowej).

Zgodnie z zapisami projektu Studium:

Na terenie miasta i gminy Biskupiec nie wyznacza się obszarów, na których rozmieszczone będą turbiny wiatrowe o mocy powyżej 500 kW. Studium zakłada możliwość lokalizacji pozostałych obiektów i urządzeń związanych z produkcją energii odnawialnej (OZE) o mocy powyżej 500 kW, w tym w szczególności: elektrowni słonecznych, małych elektrowni wodnych (MEW), biogazowni, kotłowni na biomasę, urządzeń kogeneracyjnych) w granicach terenów wskazanych na rysunku studium. Lokalizacja obiektów związanych z produkcją energii odnawialnej (OZE) powinna być jednak uwarunkowana przepisami w zakresie ochrony przyrody oraz ochrony środowiska. Szczególną wagę położyć na analizę wpływu tego typu obiektów na środowisko przyrodnicze, warunki życia mieszkańców oraz krajobraz gminy. Granice terenów, na których rozmieszczone będą urządzenia energii z odnawialnych źródeł energii (OZE) o mocy przekraczającej 100kW (z wykluczeniem turbin wiatrowych) wraz ze strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu terenu powinny się zawierać w granicach terenów wyznaczonych na rysunku studium.

Warto podkreślić, wskazane w projekcie Studium obszary, na których rozmieszczone będą urządzenia energii z odnawialnych źródeł energii (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych) o mocy przekraczającej 500kW, wraz ze strefami ochronnymi:

- wyznaczone zostały poza formami ochrony przyrody;
- objęte są w znacznej części obowiązującymi miejscowymi planami zagospodarowania przestrzennego, ustalającymi wykorzystanie OZE;
- obejmują tereny, gdzie dominuje rolnicze użytkowanie terenu, o relatywnie niskiej wartości przyrodniczej oraz położone poza przebiegiem ponadlokalnych płatów i korytarzy ekologicznych.

8.2. ZAGADNIENIA FORMALNO-PRAWNE

Lokalizacja instalacji odnawialnych źródeł energii, w tym dużych OZE niesie za sobą konieczność spełnienia warunków, określonych w poszczególnych aktach prawnych oraz rozporządzeniach wykonawczych. Regulacje prawne w tym zakresie zawierają zwłaszcza:

- Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii;
- Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne;
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane;
- 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.

Obowiązuje również Ustawa z dnia 20 maja 2016 r. o inwestycjach w zakresie elektrowni wiatrowych, przy czym **na terenie Gminy nie przewiduje się lokalizacji energetyki wiatrowej o mocy powyżej 500 kW.**

USTAWA O ODNAWIALNYCH ŹRÓDŁACH ENERGII

Ustawa z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii (t.j. Dz. U. 2022. poz. 1378 z późn.zm.) stanowi podstawowe uregulowanie prawne w kwestii OZE oraz porządkuje ekonomiczne warunki dystrybucji OZE:

- zwiększenie bezpieczeństwa energetycznego i ochrony środowiska, między innymi w wyniku efektywnego wykorzystania odnawialnych źródeł energii,

- racjonalne wykorzystywanie odnawialnych źródeł energii, uwzględniające realizację długofalowej polityki rozwoju gospodarczego Rzeczypospolitej Polskiej, wypełnienie zobowiązań wynikających z zawartych umów międzynarodowych, oraz podnoszenie innowacyjności i konkurencyjności gospodarki Polski,
- kształtowanie mechanizmów i instrumentów wspierających wytwarzanie energii elektrycznej, ciepła lub chłodu, lub biogazu rolniczego w instalacjach odnawialnych źródeł energii,
- wypracowanie optymalnego i zrównoważonego zaopatrzenia odbiorców końcowych w energię elektryczną, ciepło lub chłód, lub w biogaz rolniczy z instalacji odnawialnych źródeł energii,
- tworzenie nowych miejsc pracy w wyniku przyrostu liczby oddawanych do użytkowania nowych OZE,
- zapewnienie wykorzystania na cele energetyczne produktów ubocznych lub pozostałości z rolnictwa oraz przemysłu wykorzystującego surowce rolnicze.

Cele powyższe mają zostać osiągnięte dzięki wprowadzeniu specjalnych mechanizmów dotyczących generacji i obrotu energią z OZE np.: wprowadzenie świadectw pochodzenia energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, obowiązek zakupu energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, rozwiązania promujące rozwój tzw. energetyki prosumenckiej, dodatkowe zachęty rozwoju odnawialnych źródeł energii, uproszczenie zasad wytwarzania energii elektrycznej z odnawialnych źródeł energii, wprowadzenie zasad monitorowania cen energii oraz wprowadzenie systemu aukcyjnego.

USTAWA PRAWO ENERGETYCZNE

Istotnym aktem prawnym w zakresie rozwoju OZE jest Ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne (t. j. Dz. U. 2022 poz. 1385 z późn. zm.) Ustawa reguluje cały sektor energetyczny oraz zawiera przepisy odnoszące się bezpośrednio do OZE, w tym zawiera m.in.:

- szczególne zasady związane z przyłączaniem do sieci oraz przesyłem energii elektrycznej wytworzonej przez przedsiębiorstwa energetyczne wykorzystujące OZE;
- zasady sprzedaży energii elektrycznej wytworzonej przez przedsiębiorstwa energetyczne wykorzystujące OZE;
- wydawanie i obrót świadectwami pochodzenia (tzw. zielone świadectwa) wydawanymi dla energii uzyskanej z odnawialnych źródeł energii.

Zgodnie z Ustawą z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne – Art. 32 ust.1:

Uzyskania koncesji wymaga wykonywanie działalności gospodarczej w zakresie:

1) wytwarzania paliw lub energii, z wyłączeniem wytwarzania:

- a) *paliw stałych lub paliw gazowych,*
- b) *energii elektrycznej w źródłach o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej nieprzekraczającej 50 MW niezaliczanych do instalacji odnawialnego źródła energii lub do źródeł kogeneracji,*
- c) *energii elektrycznej w mikroinstalacji lub w małej instalacji,*
- d) *energii elektrycznej:*
 - *(uchylone),*
 - *wyłącznie z biogazu rolniczego, w tym w kogeneracji,*
 - *wyłącznie z biopłynów w rozumieniu ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii,*
- e) *ciepła w źródłach o łącznej mocy zainstalowanej cieplnej nieprzekraczającej 5 MW,*
- f) *energii elektrycznej wprowadzonej do sieci trakcyjnej przyłączonej do sieci dystrybucyjnej operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego albo sieci dystrybucyjnej operatora systemu dystrybucyjnego elektroenergetycznego w następstwie hamowania pojazdów, o których mowa w art. 5h ust. 1;*

2) magazynowania:

- a) *energii elektrycznej w magazynach energii elektrycznej o łącznej mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 10 MW,*
- b) *paliw gazowych w instalacjach magazynowych jak również magazynowania lub przetadunku paliw ciekłych w instalacjach magazynowania paliw ciekłych lub instalacjach przetadunku paliw ciekłych, z wyłączeniem lokalnego magazynowania gazu płynnego w instalacjach o przepustowości poniżej 1 MJ/s,*

2a) skraplania gazu ziemnego i regazyfikacji skroplonego gazu ziemnego w instalacjach skroplonego gazu ziemnego o przepustowości wynoszącej co najmniej 200 m³ /h,

3) przesyłania lub dystrybucji paliw lub energii, z wyłączeniem: dystrybucji paliw gazowych w sieci o przepustowości poniżej 1 MJ/s oraz przesyłania lub dystrybucji ciepła, jeżeli łączna moc zamówiona przez odbiorców nie przekracza 5 MW;

4) obrotu paliwami lub energią, z wyłączeniem:

- a) obrotu paliwami stałymi, obrotu skroplonym gazem ziemnym dostarczonym z zagranicy dokonanego w punkcie dostawy do terminalu w rozumieniu art. 1 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 24 kwietnia 2009 r. o inwestycjach w zakresie terminalu regazyfikacyjnego skroplonego gazu ziemnego w Świnoujściu (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1836), obrotu paliwami gazowymi, jeżeli roczna wartość obrotu nie przekracza równowartości 100 000 euro lub jeżeli sprzedaż ma na celu likwidację zapasów obowiązkowych gazu ziemnego utrzymywanych zgodnie z art. 25 ust. 10 ustawy z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych i gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym, obrotu gazem płynnym, jeżeli roczna wartość obrotu nie przekracza równowartości 10 000 euro oraz obrotu ciepłem, jeżeli moc zamówiona przez odbiorców nie przekracza 5 MW.
- b) obrotu paliwami gazowymi lub energią elektryczną dokonywanego na giełdzie towarowej w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych lub rynku organizowanym przez podmiot prowadzący na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej rynek regulowany w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi przez towarowe domy maklerskie lub domy maklerskie prowadzące działalność maklerską w zakresie obrotu towarami giełdowymi oraz przez spółkę prowadzącą giełdę towarową, giełdową izbę rozrachunkową, Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A. lub przez spółkę, której Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A. przekazał wykonywanie czynności z zakresu zadań, o których mowa w art. 48 ust. 2 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, nabywające paliwa gazowe lub energię elektryczną, z tytułu realizacji zadań określonych w ustawie z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych,
- c) obrotu paliwami gazowymi lub energią elektryczną innego, niż określony w lit. b, dokonywanego przez giełdową izbę rozrachunkową, przez Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A., lub przez spółkę, której Krajowy Depozyt Papierów Wartościowych S.A. przekazał wykonywanie czynności z zakresu zadań, o których mowa w art. 48 ust. 2 ustawy z dnia 29 lipca 2005 r. o obrocie instrumentami finansowymi, nabywające lub zbywające paliwa gazowe lub energię elektryczną, z tytułu realizacji zadań określonych w ustawie z dnia 26 października 2000 r. o giełdach towarowych, w odniesieniu do transakcji zawieranych poza giełdą towarową lub rynkiem, o których mowa w lit. b;

(...).

