

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
USTALEŃ**

MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
CZĘŚCI GRUNTÓW WSI PARCEWO, GM. BIELSK PODLASKI
- OBSZAR 1



STYCZEŃ 2024 r.

Opracowanie wykonane przez:

VIVERE Łukasz Nitecki

ul. Sanicka 145

97-500 Radomsko

Główny projektant:

mgr inż. arch. Łukasz Nitecki

Spis treści

1. WPROWADZENIE	5
a. Przedmiot, zakres i cele prognozy oddziaływania na środowisko	5
b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami	5
c. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko	6
2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM.....	6
a. Istniejące zagospodarowanie	7
b. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu	7
c. Budowa geologiczna	8
d. Surowce naturalne, udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze	11
e. Warunki hydrogeologiczne	12
f. Sieć hydrograficzna	15
g. Gleby	16
h. Warunki klimatu lokalnego	17
i. Flora i fauna	19
j. Formy ochrony przyrody	23
k. Powiązania przyrodnicze gminy	23
3. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA ISTNIEJĄCYCH PROBLEMÓW OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU, W SZCZEGÓLNOŚCI DOTYCZĄCYCH OBSZARÓW CHRONIONYCH	23
a. Zagrożenia atmosfery	24
b. Stan wód powierzchniowych i podziemnych	25
c. Hałas	30
d. Oddziaływanie elektroenergetyczne	31
e. Poważne awarie	31
4. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W MIEJSCOWEYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.....	31
a. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami.....	31
b. Ustalenia planu	31
5. ANALIZA I OCENA CELÓW OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONYCH NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM ALBO KRAJOWYM, ISTOTNYCH Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU	32
6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA	34
a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko	34
b. Przewidywane oddziaływanie	35
7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO	36
a. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleb	36
b. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne	36
c. Oddziaływanie na powietrze	36

d. Oddziaływanie na krajobraz	37
e. Oddziaływanie na klimat	37
f. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną	37
g. Oddziaływanie na obszary chronione	38
h. Oddziaływanie na zasoby naturalne	38
i. Oddziaływanie na klimat akustyczny	38
j. Oddziaływanie na ludzi	38
k. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe	38
l. Oddziaływanie na dobra materialne	39
m. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii	39
8. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	39
9. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU	39
10. TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCE Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY, JAKIE NAPOTKANO OPRACOWUJĄC RAPORT.....	40
11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO	40
12. POTENCJALNE ZMIANY W ŚRODOWISKU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	40
13. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI JEJ PRZEPROWADZANIA.....	40
14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM	41

1. WPROWADZENIE

Obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wynika z art. 3 ust. 1 pkt. 14, art. 46 oraz art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1094 z późn. zm.). Niniejsze opracowanie sporządzone jest w ramach procedury przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która w systemie polskiego prawa jest jednym z podstawowych elementów oceny potencjalnych przekształceń środowiska wynikających z projektowanego zagospodarowania terenu wyznaczonego w planie.

Na obowiązek sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko dotyczącej planu miejscowego wskazuje również art. 17 pkt. 4 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.), zgodnie z którym wójt, burmistrz albo prezydent miasta sporządza plan miejscowy wraz z prognozą oddziaływania na środowisko.

a. Przedmiot, zakres i cele prognozy oddziaływania na środowisko

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko przyrodnicze ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gruntów wsi Parcewo, gm. Bielsk Podlaski – obszar 1. Obejmuje ona kompleksową ocenę warunków biotycznych i abiotycznych środowiska przyrodniczego, przy uwzględnieniu jego aktualnego stanu i odporności na zmiany antropogeniczne oraz wpływu na środowisko dotychczasowego sposobu zagospodarowania i użytkowania terenu. Określa wpływ i zakres potencjalnych zmian w środowisku i warunkach życia mieszkańców, wywołanych realizacją ustaleń projektowanego dokumentu oraz przedstawia rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne wpływy na środowisko, spowodowane realizacją ustaleń zawartych w planie.

Zakres i stopień szczegółowości prognozy, który został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem Ochrony Środowiska w Białymstoku oraz Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Bielsku Podlaskim, jest zgodny z art. 51 oraz art. 52 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.

Głównym celem niniejszego opracowania – prognozy – jest wstępne określenie wpływu i zakresu potencjalnych zmian w środowisku i warunkach życia mieszkańców, wywołanych realizacją ustaleń projektowanego dokumentu, dokonanie oceny czy jego zapisy nie naruszają idei zrównoważonego rozwoju, zapewniających zachowanie prawidłowej gospodarki zasobami naturalnymi dla obecnych i przyszłych pokoleń oraz wskazanie metod zmniejszenia lub wykluczenia uciążliwości dla środowiska wynikających z realizacji działań zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego.

Do pozostałych celów zalicza się:

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

Opracowanie składa się z części tekstowej oraz z części graficznej, sporządzonej w skali 1:2500.

b. Informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy oraz jej powiązaniach z innymi dokumentami

Prognozę do projektu planu wykonano w zakresie przewidzianym przepisami ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, w szczególności art. 51 ust. 2 z uwzględnieniem art. 52 ust. 1 i 2 oraz po uzgodnieniu zakresu i stopnia szczegółowości prognozy przez Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska i Państwowego Powiatowego Inspektora Sanitarnego.

Przy sporządzaniu prognozy zanalizowane zostały ustalenia studium oraz opracowania ekofizjograficznego. W analizach skupiono się na charakterze obszaru będącego przedmiotem oddziaływania oraz na problematyce i celach ocenianego dokumentu. Wykorzystano materiały kartograficzne, opracowania archiwalne i planistyczne z zakresu badań środowiska przyrodniczego na omawianym terenie. Zebrane w ten sposób informacje posłużyły do określenia aktualnego stanu środowiska przyrodniczego i jakości jego funkcjonowania przy obecnym zainwestowaniu oraz przedstawieniu oceny

zakresu i charakteru przewidywanych zmian będących skutkiem realizacji ustaleń planu. Punktem wyjścia do tego była identyfikacja czynników mających potencjalny wpływ na środowisko.

c. Udział społeczeństwa w opracowaniu prognozy oddziaływania na środowisko

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

Artykuł 29 w/w ustawy podtrzymuje dotychczasową regulację prawa ochrony środowiska, przyznając prawo składania uwag i wniosków w postępowaniu wymagającym udziału społeczeństwa „każdemu”. Środowisko przyrodnicze jest bowiem dobrem, które służy wszystkim, nie tylko społeczności lokalnej. Możliwość zapoznania się z prognozą i planem może korzystnie wpłynąć na umiejętność oceny prawdopodobieństwa wystąpienia zagrożeń oraz ich potencjalnej wagi.

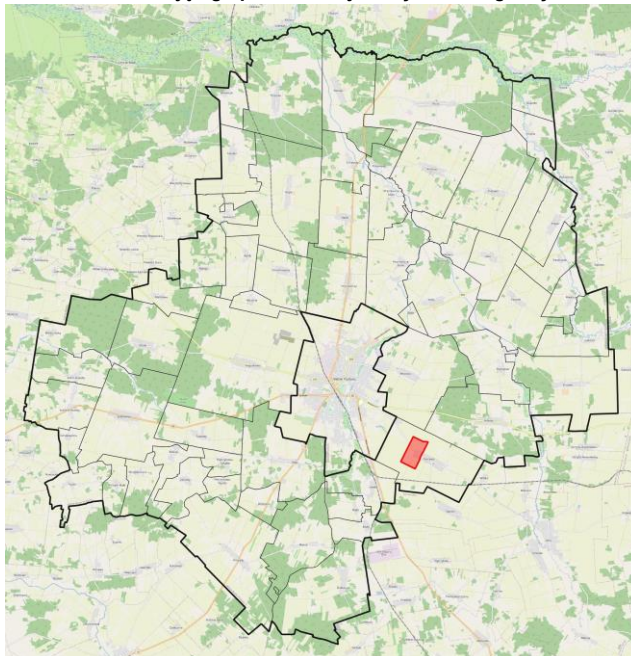
2. ANALIZA I OCENA STANU ŚRODOWISKA, W TYM NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Obszar objęty ustaleniami planu miejscowego obejmuje fragment obrębu ewidencyjnego Parcewo o powierzchni 94,2148 ha. Wyznaczają go:

- od strony północnej – pasy drogowe dróg wewnętrznych, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 239, 50,
- od strony południowej – pasy drogowe dróg wewnętrznych, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 208, 329,
- od strony zachodniej – pasy drogowe dróg wewnętrznych, zlokalizowanych na działkach nr ewid. 238, 216, 208,
- od strony wschodniej – zachodnie granice działek nr ewid. 56, 289 (tereny rolnicze) oraz działek nr ewid. 131, 257, 259 (tereny zabudowy zagrodowej oraz tereny rolnicze).

Ponieważ rozpoznanie cech poszczególnych elementów przyrodniczych oraz określenie wielkości i zasięgów zagrożeń środowiska i zdrowia ludzi należy rozpatrywać w szerszej skali, dlatego do sporządzenia niniejszego opracowania częściowo wykorzystano materiały, które swoim zasięgiem obejmują obszar całej gminy.

Usytuowanie obszaru objętego planem miejscowym na tle gminy Bielsk Podlaski



Źródło: Opracowanie własne

a. Istniejące zagospodarowanie

Obszar objęty opracowaniem planu miejscowego obejmuje tereny zwartej zabudowy wsi Parcewo oraz tereny niezabudowane – rolnicze, uzupełnione drogą publiczną – powiatową nr 1654B wraz z siecią dróg wewnętrznych.

Obszar będący przedmiotem opracowania w niewielkim stopniu objęty jest ustaleniami planu miejscowego.

Zgodnie z uchwałą X/83/99 Rady Gminy Bielsk Podlaski z dnia 31 sierpnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsk Podlaski, obszar części opracowania znajduje się w granicach obszaru oznaczonego symbolem: 2PUM – zabudowa produkcyjno-usługowa z dopuszczeniem zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

b. Położenie fizycznogeograficzne i rzeźba terenu

Pod względem regionalizacji fizycznogeograficznej Polski, zgodnie z klasyfikacją Jerzego Kondrackiego, obszar gminy leży w prowincji Niżu Wschodniobałtycko-Białoruskiego, w makroregionie Niziny Północnopodlaskiej, w mezoregionie Równina Bielska oraz częściowo (wyłącznie północna część gminy) w mezoregionie Dolina Górnej Narwi.

Uwzględniając zmodyfikowaną wersję fizycznogeograficznego podziału Polski opublikowaną w czasopiśmie Geographia Polonica w 2018 r., położenie gminy nie zmienia się, nastąpiło wyłącznie uszczegółowienie granic poszczególnych jednostek.

Przeważająca część gminy Bielsk Podlaski położona jest w obrębie Równiny Bielskiej. Główne występujące tu jednostki morfologiczne to:

- wysoczyzna morenowa falista,
- równiny wodnolodowcowe i sandrowe,
- równiny zastoiskowe,
- na niewielkiej powierzchni wysoczyzna morenowa płaska,
- doliny głównych cieków powierzchniowych.

Jednostki te urozmaicone są licznie występującymi drobnymi formami morfologicznymi takim jak:

- wzgórze morenowe,
- kemy,
- wzgórze akumulacji szczelinowej,
- wydmy,
- zagłębienie bezodpływowe i przepływowe,
- dolinki erozyjno-denuwacyjne.

Równina Bielska to lekko falisty obszar moreny dennej, miejscami silnie zdenudowany – można ją wtedy określić jako płaską. Wysokości na wysoczyźnie wahają się od nieco poniżej 135 m n.p.m. (część północna) do około 167 m n.p.m. (część południowa i wschodnia). Na północ od Bielska Podlaskiego znajduje się rozległa, płaska równina zastoiskowa urozmaicona licznymi, niewielkimi (8-12 m wysokości względnej), lecz wyraźnie zaznaczającymi się w morfologii kemami. Na południe od tej strefy występuje pas wzgórz czołowomorenowych (okolice Augustowa, Stryk, Kolonii Brześcianki), zaznaczających maksymalny zasięg lądolodu stadiału środkowego zlodowacenia Warty. Wysokości względne tych wzgórz wynoszą 10-20 m. W pasie moren czołowych, w rejonie wsi Hołody, zaznacza się podłużna, wąska forma powstała w wyniku akumulacji szczelinowej. Prawie płaski grzbiet wzniesienia osiąga wysokość około 150 m.n.p.m., lecz jest to forma już silnie zdenudowana – wysokości względne osiągają w tym rejonie około 3 m.

W kierunku południowym rozciąga się rozległa wysoczyzna morenowa falista, uformowana podczas stadiału dolnego zlodowacenia Warty. Na jej powierzchni licznie występują głązy narzutowe. Pod względem petrograficznym są to głównie granity ale można również spotkać gnejsy, rapakiwi oraz kwarcyty.

Przy południowej granicy gminy w rejonie wsi Dubiażyn występują trzy wzniesienia kemowe, które wiekowo są starsze od tych z okolic Bielska Podlaskiego i wsi Nałogi. Ich wiek datowany jest na stadiał dolny zlodowacenia Warty. Wysokości względne tych form morfologicznych wahają się od 15 do 20 m, występują w okolicy dawnego zagłębienia wytopiskowego, stanowiącego dziś fragment doliny Białej. Wymiary kemów z okolic Dubiażyna są zdecydowanie większe od wcześniej opisanych form, osiągają do 1 km średnicy.

Dużą formą pochodzenia wodnolodowcowego jest plateau kemowe, znajdujące się w rejonie wsi Zubowo. Długość tego wzniesienia przekracza 4 km, szerokość 1-1,5 km, a wysokość względna osiąga 11 m. Wzniesienie oznacza się mało urozmaiconą powierzchnią. Od północnego-wschodu otacza go wysoczyzna morenowa, od południowego-zachodu stoki wzniesienia obniżają się łagodnie ku równinie wodnolodowcowej.

W rzeźbie terenu całej gminy, szczególnie w jej centralnej części, występują liczne niecki wytopiskowe. Są one zróżnicowane, zarówno jeśli chodzi o wielkość, jak i o kształt. Zagłębienia odznaczają się niewielkimi zakłębieniami oraz płaskimi podmokłymi dnami. Głębokość zagłębień nie przekracza 10 m, w części z nich rozwinęły się torfy.

Północną część gminy Bielsk Podlaski obejmuje dolina Narwi. Jej dno odpowiada tarasowi zalewowemu i łączy się z dnami dolin dopływów tej rzeki. Taras zalewowy ma zróżnicowaną szerokość wahającą się od kilkuset metrów do ponad 1,5 km. Leży ona na wysokości 0,5-3,0 m nad poziomem rzeki, a jego wysokość względna zwiększa się wraz z biegiem rzeki. Wysokość bezwzględna powierzchni tarasu kształtuje się w granicach od 121 m.n.p.m. do niemal 127 m.n.p.m. Taras jest wykształcony symetrycznie i po obu stronach koryta ma prawie taką samą szerokość. Na jego powierzchni występują liczne starorzecza, tworzące miejscami gęstą sieć wąskich zagłębień o długości 100-200 m.