Koncesja na prowadzenie działalności w zakresie wytwarzania energii z odnawialnych źródeł jest wydawana przedsiębiorcom, w tym osobom fizycznym, którzy spełnią warunki⁴⁹:

- dysponują środkami finansowymi w wielkości gwarantującej prawidłowe wykonywanie działalności, bądź są w stanie udokumentować możliwości ich pozyskania, oraz mają możliwości techniczne gwarantujące prawidłowe wykonywanie działalności;
- mają siedzibę lub miejsce zamieszkania na terytorium państwa członkowskiego UE, Konfederacji Szwajcarskiej lub państwa członkowskiego EFTA – strony umowy o Europejskim Obszarze Gospodarczym;
- zapewnią zatrudnienie osób o właściwych kwalifikacjach zawodowych, które określa ustawa z dnia 10 kwietnia 1997 r. Prawo energetyczne;
- uzyskali decyzję o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu (albo dokument stwierdzający możliwość lokalizacji planowanej inwestycji na danym terenie – w przypadku promesy koncesji).

Usługom przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej wytworzonej z OZE przysługuje pierwszeństwo w świadczeniu tych usług. W myśl omawianej Ustawy Prawo energetyczne – Art. 9c ust.6:

6. Operator systemu elektroenergetycznego, w obszarze swojego działania, jest obowiązany zapewnić wszystkim podmiotom pierwszeństwo w świadczeniu usług przesyłania lub dystrybucji energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnych źródłach energii oraz w wysokosprawnej kogeneracji, z zachowaniem niezawodności i bezpieczeństwa krajowego systemu elektroenergetycznego.

Zgodnie z omawianym Prawem energetycznym, wytwarzanie energii elektrycznej w mikroinstalacji (tzn. do 50 kW) przez osobę fizyczną niebędącą przedsiębiorcą, a także sprzedaż tej energii przez tę osobę nie jest działalnością gospodarczą. Wprowadza się również obowiązek zakupu tak wytworzonej energii przez zakład dystrybucyjny operujący na danym terenie.

⁴⁹ Informacje zawarte na <http://www.ekoportal.gov.pl/>

USTAWA O PLANOWANIU I ZAGOSPODAROWANIU PRZESTRZENNYM ORAZ PRAWO BUDOWLANE

Uwarunkowania prawne w zakresie lokalizowania inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii określone są m.in. w Ustawie o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz.U.2022 poz.503 z późn. zm.) oraz Ustawie Prawo budowlane (t. j. Dz.U.2021 poz. 2351 z późn. zm.). Lokalizacja OZE może wynikać z:

- miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego,
- decyzji o warunkach zabudowy lub decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Dodatkowo, zgodnie z Ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym – Art. 10:

(...)

2a. Jeżeli na obszarze gminy przewiduje się wyznaczenie obszarów, na których rozmieszczone będą urządzenia wytwarzające energię z odnawialnych źródeł energii o mocy zainstalowanej większej niż 500 kW, a także ich stref ochronnych związanych z ograniczeniami w zabudowie oraz zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu; w studium ustala się ich rozmieszczenie, z wyłączeniem:

- 1) wolnostojących urządzeń fotowoltaicznych, o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 1000 kW zlokalizowanych na gruntach rolnych stanowiących użytki rolne klas V, VI, VIz i nieużytki – w rozumieniu przepisów wydanych na podstawie art. 26 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1990 z późn.zm.).*
- 2) urządzeń innych niż wolnostojące.*

Prowadzenie robót budowlanych, w tym lokalizacji instalacji OZE, wymaga pozwolenia budowlanego, chyba że dotyczy ono instalowania urządzeń na obiektach budowlanych (jak np. mikroinstalacje OZE), co określa Ustawa Prawo budowlane:

Art. 28:

- 1. Roboty budowlane można rozpocząć jedynie na podstawie ostatecznej decyzji o pozwoleniu na budowę, z zastrzeżeniem art. 29–31.*

(...)

Art. 29.

(...)

- 3. Nie wymaga decyzji o pozwoleniu na budowę oraz zgłoszenia, o którym mowa w art. 30, wykonywanie robót budowlanych polegających na:*

(...)

3) instalowaniu:

(...)

- c) pomp ciepła, wolnostojących kolektorów słonecznych, urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej nie większej niż 50 kW z zastrzeżeniem, że do urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej elektrycznej większej niż 6,5 kW stosuje się obowiązek uzgodnienia z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych pod względem zgodności z wymaganiami ochrony przeciwpożarowej, zwany dalej „uzgodnieniem pod względem ochrony przeciwpożarowej”, projektu tych urządzeń oraz zawiadomienia organów Państwowej Straży Pożarnej, o którym mowa w art. 56 ust. 1a,*

Ponadto, w myśl Ustawy Prawo budowlane – Art. 29.

- 6. Decyzji o pozwoleniu na budowę wymagają przedsięwzięcia, które wymagają przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko, oraz przedsięwzięcia wymagające przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar Natura 2000, zgodnie z art. 59 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, z wyłączeniem przedsięwzięć, o których mowa w ust. 1 pkt 17–19.*

USTAWA O UDOSTĘPNIENIU INFORMACJI O ŚRODOWISKU I JEGO OCHRONIE, UDZIALE SPOŁECZEŃSTWA W OCHRONIE ŚRODOWISKA ORAZ O OCENACH ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Realizacja przedsięwzięć polegających na instalacji odnawialnych źródeł energii może wymagać przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko (w zależności od rodzaju i parametrów inwestycji). W myśl Ustawy o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t. j. Dz.U.2022 poz.1029 z późn. zm.) – Art. 59:

- 1. Przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:*

- 1) planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;
 - 2) planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.
2. Realizacja planowanego przedsięwzięcia innego niż określone w ust. 1 wymaga przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000, jeżeli:
- 1) przedsięwzięcie to może znacząco oddziaływać na obszar Natura 2000, a nie jest bezpośrednio związane z ochroną tego obszaru lub nie wynika z tej ochrony;
 - 2) obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 został stwierdzony na podstawie art. 97 ust. 1.

Ponadto, zgodnie z omawianą Ustawą – Art. 61:

1. Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w ramach:
 - 1) postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;
 - 2) postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, oraz pozwolenia, o którym mowa w art. 82 ust. 1 pkt 4b, jeżeli konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została stwierdzona przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w przypadku, o którym mowa w art. 88 ust. 1.;
 - 3) postępowania w sprawie wydania pozwolenia na budowę dla inwestycji w zakresie budowy obiektu energetyki jądrowej lub inwestycji jej towarzyszącej, o której mowa w ustawie z dnia 29 czerwca 2011 r. o przygotowaniu i realizacji inwestycji w zakresie obiektów energetyki jądrowej oraz inwestycji towarzyszących (t.j. Dz. U. 2021 poz. 1484).

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach wymaga (dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) lub może wymagać (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania raportu oś.

ROZPORZĄDZENIE RADY MINISTRÓW W SPRAWIE PRZEDSIĘWZIĘĆ MOGĄCYCH ZNACZĄCO ODDZIAŁYWAĆ NA ŚRODOWISKO

Katalog przedsięwzięć zaliczanych do mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zawarty jest w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839). Do przedsięwzięć tych zaliczamy wszystkie większe instalacje OZE, w tym:

§ 2. 1. Do przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 3) elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw (...), w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, o mocy cieplnej nie mniejszej niż 300 MW rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy nominalnym obciążeniu tych instalacji;
- 5) instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru o łącznej mocy nominalnej elektrowni nie mniejszej niż 100 MW oraz lokalizowane na obszarach morskich Rzeczypospolitej Polskiej;

§ 3. 1. Do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się następujące rodzaje przedsięwzięć:

- 4) elektrownie konwencjonalne, elektrociepłownie lub inne instalacje do spalania paliw (...), w celu wytwarzania energii elektrycznej lub ciepłej, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 3, o mocy cieplnej rozumianej jako ilość energii wprowadzonej w paliwie do instalacji w jednostce czasu przy ich nominalnym obciążeniu, nie mniejszej niż 25 MW, a przy stosowaniu paliwa stałego – nie mniejszej niż 10 MW;
- 5) elektrownie wodne;
- 6) instalacje wykorzystujące do wytwarzania energii elektrycznej energię wiatru inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 5:
 - a) lokalizowane na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2022 poz. 916 z późn. zm.) z wyłączeniem instalacji przeznaczonych wyłącznie do zasilania znaków drogowych i kolejowych, urządzeń sterujących lub monitorujących ruch drogowy lub kolejowy, znaków nawigacyjnych, urządzeń oświetleniowych, billboardów i tablic reklamowych;

- b) o całkowitej wysokości nie niższej niż 30 m;
- 47) instalacje do produkcji paliw z produktów roślinnych, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej;
- 54) zabudowa przemysłowa, w tym zabudowa systemami fotowoltaicznymi, lub magazynowa, wraz z towarzyszącą jej infrastrukturą, o powierzchni zabudowy nie mniejszej niż:
- a) 0,5 ha na obszarach objętych formami ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–5, 8 i 9 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, lub w otulinach form ochrony przyrody, o których mowa w art. 6 ust. 1 pkt 1–3 tej ustawy;
- b) 1 ha na obszarach innych niż wymienione w lit. a;
- 82) instalacje związane z przetwarzaniem w rozumieniu art. 3 ust. 1 pkt 21 ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach odpadów, inne niż wymienione w § 2 ust. 1 pkt 41–47, z wyłączeniem instalacji do wytwarzania biogazu rolniczego w rozumieniu art. 2 pkt 2 ustawy z dnia 20 lutego 2015 r. o odnawialnych źródłach energii, o zainstalowanej mocy elektrycznej nie większej niż 0,5 MW lub wytwarzających ekwiwalentną ilość biogazu rolniczego wykorzystywanego do innych celów niż produkcja energii elektrycznej, a także miejsca retencji powierzchniowej odpadów oraz rekultywacja składowisk odpadów;

8.3. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO INSTALACJI ODNAWIALNYCH ŹRÓDEŁ ENERGII O MOCY PRZEKRACZAJĄCEJ 500 kW – ENERGETYKA SŁONECZNA

Energia pochodząca od słońca stanowi jedno z podstawowych zasobów energii naszej planety, przy czym do powierzchni ziemi dochodzi ok. 50% całkowitego promieniowania słonecznego. Jest to czysta energia, nie powodująca emisji gazów i substancji do atmosfery, ani nie generująca negatywnych zjawisk, jak np. hałas. Energia słoneczna rozumiana jest jako energia promieniowania słonecznego przetwarzana na ciepło lub energię elektryczną, za pomocą:

- kolektorów słonecznych płaskich, turbinowo-próżniowych oraz innych cieczowych, powietrznych lub cieczowo-powietrznych, do wytwarzania ciepła i energii elektrycznej,
- ogniw fotowoltaicznych do bezpośredniego wytwarzania energii elektrycznej,
- termicznych elektrowni słonecznych.

Zgodnie z ustaleniami projektu Studium dopuszczono zastosowanie instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW. Ponadto, projekt Studium wskazuje obszary rozmieszczenia urządzeń fotowoltaicznych o mocy zainstalowanej energii elektrycznej przekraczającej 500 kW.

Zapisy projektu Studium zapewniają strefę ochronną powyższych instalacji, co oznacza, że oddziaływanie związane z realizacją OZE o mocy >500 kW będzie ograniczone do zasięgu tej strefy (nie będzie wykroczać na tereny sąsiednie w stosunku do obszaru projektu Studium).

Instalacje odnawialnych źródeł energii (OZE) stanowią przeciwwagę dla surowców energetycznych nieodnawialnych. Odnawialne źródła energii są to takie źródła energii, które ulegają odnowieniu w naturalnych procesach, w związku z czym ich używanie nie wiąże się z długotrwałym ich deficytem. OZE stanowią alternatywę dla tradycyjnych i nieodnawialnych źródeł energii (paliw kopalnych). W warunkach polskich możliwości rozwoju OZE obejmują przede wszystkim energię: promieniowania słonecznego, wody, wiatru, zasobów geotermalnych głębokich i otoczenia pozyskiwaną przez pompy ciepła (w tym geotermia płytka) oraz energię wytworzoną z biopaliw stałych, biogazu i biopaliw ciekłych.

Z wykorzystaniem energii odnawialnej wiążą się różne typy oddziaływań środowiskowych, zależnych od rodzaju pozyskiwanej energii, miejsca jej pozyskania lub przetwarzania oraz intensywności wykorzystania OZE. W przypadku niektórych zasobów energii odnawialnej istnieje ryzyko zagrożenia dla środowiska, dlatego istotny jest racjonalny i kontrolowany rozwój OZE.

Poniżej przedstawiono przewidywane znaczące oddziaływania na środowisko dla dopuszczonych w projektowanym dokumencie instalacji fotowoltaicznych o mocy przekraczającej 500 kW.

Ponadto, podkreśla się, że **realizacja systemów fotowoltaicznych o powierzchni ponad 1 ha (dla obszarów poza formami ochrony przyrody) wymaga przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko**, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. Każda inwestycja tego typu, zanim powstanie, poprzedzona będzie wnikliwą analizą na etapie oceny oddziaływania na środowisko inwestycji (por. rozdział. 9).

ODDZIAŁYWANIE NA ROŚLINY, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA

W związku z ewentualną lokalizacją farm fotowoltaicznych na terenach użytków rolnych oraz niewielkich śródpolnych enklaw leśnych i skupisk zadrzewień nie nastąpi znaczące zubożenie szaty roślinnej. Przewiduje się, że zlikwidowana zostanie jedynie roślinność relatywnie mało wartościowa przyrodniczo. Nie stwierdza się również możliwości istotnego zagrożenia dla świata zwierzęcego. Istnieje jedynie możliwość wpływu na ptaki przez wywoływany refleksami świetlnymi.

Planowane farmy fotowoltaiczne zlokalizowane mają być na terenach użytkowanych rolniczo, gdzie swobodne przemieszczanie się zwierząt dotychczas zostało ograniczone w związku z prowadzonym użytkowaniem. Chwilowe negatywne oddziaływanie wystąpić może jedynie podczas budowy instalacji, związane m.in. z ruchem pojazdów budowlanych.

Tereny planowane pod lokalizację instalacji związanej z energetyką słoneczną charakteryzują się niewielkim zróżnicowaniem biologicznym, zatem nie wpłynie to na różnorodność biologiczną obszaru projektu Studium.

Nie stwierdza się zatem możliwości powstania istotnego zagrożenia dla roślin, zwierząt oraz różnorodności biologicznej, w związku z realizacją dopuszczonych w projekcie Studium urządzeń fotowoltaicznych.

ODDZIAŁYWANIE NA FORMY OCHRONY PRZYRODY

Na obszarze projektu Studium nie występują obszarowe oraz obiektowe formy ochrony przyrody. Planowane obszary rozmieszczenia urządzeń fotowoltaicznych zlokalizowane są w oddaleniu od obszarowych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000, w związku z czym **nie wystąpi oddziaływanie na formy ochrony przyrody, w tym na obszary Natura 2000 oraz na cele, przedmiot ochrony i integralność tych obszarów.**

Należy pamiętać, że w całej Polsce obowiązuje ochrona gatunkowa roślin, zwierząt i grzybów. Co za tym idzie, w przypadku stwierdzenia gatunków chronionych (na etapie procedury planistycznej konkretnej inwestycji) obowiązują przepisy ustawy o ochronie przyrody i odpowiednich rozporządzeń.

ODDZIAŁYWANIE NA LUDZI

Potencjalny niekorzystny wpływ na ludzi instalacji wykorzystujących energię słońca o mocy powyżej 500 kW, może objawiać się przez niepokój optyczny wywoływany refleksami świetlnymi, co powoduje, że elektrownie słoneczne uznaje się za niekorzystne sąsiedztwo dla terenów mieszkaniowych, a także lotnisk i tras przelotów statków powietrznych. Ponadto farma fotowoltaiczna będzie źródłem emisji pola elektromagnetycznego. **Jednak biorąc pod uwagę fakt lokalizacji urządzeń fotowoltaicznych w znacznej odległości od zwartych zabudowań, nie prognozuje się negatywnego oddziaływania na ludzi.**

Realizacja farm solarnych nie powoduje konfliktów społecznych, jak ma to miejsce w przypadku np. energetyki wiatrowej (zasięg oddziaływania krajobrazowego instalacji solarnych jest zdecydowanie mniejszy, emisja hałasu nie występuje).

Pośrednie, pozytywne oddziaływanie na ludzi związane będzie z ograniczaniem emisji zanieczyszczeń do powietrza w wyniku stosowania bezemisyjnego źródła energii, jakim są instalacje fotowoltaiczne.

ODDZIAŁYWANIE NA WODY

Realizacja zapisów projektu Studium dotyczących realizacji farm fotowoltaicznych **nie pogorszy stan wód powierzchniowych i podziemnych.**

ODDZIAŁYWANIE NA ZASOBY NATURALNE

Przewidywane **negatywne oddziaływanie wystąpi na zasoby glebowe** w związku z zajęciem powierzchni pod farmy fotowoltaiczne, a zatem zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej. Na pozostałym terenie kontynuowane będzie rolnicze użytkowanie gruntów. **Nie przewiduje się znacząco negatywnego oddziaływania na rolniczą przestrzeń produkcyjną Gminy.**

ODDZIAŁYWANIE NA POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT

Zamiar lokalizacji farmy fotowoltaicznej jako odnawialnego źródła energii będzie działaniem **pozytywnie wpływającym na powietrze atmosferyczne i klimat**, wpisującym się w globalną politykę zmierzania do obniżania emisji dwutlenku węgla do atmosfery oraz zwiększenia udziału energii opartej na ekologicznych źródłach. Negatywne oddziaływanie może wystąpić podczas procesu budowy instalacji i polegać będzie na chwilowym wzroście zanieczyszczenia powietrza oraz pogorszeniu klimatu akustycznego. Będzie to oddziaływanie chwilowe i po zakończeniu prac zostanie przywrócony stan wyjściowy.

ODDZIAŁYWANIE NA POWIERZCHNIĘ ZIEMI

Budowa instalacji fotowoltaicznych związana jest z zajęciem terenu pod zabudowę urządzeniami wykorzystującymi energię słoneczną. **Przekształcenia powierzchni ziemi nie będą jednak znaczące (nie przewiduje się głębokich wykopów, ani trwałych przekształceń rzeźby terenu)**. Największe przekształcenia powierzchni ziemi będą związane z pracami budowlano-montażowymi farmy.

ODDZIAŁYWANIE NA KRAJOBRAZ

W wyniku wprowadzenia elementu antropogenicznego przemianie ulegnie krajobraz wiejski. Ze względu na specyfikę konstrukcyjną paneli słonecznych oraz urządzeń towarzyszących niezbędnych do funkcjonowania farmy odbierana będzie jako obiekt „obcy” w otoczeniu, o kolorze odmiennym od otoczenia. Ponieważ tereny planowane pod lokalizację farmy fotowoltaicznej zostały już przekształcone antropogenicznie (użytkowanie rolnicze) nie będzie to oddziaływanie znaczące i polegać będzie na utrwaleniu antropogenicznego charakteru terenu.

ODDZIAŁYWANIE NA ZABYTKI

Realizacja farmy fotowoltaicznej nie spowoduje negatywnego oddziaływania na obiekty zabytkowe na terenie Gminy.