Dna dolin pozostałych głównych cieków przepływających przez gminę mają na ogół przebieg przybliżony do kierunku północ-południe. Charakteryzują się bardzo zróżnicowaną szerokością od kilkudziesięciu do prawie 1000 m. Bardzo często są zatorfione, ich zasięgi często pokrywają się z zasięgami dolin wód roztopowych. Wzdłuż doliny Narwi, prawego brzegu doliny Orłanki oraz w zachodniej części gminy duże powierzchnie zajmują równiny wodnolodowcowe. Leżą one przeważnie 6-8 m poniżej otaczających je obszarów wysoczyznowych. Rozmieszczenie osadów wodnolodowcowych wskazuje na pierwotny przebieg dolin wód roztopowych schyłku zlodowacenia Warty. W pobliżu dolin, w strefach akumulacji piasków i żwirów, jak również na skłonach wysoczyzny morenowej utworzyły się formy pochodzenia eolicznego. Są to nieregularne równiny piasków przewianych, na których uformowały się miejscami niewielkie wydmy o wysokościach względnych do 3 m.

W obrębie niecek wytopiskowych rozwinęły się równiny torfowe. Torfowisko znajdujące się na południe od wsi Ploski, zajmujące powierzchnię około 2,5 km², jest eksploatowane przez miejscową ludność jako materiał opały.

Rzeźba terenu całej gminy jest stosunkowo mało przekształcona antropogenicznie. Można tu wymienić grodzisko z okolic wsi Haćki. Zostało one usytuowane na pagórku kemowym, który sztucznie nadbudowano. Inne formy antropogeniczne to wyrobiska po piaskach i żwirach, liczne w północnej części gminy oraz w rejonie wsi Augustowo, gdzie zlokalizowano wysypisko odpadów komunalnych. W krajobrazie zaznaczają się również liniowe formy antropogeniczne: nasypy i wykopy drogowe oraz kolejowe, a w szczególności nieczynna linia kolejowa relacji Bielsk Podlaski-Białowieża.

Odnosząc się do rzeźby terenu obszaru objętego opracowaniem, cechuje się on równinnym ukształtowaniem terenu, z nieznacznym spadkiem ku kierunkowi północnemu. Wysokości względne wahają się od ok. 154 m n.p.m. do ok. 142 m n.p.m.

c. Budowa geologiczna

Obszar gminy Bielsk Podlaski w przewadze położony jest w obrębie Obniżenia Podlaskiego, stanowiącego wydłużoną nieckę w zasięgu Platformy Wschodnioeuropejskiej. Północny skraj gminy znajduje się w granicach wyniesienia Mazursko-Suwalskiego, które również wchodzi w skład Platformy Wschodnioeuropejskiej.

Strop skał krystalicznych występuje na głębokości około 800 m p.p.t. i obniża się w kierunku południowym. Na sfałdowanym podłożu krystalicznym zalega dwudzielna pokrywa osadowa – starsza obejmująca paleozoik o miąższości niewiele ponad 100 m i młodszą – mezozoiczną, obejmującą utwory od triasu do kredy o miąższości ponad 330 m.

Strop morskich margli mastrychtu (kreda górna) stanowił wyrównaną powierzchnię. Odbывała się płytkomorska sedymentacja węglanowa i trwała bez luk sedymentacyjnych, najprawdopodobniej do początku paleogenu.

Na początku paleogenu nastąpiła faza erozji, sedymentacja została wznowiona w najwyższym paleocenie. Zbiornik morski w dalszym ciągu był płytki i w nadal ulegał wypłycaaniu.

Na przełomie paleogenu i neogenu zbiornik morski stopniowo zanikał, zaczęły powstawać klastyczne osady lagunowe. W miocenie odbywała się akumulacja w zbiorniku śródlądowym. Pod koniec neogenu zaczęła dominować erozja – zakończył się etap sedymentacji jeziornej. W okresie tym powstały szerokie, płaskie powierzchnie denudacyjne, urozmaicone ostańcami.

We wczesnym czwartorzędzie, w strefach odmłodzonych zluźnień tektonicznych, założona została pierwotna sieć dolin rzecznych, zachowanych jako paleodoliny.

Podczas kolejnych zlodowaceń lądolód pokrywał całkowicie omawiany obszar.

Osady zlodowaceń najstarszych (zlodowacenia Narwi i częściowo Nidy) zachowały się tylko w obniżeniach powierzchni podczwartorzędowej.

W okresie poprzedzającym transgresję lądolodu zlodowacenia Sanu 1, powierzchnia omawianego obszaru została zrównana. Lądolód tego zlodowacenia pozostawił po sobie poziom osadów wodnolodowcowych i glin zwałowych.

W interglacjale ferdynandowskim, w centralnej części obszaru została uformowana głęboka dolina rzeczna, wcinająca się zarówno w starsze osady czwartorzędowe, jak i w utwory trzeciorzędowe. Dolina ta została wypełniona miąższą serią osadów rzecznych i jeziornych.

Podczas zlodowacenia Sanu 2 obszar gminy ponownie znalazł się pod przykryciem lądolodu, który w północnej i centralnej części pozostawił miększy poziom glin zwałowych oraz osadów wodnolodowcowych.

W południowej części obszaru osady związane ze zlodowaceniem Sanu 2 zostały zniszczone w wyniku intensywnej erozji rzecznej podczas interglacjału wielkiego. Na skutek akumulacyjnej działalności rzek powstała wówczas seria osadów piaszczysto-żwirowych.

Lądolód zlodowacenia Odry ponownie pokrył cały omawiany obszar, pozostawiając ciągły poziom glin zwałowych i podścielające go osady zastoiskowe oraz dwa poziomy utworów wodnolodowcowych.

Podczas zlodowacenia Warty lodowiec dwukrotnie wkraczał na omawiany rejon. Lądolód stadiału dolnego (stadiału Rogowca) pokrył go w całości. Uformowały się wówczas zasadnicze elementy rzeźby i budowy geologicznej wysoczyzny morenowej w południowej części omawianego obszaru. W stadiale Wkry lądolód pokrył północną i centralną część gminy, mniej więcej do linii Stryki-Augustowo-Bielsk Podlaski, pozostawiając pas moren czołowych i rozległe równiny wytopiskowe, urozmaicone pagórkami kemowymi na ich zapleczu.

Wody z topniejącego lądolodu uformowały równinę sandrową, odpływając ku południu dolinami wód roztopowych. Doliny te obecnie wykorzystywane są przez przepływające z południa na północ rzeki (Biała, Łoknica, Orlanka itd.).

W interglaciale eemskim, w licznych jeziorach powstałych w misach wytopiskowych zachodzi sedymentacja biogeniczna.

Podczas zlodowaceń północnopolskich omawiany obszar znajdował się pod silnym wpływem procesów peryglacialnych. Świadczą o tym liczne wielograńce, pokrywy pyłowe, poziomy wymarzenia otoczków, kliny mrozowe o kilkumetrowych rozmiarach i pokrywy osadów stokowych. Rzeźba uległa niewielkiemu przemodelowaniu – pagórki morenowe i kemowe ulegały denudacji, a drobne zagłębienia były zasypywane. W efekcie procesów denudacyjnych zachodzących w warunkach peryglacialnych, na zboczach powstawały pokrywy osadów deluwialnych. W zanikających zbiornikach jeziornych osady były rozmywane i przewiewane.

W dolinach rzecznych tworzyły się tarasy nadzalewowe, powstawały wydmy i równiny piasków przewianych.

W holocenie nastąpiło wypełnienie drobnych zagłębień i dolinek osadami mineralno-biogenicznymi, a w dolinach większych rzek (Biała, Nurzec, Orlanka) uformowały się tarasy zalewowe.

Najstarsze osady odsłaniające się na powierzchni to gliny zwałowe, należące do stadiału dolnego zlodowacenia Warty. Występują one w południowej i południowo-zachodniej części gminy. Są to osady zróżnicowane litologicznie. Można wyróżnić gliny brunatne – ilaste oraz szare – bardziej piaszczyste. Utwory te mają zmienną miąższość od około 5 m do prawie 10 m.

Wśród glin na wysoczyźnie występują liczne piaski, żwiry i glazy lodowcowe, tworzące nieregularne soczewy, obecnie często eksploatowane. Warstwa stropowa jest bardzo zróżnicowana. Występują tu zarówno pakiety glin zwałowych, żwirów grubookruchowych jak i piasków drobnoziarnistych oraz mułków. Dla form tych charakterystyczne są kilkunastometrowe paleozagłębienia wypełnione osadami zastoiskowymi typu ilów warwowych.

W okolicach Dubiażyna w morfologii terenu wyraźne zaznaczają się pagórki kemowe. Kem położony najbardziej na południe w stosunku do pozostałych, zbudowany jest z piasków drobnoziarnistych z pojedynczymi glazami oraz laminowanych piasków pylastych. Pozostałe dwa zbudowane są z piasków i z piasków ze żwirami.

W obniżeniach, wykorzystywanych dziś przez niewielkie cieki wodne, występują piaski i żwiry wodnolodowcowe, tworzące pokrywy o miąższości do kilkunastu metrów. Ich wiek jest określany na schyłek stadiału dolnego zlodowacenia Warty.

Z fazą transgresji lądolodu stadiału środkowego zlodowacenia Warty związane są ily, mułki i piaski zastoiskowe. Osady te na powierzchni występują na wschód od Bielska Podlaskiego, ich miąższość osiąga kilkanaście metrów. Wykształcone są w postaci szarych ilów, mułków ilastych oraz piasków pylastych i piasków drobnoziarnistych.

Gliny zwałowe zaliczane są do stadiału środkowego zlodowacenia Warty. Największe powierzchnie zajmują we wschodniej i północnej części gminy. Gliny te charakteryzują się dużym zróżnicowaniem litologicznym. Przeważają szarobrunatne gliny piaszczyste, jednocześnie powszechne są gliny pylaste – zielonkawe oraz charakterystyczne, silnie ilaste gliny – o barwie wiśniowej.

Wspomniane wyżej gliny, miejscami pokrywają piaski, żwiry i glazy lodowcowe. Są to z reguły piaski gruboziarniste i żwiry, bardzo słabo sortowane z gniazdowymi skupieniami silnie piaszczystych glin brunatnych.

Na linii Kolonia Brześcianka-Stryki-Augustowo-Łoknica, występują liczne formy marginalne, reprezentowane przez moreny czołowe i moreny z wyciśnięcia. Są one zbudowane z piasków, żwirów, glazów i glin zwałowych. Najlepiej rozpoznana forma w Augustowie zbudowana jest w spągowej części z grubookruchowych żwirów o miąższości 6-8 m. W części środkowej dominują serie piaszczysto-żwirowe o wielkoskalowym warstwowaniu przekątnym, tworzące pakiet kilkunastometrowej miąższości. Część ta obejmuje także uskoki synsedymentacyjne, fałdy spływowe i rozmycia erozyjne.

Wszystkie opisane powyżej typy osadów składają się na rozległy stożek fluwioglacjalny, utworzony u czoła lodowca, wyznaczający maksymalny zasięg stadiału środkowego.

Na północ od wsi Hołody, niewielką powierzchnię zajmują piaski i żwiry akumulacji szczelinowej. Osady te występują w obrębie wzniesienia wznoszącego się około 3 m ponad otaczający je obszar równiny zastoiskowej. Forma ma bardzo regularny przebieg w postaci ramion krzyżujących się pod kątem 40°. Dłuższe ramię ma długość około 2 km. Wzniesienie to buduje głównie materiał drobnoziarnisty: zwięzłe piaski drobne i pylaste. Tylko miejscami spotyka się tu wkładki żwirów. Osady te są laminowane poziomo i smużyście, co świadczy o stosunkowo słabym przepływie.

Kemy zbudowane są z mułków, piasków, żwirów i glin zwałowych ze stadiału środkowego zlodowacenia Warty, co czyni je bardzo charakterystycznym elementem rzeźby okolic Bielska Podlaskiego. Zbudowane są głównie z materiału drobnoziarnistego. Są to typowe kemy limnoglacialne, przykryte osadami rezydualnymi glin zwałowych. Często można w nich obserwować uskoki związane z zanikiem podparcia lodowego.

W rejonie krawędzi morfologicznej na linii Haćki-Proniewiczze występują kemy w formie jeziorów, świadczące o kierunku akumulacji materiału ablacyjnego i wzrostu miąższości martwego lodu.

Nieco inny charakter mają kemy występujące w zachodniej części gminy, w rejonie wsi Nałogi. Zbudowane są one z glin i osadów gruboziarnistych w stropie, z wyraźnie zaznaczającymi się strukturami świadczącymi o wysokiej energii przepływających wód.

Piaski i żwiry wodnolodowcowe schyłku stadiału środkowego są szeroko rozprzestrzenione w środkowej i północnej części gminy. Występują wokół moren czołowych oraz na obrzeżach dolin roztopowych. Miąższość tych osadów jest bardzo zmienna – w rejonie wsi Stryki od minimum 10 m, do poniżej 2 m w okolicach Malinowa, czy Hryniewicz Małych. Najmłodszym osadem stadiału środkowego są mułki, ropy i piaski wytopiskowe i zastoiskowe, występujące między pagórkami kemowymi. Utwory te reprezentowane są przez mułki, piaski pylaste z przewarstwieniami ilów warwowych. Ich miąższość osiąga 15 m.

Interglacja eemska rozpoczyna się serią mułków jeziornych i torfów. Seria ta występuje jednak pod przykryciem młodszych osadów deluwialnych, stąd trudno określić ich rozprzestrzenienie.

Na podstawie badań zostały udokumentowane dwa stanowiska osadów interglacjalnego eemskiego we wsiach Haćki i Proniewiczze. Stanowisko w Haćkach położone jest na wierzchołku „jezora kemowego” na wysokości 146-148,5 m n.p.m. Pod przykryciem holocenijskich osadów antropogenicznych oraz osadów deluwialnych, na głębokości 3-3,5 m p.p.t. występuje seria mułków organicznych i torfów. Natomiast w rejonie Proniewicz, pod przykryciem piaszczystych namulów wypełniających zagłębienie, na głębokości około 5 m występują mułki organiczne.

Należy przypuszczać, że wiele z zagłębień wypełnionych jest w spągu osadami interglacjalnego eemskiego.

Osady zlodowacenia Wisły (zlodowacenie północnopolskie) reprezentowane są wyłącznie przez piaski, żwiry i mułki rzeczne tarasów nadzalewowych (2-4 m). Są to typowe utwory rzeczne, akumulowane w okresie względnego podniesienia bazy erozyjnej podczas zlodowacenia Wisły. Przeważa materiał piaszczysto-żwirowy, warstwowany przekątnie i poziomo. Piaski charakteryzują się bardzo dobrym stopniem obtoczenia. Zakończenie formowania tego tarasu zbiegło się prawdopodobnie ze zmianami klimatycznymi w późnym glacie, kiedy doszło do spadku wilgotności i aktywności erozji dennej rzek. Z tym okresem wiąże się uruchomienie procesów eolicznych – przewianie stropowych partii piasków tarasowych, a nawet utworzenie niewielkich wydym.

Procesy te na przełomie zlodowacenia północnopolskiego i holocenu przebiegały z dużą intensywnością. Na obszarach zbudowanych z piasków i żwirów powstawały pola piasków eolicznych i wydmy. Na terenie gminy można wyróżnić dwie fazy powstania wydym. Pierwsza trwała od późnego glacialu, kiedy przewiewane były piaski tarasów nadzalewowych Białej. Wydmy wkroczyły także na tarasy zalewowe, by po jakimś czasie ulec „zatonieniu” podczas akumulacji holocenijskich mułków i torfów. Drugą fazą uruchomienia procesów eolicznych był okres średniowiecznej kolonizacji tego obszaru. Dokumentują to gleby kopalne z okolic miejscowości Stryki i Knorydy.