ODDZIAŁYWANIE NA DOPRA MATERIAŁNE

Budowa instalacji wykorzystującej energię słoneczną **nie spowoduje znaczącego negatywnego oddziaływania na dobra materialne**. Zaś same urządzenia spowodują **wzrost zasobności w dobra materialne** Gminy (infrastruktura fotowoltaiczna i towarzysząca).

PODSUMOWANIE I KLASYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ ZNACZĄCYCH

Poniżej przedstawiono analizę oddziaływania na środowisko przyjętych kierunków rozwoju dużych elektrowni słonecznych. Analiza została przeprowadzona z uwzględnieniem:

- potencjalnych skutków realizacji kierunków działań na komponenty środowiska przyrodniczego i zasoby kulturowe, mogące spowodować skutki pozytywne lub negatywne,
- potencjalnego wpływu na środowisko przyrodnicze i zrównoważony rozwój regionu (oddziaływania odwracalne i nieodwracalne),
- zasięgu przestrzennego oddziaływań – zasięg regionalny, zasięg lokalny.

Do oceny przyjęto:

- stopnie potencjalnego oddziaływania: znaczący - **1**; brak oddziaływań - **X**, niewielkie (pomijalne) - **0**,
- typy oddziaływań: odwracalne - **OD**; nieodwracalne - **ND**; zasięg regionalny - **R**; zasięg lokalny - **L**.

Tab. 22: Stopień potencjalnego oddziaływania rozwoju energetyki słonecznej

Lp.	Wyszczególnienie	Oddziaływanie na środowisko							
		Oddziaływanie korzystne				Oddziaływanie niekorzystne			
		OD	ND	L	R	OD	ND	L	R
1	Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna	0	0	0	X	0	X	0	X
2	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Wody	0	0	0	X	X	X	X	X
4	Zasoby naturalne	1	1	1	X	X	X	X	X
5	Atmosfera	1	1	1	1	X	X	X	X
6	Klimat akustyczny	1	1	1	X	X	X	X	X

7	Powierzchnia ziemi	X	X	X	X	0	0	0	X
8	Krajobraz	0	X	0	X	0	X	0	X
9	Ludzie	0	X	0	X	0	X	0	X
9	Zabytki	X	X	X	X	X	X	X	X
10	Dobra materialne	1	1	1	1	X	X	0	X
Oznaczenia: stopnie potencjalnego oddziaływania: znaczący - 1; brak oddziaływań- X; niewielkie (pomijalne) - 0.; typy oddziaływań: odwracalne - OD; nieodwracalne - ND; Zasięg oddziaływań: zasięg regionalny - R; zasięg lokalny – L.									

Materiał źródłowy: opracowanie własne.

Biorąc pod uwagę powyższe argumenty, stwierdza się, że **na etapie projektu Studium energetyka słoneczna nie spowoduje znaczących negatywnych oddziaływań na środowisko na obszarze projektu Studium.**

Praca elektrowni nie będzie powodować emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza atmosferycznego (brak źródeł emisji). Nie przewiduje się również wytwarzania odpadów. Nie przewiduje się ponadto zajęcia potencjalnych siedlisk wartościowych przyrodniczo, gdyż instalacje będą realizowane na terenach relatywnie mało wartościowych przyrodniczo oraz w oddaleniu od głównych szlaków migracji zwierząt lądowych.

8.4. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI WODNEJ

Energia wody polega na wykorzystaniu energii potencjalnej wód płynących. Energia ta może występować naturalnie (spad rzeki) lub można ją wytworzyć przez spiętrzenie górnego poziomu wody, obniżenie poziomu dolnego albo budowę kanału skracającego. Produkcja energii wodnej polega na pracy turbin wodnych, gdzie energia potencjalna zamieniania jest w energię kinetyczną, a następnie na energię elektryczną.

Elektrownie wodne można podzielić na duże i małe. Duże elektrownie wodne odznaczają się produkcją energii powyżej 5 MW. Natomiast małe elektrownie wodne (tzw. MEW) produkują energię do poziomu 5 MW. Należy zaznaczyć, że jest to podział umowny i różnicowany w zależności od kraju.

Przy rozpatrywaniu oddziaływania obiektów hydroenergetyki na środowisko istotne znaczenie ma przyrodnicza wartość obszaru na jakim będzie zrealizowana dana instalacja, w tym położenie w stosunku do sieci obszarów chronionych oraz wielkość samej elektrowni. Elektrownie wodne nie powinny być lokalizowane na rzekach, które:

- są ważnymi trasami ryb wędrownych i migrujących ,
- są ważnymi miejscami dla ryb reofilnych ,
- płyną na terenie parków narodowych, rezerwatów, obszarów Natura 2000, chronionych siedlisk przyrodniczych,
- są ważnymi korytarzami ekologicznymi,
- są ważne z punktu widzenia ochrony krajobrazu.

Negatywnym oddziaływaniem energetyki wodnej mogą być przede wszystkim zmiana reżimu hydrologicznego rzeki, zmiany w krajobrazie oraz gwałtowne zmiany wielkości przepływu i poziomu wody poniżej spiętrzeń. Zagrożona może być ponadto fauna rzek.

Realizacja instalacji w zakresie energetyki wodnej wpływa również korzystnie na środowisko, w szczególności w związku ze zwiększeniem retencji wód, zapewniając optymalne przepływy w ciekach oraz lokalnie zwiększając zasoby odnawialne wód podziemnych. Poprawie ulega uwilgotnienie gleb w związku z podniesieniem poziomu wód gruntowych.

Na obszarze Gminy istnieje możliwość rozwoju MEW (małej energetyki wodnej) i mikroinstalacji wodnych. **Wszystkie elektrownie wodne wymagają przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko,** zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2019 poz. 1839). Każda inwestycja typu elektrownia wodna, zanim powstanie, poprzedzona będzie wnikliwą analizą na etapie oceny oddziaływania na środowisko inwestycji.

Tab. 23: Stopień potencjalnego oddziaływania ewentualnego rozwoju energetyki wodnej

Lp.	Wyszczególnienie	Oddziaływanie na środowisko							
		Oddziaływanie korzystne				Oddziaływanie niekorzystne			
		OD	ND	L	R	OD	ND	L	R
1	Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna	1	0	1	X	1	X	1	X

2	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Wody	1	1	1	1	0	X	0	X
4	Zasoby naturalne	1	1	1	X	X	0	0	X
5	Atmosfera	1	1	1	1	0	0	0	0
6	Klimat akustyczny	0	0	0	X	0	0	0	X
7	Powierzchnia ziemi	0	0	0	X	1	1	1	X
8	Krajobraz	1	X	1	0	0	X	0	X
9	Ludzie	1	0	1	0	X	X	X	X
10	Zabytki	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Dobra materialne	1	1	1	1	X	X	X	X
Oznaczenia: stopnie potencjalnego oddziaływania: znaczący - 1; brak oddziaływań - X; niewielkie (pomijalne) - 0; typy oddziaływań: odwracalne - OD; nieodwracalne - ND; Zasięg oddziaływań: zasięg regionalny - R; zasięg lokalny - L.									

Materiał źródłowy: opracowanie własne.

8.5. POTENCJALNE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI NA BAZIE WÓD GEOTERMALNYCH

Energia geotermalna obejmuje produkcję ciepła pozyskiwanego z głębi powierzchni ziemi w postaci pary wodnej lub gorącej wody. Energia geotermalna jest użytkowana bezpośrednio jako ciepło grzewcze dla potrzeb komunalnych oraz w procesach produkcyjnych, a także do wytwarzania energii elektrycznej (przy wykorzystaniu pary suchej lub solanki o wysokiej entalpii). W zależności od tego jak głęboko występują złoża geotermalne, wyróżniamy:

- geotermię głęboką, która obejmuje energię skomasowaną w wodach zalegających głęboko pod powierzchnią ziemi (powyżej 2 km), głównie w postaci wód geotermalnych, których temperatura w warunkach polskich osiąga 80-90°C, a nierzadko przekracza także 100°C,
- geotermię płytką, obejmującą zasoby energii skumulowane w wodzie, parze wodnej i gruncie, występujące na niewielkich głębokościach, które to zasoby można wykorzystać przy zastosowaniu pomp ciepła.

Odwierć do pozyskania energii geotermalnej nie powinno się lokalizować na terenach cennych przyrodniczo, czy obszarach chronionych, a także na obszarach zagrożonych zasoleniem wód powierzchniowych i podziemnych. Wykorzystanie energii geotermalnej ma korzystny wpływ na środowisko, głównie ze względu na zmniejszenie emisji zanieczyszczeń do atmosfery oraz wód.

Niekorzystne oddziaływanie instalacji wykorzystujących geotermię głęboką może wynikać ze zmniejszenia zasobów wód podziemnych. Instalacje i urządzenia związane z poborem energii geotermalnej będą miały wpływ na krajobraz. Pod inwestycję potrzebny jest teren o znacznej powierzchni, a w sąsiedztwie może wystąpić pogorszenie warunków akustycznych.

Z uwagi na położenie gminy Biskupiec w rejonie o niskich wartościach strumienia ciepłego (jednej z najniższych w kraju), biorąc pod uwagę bardzo wysokie nakłady inwestycyjne wymagane przy rozwoju energii geotermii głębokiej należy uznać, że **Gmina nie posiada potencjału w zakresie rozwoju OZE z geotermii głębokiej. Na obecnym etapie planistycznym wyklucza się zatem rozwój przedmiotowej grupy OZE, a tym samym wyklucza się ryzyko pojawienia oddziaływań z tym związanych.**

Wykorzystanie zasobów geotermalnych płytkich (pompy ciepła) nie wpłynie znacząco na środowisko. Pewne, nieznaczne oddziaływanie związane będzie jedynie z oddziaływaniem na przypowierzchniową warstwę litosfery (wykopy).

Wykorzystanie pomp ciepła posiada wiele zalet, wśród których najważniejsze to:

- niskie koszty eksploatacyjne, niskie koszty wytworzenia energii,
- po odpowiednim zaprogramowaniu automatyki nie wymagają obsługi,
- długa żywotność eksploatacyjna instalacji (> 20 lat),
- brak zagrożenia wybuchem na skutek awarii,
- prostota budowy (brak komina, wentylacji, dodatkowych przyłączy, pomieszczeń na opał),
- brak emisji hałasu,
- latem może służyć jako klimatyzacja.

Jednocześnie instalacja pomp ciepła posiada pewne wady, do których należą głównie:

- wysoki koszt inwestycyjny urządzenia,
- wysoki koszt inwestycyjny dolnych źródeł ciepła,
- nie może pracować bez stałego zasilania prądem (do pracy sprężarki potrzebna jest energia),
- konieczność zwiększenia powierzchni grzewczej grzejników tradycyjnych lub wykonanie ogrzewania płaszczyznowego (podłogowego),
- w przypadku najbardziej efektywnych gruntowych dolnych źródeł, wymagana jest znaczna powierzchnia działki dla wymienników układanych poziomo w gruncie, oraz głębokie odwierty dla wymienników układanych pionowo.

Tab. 24: Stopień potencjalnego oddziaływania rozwoju energetyki geotermii płytkiej (pompy ciepła)

Lp.	Wyszczególnienie	Oddziaływanie na środowisko							
		Oddziaływanie korzystne				Oddziaływanie niekorzystne			
		OD	ND	L	R	OD	ND	L	R
1	Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna	X	X	X	X	X	X	X	X
2	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Wody	0	0	0	0	0	0	0	0
4	Zasoby naturalne	1	1	1	X	X	X	X	X
5	Atmosfera	1	1	1	1	X	X	X	X
6	Klimat akustyczny	X	X	X	X	0	X	0	X
7	Powierzchnia ziemi	X	X	X	X	1	0	1	X
8	Krajobraz	0	X	0	X	0	X	0	X
9	Ludzie	0	X	0	X	X	X	X	X
10	Zabytki	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Dobra materialne	1	1	1	1	X	X	X	X
Oznaczenia: stopnie potencjalnego oddziaływania: znaczący - 1 ; brak oddziaływań- X ; niewielkie (pomijalne) - 0 ; typy oddziaływań: odwracalne - OD ; nieodwracalne - ND ; Zasięg oddziaływań: zasięg regionalny - R ; zasięg lokalny – L .									

Materiał źródłowy: opracowanie własne.

8.6. POTENCJANE ODDZIAŁYWANIE ENERGETYKI NA BAZIE BIOMASY

Biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej i leśnej, a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, oraz części pozostałych odpadów, które ulegają biodegradacji, a także ziarna zbóż nie spełniające wymagań jakościowych dla zbóż w zakupie interwencyjnym i ziarna zbóż, które nie podlegają zakupowi interwencyjnemu.

Istnieje kilka podziałów dotyczących rodzajów biomasy. Zasoby biomasy ze względu na stan skupienia dzielą się na:

- stałe – drewno opałowe: zrębki, trociny, ścinki, wióry, brykiety, pelety; pozostałości z rolnictwa: słoma zbóż, rzepak i trawy, osady ściekowe odwodnione, rośliny energetyczne drzewiaste i trawiaste; inne, w tym: makulatura,
- gazowe – biogaz rolniczy (fermentacja gnojowicy), biogaz z fermentacji odpadów przetwórstwa spożywczego, biogaz z fermentacji osadów ściekowych, biogaz, gaz wysypiskowy, gaz drzewny,
- ciekłe – biodiesel (paliwo rzepakowe), etanol, metanol, paliwa płynne z drewna: benzyna, biooleje.

Biomasa może być używana na cele energetyczne w procesach:

- bezpośredniego spalania,
- współspalania biopaliw stałych (np. drewno, słoma, osady ściekowe),
- przetwarzana na paliwa ciekłe (np. estry oleju rzepakowego, alkohol),
- gazowana (np. biogaz rolniczy, biogaz z oczyszczalni ścieków, gaz wysypiskowy).

Konwersja biomasy na nośniki energii może odbywać się metodami fizycznymi, chemicznymi, biochemicznymi. W zależności od tego, czy głównym produktem tego procesu jest gaz, paliwo płynne, czy paliwo stałe, mówimy odpowiednio o spalaniu, współspalaniu zgazowaniu, pirolizie lub o procesach biochemicznych.

Korzystny wpływ wykorzystania biomasy wynika nie tylko ze zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, ale również racjonalizacji utylizacji odpadów, dla których brak alternatywnej taniej metody zagospodarowania.

Potencjalnie niekorzystny wpływ energetyki opartej o biomasę może się wiązać z oddziaływaniem na lasy, krajobraz i klimat akustyczny. Pod inwestycje takie należy również przeznaczyć nowe tereny (m.in. na magazyny biomasy). Uprawa roślin energetycznych może też zubażać krajobraz oraz tworzyć wielkoobszarowe monokultury.

W obszarze Gminy ewentualne zastosowanie kotłów na biomasę w celach produkcji energii cieplnej nie będzie oddziaływać negatywnie na środowisko. Instalacje te należą do wewnątrz obiektowych urządzeń, będących indywidualnym źródłem ciepła budynku/obiektu.

Ewentualna realizacja niektórych instalacji produkujących paliwa z produktów roślinnych wymaga przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2019 poz. 1839). Każda inwestycja tego typu, zanim powstanie, poprzedzona będzie wnikliwą analizą na etapie oceny oddziaływania na środowisko inwestycji.

Wobec powyższego **na obecnym etapie planistycznym nie przewiduje się wystąpienia negatywnego oddziaływania na środowisko w wyniku produkcji energii na bazie biomasy, w tym biogazu.** Warunkuje to zarówno relatywnie niska wartość przyrodnicza obszarów przeznaczonych pod lokalizację OZE >500 kW, w tym położenie poza formami ochrony przyrody.

Tab. 25: Stopień potencjalnego oddziaływania rozwoju energetyki na bazie biomasy

Lp.	Wyszczególnienie	Oddziaływanie na środowisko							
		Oddziaływanie korzystne				Oddziaływanie niekorzystne			
		OD	ND	L	R	OD	ND	L	R
1	Roślinność, zwierzęta i różnorodność biologiczna	X	X	X	X	1	X	1	X
2	Formy ochrony przyrody, w tym obszary Natura 2000	X	X	X	X	X	X	X	X
3	Wody	X	X	X	X	X	X	X	X
4	Zasoby naturalne	1	1	1	X	1	X	1	X
5	Atmosfera	1	1	1	1	1	X	1	X
6	Klimat akustyczny	X	X	X	X	0	0	0	X
7	Powierzchnia ziemi	X	X	X	X	0	0	0	X
8	Krajobraz	0	0	1	X	0	0	1	X
9	Ludzie	1	X	1	X	0	X	0	X
10	Zabytki	X	X	X	X	X	X	X	X
11	Dobra materialne	1	1	1	1	X	X	X	X
Oznaczenia: stopnie potencjalnego oddziaływania: znaczący - 1; brak oddziaływań- X; niewielkie (pomijalne) - 0; typy oddziaływań: odwracalne - OD; nieodwracalne - ND; Zasięg oddziaływań: zasięg regionalny - R; zasięg lokalny – L.									

Materiał źródłowy: opracowanie własne.

9. PROCEDURA OCEN ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO ZAMIERZEŃ INWESTYCYJNYCH

Zgodnie z ustaleniami projektu Studium **na obszarze dopuszczono realizację obiektów i urządzeń zaliczanych do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko**. Na obecnym etapie planistycznym nie jest przesądzony charakter przyszłych zakładów produkcyjnych i usługowych oraz nie jest sprecyzowany rodzaj działalności, ani jego specyfika. Projekt Studium przewiduje także obiekty i urządzenia infrastruktury, w tym OZE, które wymagać będą/mogą przeprowadzenia oceny oddziaływania na środowisko.

Katalog (rodzaje) przedsięwzięć:

- mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
 - mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko,
- zawiera Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (t. j. Dz. U. 2019 poz. 1839).⁵⁰

O ewentualnym zakwalifikowaniu danej inwestycji, decydować będą jej parametry, np. charakter instalacji przemysłowej, długość sieci infrastruktury technicznej, długość drogi, powierzchnia zabudowy przemysłowej, powierzchnia zabudowy usługowej itd. Ponadto, do przedsięwzięć mogących wymagać procedury oceny oddziaływania na środowisko mogą należeć inne niż w/w inwestycje, zależnie od ich charakteru, przy czym muszą być one zgodne z ustalonym w projekcie Studium przeznaczeniem terenu.

Zgodnie z Ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko:

- Art. 59:
 1. *Przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko wymaga realizacja następujących planowanych przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko:*
 - 1) *planowanego przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko;*
 - 2) *planowanego przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, jeżeli obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko został stwierdzony na podstawie art. 63 ust. 1.*

W ramach oceny oddziaływania na środowisko dokonywana jest dokładna analiza wpływu inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego i zależności między nimi. Uwzględnia się wówczas konkretne parametry, lokalizację i charakter inwestycji, dzięki którym możliwe jest dokonanie szczegółowej i wnikliwej oceny oraz określenie przewidywanych oddziaływań. Dlatego też w niniejszej Prognozie omówiono obiektywne oddziaływania na środowisko, które wynikają bezpośrednio z ustaleń projektu Studium.