Na powierzchni wysoczyzny morenowej występują piaski, mułki i gliny deluwialno-jeziorne oraz deluwialne. Utwory deluwialno-jeziorne to relikty jezior powstających w zagłębieniach po bryłach martwego lodu. Są to osady drobnoziarniste o miąższości do 2 m. W strefach skłonów wyniesień i zagłębieniach terenu obserwuje się osady powstałe z rozmywania, wietrzenia i przemieszczania grawitacyjnego glin zwałowych (dyluwia). Najczęściej są to pokrywy pyłowe o małej miąższości, maksymalnie do 2 m.

Najstarsze ogniwo holocenu to mułki (mady), piaski i żwiry tarasów zalewowych.

Występują przede wszystkim w dolinie Narwi oraz przyujściowych odcinkach jej dopływów. Osady te wcięte są w utwory tarasów nadzalewowych lub w starsze utwory lodowcowe, często przykryte są torfami. Ich miąższość waha się w granicach 6-8 m.

W spągu są to piaski drobno i średnioziarniste, z wkładkami mułków i namulów organicznych. Wyżej to najczęściej ciężkie ilaste gliny aluwialne o miąższości do 4 m, często z torfami w stropie. Miejscami w utworach tych pojawiają się piaski gruboziarniste ze żwirami.

Licznie występujące na tym terenie dolinki i obniżenia wypełniają piaski humusowe, namuły, namuły piaszczyste i torfiaste akumulowane przez wody płynące. Osady te osiągają maksymalną miąższość do 3 m.

Występujące na terenie gminy torfy mają najczęściej niewielką miąższość, a ich cechy jakościowe nie wskazują na możliwość eksploatacji szerszej niż lokalna. Występują one przede wszystkim na tarasach zalewowych rzek. Silne zatorfienia dolin rzecznych i zbiorników wodnych można wiązać z okresami ociepleń w preboreale i okresie atlantyckim.

d. Surowce naturalne, udokumentowane złoża kopalin, tereny i obszary górnicze

Zgodnie z Bilansem zasobów złóż kopalin w Polsce na dzień 31 grudnia 2022 r. na terenie gminy Bielsk Podlaski udokumentowano następujące złoża kopalin:

Złoża kopalin na terenie gminy Bielsk Podlaski

Lp.	Nazwa	Rodzaj kopaliny	Zasoby (31 grudnia 2022 r.)		Wydobycie (31 grudnia 2021 r.)	Stan zagospodarowania złoża
			geologiczne (wydobyw. - w przyp. gazu ziemnego i ropy naftowej) bilansowe	przemysł.		
1.	Augustowo	piaski i żwiry	1045	1045	10	złoże eksploatowane
2.	Augustowo II	piaski i żwiry	173	-	1	złoże eksploatowane
3.	Augustowo III	piaski i żwiry	109	-	-	złoże zagospodarowane, eksploatowane okresowo
4.	Augustowo IV	piaski i żwiry	357	-	3	złoże eksploatowane
5.	Augustowo V	piaski i żwiry	379	-	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
6.	Augustowo VI	piaski i żwiry	361	-	14	złoże eksploatowane
7.	Augustowo VII	piaski i żwiry	119	296	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
8.	Augustowo VIII	piaski i żwiry	947	947	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
9.	Deniski I	piaski i żwiry	76	-	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
10.	Deniski II	piaski i żwiry	979	731	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
11.	Dubiażyn	piaski i żwiry	479	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
12.	Dubiażyn III	piaski i żwiry	144	-	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
13.	Dubiażyn V	piaski i żwiry	259	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
14.	Dubiażyn VI	piaski i żwiry	371	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
15.	Dubiażyn VII	piaski i żwiry	531	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
16.	Hołody	piaski i żwiry	820	820	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
17.	Knorydy	piaski i żwiry	271	238	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
18.	Knorydy I	piaski i żwiry	752	752	12	złoże eksploatowane
19.	Łubin Rudołty	piaski i żwiry	495	411	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
20.	Pietrzykowo Wyszki	piaski i żwiry	tylko pzb.	-	0	złoże eksploatowane
21.	Ploski II	piaski i żwiry	tylko pzb.	-	0	złoże eksploatowane
22.	Ploski III	piaski i żwiry	1 618	1 667	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
23.	Ploski IV	piaski i żwiry	124	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
24.	Ploski V	piaski i żwiry	873	873	14	złoże eksploatowane
25.	Ploski VI	piaski i żwiry	828	828	36	złoże eksploatowane

26.	Rajsk	piaski i żwiry	1 000	867	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
27.	Rajsk I	piaski i żwiry	7 963	-	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
28.	Rzepniewo II	piaski i żwiry	139	-	-	złoże, z którego wydobycie zostało zaniechane
29.	Rzepniewo III	piaski i żwiry	tylko pzb.	-	4	złoże eksploatowane
30.	Rzepniewo IV	piaski i żwiry	373	373	-	złoże o zasobach rozpoznanych szczegółowo (w kat. A+B+C ₁)
31.	Rzepniewo V	piaski i żwiry	324	324	6	złoże eksploatowane

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31 XII 2022 r.

Na dominującej części złóż wyznaczono tereny i obszary górnicze. Ponadto, w 2021 r. udokumentowano złoże piasków i żwirów Augustowo IX – nie ujęte w Bilansie z 2022 r.

W granicach obszaru objętego opracowaniem planu miejscowego nie występują złoża oraz nie wyznaczono obszarów i terenów górniczych.

e. Warunki hydrogeologiczne

W rejonie gminy Bielsk Podlaski występują dwa główne piętra wodonośne – czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Główne użytkowe poziomy wodonośne występują w obrębie utworów czwartorzędowych i związane są z osadami piaszczystymi zlodowacenia środkowopolskiego oraz południowopolskiego, jak również interglacją mazowieckim. W piętrze trzeciorzędowym występują poziomy wodonośne o funkcji podrzędnej.

W obrębie utworów czwartorzędowych można wydzielić trzy poziomy wodonośne: jeden przypowierzchniowy oraz dwa międzymorenowe:

- I poziom wodonośny (przypowierzchniowy) – poziom ten na obszarach wysoczyzny, poza doliną rzeki Białej w rejonie Bielska Podlaskiego nie ma znaczenia użytkowego. Występuje lokalnie i jest związany z osadami aluwialnymi zdeponowanymi w dolinach rzecznych w okresie zlodowacenia Wisły lub z osadami piaszczystymi zlodowacenia Warty. Tworzą one pokrywy o zmiennym rozprzestrzenieniu i miąższości do 10 m. Ze względu na ograniczone rozprzestrzenienie utworów wodonośnych ilość wody możliwa do uzyskania z tego poziomu jest mała. Eksploatowany on jest studniami kopanymi i abisynkami przez użytkowników indywidualnych. Zwierciadło tego poziomu jest swobodne, lokalnie lekko napięte i stabilizuje się maksymalnie na głębokości 5 m. Zasilany jest on bezpośrednio z opadów atmosferycznych lub na drodze przesiąkania przez niewielkiej miąższości osady słabo przepuszczalne, drenuje go rzeka Biała. Poziom ten ma połączenie z wodami przypowierzchniowymi doliny Narwi. W dolinie Narwi wody występują w warstwach piaszczystych, których miąższość nie kwalifikuje do wykorzystania dla zaopatrzenia w wodę,
- I międzymorenowy poziom wodonośny – charakteryzuje się nieciągłym rozprzestrzenieniem, w rejonie Bielska Podlaskiego pozostaje w więzi hydraulicznej z głębszym poziomem międzymorenowym. Związany jest z osadami fluwiogłacialnymi zlodowacenia Odry i Warty. Występuje on na głębokości od kilkunastu do 30 m. W jego nadkładzie mogą występować gliny zwalowe, pyły piaszczyste, lokalnie ropy. Współczynnik filtracji waha się w szerokim zakresie od 8 do 42 m/24h. Poziom międzymorenowy ma połączenie z głównym użytkowym poziomem wodonośnym doliny Narwi, który związany jest z piaskami i żwirami o różnej granulacji. Współczynnik filtracji tych osadów waha się w granicach 2,2 do 14,3 m/24h. Przewodność warstwy wodonośnej wynosi od kilkunastu do 200 m²/24h. Zwierciadło wody napięte stabilizuje się na wysokości 130-145 m n.p.m., a podstawą drenażu wód podziemnych jest rzeka Narew,
- II międzymorenowy poziom wodonośny – charakteryzuje się w przewadze ciągłym rozprzestrzenieniem i pełni rolę głównego poziomu użytkowego. Związany jest z piaskami i żwirami zlodowacenia Warty i Odry oraz interglacją mazowieckim. Najpłycej występuje na południe od Bielska Podlaskiego, gdzie został nawiercony na głębokości 18 m, natomiast we wsi Parcewo na głębokości 31 m, w rejonie tym prawdopodobnie oba poziomy międzymorenowe są połączone i tworzą warstwę wodonośną o miąższości 40-50 m. Na północ od Bielska Podlaskiego poziom ten zalega na głębokości 50-60 m. Izolowany jest od powierzchni pakietem glin zwalowych o grubości do 40 m. Współczynnik filtracji mieści się w przedziale 8-28 m/24h. Nawiercone zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnych 130-145 m n.p.m..

Rozpoznanie trzeciorzędowego pietra wodonośnego jest słabe. Ujęte jest ono między innymi otworem studziennym na terenie przemysłowym w mieście Bielsk Podlaski. Na głębokości 117 m nawiercono oligoceńskie piaski drobnziarniste i średnioziarniste o miąższości 26,5 m leżące na mułowcach kredy. Na trzecim stopniu pompowania pomiarowego

uzyskano wydajność $Q_3=101,1 \text{ m}^3/\text{h}$ przy depresji 38,94 m, współczynnik filtracji wynosi 5,6 m/24h. Poziom trzeciorzędowy został uznany za poziom użytkowy na niewielkim obszarze na terenie miasta Bielsk Podlaski. Na terenie gminy na północ i północny-wschód od miasta utwory trzeciorzędowe rozpoznano w otworach kartograficznych jako miocenijskie piaski z węglem brunatnym. Natomiast w kierunku południowym od miasta Bielsk Podlaski osady czwartorzędu leżą bezpośrednio na marglach kredowych.

Rejonizacja warunków hydrogeologicznych:

- Rejon 1 – zajmuje północno-zachodnią część gminy. Charakteryzuje się występowaniem jednego użytkowego poziomu wodonośnego pod kompleksem glin zwałowych o miąższości przekraczającej 50 m (lokalnie 100 m). Warstwę wodonośną tworzą piaski różnoziarniste i żwiry. Posiada on korzystne parametry hydrogeologiczne, które poprawiają się w kierunku wschodnim. Jego miąższość waha się od 10 do 40 m. Przewodność waha się w zakresie 1000-1500 $\text{m}^2/24\text{h}$, wydajność potencjalna otworów studziennych od 50 m^3/h do ponad 120 m^3/h . Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 40-60 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$, a moduł zasobów odnawialnych 80-120 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$. Wody na obszarze tej jednostki w przewodzie charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania,
- Rejon 2 – ma największe rozprzestrzenienie na terenie gminy, rozciąga się stosunkowo wąskim pasem od północnej do południowej granicy. Znaczne powierzchnie obejmuje również w zachodniej części omawianego obszaru. Charakteryzuje się występowaniem jednego użytkowego poziomu wodonośnego związanego z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi zlodowacenia Wilgi i Odry oraz interglacjału mazowieckiego. Poziom ten stwierdzono na głębokości od 15 m w części południowej i zachodniej do około 50 w części północnej. Izolowany jest kompleksem glin o zróżnicowanej grubości od kilkunastu do prawie 50 m. Miąższość osadów wodonośnych jest znaczna. W części południowej osiąga 50 m, a na zachodzie spada poniżej 20 m. Poziom wodonośny charakteryzuje się dobrymi parametrami hydrogeologicznymi. Współczynnik filtracji mieści się w przedziale 8-32 m/24h. Przewodność zmienia się w zakresie 150-1000 $\text{m}^2/24\text{h}$, potencjalna wydajność otworów studziennych od 30 do ponad 120 m^3/h . Moduł zasobów dyspozycyjnych wynosi 65-70 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$, a moduł zasobów odnawialnych 95-110 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$. Wody na obszarze tej jednostki, w przewodzie charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania. Jedynie w rejonie Grabowca oraz na południowo-wschód od Bielska Podlaskiego występują wody lepszej jakości,
- Rejon 3 – obejmuje centralną i zachodnią część gminy. W obrębie tej jednostki na głębokości 40-100 m występuje użytkowy poziom wodonośny o miąższości 8-40 m, przewodności 40-500 $\text{m}^2/24\text{h}$ i wydajności potencjalnej otworów studziennych 10-120 m^3/h . Utwory wodonośne wykształcone są w postaci piasków różnoziarnistych ze żwirem. Ze względu na dobrą izolację głównego poziomu użytkowego (40 m do powyżej 50 m), moduł zasobów odnawialnych określono na 80-100 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$, a dyspozycyjnych na 40-60 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$. Wody tego poziomu charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatnienia,
- Rejon 4 – obejmuje bardzo małą powierzchnię w okolicach północnej granicy miasta Bielsk Podlaski. Charakteryzuje się występowaniem trzech poziomów użytkowych, dwóch czwartorzędowych i jednego trzeciorzędowego. Główny poziom wodonośny stanowi dolny poziom czwartorzędowy i występuje na głębokości 35-45 m. Izolowany jest od powierzchni pakietem glin o grubości 15-25 m. Miąższość osadów wodonośnych waha się w granicach 20-40 m, a warstwa wodonośna wykształcona jest w postaci piasków drobno i średnioziarnistych. Przewodność zmienia się w granicach 500-1000 $\text{m}^2/24\text{h}$ i wydajności potencjalnej otworów studziennych 70-120 m^3/h . W rejonie 4 występuje nadległy poziom wodonośny związany z osadami aluwialnymi rzeki Białej. Warstwę wodonośną stanowią piaski drobnoziarniste i pylaste. Swobodne zwierciadło tego poziomu zalega na głębokości 1-8 m. Trzeciorzędowy poziom wodonośny został ujęty otworem studziennym na terenie przemysłowym w Bielsku Podlaskim – parametry tego poziomu zostały opisane wyżej. Wody podziemne rejonu 4 charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania,
- Rejon 5 – obejmuje centralną i zachodnią część gminy. Charakteryzuje się występowaniem dwóch poziomów użytkowych. Główny (głębszy) znajduje się na głębokości 30-55 m, izolowany jest od powierzchni pakietem glin zwałowych o grubości 15-25 m. Jego miąższość zmienia się od 15 do 35 m. Warstwa wodonośna wykształcona jest w postaci piasków drobnoziarnistych, średnioziarnistych i żwirów. Współczynnik filtracji zmienia się od 15 do 25 m/24h, przewodność w granicach 500-1000 $\text{m}^2/24\text{h}$, natomiast potencjalna wydajność otworów studziennych 70-120 m^3/h . Podrzędny poziom płytszy występuje na głębokości 5-20 m, ma miąższość około 10 m. Moduł zasobów odnawialnych określono na 150 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$, dyspozycyjnych na 80 $\text{m}^3/24\text{h}\times\text{km}^2$. Wody podziemne charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania,
- Rejon 6 – położony jest w południowo-zachodniej części gminy. Rolę głównego użytkowego poziomu wodonośnego pełni pierwszy poziom międzymorenowy, głębszy jest poziomem podrzędnym. Użytkowy poziom