Ponadto, zgodnie z w/w Ustawą:

- Art. 61:
 1. *Ocenę oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko przeprowadza się w ramach:*
 - 1) *postępowania w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach;*
 - 2) *postępowania w sprawie wydania decyzji, o których mowa w art. 72 ust. 1 pkt 1, 10, 14 i 18, jeżeli konieczność przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko została stwierdzona przez organ właściwy do wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz w przypadku, o którym mowa w art. 88 ust. 1.*

Wydanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach **wymaga** (dla przedsięwzięcia mogącego zawsze znacząco oddziaływać na środowisko) **lub może wymagać** (dla przedsięwzięcia mogącego potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko) uprzedniego wykonania **raportu o oddziaływaniu na środowisko**.

Podsumowując, w związku z dopuszczeniem na obszarze projektu Studium przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, może być wymagane przeprowadzenie oceny oddziaływania na środowisko przedsięwzięcia. Należy podkreślić, że dopuszczone przedsięwzięcia mogące zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko muszą być zgodne z ustalonym przeznaczeniem

⁵⁰ Do przedsięwzięć mogących zawsze lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się także przedsięwzięcia polegające na rozbudowie, przebudowie lub montażu przedsięwzięć zrealizowanych (zakwalifikowanie przedsięwzięcia odbywa się pod pewnymi warunkami związanymi z parametrami rozbudowy, przebudowy lub montażu – zob. Rozporządzenie i jego zmiana §2 ust. 2. oraz §3 ust. 2).

terenu (tereny produkcyjne, usługowe, magazynowe i składowe, tereny infrastruktury technicznej i drogowej). Ponadto, rozwiązania techniczne czy technologiczne mają zapewnić, że oddziaływanie planowanego przedsięwzięcia nie przekroczy standardów jakości środowiska poza granicami terenu, do którego inwestor posiada tytuł prawny.

W związku z tym, że część inwestycji w obszarze projektu Studium wymagać będzie przeprowadzenia procedury oceny oddziaływania na środowisko, **na etapie projektu Studium nie istnieje ryzyko realizacji obiektów lub instalacji, które radykalnie wpłyną na jakość środowiska w Gminie i regionie.** W przyszłości, ewentualna realizacja konkretnej inwestycji poprzedzona będzie dokładną analizą w zakresie oddziaływania na poszczególne komponenty środowiska oraz środowisko jako całość.

10. WNIOSKI

10.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Oddziaływanie na środowisko wystąpi w trakcie realizacji zagospodarowania, przewidzianego projektem Studium, co będzie miało przejściowy charakter (krótkoterminowy i chwilowy) i dotyczyć będzie głównie:

- przekształceń wierzchnich warstw terenu (rozjeżdżanie terenu, tymczasowe składowania materiałów budowlanych, wykopy, fundamentowanie itp.);
- emisji zanieczyszczeń spalinowych (praca sprzętu budowlanego) i zanieczyszczeń pyłowych (pylenie gruntu);
- hałasu (praca sprzętu budowlanego, ruch pojazdów budowlanych);
- krajobrazu (czasowe zmiany estetyczne związane z budową zainwestowania);
- likwidacji istniejącej roślinności, głównie segetalnej i ruderalnej, która w znacznej mierze zostanie odtworzona/zastąpiona inną w ramach funkcjonowania powierzchni biologicznie czynnych i zieleni w obrębie poszczególnych wydziałów.

Oddziaływanie na środowisko wystąpi również w fazie funkcjonowania zagospodarowania, przewidzianego w projekcie Studium. Dotyczyć to będzie głównie:

- wyłączenia gruntów rolnych z użytkowania rolniczego – nie będzie to oddziaływanie znaczące dla zasobów glebowych gminy Biskupiec, z racji planowanego zagospodarowania w przewadze na gruntach o przeciętnych uwarunkowaniach przydatności rolniczej oraz zachowaniu dominującej funkcji rolniczej w Gminie;
- emisji zanieczyszczeń do powietrza i emisji hałasu związanej z funkcjonowaniem zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjnej oraz ruchem komunikacyjnym;
- zmian w krajobrazie, przy czym projektowane zagospodarowanie terenu pod względem funkcjonalnym i przestrzennym powinno uwzględniać wymagania ładu przestrzennego, urbanistyki i architektury, walory architektoniczne i krajobrazowe;
- niewielkich zmian w ukształtowaniu terenu (wierzchnich warstw litosfery), związanych z realizacją zagospodarowania;
- powiększenia dóbr materialnych o nowe tereny mieszkaniowe, produkcyjne, usługowe, ciągi komunikacyjne oraz elementy infrastruktury technicznej;
- funkcjonowania nowych terenów zielonych i biologicznie czynnych;
- zachowania kompleksów leśnych Gminy z uwzględnieniem zasad ochrony przyrody.

Działania przewidziane w projekcie Studium, w tym oddziaływania znaczące, nie będą dotyczyć całego obszaru Gminy, a jedynie terenów otaczających poszczególne obszary funkcjonalne. Stan środowiska poszczególnych komponentów środowiska omówiono w rozdz. 4.2.

10.2. IDENTYFIKACJA PRZEWIDYWANYCH ZNACZĄCYCH ODDZIAŁYWAŃ I KLASYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ

W poniższej tab. zidentyfikowano przewidywane oddziaływania znaczące, w tym bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe, na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz na cele i przedmiot ochrony obszarów Natura 2000 oraz ich integralność.

Tab. 26: Identyfikacja przewidywanych oddziaływań ustaleń projektu Studium.

POTENCJALNY WPŁYW REALIZACJI PLANU NA:	WYSTĄPI/MOŻE WYSTĄPIĆ ODDZIAŁYWANIE		ISTOTNE USTALENIA PLANU	WTÓRNE/SKUMULOWANE	CZAS/OKRES WYSTĄPIENIA ODDZIAŁYWANIA	KRÓTKA OCENA ZAPISÓW
	BEZPOŚREDNIE	POŚREDNIE				
ROŚLINNOŚĆ, ZWIERZĘTA I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA						
wypłoszenie niektórych gatunków zwierząt podczas prac budowlanych		✓	- wprowadzenie terenów komunikacyjnych - wprowadzenie nowej zabudowy na terenach otwartych	wtórne	krótkotrwałe	Negatywne pośrednie i bezpośrednie oddziaływanie na etapie realizacji i funkcjonowania zapisów projektu Studium. Spowodowane będą wprowadzeniem nowych terenów zurbanizowanych.
zmniejszenie arealów występowania roślin i zwierząt	✓			skumulowane	stałe	
zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej na nowych terenach inwestycyjnych	✓					
wyeliminowana w trakcie prowadzonych prac budowlanych roślinność zostanie zastąpiona zielenią urządzoną		✓	- zachowanie zieleni leśnej oraz funkcjonowanie powierzchni biologicznie czynnej, - stworzenie warunków do zachowania różnorodności biologicznej poprzez kształtowanie powiązań (dolesienia), - podejmowanie działań wzmacniających strukturę obszaru ekologicznego	wtórne	długoterminowe	Oddziaływanie pozytywne pośrednie i bezpośrednie wystąpi dzięki prawidłowym zapisom projektu Studium dotyczącym zachowania wartościowych siedlisk przyrodniczych, zadrzewień śródpolnych, łąk, pastwisk, terenów podmokłych przed przekształcaniem.
zachowanie wartościowych obszarów decydujących o różnorodności biologicznej m.in. kompleksów leśnych, zbiorowisk dolin rzecznych	✓			skumulowane		
wzmocnienie lokalnego układu powiązań ekologicznych	✓					
FORMY OCHRONY PRZYRODY, W TYM OBSZARY NATURA 2000						
uwzględnienie istniejących form ochrony przyrody przy projektowaniu nowego zagospodarowania, w tym wskazanie na obowiązujące w ich obrębie przepisy prawa	✓		- przestrzeganie przepisów o ochronie środowiska, w tym odnoszących się do poszczególnych form ochrony przyrody. - konsekwentna realizacja infrastruktury służącej ochronie środowiska.	skumulowane	długoterminowe	Oddziaływanie pozytywne bezpośrednie wystąpi pod warunkiem przestrzegania przepisów prawa obowiązujących w obrębie poszczególnych form ochrony przyrody, na które wskazuje projekt Studium. Dopuszczone zagospodarowania w granicach poszczególnych form jest warunkowe

						i zależne od przestrzegania zapisów poszczególnych aktów prawnych.
- utrzymane na obecnym poziomie oddziaływanie na obszary Natura 2000, związane z rozwojem niezbędnej infrastruktury oraz uzupełnieniem zabudowy w ramach istniejących struktur zurbanizowanych	✓		- realizacja zabudowy w ramach istniejących struktur osadniczych - przestrzeganie przepisów o ochronie środowiska, w tym odnoszących się do poszczególnych form ochrony przyrody.	skumulowane	długoterminowe	W stosunku do obszarów Natura 2000 nie wystąpi znacząco negatywne oddziaływanie na cele i przedmiot ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000, ze względu na charakter ustaleń projektowanego dokumentu i charakter dopuszczonego zagospodarowania: a) dopuszczono wyłącznie możliwość zabudowy w obrębie istniejących terenów zabudowy, a także ewentualny rozwój niezbędnej infrastruktury (sieci wodno-kanalizacyjne, sieci elektroenergetyczne i drogi lokalne, są możliwe do realizacji w granicach całej Gminy, bez wskazywania lokalizacji na etapie projektu Studium); b) wskazano na potrzebę rehabilitacji istniejącej zabudowy wsi Pierwów; c) podtrzymano dotychczasową strukturę przestrzenną (grunty rolne i lasy jako wiodące użytkowanie przestrzeni).
- ochrona siedlisk chronionych gatunków roślin, zwierząt i grzybów	✓	✓	- rozwój zagospodarowania na terenach o relatywnie niskich wartościach przyrodniczych, - przestrzeganie przepisów o ochronie środowiska, w tym ochrony gatunkowej. - kształtowanie minimalnego udziału powierzchni biologicznie czynnej z wykorzystaniem istniejących terenów zieleni i wód.	wtórne	długoterminowe	Ochrona gatunkowa uwagi na dopuszczony rozwój zagospodarowania w większości na terenach ubogich siedlisk roślinnych i zwierzęcych (tj. gruntach rolnych i nieużytkach lub jako uzupełnienie istniejącej zabudowy). Sporadycznie może wystąpić oddziaływanie niekorzystne, z uwagi na dopuszczenie rozwoju zabudowy w sąsiedztwie obszarów cennych przyrodniczo lub na obszarach, gdzie lokalnie mogą wystąpić siedliska wartościowe, a także dopuszczenie realizacji nowych obiektów i sieci