- wodonośny położony jest w przedziale głębokości 15-30 m, izolowany jest od powierzchni warstwą glin o grubości 10-20 m. Parametry hydrogeologiczne są bardziej korzystne w części zachodniej i środkowej rejonu, gdzie miąższość głównego poziomu osiąga wartość 25 m. Przewodność wynosi tutaj 500-1000 m²/24h, wydajność potencjalna otworów studziennych 70-120 m³/h, w części wschodniej w rejonie wsi Piliki spada ona do wartości 50-70 m³/h. Drugi poziom znajduje się na głębokości 40-60 m, prawdopodobnie lokalnie obydwie poziomy pozostają ze sobą w więzi hydraulicznej. Moduł zasobów odnawialnych określono na 180 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 90 m³/24h×km². Wody podziemne charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania,
- Rejon 7 – zajmuje bardzo małą powierzchnię przy południowej granicy gminy. Rejon ten rozpoznany jest wyłącznie badaniami geofizycznymi – brak jest tu otworów studziennych. Występują tu dwa użytkowe poziomy wodonośne, przy czym poziom główny zalega na głębokości 20-30 m, jego miąższość mieści się w przedziale 20-40 m, przewodność 500-1000 m²/24h, a wydajność potencjalna otworów studziennych 70-120 m³/h. Głębszy poziom ma miąższość w granicach 20-40 m, a jego strop występuje na rzędnych 60-65 m.n.p.m. Moduł zasobów odnawialnych określono na 95 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 65 m³/24h×km². Wody podziemne charakteryzują się średnią jakością i wymagają prostego uzdatniania,
 - Rejon 8 – znajduje się w północno-wschodniej części gminy. Główny użytkowy poziom wodonośny budują czwartorzędowe piaski różnoziarniste z domieszką żwirów. Strop piasków wodonośnych znajduje się na głębokości około 40 m, a zwierciadło wody stabilizuje się na rzędnych 125-126 m n.p.m. Poziom ten składa się z dwóch warstw wodonośnych o łącznej miąższości około 30 m. Przedziela je pokład gliny zwałowej o grubości do 10 m. Współczynnik filtracji wynosi tu około 7,5 m/24h, przewodność około 200 m²/24h, potencjalne wydajności otworów studziennych zmieniają się w bardzo szerokim zakresie od 30 do 120 m³/h. Poziom wodonośny izolowany jest od powierzchni warstwą glin i mułków o miąższości 35 m. Moduł zasobów odnawialnych określono na 109 m³/24h×km², a dyspozycyjnych na 75 m³/24h×km². Wody podziemne charakteryzują się średnią jakością i wymagają zabiegów uzdatniających z uwagi na podwyższoną zawartość żelaza i manganu,
 - Rejon 9 – położony jest w południowo-wschodniej części gminy. Związany jest z międzymorenowymi osadami czwartorzędu, poziom podrzędny został wydzielony w osadach trzeciorzęd. Napięte zwierciadło wody głównego poziomu, stabilizuje się na rzędnej 140 m n.p.m. Kierunek spływu wód podziemnych zbliżony jest do zachodniego i odbywa się ku rzece Orlance. Główny poziom wodonośny występuje na głębokości 50-100 m, średnia miąższość osadów wodonośnych wynosi 15 m, współczynnik filtracji 7 m/24h, natomiast przewodność 105 m²/24h, a potencjalna wydajność otworów studziennych 50-70 m³/h. Poziom główny jest izolowany od powierzchni warstwą osadów słabo przepuszczalnych, jego wody zaliczane są do średniej jakości ponieważ wykazują podwyższoną zawartość manganu. Moduł zasobów odnawialnych określono na 20 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 15 m³/24h×km²,
 - Rejon 10 – wschodnia część gminy. Główny poziom wodonośny znajduje się w piaszczysto-żwirowych osadach czwartorzędu. Występuje tu napięte zwierciadło, które stabilizuje się na wysokości około 135-155 m n.p.m. Kierunek przepływu wód zbliżony jest do północno-zachodniego. Osady wodonośne zalegają na głębokości 50-100 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 20 m, a współczynnik filtracji 12 m/24h, przewodność 240 m²/24h, natomiast potencjalna wydajność otworów studziennych 30-70 m³/h. Wody tego rejonu są średniej jakości, miejscami występują przekroczenia dopuszczalnych wartości jonów żelaza. Moduł zasobów odnawialnych określono na 40 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 20 m³/24h×km²,
 - Rejon 11 – wschodnia część gminy. Główny poziom wodonośny znajduje się w piaszczysto-żwirowych osadach interglacjału mazowieckiego. Poziom podrzędny związany jest z piaszczystymi utworami trzeciorzęd. Napięte zwierciadło poziomu głównego stabilizuje się na wysokości około 140-145 m.n.p.m. Kierunek przepływu wód zbliżony jest do zachodniego. Osady wodonośne zalegają na głębokości 5-100 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 22 m, a współczynnik filtracji 10 m/24h, przewodność 220 m²/24h, potencjalna wydajność otworów studziennych 30-70 m³/h. Wody tego rejonu są średniej jakości, miejscami występują przekroczenia dopuszczalnych wartości jonów żelaza i manganu. Moduł zasobów odnawialnych określono na 75 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 40 m³/24h×km²,
 - Rejon 12 – zajmuje niewielki obszar w południowo-wschodniej części gminy. Główny poziom wodonośny znajduje się w piaszczystych osadach trzeciorzęd. Poziom podrzędny związany jest z piaskami i żwirami wodnolodowcowymi zlodowacenia Odry. Napięte zwierciadło poziomu głównego stabilizuje się na wysokości około 150 m n.p.m. Kierunek przepływu wód zbliżony jest do północno-zachodniego. Osady wodonośne zalegają na głębokości 100-150 m. Średnia miąższość warstwy wodonośnej wynosi 25 m, a współczynnik filtracji 4 m/24h, przewodność 100 m²/24h, a potencjalna wydajność otworów studziennych 70-120 m³/h. Wody tego rejonu są średniej jakości, miejscami występują przekroczenia dopuszczalnych wartości manganu. Moduł zasobów odnawialnych określono na 30 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 20 m³/24h×km²,

- Rejon 13 – położony jest w północno-wschodniej części gminy. Główny poziom wodonośny znajduje się w piaszczysto-zwirowych osadach czwartorzędu. Lekko napięte zwierciadło poziomu głównego stabilizuje się na wysokości około 130-140 m.n.p.m, a podstawą drenażu jest rzeka Narew. Miąższość warstwy wodonośnej dochodzi nawet do 100 m, a współczynnik filtracji 7 m/24h, przewodność do 320 m²/24h, a potencjalna wydajność otworów studziennych osiąga 70-120 m³/h. Wody tego rejonu są średniej jakości, wymagają prostych zabiegów uzdatniających. Moduł zasobów odnawialnych określono na 315 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 180 m³/24h×km²,
- Rejon 14 – obejmuje stosunkowo niewielki obszar północnej części gminy. Główny poziom wodonośny znajduje się w piaszczysto-zwirowych osadach czwartorzędu. Zwierciadło tego poziomu zalega na wysokości około 130-135 m n.p.m., a podstawą drenażu jest rzeka Narew. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi 35 m, a współczynnik filtracji 7,8 m/24h, przewodność do 280 m²/24h, a potencjalna wydajność otworów studziennych 70-120 m³/h. Wody tego rejonu są zaliczane do średniej jakości, wymagających prostych zabiegów uzdatniających. Moduł zasobów odnawialnych określono na 360 m³/24h×km², dyspozycyjnych na 150 m³/24h×km².

Obszar gminy znajduje się poza granicami GZWP.

Obszar gminy, zgodnie z podziałem Polski na jednolite części wód podziemnych* (JCWPd), znajduje się w zasięgu JCWPd Nr PLGW200052 oraz PLGW200055, przy czym obszar objęty opracowaniem planu miejscowego znajduje się w ramach pierwszego z nich.

f. Sieć hydrograficzna

Sieć rzeczna na terenie gminy jest dobrze rozwinięta. Główną rzeką jest Narew, która płynie ze wschodu na zachód w północnej części omawianego obszaru. Zlewnia Narwi o powierzchni (na obszarze Polski) 53 873 km² posiada cechy typowe dla zlewni nizinnej. Rzeka ma charakter meandrujący, tworząc rozległą podmokłą i bagienno-torfową dolinę.

Obszar doliny Narwi, jak i niewielkich powierzchniowo terenów przyległych zagrożony jest powodzią. Jednak żadne tereny zwartej zabudowy położone w gminie Bielsk Podlaski nie znajdują się w zasięgu obszarów, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest wysokie i wynosi 1%. Przez południowo-zachodnią część gminy przebiega dział wód powierzchniowych pomiędzy Narwią i Bugiem.

Do największych lewobrzeżnych dopływów Narwi, przepływających przez gminę Bielsk Podlaski należą rzeki: Łoknica, Orlanka i Biała (dopływ Orlanki) oraz w części zachodniej Strabelka i Wałęga. Rzeki te mają na ogół przebieg z południa na północ. Płyną przez rozległe obszary zagłębień wytopiskowych, jak również wykorzystują dawne doliny wód roztopowych.

Na terenie gminy brak jest dużych naturalnych zbiorników wód powierzchniowych, natomiast bardzo licznie występują niewielkie stawy i oczka wodne.

Sieć hydrograficzną uzupełniają małe dopływy głównych rzek oraz system rowów melioracyjnych.

W rejonie wsi Stryki znajdują się źródła rzeki Wałęgi i Lubki, które należą do zlewni Narwi oraz rzeki Bronki należącej do zlewni Bugu.

Zgodnie z podziałem na jednolite części wód powierzchniowych rzecznych, obszar gminy Bielsk Podlaski znajduje się w zasięgu:

- JCWP „Łoknica” (krajowy kod to: PLRW200010261389) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty,
- JCWP „Ramię boczne Narwi” (krajowy kod to: PLRW2000102613989) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty,
- JCWP „Biała” (krajowy kod to: PLRW200010261449) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty, w ramach której zlokalizowany jest obszar objęty opracowaniem planu miejscowego,
- JCWP „Strabelka” (krajowy kod to: PLRW200010261529) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty,
- JCWP „Dopływ ze Skrzypek Małych” (krajowy kod to: PLRW200010267146369) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty,
- JCWP „Bronka” (krajowy kod to: PLRW200010267146549) – zaliczonej do typu PNp – potok lub strumień nizinny piaszczysty,
- JCWP „Orlanka od Orlej do ujścia” (krajowy kod to: PLRW20001126149) – zaliczonej do typu RzN – rzeka nizinna,

* zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 4 listopada 2022 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły (Dz. U. z 2023 r. poz. 300)

- JCWP „Narew od zb. Siemanówka do Lizy” (krajowy kod to: PLRW200011261539) – zaliczonej do typu RzN – rzeka nizinna,
- JCWP „Nurzec do Nurczyka” (krajowy kod to: PLRW20001526714619) – zaliczonej do typu P_org – zaliczoną do typu potok lub struga w dolinie o dużym udziale torfowisk,
- JCWP „Nurzec od Nurczyka do Siennicy” (krajowy kod to: PLRW20001626714673) – zaliczonej do typu Rz_org – rzeka w dolinie o dużym udziale torfowisk.

g. Gleby

Typy gleb i ich wartość użytkowa są bardzo ściśle związane z rodzajem podłoża z którego zostały wytworzone oraz panującymi stosunkami wodnymi. Gmina Bielsk Podlaski wchodzi w skład Bielsko-Drohickiego regionu glebowo-rolniczego. W strukturze użytkowania gruntów wyraźnie dominują grunty orne – ok. 46,51%, sady zajmują jedynie 0,14%. Gleby tego regionu wykazują niewielkie zróżnicowanie przestrzenne. Ponad 60% gleb zostało wykształconych z glin. W okolicach Bielska Podlaskiego występują również w dużych kompleksach gleby pyłowe, najczęściej podścielone gliną.

Pod względem typologicznym dominują tu gleby opadowo-glejowe z dużym udziałem brunatnych i czarnych ziem. Grunty klas IIIa, IIIb, IVa, IVb zajmują około 66,4% ogólnej powierzchni gruntów ornych.

Wyszczególnienie	Klasy bonitacyjne gruntów ornych (ha)						
	IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz
Powiat bielski	737	10137	17849	13480	14053	5716	309
Gmina Bielsk Podlaski	213	3260	5150	4615	4662	1615	102

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Bielsk Podlaski na lata 2004 – 2011

Zwarte kompleksy najlepszych gleb występują w okolicy wsi: Widowo, Parcewo, Augustowo, Skrzypki Duże, Rajsk, Pasyнки i Zubowo. W północnej, nadnarwiańskiej części gminy w okolicach wsi Plutycze, Chraboły, Ploski występują nieco gorsze, bardziej zróżnicowane warunki glebowe.

Rejon gminy Bielsk Podlaski należy do jednych z najlepszych w województwie pod względem jakości rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Z uwagi na bardzo dobre warunki glebowe, gmina ma duże możliwości produkcyjne.

Koncentracja użytków zielonych na terenie gminy Bielsk Podlaski występuje w dolinie rzeki Narwi i jej dopływów (rzeki: Biała, Orlanka, Łoknica), a w szczególności w okolicach wsi Stupniki, Koźyno, Treszczotki, Chraboły, Rzepiewo, Sobótko, Lewki i na południe od wsi Ploski. Na terenie całej gminy dominują użytki zielone średnie.

Wyszczególnienie	Klasy bonitacyjne użytków zielonych (ha)				
	III	IV	V	VI	VIz
Powiat bielski	3760	19843	12356	2712	225
Gmina Bielsk Podlaski	1209	6039	3641	1009	87

Źródło: Program Ochrony Środowiska Gminy Bielsk Podlaski na lata 2004 – 2011

Gleby kompleksu pszennego bardzo dobrego na terenie gminy Bielsk Podlaski nie występują. Najlepsze gleby w gminie zaliczane są do kompleksu pszennego dobrego są to przede wszystkim czarne ziemie zdegradowane i gleby szare, gleby brunatne właściwe, wylugowane i kwaśne, miejscami bielcowe. Gleby te wytworzone z pyłu i gliny położone na terenie płaskim. Posiadają one płytki lub średniogłęboki poziom próchniczny, dobrą pojemność wodną i strukturę. Są to gleby lekkie i łatwe do uprawy. Występują przede wszystkim w okolicach wsi Dobromil. Duże powierzchnie gleby tego kompleksu znajdują się również w rejonach Parcewa, Sierakowizny, Skrzypek Małych i Zawad.

Gleby kompleksu pszennego wadliwego – występują sporadycznie na omawianym obszarze. Posiadają płytki poziom próchniczny, dobrą strukturę, są przepuszczalne i przewiewne. Grunty orne tego kompleksu są okresowo suche. Niewielkie ich powierzchnie znajdują się w okolicy wsi Biała.

Kompleks żytni bardzo dobry – jest powszechny na terenie gminy. Charakteryzuje się dużą zasobnością w składniki pokarmowe. Gleby te zajmują położenie płaskie o dobrym odpływie, jednak w pewnych okresach mogą być zbyt wilgotne. Należą do łatwych i lekkich w uprawie. Największe rozprzestrzenienie mają w okolicach: wsi Knorydy, Nałogi i Augustowo.