						infrastruktury komunikacyjnej i technicznej, mogących przebiegać przez siedliska i stanowiska gatunków chronionych.
LUDZIE						
oddziaływanie na warunki akustyczne (hałas)		✓	- wprowadzenie nowej zabudowy na terenach otwartych, - realizacja budowy ciągów komunikacyjnych, - realizacja inwestycji i zagospodarowania z zakresu gospodarki odpadami	skumulowane	długoterminowe	Oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe i skumulowane poprzez lokalizowanie zakładów produkcyjnych powodujących lub mogących powodować uciążliwości (aerosanitarne, akustyczne, krajobrazowe – przy czym nie przewiduje się wystąpienia przekroczeń norm i standardów jakości środowiska).
oddziaływanie na warunki aerosanitarne		✓				
oddziaływanie na warunki estetyczne (krajobrazowe)	✓					
ewentualne wystąpienie zdarzeń losowych		✓	- realizacja zakładów produkcyjnych niesie ryzyko ewentualnego wystąpienia zdarzeń losowych	wtórne	chwilowe	Pośrednim negatywnym, lecz chwilowym oddziaływaniem na ludzi może wystąpienie zdarzeń losowych, np. awaria.
zapewnienie rozwoju gospodarczo- społecznego		✓	- wprowadzenie funkcji o dużym potencjale gospodarczym, „budowa” strefy produkcji, usług i przemysłu - cały dokument planistyczny (jego przyjęcie) - dążenie do zapewnienia prawidłowych warunków życia ludzi oraz ograniczenie uciążliwości - nie występują obszary szczególnego zagrożenia powodzią	skumulowane	długoterminowe	Pozytywne oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie, długoterminowe i skumulowane poprzez wprowadzenie nowych terenów funkcjonalnych z zachowaniem walorów środowiskowych i dążeniu do zapewnienia prawidłowych warunków życia ludzi oraz ograniczeniu uciążliwości.
stworzenie i usankcjonowanie funkcji wielokierunkowej działalności gospodarczej	✓					
ułatwienie procesu inwestycyjnego	✓					
stworzenie nowych terenów mieszkaniowych, wypoczynku, a także miejsc pracy	✓					
ochrona przeciwpowodziowa	✓					

poprawa warunków komunikacyjnych	✓		- realizacja budowy ciągów komunikacyjnych (w tym wschodniej obwodnicy Biskupca)			
poprawa warunków materialnych		✓	- wprowadzenie funkcji o dużym potencjale gospodarczym, „budowa” strefy produkcji, usług i przemysłu			
zaspokojenie potrzeb wypoczynkowych ludności		✓	- podtrzymanie istniejącej funkcji turystycznej i umożliwienie jej rozwoju			
WODY						
uszczelnienie podłoża, zmiana warunków infiltracji i kierunków spływu powierzchniowego		✓	- wskazanie nowych terenów inwestycyjnych, - zabudowa terenów	skumulowane	stałe	Wystąpi oddziaływanie negatywne, pośrednie, stałe na wody powierzchniowe w związku z wprowadzeniem nowej zabudowy kubaturowej i utwardzonej. Nie będzie to oddziaływanie znaczące z uwagi na ograniczenie oddziaływania do terenów otaczających tereny zabudowane.
zachowanie sieci hydrograficznej w obecnym kształcie i stosunków wodnych	✓		- określenie zasad ochrony jakości zasobów wodnych, - dążenie do podłączenia nowych i istniejących obiektów do sieci kanalizacyjnej	skumulowane	długoterminowe	Oddziaływanie bezpośrednie pozytywne, długoterminowe i skumulowane wynikające z prawidłowych zapisów projektu Studium odnośnie gospodarki wodno-ściekowej.
przeciwdziałanie zanieczyszczeniom środowiska gruntowo-wodnego	✓					
ZASOBY NATURALNE						
zachowanie gruntów o najwyższych wartościach przydatności rolniczej	✓		- przyjęcie całego dokumentu	skumulowane	długoterminowe	Istnieje bezpośrednie pozytywne oddziaływanie zarówno na zasoby gruntów rolnych, wodnych i leśnych, wynikające z zapisów projektu Studium o ochronie najcenniejszych zasobów przyrodniczych Gminy.
zachowanie gruntów leśnych i wprowadzenie nowych zalesień	✓					

zachowanie zasobów wodnych	✓					
eksploatacja złóż kopalin	✓		- dopuszczenie funkcji wydobywczej na terenie Gminy (z wyłączeniem złóż położonych w obrębie obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych)			Bezpośrednie negatywne oddziaływanie poprzez zmniejszenie zasobów surowców kopalnych. Działanie to jest jednak podyktowane opłacalnością i zasadą zrównoważonego rozwoju.
ATMOSFERA I KLIMAT						
wzrost zanieczyszczenia powietrza		✓	- wskazanie terenów aktywizacji gospodarczej, - realizacja dróg, - zagęszczenie zabudowy	skumulowane	długoterminowe	Oddziaływanie pośrednie, stałe poprzez rozwój funkcji produkcyjno-usługowej. Na etapie projektu Studium nie istnieje ryzyko realizacji obiektów lub instalacji, które radykalnie wpłyną na jakość powietrza w regionie. Wystąpi skumulowane oddziaływanie emisji zanieczyszczeń z innymi terenami aktywizacji gospodarczej. Wystąpi oddziaływanie na klimat lokalny, w tym warunki termiczne i wilgotnościowe.
emisja hałasu		✓				Wystąpi pozytywne oddziaływanie bezpośrednie na powietrze atmosferyczne i klimat poprzez możliwość stosowania źródeł energii odnawialnej. Będzie to oddziaływanie długoterminowe, wtórne (ogólnopolskie trendy przechodzenia na gospodarkę niskoemisyjną).
stosowanie źródeł energii odnawialnej	✓		- możliwość ograniczenia emisji poprzez wytwarzanie energii przez OZE (z wykluczeniem dużej energetyki wiatrowej)	wtórne		Wystąpi oddziaływanie bezpośrednie i pośrednie, stałe, skumulowane poprzez zajęcie powierzchni ziemi pod zabudowę. Nastąpi zdjęcie powierzchni wierzchniej litosfery i niwelacje terenowe. Warto zwrócić uwagę na to,
POWIERZCHNIA ZIEMI						
uszczelnienie podłoża		✓	- wskazanie nowych terenów inwestycyjnych (realizacja obiektów budowlanych, zagospodarowywanie ich otoczenia rozwój infrastruktury	skumulowane	stałe	Wystąpi oddziaływanie bezpośrednie i
powstanie sztucznych nasypów i wykopów, fundamentowanie		✓				Wystąpi oddziaływanie pośrednie, stałe, skumulowane poprzez zajęcie powierzchni ziemi pod zabudowę. Nastąpi zdjęcie powierzchni wierzchniej litosfery i niwelacje terenowe. Warto zwrócić uwagę na to,

przekształcenie wierzchnich warstw litosfery		✓	drogowej), - wprowadzenie zabudowy na tereny			iż w związku z dotychczasowym użytkowaniem gruntów jako rolne, przekształcenia powierzchni ziemi już zostały zapoczątkowane.
zabudowanie terenów otwartych	✓		niezagospodarowane, głównie na terenach rolniczych			
KRAJOBRAZ						
zurbanizowanie krajobrazu		✓	- zmiana krajobrazu na terenach przeznaczonych pod zainwestowanie przy wykluczeniu z zabudowy terenów o najwyższych wartościach przyrodniczo-krajobrazowych	skumulowane	stałe	Oddziaływanie pośrednie, negatywne, stałe i skumulowane poprzez rozwój zabudowy.
powstanie spójnych struktur funkcjonalno-przestrzennych	✓		- określenie zalecanych standardów kształtowania zabudowy i zasad zagospodarowania	skumulowane	długoterminowe	Pozytywne bezpośrednie i pośrednie oddziaływanie skumulowane i długoterminowe poprzez ustalenia sprzyjające ochronie krajobrazu Gminy oraz zachowaniu ładu przestrzennego.
wkomponowanie terenów zieleni w nową zabudowę oraz wprowadzenie zalesień		✓				
ZABYTKI						
wykorzystywanie i użytkowanie dóbr kultury z zapewnieniem opieki konserwatorskiej	✓		- ochrona dóbr kultury materialnej jako zadanie polityki przestrzennej, - utrzymanie historycznego ukształtowania krajobrazu kulturowego	wtórne	długoterminowe	Pozytywny bezpośredni, wtórny i długoterminowy wpływ na zabytki poprzez zachowanie integralności układów przestrzennych z walorami historycznymi Gminy.
ochrona i ekspozycja obiektów objętych ochroną		✓				Pozytywne oddziaływanie pośrednie wtórne i długoterminowe związane z pielęgnowaniem tradycji regionalnych oraz ochrona dóbr kultury materialnej.
DOBRA MATERIALNE						
wzrost zasobności obszaru w dobra materialne	✓		- wskazanie nowych terenów inwestycyjnych, - wskazanie rozwoju dotychczasowej sieci infrastruktury technicznej oraz ciągów komunikacyjnych,	skumulowane	długoterminowe	Pozytywne oddziaływanie bezpośrednie, długoterminowe na dobra materialne, poprzez wprowadzenie dalszego rozwoju zainwestowania terenów produkcyjno-usługowych, magazynowo-składowych, mieszkaniowych, komunikacji, infrastruktury technicznej.
wzrost cen gruntów	✓					

			- zachowanie istniejących dóbr materialnych			
--	--	--	---	--	--	--

Materiał źródłowy: opracowanie własne

oddziaływanie negatywne
oddziaływanie pozytywne

10.3. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO USTALEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Ustalenia projektu Studium nie będą oddziaływać transgranicznie. Sam obszar położony jest w północno-wschodniej części kraju w oddaleniu ok. 50 km (w linii prostej) od granic administracyjnych Polski, a ponadto charakter ustaleń projektu Studium ma wydźwięk jedynie lokalny.