Kompleks żytni dobry – oznacza się dużą przepuszczalnością, małą przesiąkliwością oraz niedużą zdolnością magazynowania wód opadowych. Gleby tego kompleksu są często spotykane w rejonie wsi: Biała, Haćki, Hryniewiczze Małe oraz Pasyнки.

Kompleks żytńi słaby – to gleby odznaczające się dużą przepuszczalnością oraz małą zasobnością magazynowania wód opadowych. Gleby tego kompleksu występują powszechnie na terenie gminy. Największe powierzchnie zajmują w rejonie wsi Chrauboły.

Kompleks żytńi bardzo słaby (żytnio-łubinowy) – gleby te mają dużą przepuszczalność wód opadowych oraz małą zdolność do ich magazynowania. Charakteryzuje się on trwałym niedoborem wilgotności. Duże powierzchnie gleb tego kompleksu spotykane są w rejonie wsi: Stupniki, Truski, Deniski, Rzepiewo, Nałogi, Miękisze.

Na obszarach płaskich i w lokalnych obniżeniach terenu, gdzie jest słaby odpływ wód, występuje kompleks zbożowo-pastewny mocny. Są to gleby wytworzone głównie z pyłów o dobrej pojemności wodnej, są przepuszczalne i niezbyt przewiewne z uwagi na podwyższony poziom wód gruntowych. Gleby tego kompleksu powszechne są w rejonie wsi Woronie, często również występują w okolicach wsi: Bolesty, Grabowiec, Proniewiczze, Skrzypki Duże, Mokre oraz Orzechowicze.

Gleby kompleksu zbożowo-pastewnego słabego są wytworzone z piasków, zajmują płaskie położenie o słabym odpływie, charakteryzują się okresowym nadmiernym zwilgoceniem. Największe powierzchnie tych gleb znajdują się w rejonie wsi Stupniki, Treszczotki i Brześcianka.

Dla użytków zielonych średnich (bardzo częstych na terenie gminy) charakterystyczne są gleby brunatne właściwe i deluwialne. Występują tu grądy popławne i podmokłe. Na użytkach tych dominują trawy średniej wartości pokarmowej, znikoma ilość roślin motylkowych oraz zioła i chwasty. Obszary te po przeprowadzeniu melioracji mają możliwość awansu do kompleksu pierwszego.

Natomiast dla użytków zielonych słabych i bardzo słabych (również częstych na terenie gminy), charakterystyczne są siedliska grądów popławnych i grądów podmokłych. W poroście łąk dominują trawy średniej i niskiej wartości pokarmowej, turzyce, chwasty i zioła. Na obszarach zaliczonych do tego kompleksu występują zakrzaczenia utrudniające ich użytkowanie. Po przeprowadzeniu melioracji i zabiegów pielęgnacyjnych istnieje możliwość awansu do wyższego kompleksu.

Pod względem użytkowania terenu, powierzchnia obszaru objętego niniejszym opracowaniem charakteryzuje się występowaniem gruntów rolnych (w tym zabudowanych oraz dużego udziału gruntów chronionych) i użytków drogowych.

h. Warunki klimatu lokalnego

Teren gminy znajduje się pod wpływem klimatu umiarkowanego przejściowego z zaznaczającymi się wpływami kontynentalnymi. Położony jest w regionie podlaskim (obejmującym centralną i południową część województwa podlaskiego) o najbardziej zaznaczonych cechach kontynentalizmu termicznego i dużym zróżnicowaniu opadowym. Wzdłuż południowej granicy regionu klimatycznego stopniowo ustępują cechy kontynentalne klimatu na korzyść warunków oceanicznych.

Temperatura powietrza z wielolecia (1971-2000) wynosiła: 6,3°C, w okresie 1991-2000: 6,8°C. Województwo podlaskie leży w chłodnym regionie Polski. Najchłodniejszym miesiącem jest przeważnie styczeń, a najcieplejszym lipiec. Północna i środkowa część województwa charakteryzuje się największą w Polsce (poza terenami górskimi) liczbą dni pogody przymrozkowej bardzo zimnej ($t_{max}>0$ i $t_{min}<-5^{\circ}C$). W skali roku przeważa typ pogody cieplej ($5^{\circ}C < t_{\text{śr. doby}} < 15^{\circ}C$), który utrzymuje się ponad 4 miesiące. Pogoda bardzo ciepła średnio trwa 70-85 dni i utrzymuje się dłużej na południu województwa. Raz na dwa lub trzy lata występuje gorący typ pogody ($t_{\text{śr. doby}} > 25^{\circ}C$).

Zmienność temperatur w okresie 1971-2005 wyniosła od $-30,6$ do $35,2^{\circ}C$ w Suwałkach i od $-35,4$ do $35,5^{\circ}C$ w Białymstoku. Średnia roczna prędkość wiatru na terenie województwa (1971-2000) wahała się od 2,6 m/s do 3,7 m/s. Wielkość średniej opadów atmosferycznych z wielolecia 1971-2000 wyniosła 591 mm, w okresie 1991-2000 zmalała do 575 mm. Usłonecznienie w 2005 roku wyniosło 1810-1836 h, a średnie zachmurzenie od 4,9 do 5,1 oktantów (w skali min-max od 0 do 8).

Topoklimat

Podstawowe znaczenie dla kształtowania się warunków topoklimatycznych, ma wymiana energii zachodząca na powierzchni granicznej między atmosferą, a podłożem. Zróżnicowanie topoklimatyczne terenu objawia się najsilniej w warunkach pogody radiacyjnej – bezchmurnej lub z małym zachmurzeniem i bezwietrznej.

Wartości składowych bilansu cieplnego, a co za tym idzie różnorodność warunków topoklimatycznych zależą od: rzeźby terenu, rodzaju podłoża, jego pokrycia i uwilgotnienia, odsłonięcia horyzontu, itd. Czynniki wymienione na pierwszym miejscu odgrywają najistotniejszą rolę spośród cech charakterystycznych podłoża. Prowadzą do wyodrębnienia typów klimatów – form wypukłych, płaskich i wklęsłych. Znaczny udział w modyfikacji naturalnych warunków klimatycznych obszaru ma wprowadzenie nań zabudowy oraz rodzaj zagospodarowania przestrzeni. Także dominującą funkcję w kształtowaniu klimatu przejmują duże powierzchnie leśne.

Na omawianym terenie warunki topoklimatyczne są kształtowane głównie przez czynniki:

- obecność w północnej części rozległej formy dolinnej,

- obecność dużych dolin przebiegających przez cały teren gminy z południa na północ,
- występowanie na znacznych obszarach płytkich wód gruntowych (znaczne powierzchnie terenów zabagnionych i podmokłych),
- sąsiedztwo z obszarem miejskim Bielska Podlaskiego,
- obecność w części północnej i wschodniej dużych kompleksów leśnych,
- duży udział terenów niezabudowanych, otwartych,
- niezbyt duże urozmaicenie rzeźby terenu.

Topoklimaty płaskich terenów otwartych

Tereny otwarte, zajmują stosunkowo duże obszary w gminie. Obejmują głównie grunty orne i nieużytki. Charakteryzują się one umiarkowanymi warunkami termiczno-wilgotnościowym, zależnymi od ekspozycji i pokrycia terenu. Większe predyspozycje do tworzenia się zimnego powietrza mają tereny bardziej wilgotne – zbudowane z glin. Zaznacza się również zróżnicowanie termiczne wynikające z różnic nasłonecznienia związanych z ukształtowaniem terenu.

Są to obszary umiarkowanie ciepłe i wilgotne. Mają one tendencje do przegrzewania powierzchni czynnej w czasie pogody słonecznej, co sprzyja lokalnej konwekcji. W lokalnych obniżeniach panują warunki do tworzenia się krótkotrwałego zalegania w nocy zimnego powietrza i przymrozków natury radiacyjnej i radiacyjno-adwekcyjnej. Mogą tu występować duże wahania dobowe temperatur i wilgotności powietrza. Warunki nawietrzania są raczej dobre.

W obrębie topoklimatów terenów otwartych można wyróżnić, jako specyficzny, mikroklimat obrzeży lasów (strefy ekotonu). Tereny bezpośrednio przylegające do obszarów leśnych cechują się ograniczonym dopływem promieniowania słonecznego, większą zacisznością, częstym występowaniem rosy i mgły po stronie zawietrznej lasu, podwyższoną wilgotnością powietrza o ok. 20-30% i obniżoną temperaturą średnio o 1-1,5°C. Ściana lasu jako przeszkoda dla wiatrów deszczonośnych może otrzymywać zwiększoną ilość opadów.

Tereny przyleśne mają korzystne warunki bioklimatyczne i zdrowotne. W cieniu wiatrowym powietrze jest najbogatsze w aerozole, a najuboższe w aeroplankton. Maksymalny zasięg oddziaływania lasu sięga do dziesięciokrotności wysokości drzew (500-1000 m). Wyraża się w ograniczeniu prędkości wiatru i parowania potencjalnego oraz obecności fitoerozoli leczniczych.

Topoklimat stref zboczowych

Są to obszary z niewielkim stopniem niebezpieczeństwa przymrozków lokalnych pochodzenia radiacyjnego lub radiacyjno-adwekcyjnego. W zależności od ekspozycji zboczy charakteryzują się zróżnicowanymi wartościami całkowitego promieniowania słonecznego. Największe wartości występują na wyniesionych ponad dna dolin zboczach o wystawie południowej (SE-SW), o nachyleniu powyżej 50°. Przeciętnie odnoszą się do wszystkich zboczy, z wyjątkiem południowych i północnych o wystawach powyżej 50°, oraz zboczy południowych i północnych o niewielkim nachyleniu.

Warunki klimatyczne zboczy należą generalnie do najkorzystniejszych. Górne partie zboczy, o dużym nachyleniu i strefy krawędziowe cechuje wybitna aktywność dynamiczna powietrza. Dobowy przebieg temperatury wyróżnia się małymi amplitudami. Nie występują ani uciążliwe upały, ani radiacyjne przymrozki, są to obszary o największej wietrzności.

Strefy krawędziowe i górne części stoku odznaczają się dużą bodźcowością klimatu odczuwalnego, szczególnie przy pogodach wietrznych. Najbardziej komfortowe warunki bioklimatyczne panują na stokach dobrze nasłonecznionych o niezbyt silnej wentylacji – tam lokalizowanie zabudowy niskiej jednorodzinnej jest korzystne.

Topoklimat form dolinnych i obniżeń

Tereny te obejmują stosunkowo dużą powierzchnię gminy. Dna dolin cechują się przeciętnymi warunkami solarnymi i najmniej korzystnymi warunkami termicznymi. Są to obszary o wysokim poziomie wód gruntowych, miejscami podmokłe, w znacznej części porośnięte roślinnością łąkową, zaroślami i często wilgotnymi lasami. Stanowią dużą powierzchnię parującą w dzień. Przy dobrym nawietrzaniu dolin rzecznych stwarza to niekorzystne warunki termiczne. Obszary te są „chłodniejsze” w okresie wegetacyjnym, występują wyższe minima dobowe temperatury. Tereny te są najbardziej narażone na występowanie przymrozków i tworzenie się zastoisk zimnego powietrza. Wilgotność powietrza jest dość znaczna. Nocne spadki temperatury i towarzyszący im wzrost wilgotności sprzyjają częstemu powstawaniu mgieł radiacyjnych.

Topoklimat obszarów zalesionych

Lasy kształtują warunki klimatyczne i regulują bilans wodny. Zwarta powierzchnia leśna powoduje łagodzenie dobowych i rocznych ekstremów temperatury powietrza. Wilgotność powietrza jest na ogół wyższa, szczególnie w drzewostanie iglastym. Spada prędkość wiatrów. Wzmoczona konwekcja nad powierzchnią czynną lasu wpływa na wzrost opadów atmosferycznych.

Największe wartości bioklimatyczne mają dojrzałe drzewostany sosnowe i dębowe oraz stare dragowiny na suchych siedliskach. W drzewostanach młodych, duże obciążenie dla organizmu stanowią upalne, bezwietrzne dni, oraz stany przegrzania.

Wielkoprzestrzenne zbiorowiska leśne są cennymi obszarami zasilania i regeneracji powietrza.

Topoklimat w strefach koncentracji zabudowy

Kształtuje się w wyniku oddziaływania czynników urbanizacyjnych. Modyfikująco wpływa: intensywna emisja zanieczyszczeń do atmosfery, emisja ciepła odpadowego lub traconego w procesach technologicznych i grzewczych, zakłócenie naturalnej równowagi termiczno-wilgotnościowej i radiacyjnej na skutek dużego udziału sztucznego podłoża i małej ilości zieleni, osłabienie wymiany powietrza przy zwartej zabudowie i zwiększonym tarcu zróżnicowanego podłoża.

Można stwierdzić, że rodzaj zabudowy decyduje o przeciętnych wartościach promieniowania bezpośredniego i korzystnych warunkach termiczno-wilgotnościowych. W ciągu doby i w okresie zimy występują wyższe temperatury minimalne niż na obszarze otwartym. Zabudowa sprzyja rozwojowi lokalnej wymiany pionowej i poziomej powietrza, szczególnie w nocy, zmniejsza niebezpieczeństwo występowania lokalnych przymrozków radiacyjnych. Zieleń przydomowa optymalizuje warunki wilgotnościowe i zmniejsza możliwość występowania niekorzystnych stanów przegrzania organizmu w lecie.

i. Flora i fauna

Na terenie gminy podstawowe znaczenie dla kształtowania struktury przyrodniczej mają lasy oraz doliny rzeczne. Lasy nie są równomiernie rozmieszczone – ich największe zwarte kompleksy znajdują się w północnej i zachodniej części gminy.

Lasy w gminie Bielsk Podlaski zajmują nieco ponad 20% ogólnej powierzchni, co przy średniej wojewódzkiej ponad 30% kwalifikuje ją do gmin o małej lesistości.

Na terenie gminy zdecydowanie dominują siedliska świeże, co wiąże się z występowaniem większości lasów na glebach uboższych – bielicowych i rdzawych wytworzonych z piasków. Siedliska wilgotne występują w rozproszeniu i związane są z terenami dolin i obniżeń, gdzie często spotykane są podmokłości. Opisywany rejon jest ubogi pod względem zróżnicowania gatunkowego lasów. Znajduje się on w zasadzie poza zasięgiem świerka, buka i jodły. Rolę gatunków głównych pełnią: sosna zwyczajna, dąb szypułkowy oraz olsza czarna.

Sosna zwyczajna (*Pinus sylvestris*) – spotykana jest na każdym siedlisku, szczególnie charakterystyczna jest dla siedlisk ubogich. Na siedliskach świeżych bogatych, może stanowić domieszkę z brzozą brodawkowatą, rzadziej lipą drobnolistną i grabem zwyczajnym w drzewostanach dębowych. Na ubogich siedliskach wilgotnych i bagiennych tworzy drzewostany z domieszką brzozy omszonej, rzadziej olchy czarnej, a na żyznych bagiennych może stanowić domieszkę w drzewostanach olchowych lub olchowo-brzozowych.

Dąb szypułkowy (*Quercus petraea*) – występuje na siedliskach żyzniejszych i wilgotniejszych oraz dąb bezszypułkowy (*Quercus robur*) – na siedliskach uboższych – oba pełnią ważną rolę lasotwórczą na terenie gminy. Drzewostany dębowe spotykane są na siedliskach Lśw i Lt. Na siedliskach LMśw i LMw dąb jako gatunek współpanujący występuje z sosną zwyczajną i brzozą, brodawkowatą i omszoną, a na siedlisku Lw – z olszą czarną i brzozą. Na siedliskach uboższych stanowić może pojedynczą domieszkę w drzewostanach sosnowych.