10.4. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE

Przyjęte w projekcie Studium rozwiązania, dotyczące przyszłego zagospodarowania terenu pozwalają na jego zrównoważony rozwój, podniesienie poziomu życia mieszkańców Gminy i tym samym na ograniczeniu negatywnych wpływów na środowisko.

Projekt Studium uwzględnia uwarunkowania środowiska, w tym rozwiązania mające na celu ochronę zasobów środowiska przed wystąpieniem negatywnych oddziaływań związanych z funkcjonowaniem poszczególnych stref, a także uwzględnia konieczność zapewnienia ładu przestrzennego i właściwych warunków życia mieszkańców tego terenu.

Ponadto, nie napotkano luk we współczesnej wiedzy w sposobie zapisów i rozstrzygnięć projektu Studium.

W związku z powyższym **nie proponuje się rozwiązań alternatywnych** w stosunku do zaproponowanych w projekcie Studium.

10.5. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARÓW NATURA 2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TYCH OBSZARÓW

Dobór środków kompensujących powinien być proporcjonalny do wielkości i skali negatywnych oddziaływań. Z uwagi na charakter działań proponowanych w projekcie Studium oraz z racji braku ich znaczącego, negatywnego wpływu na obszary Natura 2000, **nie zachodzi konieczność kompensacji przyrodniczej**. Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000, a takowe nie zaistnieją w wyniku realizacji projektu Studium. Realizacja ustaleń projektu Studium nie będzie oddziaływać na przedmiot ochrony, w którego celu powołano prawną formę ochrony przyrody – obszary Natura 2000.

W projekcie Studium zawarto ustalenia, które uniemożliwią lub zminimalizują skutki oddziaływania przewidzianego zagospodarowania przestrzennego na środowisko przyrodnicze. Projekt Studium ustala zasady ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu, które przysłużą się ochronie zasobów przyrodniczych oraz ograniczą lub zminimalizują skutki oddziaływania przewidzianego zagospodarowania przestrzennego na środowisko. Projekt Studium zawiera także właściwe rozstrzygnięcia dotyczące obsługi wodno-kanalizacyjnej, zaopatrzenia w energię elektryczną oraz obsługi komunikacyjnej i gospodarki odpadami terenów projektowanej zabudowy.

10.6. WNIOSKI I REKOMENDACJE DO PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU

Przyjęta w projekcie Studium skala rozwoju Gminy i kierunki zagospodarowania pozwalają na zrównoważony rozwój, podniesienie poziomu życia mieszkańców Gminy i tym samym na ograniczenie negatywnych wpływów na środowisko przyrodnicze.

Ustalenia projektowanego dokumentu były na bieżąco konsultowane z autorami prognozy oddziaływania na środowisko. W trakcie prac projektowych zostały sformułowane **zalecenia, które zastosowano w niniejszym projekcie Studium** i które dotyczyły uwzględnienia:

- naturalnych czynników rozwoju oraz barier ekologicznych dla rozwoju poszczególnych funkcji użytkowych (mieszkalnictwa, usług, przemysłu, rolnictwa oraz infrastruktury), w tym m.in.: ukształtowanie terenu i występowanie poszczególnych klas spadków terenu, warunki podłoża budowlanego, warunki hydrograficzne, głębokość zalegania wody podziemnej, w tym wody gruntowej oraz podatność wód na zanieczyszczenia, warunki glebowe, czynniki bioklimatyczne, pokrycie roślinnością;
- istniejących form ochrony przyrody, ich lokalizacji lub zasięgu oraz uwzględnienia przepisów obowiązujących dla poszczególnych form ochrony przyrody, w tym obszarów Natura 2000;
- terenów predysponowanych do pełnienia głównie funkcji przyrodniczych, w tym identyfikacji systemu przyrodniczego Gminy, tzn. korytarzy i płątów ekologicznych w podziale na kategorie (znaczenie lokalne, regionalne, krajowe, międzynarodowe) oraz nie dopuszczania do fragmentacji korytarzy o znaczeniu ponadlokalnym;
- uwarunkowań związanych z występowaniem zagrożeń przyrodniczych, w tym rejonów predysponowanych do występowania ruchów masowych oraz brakiem obszarów szczególnego zagrożenia powodzią;
- występowania lasów ochronnych, ich zasięgów i kategorii ochronności;
- potrzeb ochrony zasobów użytkowych środowiska (wód, gleb, zasobów leśnych, surowców);
- wykluczenia lokalizacji potencjalnych terenów wydobywczych kopalin z terenów objętych obszarami chronionego krajobrazu oraz zespołami przyrodniczo-krajobrazowymi;
- terenów możliwej, potencjalnej lokalizacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (z wykluczeniem elektrowni wiatrowych), w odniesieniu do uwarunkowań ekofizjograficznych i sozologicznych.

Ponadto, w celu eliminacji lub ograniczenia ewentualnych negatywnych skutków realizacji ustaleń projektowanego dokumentu rekomenduje się:

- ograniczenie wycinki drzew do niezbędnego minimum, a także ich zabezpieczenie przed uszkodzeniami mechanicznymi w trakcie prac budowlanych,
- w celu zachowania wymaganego udziału powierzchni biologicznie czynnej oraz różnorodności biologicznej sprzyjającej zwierzętom i środowisku, ważne jest stosowanie rodzimych gatunków roślin zgodnych z ich siedliskiem;
- zabezpieczenie wód przed zanieczyszczeniami, m.in. poprzez pozostawienie roślinności okalającej zbiorniki;
- zaleca się, aby dopuszczane zmiany w ukształtowaniu terenu, były ograniczone do minimum i związane wyłącznie z realizacją planowanego zainwestowania (obiekty budowlane, tereny komunikacyjne, infrastruktura techniczna), zwłaszcza w odniesieniu do występujących obszarów chronionego krajobrazu oraz zespołów przyrodniczo-krajobrazowych;
- na terenach nieskanalizowanych zalecane jest stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków, sukcesywnie zastępując tradycyjne zbiorniki na nieczystości (szamba);
- możliwie maksymalna izolacja planowanej inwestycji z zakresu gospodarowania odpadami od najbliższych siedlisk zabudowy mieszkaniowej;
- wskazane jest, aby nowe zagospodarowanie rekreacyjne, zwłaszcza w rejonie jezior, uwzględniało wymogi ładu przestrzennego i architektury oraz wyposażone zostało w infrastrukturę służącą ochronie środowiska (zabudowa rekreacyjna dopuszczona pod warunkiem uporządkowania gospodarki wodno-ściekowej);
- rekultywację terenów zniszczonych w czasie trwania prac budowlanych.

Ponadto, na obszarze możliwa jest realizacja zapisów przy uwzględnieniu zachowania zieleni wysokiej w stopniu maksymalnym. **W trakcie realizacji zagospodarowania obowiązuje przestrzeganie wszystkich przepisów o ochronie środowiska**, w tym, w przypadku stwierdzenia gatunków dziko występujących zwierząt, a

także roślin i grzybów podlegających oraz ich siedlisk i ostoj, wymagane jest przestrzeganie zapisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, dotyczących zakazów oraz odstępstw od zakazów w odniesieniu do ww. gatunków oraz wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, zwłaszcza:

- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- rozporządzenia Ministra Klimatu z dnia 18 grudnia 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt,
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin,
- rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów.

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

Skutki ustaleń projektu Studium mogą być monitorowane zarówno w fazie inwestycyjnej, jak i po zakończeniu budowy.

W fazie inwestycyjnej wskazane są:

- kontrola sposobu zabezpieczenia wykopów budowlanych oraz placów budowlanych obsługujących inwestycje przed dostawianiem się zanieczyszczeń do gruntu i wód podziemnych,
- kontrola sposobu wywożenia i unieszkodliwiania odpadów,
- kontrola sposobu wykorzystania ewentualnych mas ziemnych, pochodzących z wykopów,
- nadzór sprawności technicznej sprzętu budowlanego, w kontekście ewentualnych zagrożeń awaryj.

W fazie po zakończeniu budowy zamierzenia inwestycyjnego pożądane są:

- kontrola i ocena sposobu wykonania inwestycji, ze szczególnym uwzględnieniem spełnienia wymogów wynikających z ustaleń projektu Studium oraz projektów budowlanych,
- kontrola stanu ładu przestrzennego i stanu estetycznego terenów zainwestowanych,
- monitoring funkcjonowania systemu gospodarki odpadami oraz gospodarki wodno-ściekowej,
- kontrola dotrzymania norm i standardów jakości środowiska, przede wszystkim związanych z emisją zanieczyszczeń aerosanitarnych.

Częstotliwość przeprowadzania analiz skutków realizacji postanowień projektu Studium powinna być uwarunkowana częstotliwością badania aktualności kierunków polityki przestrzennej. Zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym wyniki analiz powinny być przekazywane co najmniej raz w czasie kadencji Rady Miasta i Gminy Biskupiec. W kontekście analizowanego terenu **pożądane byłoby, aby takie analizy były przeprowadzane raz na cztery lata.**

ZAŁĄCZNIK – OŚWIADCZENIE O SPEŁNIANIU WYMAGAŃ

Oświadczam, że spełniam wymagania, o których mowa w art. 74a ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.



mgr Łukasz Kowalski – kierownik zespołu