Olsza czarna (*Alnus glutinosa*) – występowanie drzewostanów olszowych związane jest z żyznymi glebami bagiennymi i wilgotnymi siedliskami Lb, Lt i Lw. Na innych siedliskach może stanowić jedynie niewielką domieszkę.

Z innych gatunków, mających znaczenie lasotwórcze na terenie, wymienić należy, spotykane na większości siedlisk, brzozę brodawkowatą i brzozę omszoną. Jesion wyniosły ma często znaczny udział na żyznych siedliskach lasów świeżych, wilgotnych i łęgowych.

Na terenie gminy dominują drzewostany młode w wieku do 40 lat, drzewa powyżej 40 lat stanowią nieco ponad 30% populacji ogólnej.

Występujące na terenie gminy lasy mieszane bagiennie, bory wilgotne, lasy świeże, olsy jesionowe zajmują bardzo niewielkie powierzchnie i nie odgrywają znaczenia w ogólnej strukturze terenów leśnych.

Poza zbiorowiskami leśnymi bardzo duże znaczenie dla funkcjonowania systemu przyrodniczego gminy mają zbiorowiska roślinności występujące w dolinach i obniżeniach terenu.

Na obszarze gminy znajdują się różnorodne, ubogie florystycznie, lecz bujne, właściwe (najczęściej z trzcina) zbiorowiska szuwarowe. Mogą występować tu samodzielnie zespoły, takie jak szuwały: trzciniowe, mannowe, tatarakowe, pałkowe, mozgowe. Zbiorowiska szuwarów związane są z siedliskami trwale lub choćby na dłuższy okres czasu podtopionymi lub zalanymi wodą do ok. 1-2 m głębokości. Szuwały występują często, ale zwykle na niewielkich powierzchniach. Najczęściej spotykamy je w starorzeczach i odciętych lub izolowanych od głównego nurtu odnogach rzeki.

Często tworzą one kompleks przestrzenny z wiklinami nadrzecznymi. Zbiorowiska szuwarowe stanowią stadia sukcesji pierwotnej lub wtórnej spontanicznej (także niekiedy wtórnej warunkowanej) w procesie opanowywania środowiska wodnego przez roślinność, co prowadzi do łądowacenia zbiornika. Zbiorowiska szuwarów właściwych w sukcesji pojawiają się po zbiorowiskach wodnych. Poszczególne z nich zajmować mogą różne miejsca w sukcesji. Po nich wkraczają zbiorowiska szuwarów turzycowych albo roślinność krzewiasta.

Torfowiska i bory bagiennie związane są rozległymi i płaskimi zagłębieniami terenu np. występującymi na południe od wsi Ploski. Bór bagienny jest lasem wysokopiennym, w którego drzewostanie przeważa sosna i brzoza. Warstwę krzewów tworzą krzewinki (borówka pijanica i bagno zwyczajne). Runo składa się głównie z torfowców, nielicznych traw i wielu drobnych roślin dwuliściennych. Zbiorowisko boru bagiennego ściśle związane jest z torfami i wysokimi stanami wód gruntowych o zasilaniu deszczowym. Tworzące się gleby należą do gleb torfowych. Odnaczają się bardzo dużą kwasowością i skrajnym ubóstwem składników mineralnych. Dla borów bagiennych charakterystyczny jest luźny drzewostan sosnowo-brzozowy, zwykle bez warstwy krzewów, z wysokimi (do ok. 80 cm) krzewinkami bagna zwyczajnego i borówki łochyni i niższymi innymi krzewinkami (borówki: czernica i brusznica, wrzos i inne) oraz trawami i welnianką, z bardzo rozwiniętą, zróżnicowaną przestrzennie na „kępki” i „dolinki”, warstwą mszystą, tworzoną w znacznej części przez gatunki torfowców.

W rejonach zagłębień występują również zbiorowiska wysokich roślin bagiennych, najczęściej dużych turzyc w formie kęp z roślinami o wysokości 0,5-1 m.

Szuwary turzycowe stanowią zwykle następny po szuwarach właściwych etap zarastania zbiorników wodnych, same ustępując zbiorowiskom torfowiskowym niskoturzycowym, zaroślom wierzbowym lub lasom bagiennym. Pod wpływem działania człowieka szuwary turzycowe mogą przekształcać się w zbiorowiska wilgotnych łąk.

Zbiorowiskom tym towarzyszą bardzo liczne fitoareozole i aeroplankton. W szczególnie dużych ilościach występują zarodniki grzybów. Bioklimat tych zbiorowisk ma wysoce swoisty charakter. Z jednej strony duża wilgotność powietrza i znaczne okresowe stężenie alergenów (co nie sprzyja dłuższemu przebywaniu), a z drugiej strony zaś – silne oddziaływanie bioterapeutyczne aerozoli, stwarza korzystne warunki dla organizmu człowieka. Ogólnie biorąc, zarówno środowiska borowe, jak i torfowiskowe działają stymulująco i antyseptycznie na ludzi.

Odporność na użytkowanie rekreacyjne omawianych zbiorowisk jest bardzo mała. Zbiorowiska te nie nadają się do długotrwałej penetracji, swobodna penetracja torfowisk jest wręcz niebezpieczna. Poruszanie się w obu tych zbiorowiskach powinno odbywać się wyłącznie po drogach (lub kładkach). Obecność tych zbiorowisk niesłychanie podnosi atrakcyjność krajobrazową stref wypoczynku.

Zarośla wierzbowe – to zarośla o wysokości zwykle 2-4 m zwarte, z runem zielnym i bujnym. Zbiorowiska występujące stale przy nurcie rzeki, we wszystkich tych miejscach gdzie znajdują się świeżo odłożone pokłady piasków rzecznych, a więc przede wszystkim w obrębie koryta rzeki mało przekształconej. Skutkiem zniszczenia lasów, zarastania łąk i z innych powodów zbiorowiska zarośli wierzbowych występować mogą na siedliskach wtórnych na dawno już utrwalonych madach piaszczystych. W kompleksy przestrzenne wchodzi najczęściej z: łąkami wierzbowo-topolowymi, szuwarami, łąkami zalewnymi i ziołoroślami z nawłocią.

Łąki i pastwiska świeże i wilgotne – zespoły roślinności występujące na okresowo zalewanych piaszczystych madach rzecznych, użytkowane jako łąki lub pastwiska. Są to zbiorowiska trawiaste o zróżnicowanej wysokości od ok. 0,2 do 1 m, często roślinności trawiastej towarzyszą drzewostany wierzbowe i topolowe. Bardzo istotne jest znaczenie higieniczno-sanitarne tych zbiorowisk przez łatwe przyswajanie wszelkiego rodzaju zanieczyszczeń, zarówno gazowych, jak i metali ciężkich. W mniejszym stopniu absorbowane są przez nie pyły. Wielkie kompleksy łąk i pastwisk nie mają większego znaczenia zdrowotnego. Naturalne łąki śródleśne działają pobudzająco na układ odpornościowy i psychiczny, poprawiają także funkcjonowanie układu krwionośnego. Istotne przeciwwskazania dotyczą przebywania ludzi wrażliwych na alergeny, których stężenie (głównie pyłków) jest znaczne. Drugim czynnikiem ograniczającym jest masowe występowanie uciążliwych owadów. Łąki oraz pastwiska świeże, charakteryzują się dużą chłonnością naturalną dochodzącą w zależności od zagospodarowania do 100 osób/ha/dzień. Duża elastyczność siedliska pozwala w zasadzie dowolnie modyfikować i przekształcać pokrywę roślinną w układy o najwyższej możliwej chłonności (plaże zielone i boiska sportowe). Półnaturalne łąki, zwłaszcza śródleśne i przywodne, mogą być wykorzystywane bez ograniczeń jako miejsce plażowania, biwakowania, gier i zabaw oraz uprawiania sportu. Ze względu na walory rekreacyjne nie należy przeznaczać terenów zajętych przez te zbiorowiska pod zabudowę.

W miejscach, gdzie gleba nie jest jeszcze prawie wytworzona; często na wydmach, w piaskowniach, nasypach, ugorach, w miejscach o zniszczonej pokrywie glebowo-roślinnej występują murawy piaskowe różne. Stosunkowo częste w kompleksach przestrzennych, głównie z przekształconymi lasami sosnowymi lub z roślinnością ruderalną. Są to zróżnicowane murawy piaskowe tworzone przez wąskolistne trawy z udziałem gatunków światłolubnych i psammofilnych, na ogół nietworzące darni. Wśród nich występują charakterystyczne murawy szczotlichowe – pionierskie zbiorowiska luźnych piasków siedliska skrajnie ubogiego i o dużym nasłonecznieniu. Najlepiej radzi sobie tu niska, zbitokępkowa trawa

o szaroniebieskiej barwie – szczotlicha siwa, zwana kozią bródką. Jest ona znakomicie przystosowana do trudnych warunków. Ma rozbudowany system korzeniowy oraz potrafi odnawiać się po zasypaniu piaskiem. Siedliska te tworzą luźne i bardzo luźne murawy trawiaste, zwykle nie pokrywające całości powierzchni gleby i nietworzące darni.

Na uwagę zasługują, występujące w rejonie wsi Hački zespoły muraw kserotermicznych. Skrawki ciepłolubnej roślinności murawowej występujące w Polsce mają charakter zubożałych i zniekształconych fragmentów stepów i w odróżnieniu od "prawdziwych" stepów – nazywane są murawami kserotermicznymi. Zajmują one siedliska o szczególnych warunkach mikroklimatycznych, wysokich temperaturach gleby i powietrza, dużym nasłonecznieniu i małej wilgotności, gdzie występują gleby płytkie, mające charakter łąk, gleb brunatnych i czarnoziemów. Te zasadowe lub obojętne, bogate w węgiel wapnia gleby, są wybitnie ciepłe, co umożliwia wzrost roślinom ciepłolubnym, a trudności zaopatrywania się roślin w wodę, zwłaszcza w lecie, eliminują bardziej wilgociolubne gatunki. Roślinami panującymi na takich siedliskach są najczęściej kępkowe trawy o wąskich szczeciniastych liściach, np. ostnice i kostrzewy, na siedliskach mniej skrajnych mogą przeważać bardziej wilgociolubne trawy o szerokich i płaskich liściach, takie jak kłosownica pierzasta czy stokłosa. Prócz traw, w murawach kserotermicznych występują liczne, często pięknie kwitnące rośliny dwuliścienne, które nadają murawom barwny i malowniczy wygląd. Wczesną wiosną rozpoczynają kwitnienie: miłek wiosenny, pięciornik piaskowy, turzyca niska oraz szczodrzeniec ruski i rozesłany. Maksimum rozwoju muraw przypada na późną wiosnę i wczesne lato, wówczas do kwiatów o barwach żółtych dołączają białe (np. zawilec wielkokwiatowy, wisienka karłowata, marzanka: pagórkowa i barwierska), różowe (np. chabry: pannoński, driakiewnik i nadreński), fioletowe (dzwonki: syberyjski, boloński, jednostronny), błękitne (przetaczniki: ożankowy, ząbkowany i kłosowy), kremowe (traganek szerokolistny i pęcherzykowaty) i inne. W drugiej połowie lata kwitnienie maleje, a niektóre gatunki zapadają w stan spoczynku. Jesienią następuje ponowne, lecz mniejsze ożywienie, w tym czasie zakwitają np. aster gawędka, driakiew żółtawa, ożota zwyczajna. Murawy kserotermiczne charakteryzują się unikalnym i bogatym składem florystycznym. Wiele z tych roślin objętych jest ochroną gatunkową (np. ostrożeń pannoński, aster gawędka, dzwonek boloński, dzwonek syberyjski, zawilec wielkokwiatowy, len złocisty, powojnik prosty i inne) lub są to gatunki rzadkie i zagrożone. Z roślin rosnących na siedliskach kserotermicznych do "Polskiej Czerwonej Księgi Roślin" wpisane są m.in.: róża galicyjska, kosaciec bezlistny, ostnica Jana, storczyk purpurowy, len włochaty, wiśnia karłowata, przetacznik zwodny, przetacznik wczesny. Ponadto murawy kserotermiczne stanowią lokalne "wyspy siedliskowe", przez co wzbogacają różnorodność krajobrazową, a także gatunkową i biocenotyczną. Głównym zagrożeniem dla muraw kserotermicznych jest sukcesja, czyli naturalny proces zarastania krzewami i drzewami, ostatecznie prowadzący do wykształcenia się lasu. Wchodzące w murawy krzewy i drzewa zacieniają światłożadne rośliny murawowe, hamując ich wzrost, a także ograniczają parowanie glebowe, co umożliwia rozwój gatunkom potrzebującym większej wilgotności. W miejscach przyrodniczo cennych, zagrożonych sukcesją, w celu zachowania warunków sprzyjających rozwojowi gatunków kserotermicznych konieczną wydaje się być interwencja człowieka. W utrzymaniu wtórnych muraw kserotermicznych ważną rolę odegrać może umiarkowane i kontrolowane wypalanie, gdyż eliminując gatunki krzewów i drzew hamuje się sukcesję. Jednak znaczenie wypalania jako czynnika powstrzymującego sukcesję jest bardzo dyskusyjne i mogłoby być dopuszczalne jedynie sporadycznie późną jesienią lub wczesną wiosną i to na ograniczonej powierzchni. Nacyniowe rośliny kserotermiczne na ogół dobrze znoszą wypalanie, lecz ogień negatywnie wpływa na florę zarodnikową oraz na faunę. Ponadto nadmierne wypalanie eliminuje bardziej wrażliwe gatunki, a sprzyja rozwojowi niektórych traw. Wpływ wypasu również nie jest oceniany jednoznacznie, powoduje ubożenie zbiorowisk i preferuje gatunki odporne na wydeptywanie. Stąd też panuje pogląd, że "najbezpieczniejszym" sposobem powstrzymywania sukcesji na zagrożonych zarastaniem terenach jest wycinanie krzewów i drzew oraz koszenie traw po okresie wysypywania nasion większości roślin kserotermicznych. Ale również koszenie nie może być jedynym zabiegiem stosowanym w czynnej ochronie muraw, bo niekiedy dla zachowania pewnych gatunków konieczne jest także odslanianie gleby.

Na terenie gminy największe powierzchnie zajmuje roślinność pól uprawnych oraz łąki i pastwiska. Zabudowie zagrodowej towarzyszą drzewa i krzewy ozdobne, pojedyncze drzewa owocowe. Najczęściej występujące gatunki drzew i krzewów ozdobnych to: lipa drobnolistna, brzoza brodawkowata, dąb szypułkowy, klon pospolity, wiąz, jesion wyniosły, lilak, dereń biały, róża pospolita i leszczyna. Sady najczęściej tworzą jablonie, grusze, śliwy, wiśnie, często spotykany jest również orzech włoski. Roślinność towarzysząca zabudowie mieszkaniowej na ogół jest w dobrym stanie zdrowotnym i mimo wielu zastrzeżeń odnośnie kompozycji poszczególnych zespołów roślin stanowi wartościowy element szaty roślinnej.

Na terenie całej gminy wielkie znaczenie przyrodnicze i krajobrazotwórcze mają zadrzewienia, zakrzewienia i pojedyncze drzewa śródpolne. Rozbudowa układu drogowego, rozszerzenie stref budownictwa mieszkaniowego, tworzenie nowych obszarów usługowych wywiera zdecydowanie negatywny wpływ na krajobraz wiejski. O ile gęsta sieć zadrzewień utrudnia mechanizację prac polowych, to liczne badania dowodzą o dużej ich roli w kształtowaniu równowagi biologicznej rolniczego środowiska wiejskiego jak również ich wkład w upiększanie krajobrazu.

Zadrzewienia śródpolne mogą mieć różnorodną genezę:

- z reliktyw naturalnej roślinności leśnej,

- w wyniku spontanicznej kolonizacji dokonywanej przez drzewa i krzewy,
- przez nasadzenia jedno- lub wielogatunkowych zadrzewień.

Zespoły roślinności śródpolnej tworzą najczęściej: lipy, klony, topole, olsze, wierzby, wiązy, dęby i jesiony, natomiast spośród krzewów dominują tarnina, głóg, trzmielina, bez czarny i koralowy, derenie, kalina itd.

Zadrzewienia śródpolne pełnią szereg ważnych funkcji:

- mają działania wiatrochronne,
- hamują erozję wietrzną,
- zmniejszają parowanie sumaryczne (ewapotranspirację),
- zwiększają tworzenie się rosy,
- powodują (w skali globalnej) zwiększenie ilości opadów,
- wpływają na zwiększenie wilgotności gleb,
- zatrzymują szkodliwe emisje.

Z powyższego wynika, że utrzymanie istniejącej zieleni śródpolnej jest niezwykle istotne z punktu widzenia zachowania równowagi biologicznej, jak również z punktu widzenia gospodarczego. W miarę możliwości wskazane jest również uzupełnianie i zwiększanie ilości tego typu zieleni.

Na przedpolu lasów zaznacza się strefa o stosunkowo dużej naturalności szaty roślinnej. Z punktu widzenia ekologii najbogatsze przyrodniczo są wszelkie strefy styków dwóch biocenoz. Strefa ekotonu (styk ekosystemów leśnych z agrocenozami) charakteryzuje się większą produkcją i różnorodnością biologiczną. Jest to strefa, w której przenikają się wzajemnie zasięgi wielu organizmów jednej i drugiej biocenozy – w tym przypadku lasu i pola. Niewątpliwie wydłużona linia ekotonu sprzyja większej penetracji zwierzyny leśnej na polach. Z punktu widzenia rolnictwa jest to zjawisko niekorzystne. Biorąc pod uwagę uwarunkowania rozwoju rolnictwa (w sąsiedztwie lasów dominują gleby o niskiej przydatności dla celów rolniczych) zmiana celów gospodarki rolnej np. przejście na agroturystykę może przyczynić się do zachowania w stanie naturalnym tej strefy. W takim przypadku zróżnicowana i dobrze rozbudowana strefa ekotonu będzie jak najbardziej pożądana. Wydłużenie granicy polno-leśnej jest też wymagane ze względów biocenotycznych. Wiadomo, że ekotony charakteryzują się dużą stabilnością procesów przyrodniczych. Są one uwarunkowane dużą różnorodnością zasiedlających je organizmów, np. pożyteczne organizmy zasiedlające skraj lasu penetrują również przyległe pola, owady drapieżne i zapylające, ptaki i ssaki drapieżne i owadożerne, mikrofauna glebowa itp.

W niewielu miejscach na terenie gminy, gdzie została zniszczona zieleń naturalna przez człowieka, a nie została wprowadzona nowa zieleń sztucznie ukształtowana, rozwijają się spontaniczne formy roślinności ruderalnej. Są to formy azotolubne i wapieniolubne, odgrywające znaczącą rolę w utrwalaniu podłoża i wytwarzaniu warstwy gleby, jednak jej walory estetyczne są bardzo małe.

Na terenie gminy Bielsk Podlaski, najcenniejsza pod względem faunistycznym, jest dolina Narwi z przyległymi ekosystemami leśno-bagiennymi oraz ujściowymi odcinkami rzeki Strabelki, Orlanki i Łoknicy.

Wielkim walorem tego rejonu jest awifauna. W dolinie Narwi stwierdzono obecność ok. 200 gatunków ptaków, w tym 149 gatunków lęgowych, bądź takich, których gniazdowanie można uznać za prawdopodobne. Decyduje o tym powszechne występowanie kilku gatunków dominujących (rokitniczka, potrzos, brzęczka, trzcinniczek, krzyżówka), stanowiących 60% ornitofauny oraz występowanie gatunków charakterystycznych dla doliny, związanych z szuwarami bagiennymi (kropiatka, zielonka, rybitwa czarna, bąk, błotniak stawowy). W okresie lęgowym obszar zasiedla: cyranka (10-16% populacji krajowej), krwawodziób (9-11% populacji krajowej), co najmniej 7% populacji krajowej błotniaka łąkowego, 4-5,5% populacji krajowej rycyka oraz co najmniej 1% populacji krajowej następujących gatunków ptaków: błotniak stawowy, cietrzew (wpisany do Polskiej Czerwonej Księgi), derkacz, dubelt (PCK), kropiatka, rybitwa czarna, sowa błotna (PCK), świerszczak, zielonka (PCK), w stosunkowo wysokim zagęszczeniu występuje wodniczka (PCK).

W okolicznych lasach na terenie gminy żyją losie, jelenie, sarny, dziki, lisy, czy zające.

W strefach styku ekosystemów leśnych i dolinnych liczne występują: mopki, nocki łydkowłose i duże, bobry i wydry. Wśród płazów i gadów dosyć liczne są traszki grzybiaste, kumaki nizinne oraz żółwie błotne.

Równie bogata i urozmaicona jest fauna wspomnianych wyżej zadrzewień i zakrzewień śródpolnych. Składa się z gatunków należących do różnych środowisk. Są tu gatunki leśne, otwartych pól, lecz najwięcej pochodzi z pogranicza leśno-polnego. Liczne zwierzęta uzależnione są od różnych gatunków roślin i warunków panujących wewnątrz zadrzewień, tak więc w zależności od bogactwa i zróżnicowania florystycznego roślinie zróżnicowanie fauny. Najliczniej reprezentowane są bezkręgowce, które znajdują tu doskonałe warunki schronienia, żerowania, zimowania i rozmnażania. Do najczęściej występujących należą: rusalka pawik, listkowiec cytrynek, wielbłądka, kowal bezskrzydły, rączyca, trzmiel, pasikonik zielony, biegacz, żuk wiosenny.

Poza okresami godowymi w tych rejonach można spotkać kilka gatunków płazów: rzekotkę drzewną, grzebiuszkę ziemną, ropuchę szarą i zieloną, natomiast gady są reprezentowane przez: jaszczurkę zwinkę, padalca czy zaskrońca.

Liczne gatunki ptaków w zadrzewieniach śródpolnych budują gniazda i znajdują pożywienie, inne tylko gniazdują szukając pokarmu na okolicznych polach. Wiosną w analizowanych rejonach spotyka się wiele ptaków wędrownych i osiadłych. Występują tu gatunki owadożerne, drapieżne i ziarnojady, na zimę zostają przede wszystkim ziarnojady. W strefach zadrzewień śródpolnych spotyka się: pustułkę, kwiczoła, dzięcioła zielonego, sikorę modrą, słowika szarego, trznadła, kuropatwę, bażanta, srokę.

Zadrzewienia są całorocznym środowiskiem życia wielu gatunków ssaków. Spotkać tu można lisa, kunę domową, łasicę, zającą szaraka i sarnę, a także wiele gatunków gryzoni.

j. Formy ochrony przyrody

Ochrona przyrody to ogół działań mających na celu zachowanie w niezmienionym lub optymalnym stanie przyrody oraz utrzymanie stabilności ekosystemów, w tym również poprzez zachowanie różnorodności biologicznej. Na podstawie ustawy o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336), w granicach gminy Bielsk Podlaski występują następujące formy ochrony przyrody:

- Obszar Chronionego Krajobrazu „Dolina Narwi”,
- Natura 2000 Obszar Specjalnej Ochrony „Dolina Górnej Narwi”,
- Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Murawy w Haćkach”,
- Natura 2000 Specjalny Obszar Ochrony „Ostoja w Dolinie Górnej Narwi”
- pomniki przyrody,

przy czym obszar objęty opracowaniem planu miejscowego położony jest poza ww. strukturami. Najbliżej położoną formą ochrony przyrody, tj. pomnik przyrody położony jest w odległości powyżej 2,5 km od obszaru opracowania.

k. Powiązania przyrodnicze gminy

Powiązanie wewnętrzne i zewnętrzne analizowanego obszaru z elementami systemu krajowego realizowane jest przez zespół korytarzy europejskiej sieci ekologicznej EECONET.

Inicjatywa utworzenia europejskiej sieci ekologicznej EECONET (European ECOlogical NETwork), zgłoszona na Konferencji w Maastricht (9-12.12.1993 r.), została w Polsce podjęta i zrealizowana w roku 1995 (Liro 1995). Sieć ta składa się z dwóch podstawowych elementów: obszarów węzłowych i korytarzy ekologicznych. Obszar węzłowy to *jednostka ponadekosystemalna, wyróżniająca się z otoczenia bogactwem ekosystemów o charakterze zbliżonym do naturalnego, seminaturalnych i antropogenicznych, ekstensywnie użytkowanych, bogatych w gatunki specyficzne dla tradycyjnych agrocenoz*. Korytarze ekologiczne są *to struktury przestrzenne, które umożliwiają rozprzestrzenianie się gatunków pomiędzy obszarami węzłowymi oraz terenami do nich przylegającymi*.

W granicach gminy (poza obszarem objętym planem miejscowym) występują następujące korytarze ekologiczne o znaczeniu ponadregionalnym:

- Dolina Orlanki (kod: KPn02A),
- Dolina Narwi – Puszcza Mielnicka Wschodni (kod: KPn-23B).

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

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

a. Zagrożenia atmosfery

Stan zanieczyszczenia powietrza jest jednym z najbardziej zmiennych stanów środowiska. W znaczącym stopniu zależy on od wielkości chwilowych emisji ze źródeł zlokalizowanych na danym terenie oraz od wielkości transgranicznej migracji zanieczyszczeń. Rozprzestrzenianie zanieczyszczeń w atmosferze determinowane jest warunkami meteorologicznymi, w tym intensywnością turbulencji wywołanej czynnikami mechanicznymi i termicznymi oraz właściwościami fizyczno-chemicznymi atmosfery. W odniesieniu do obszaru analizowanego, chociaż brak jest danych dotyczących stanu atmosfery, należy uznać, że generalnie powietrze atmosferyczne w jego obrębie charakteryzuje się relatywnie dobrą jakością i nie ma podstaw do obaw o przekroczenia parametrów imisyjnych (poza potencjalnymi incydentalnymi sytuacjami awaryjnymi).

Omawiając stan zanieczyszczeń powietrza w ramach obszaru analizowanego można wyróżnić następujące antropogeniczne źródła emisji:

- emisję punktową – zorganizowaną emisję z kominów zakładowych powstałą w wyniku energetycznego spalania paliw i przemysłowych procesów technologicznych. Emisja zanieczyszczeń z procesów przemysłowych i energetyki na terenie analizowanym ma niewielkie znaczenie – wyłącznie lokalne zakłady mogą stanowić punktowe źródło zanieczyszczeń. Nie ma jednak dostępnych danych, pozwalających na ocenę poziomu tego rodzaju zanieczyszczeń na obszarze analizowanym,
- emisję liniową – komunikacyjną, pochodzącą głównie z transportu samochodowego. Potencjalne źródło zagrożenia dla atmosfery stanowią ciągi komunikacyjne o dużym natężeniu ruchu. Ruch samochodowy powoduje emisję do atmosfery szeregu zanieczyszczeń gazowych, powstających podczas spalania paliw płynnych w silnikach pojazdów, w tym m.in. węglowodorów aromatycznych, dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, tlenku węgla oraz substancji pyłowych, powstających w wyniku ścierania nawierzchni jezdni i opon pojazdów. Źródło emisji komunikacyjnej znajduje się nisko nad ziemią, co sprawia, że zanieczyszczenia emitowane z silników pojazdów kumulują się w najbliższym otoczeniu dróg, a ich wpływ na jakość powietrza maleje wraz z odległością. Brak jest danych dotyczących wielkości emisji substancji szkodliwych do atmosfery pochodzących z transportu na przedmiotowym terenie. Niemniej jednak sektor ten ma coraz większy wpływ na jakość i stan powietrza znajdującego się w ich sąsiedztwie,
- emisję powierzchniową, w skład której wchodzi zanieczyszczenia komunalne. Obecnie w granicach obszaru opracowania nie funkcjonuje centralny system ciepłowniczy oraz nie działają przedsiębiorstwa ciepłownicze. Zlokalizowane w jego sąsiedztwie tereny zabudowy ogrzewane są za pomocą indywidualnych systemów grzewczych. Dominującym paliwem stosowanym w procesie spalania jest węgiel, jednak nierzadko zdarza się, iż stosowane są paliwa różnej jakości, a nawet odpady, co powoduje uwalnianie szkodliwych substancji do atmosfery. Chociaż brak jest informacji dotyczących emisji z w/w źródła, ten rodzaj zanieczyszczeń jest szczególnie odczuwalny w sezonie zimowym, kiedy następuje intensyfikacja eksploatacji palenisk,
- emisję z rolnictwa (uprawy i hodowla zwierząt) – działalność rolnicza może być źródłem zanieczyszczeń, gdy wskutek nieumiejętnie prowadzonych zabiegów agrotechnicznych wywiewane są do atmosfery drobiną nawozów sztucznych, pestycydów, herbicydów i innych związków toksycznych. Źródłem zanieczyszczeń może być również spalanie różnego rodzaju odpadów gromadzonych w gospodarstwach (innych niż z lokalnych kotłowni), jak również wywiewanie cząstek gleby w trakcie przemieszczania się na polach maszyn i narzędzi rolniczych.

W oparciu o obowiązujące przepisy Główny Inspektor Ochrony Środowiska, w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska, dokonuje corocznej oceny jakości powietrza dla województwa podlaskiego, celem uzyskania informacji o stężeniu zanieczyszczeń w powietrzu. Przedstawione poniżej dane stanowią przytoczenie wyników Rocznej oceny jakości powietrza w województwie podlaskim – raport wojewódzki za rok 2022.

Na terenie województwa podlaskiego zostały wydzielone dwie strefy, w których dokonuje się oceny jakości powietrza:

- aglomeracja białostocka (kod strefy PL2001),
- strefa podlaska (kod strefy PL2002), do której zalicza się obszar analizowany.

Pod kątem ochrony zdrowia ludzi, bada się stężenie w powietrzu następujących substancji: dwutlenku azotu (NO₂), dwutlenku siarki (SO₂), benzenu (C₆H₆), ołowiu (Pb), kadmu (Cd), arsenu (As), niklu (Ni), benzo(a)pirenu B(a)P, tlenku węgla (CO), ozonu (O₃), pyłu PM_{2,5}, pyłu PM₁₀. Pod kątem ochrony roślin uwzględnia się: dwutlenek siarki (SO₂), tlenki azotu (NO_x), ozon (O₃).

Wynikiem oceny, jest zaliczenie strefy do jednej z poniższych klas:

- klasa A – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomu docelowego,
- klasa C – jeżeli stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziom docelowy,
- klasa D1 – jeżeli poziom stężeń ozonu nie przekracza poziomu celu długoterminowego,

- klasa D2 – jeżeli poziom stężenia ozonu przekracza poziom celu długoterminowego.

Interpretując wyniki klasyfikacji należy pamiętać, że wynik taki nie powinien być utożsamiany ze stanem jakości powietrza na obszarze całej strefy. Klasa C może oznaczać bowiem np. lokalny problem związany z daną substancją.

Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji											
NO2	SO2	CO	C6H6	pył PM10	pył PM 2,5	BaP	As	Cd	Ni	Pb	O3
A	A	A	A	A	A1*	C	A	A	A	A	A1**

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim – raport wojewódzki za rok 2022

*- dla pyłu zawieszzonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa uzyskała klasę A

**- dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa uzyskała klasę D2

Strefa podlaska uzyskała klasę C z powodu przekroczeń poziomu docelowego benzo(a)pirenu. Przekroczenie poziomu celu długoterminowego określonego dla ozonu, skutkowało nadaniem strefie klasy D2.

Rezultatem końcowym oceny stref pod kątem ochrony roślin, podobnie jak pod kątem ochrony zdrowia, jest określenie klas wynikowych dla poszczególnych zanieczyszczeń w danej strefie. W efekcie oceny przeprowadzonej w 2022 roku pod względem dotrzymania wartości dopuszczalnych dla NO_x i SO₂ strefę podlaską zakwalifikowano do klasy A. Natomiast w przypadku ozonu, strefę zaliczono do klasy A/D2.

Klasyfikacja strefy podlaskiej z uwzględnieniem kryteriów określonych w celu ochrony zdrowia

Symbol klasy strefy dla poszczególnych substancji		
NOx	SO ₂	O ₃
A	A	A*

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim – raport wojewódzki za rok 2021

* dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefa podlaska uzyskała klasę D2

b. Stan wód powierzchniowych i podziemnych

Zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), stan zlokalizowanych na terenie gminy JCWP przedstawia poniższa tabela:

Stan JCWP rzecznych zlokalizowanych w granicach gminy

JCWP	Charakterystyka		
Łoknica	Status	naturalna część wód	
	Stan	umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły	
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona	
	Zakładany cel środowiskowy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	Tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: Miedź; MIR. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
odstępstwo z art. 4 ust.		nie	

		7 RDW		
Ramię boczne Narwi	Status		naturalna część wód	
	Stan		umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny – brak danych stan ogólny zły	
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		niezagrożona	
	Zakładany cel środowiskowy		dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych dobry stan chemiczny	
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW		Tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW		nie
odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW			nie	
Biała	Status		naturalna część wód	
	Stan		zły stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły	
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona	
	Zakładany cel środowiskowy		umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot ogólny, azot amonowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C (maksymalna dopuszczalna wartość w wodzie: do 2740 µS/cm), MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości); zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D	
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW		Tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, fosfor ogólny, fosforany, OWO; fluoranten(w), związki tributylowy(w), bromowane difenyletery(b), rtęć(b); heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW		tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot amonowy, przewodność elektrolityczna właściwa w 20°C; MIR, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), związki tributylowy(w), kadm(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW			nie	
Strabelka	Status		naturalna część wód	
	Stan		umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły	
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona	
	Zakładany cel środowiskowy		dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w), związki tributylowy(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry	
	odstępstwa od	odstępstwo czasowe		Tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie

	osiągnięcia celów środowiskowych	w trybie art. 4 ust. 4 RDW	wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, fosfor ogólny, BZT5, OWO, Miedź; IO, EFI+PL/IBI_PL; benzo(b)fluoranten(w), bromowane difenyletery(b), rtęć(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w), benzo(g,h,i)perylene(w), fluoranten(w), związki tributylocyny(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW	nie
Dopływ ze Skrzypek Małych	Status		naturalna część wód
	Stan		umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy		dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dobry stan chemiczny
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	Tak – odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy; MMI; benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	nie
		odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW	nie
Bronka	Status		naturalna część wód
	Stan		umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny: brak danych stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy		dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D dobry stan chemiczny
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	Tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, OWO. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	nie
		odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW	nie
Orlanka od Orlej do	Status		naturalna część wód
	Stan		slaby stan ekologiczny

ujścia		stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku dla migracji ichtiofauny o ile jest monitorowany wskaźnik diadromiczny D stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, azot azotanowy, OWO; MMI, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenylotery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
	odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).	
	odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW nie	
Narew od zb. Siemanówek a do Lizy	Status	naturalna część wód
	Stan	słaby stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych; zapewnienie drożności cieku dla migracji gatunków o znaczeniu gospodarczym na odcinku cieku głównego Narew w obrębie JCWP (dla węgorza europejskiego) stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: OWO; IFPL, MMI, EFI+PL/ IBI_PL; bromowane difenylotery(b), heptachlor(b). Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w),związki tributyllocyny(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
	odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW nie	
Nurzec do Nurczyka	Status	naturalna część wód
	Stan	umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny poniżej dobrego stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy	dobry stan ekologiczny; zapewnienie drożności cieku według wymagań gatunków chronionych stan chemiczny: dla złagodzonych wskaźników [benzo(a)piren(w)] poniżej stanu dobrego, dla pozostałych wskaźników - stan dobry
odstępstwa	odstępstwo	tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest

	od osiągnięcia celów środowiskowych	czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: Miedź; EFI+PL/ IBI_PL. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: benzo(a)piren(w). Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW	nie
Nurzec od Nurczyka do Siennicy	Status		naturalna część wód
	Stan		umiarkowany stan ekologiczny stan chemiczny – brak danych stan ogólny zły
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		zagrożona
	Zakładany cel środowiskowy		umiarkowany stan ekologiczny (złagodzone wskaźniki: [azot azotanowy]; pozostałe wskaźniki - II klasa jakości) dobry stan chemiczny
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	tak - odstępstwo polegające na odroczeniu terminu osiągnięcia celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte (lub są zagrożone) cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot ogólny, fosforany. Jest to spowodowane warunkami naturalnymi (wskazanymi w kolumnie pn. „Warunki naturalne uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych w perspektywie do końca 2027 r. (lub roku 2039 - dla substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE)”) a w odniesieniu do substancji priorytetowych wprowadzonych dyrektywą 2013/39/UE – brakiem możliwości technicznych (w tym: niewystarczającymi danymi na temat źródeł zanieczyszczenia) i nieproporcjonalnością kosztów. Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	tak - odstępstwo polegające na złagodzeniu celów środowiskowych jest związane z tym, że nie są osiągnięte cele środowiskowe JCWP w zakresie wskaźników: azot azotanowy, Jest to spowodowane czynnikami wskazanymi w zestawie kolumn pn. „Wskazanie dominującego rodzaju presji determinujących stan wód”, które trwale uniemożliwiają osiągnięcie celów środowiskowych. Presje trwale uniemożliwiające osiągnięcie celów środowiskowych zaspokajają ważne potrzeby społeczno-gospodarcze (określone w kolumnie pn. „Potrzeba społeczno-ekonomiczna zaspokajana przez źródło presji antropogenicznej determinującej na stan wód w stopniu zagrażającym osiągnięciu celów środowiskowych”) i na obecnym etapie stwierdza się brak alternatywnych opcji zaspokojenia tych potrzeb (zob. kolumna pn. „Uzasadnienie braku alternatywnych opcji”). Warunkiem odstępstwa jest pełne i terminowe wdrożenie programu działań (którego zakres i skuteczność określono w zestawach działań).
		odstępstwo z art. 4 ust. 7 RDW	nie

Źródło. Plan zagospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły

Stan JCWPd zlokalizowanych w granicach gminy zgodnie z „Planem gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. z 2023 r. poz. 300), przedstawia poniższa tabela:

Stan JCWPd zlokalizowanych na terenie analizowanym

JCWPd	Charakterystyka	
52	Status	
	Stan	
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego	
	Zakładany cel środowiskowy	
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowisko-	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW

	wych	odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	nie
55	Status		
	Stan		stan chemiczny – dobry stan ilościowy – dobry stan ogólny – dobry
	Ocena ryzyka nieosiągnięcia celu środowiskowego		niezagrożona
	Zakładany cel środowiskowy		dobry stan chemiczny dobry stan ilościowy
	odstępstwa od osiągnięcia celów środowiskowych	odstępstwo czasowe w trybie art. 4 ust. 4 RDW	moe
		odstępstwo w trybie art. 4 ust. 5 RDW	nie

Źródło: Plan zagospodarowania wód na obszarze dorzecza Wisły

Analizowane JCWPd charakteryzowały się dobrym stanem ilościowym oraz dobrym stanem chemicznym. Cel środowiskowy zakłada utrzymanie dobrego stanu ilościowego i stanu chemicznego.

Wyżej zaprezentowana jakość wód wynika przede wszystkim z charakteru zagospodarowania terenu zlewni, a także charakteru ognisk zanieczyszczeń, za które uznać należy efekty działalności człowieka, prowadzące do zmian właściwości fizycznych, chemicznych oraz biologicznych, obniżających walory jakościowe wód.

Na terenie gminy za potencjalne źródła zagrożenia należy uznać:

- ścieki odprowadzane w zorganizowany sposób systemami kanalizacyjnymi – wprowadzanie do wód substancji biogennych zawartych w ściekach komunalnych, jest czynnikiem przyspieszającym eutrofizację wód, czyli wzbogacanie w substancje biogenne (azot i fosfor), której wynikiem jest wzrost żyzności wód oraz zmiany w liczebności i różnorodności gatunkowej, a także zakwity glonów, powstawanie odtlenionych martwych stref i wymywanie azotanów do wód podziemnych, co ma wpływ na cały ekosystem. Obowiązujące regulacje prawne zabraniają bezpośredniego odprowadzania nieczystości do wód i do ziemi oraz określają warunki, jakie muszą spełniać ścieki przed ich wprowadzeniem do w/w elementów, niemniej jednak ich emisja do środowiska wodnego nie zostaje bez wpływu na jego stan,
- dysproporcja między zasięgiem systemu wodociągowego i kanalizacji sanitarnej – największy problem w tym zakresie występuje na terenach rozproszonej zabudowy, w ramach których ludność korzysta jedynie z rozwiązań indywidualnych (zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe lub przydomowych oczyszczalni ścieków). Zgodnie z danymi GUS, w 2021 r. na terenie gminy Bielsk Podlaski z sieci wodociągowej korzystało 85,4% mieszkańców, natomiast z sieci kanalizacji sanitarnej jedynie 16,2%,
- nieszczelne zbiorniki bezodpływowe,
- zanieczyszczenia wprowadzane razem z wodami opadowymi pochodzące z utwardzonych obszarów zurbanizowanych: parkingów, terenów przemysłowych, handlowych,
- spływy powierzchniowe z tras komunikacyjnych,
- zanieczyszczenia pochodzące z celów hodowlanych, np. intensywnej hodowli zwierząt gospodarskich,
- zanieczyszczenia pochodzące z leśnictwa – spowodowane poprzez np. stosowanie środków chemicznych do zwalczania szkodników drzew,
- pływy powierzchniowe z terenów pól uprawnych, na których stosowane są nawozy mineralne i chemiczne środki ochrony roślin. Zawierają one znaczne ilości miogenów odpowiedzialnych za powstawanie deficytu tlenowego w wodzie poprzez nadmierny rozwój glonów, co może prowadzić do eutrofizacji zbiorników wodnych.

c. Hałas

Jednym z bardziej determinujących czynników jakości środowiska jest *hałas rozumiany jako dźwięki niepożądane, uciążliwe, szkodliwe*. Może wywierać niekorzystny wpływ na zdrowie człowieka, świat zwierzęcy i roślinny, a jego szkodliwość zależy od natężenia, częstotliwości, charakteru zmian w czasie, długotrwałości działania. Hałas występuje powszechnie zwłaszcza wzdłuż tras komunikacyjnych, obiektów przemysłowych i usługowych o charakterze wytwórczym.

Na terenie gminy nie ma stałego punktu pomiarowego, jednak można przyjąć, że głównym jego źródłem jest hałas drogowy, uzależniony od wielu czynników, w tym m.in.:

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

Na terenie objętym planem nie występują istotne źródła hałasu. Potencjalne przyczyny uciążliwości akustycznych mają charakter lokalny.

d. Oddziaływanie elektroenergetyczne

Ponieważ na terenie opracowania nie przeprowadzono badań w zakresie monitoringu pól elektromagnetycznych (PEM), nie jest możliwe dokonanie szczegółowych analiz w tym zakresie. Niemniej jednak do potencjalnych źródeł oddziaływania elektroenergetycznego można zaliczyć istniejące linie elektroenergetyczne niskiego napięcia.

e. Poważne awarie

W granicach obszaru analizowanego nie występują istniejące oraz nie planuje się ich lokalizacji nowych zakładów stwarzających zagrożenie wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

4. PRZEDSTAWIENIE ROZWIĄZAŃ FUNKCJONALNO-PRZESTRZENNYCH I INNYCH USTALEŃ ZAWARTYCH W MIEJSCOWEYM PLANIE ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

a. Informacje o głównych celach, zawartości oraz powiązaniach miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego z innymi dokumentami

Celem sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uporządkowanie struktury przestrzennych obszaru, co ma za zadanie umożliwić prowadzenie świadomej polityki przestrzennej na obszarze objętym opracowaniem, spójnej z kierunkami zagospodarowania określonymi w Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsk Podlaski.

Zawartość planu miejscowego jest zgodna z art. 15 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 977 z późn. zm.) oraz Rozporządzenia Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 17 grudnia 2021 r. w sprawie wymaganego zakresu projektu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Dz. U. z 2021 r. poz. 2404).

Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego są powiązane z:

1. Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego, zatwierdzonym uchwałą Nr XXXVII/330/17 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 22 maja 2017 r. w sprawie Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego.
2. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsk Podlaski – projekt planu jest spójny z głównymi założeniami polityki przestrzennej, w tym między innymi: uwzględnia rozwój funkcjonalny gminy zgodnie z przeznaczeniem terenów określonym na załączniku graficznym rysunku studium.

b. Ustalenia planu

Podstawą formalną do opracowania miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego jest uchwała Nr XXXVIII/302/2022 Rady gminy Bielsk Podlaski z dnia 27 maja 2022 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gruntów wsi Parcewo, gm. Bielsk Podlaski – obszar 1.

W miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego określono następujące przeznaczenie:

- 1)U-P – teren usług lub produkcji,
- 2)PEF – teren elektrowni słonecznej,
- 3)RZM – teren zabudowy zagrodowej,

- 4)RZ – teren zabudowy związanej z rolnictwem,
- 5)RN – teren rolnictwa z zakazem zabudowy,
- 6)WS – teren wód powierzchniowych śródlądowych,
- 7)KDZ – teren drogi zbiorczej,
- 8)KDD – teren drogi dojazdowej.

W ramach modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, plan określa:

- 1)układ komunikacyjny obszaru objętego planem stanowią:
 - a) droga zbiorcza zlokalizowana w ramach terenu oznaczonego symbolem KDZ,
 - b) drogi dojazdowe zlokalizowane w ramach terenów oznaczonych symbolami 1-5KDD,
- 2)budowę nowego oraz przebudowę, rozbudowę i remont istniejącego układu komunikacyjnego zgodnie z przepisami odrębnymi w ramach terenów wskazanych w pkt 1,
- 3)obsługę komunikacyjną zgodnie z zasadami określonymi w przepisach odrębnych,
- 4)budowę nowego oraz przebudowę, rozbudowę i remont istniejącego systemu sieci i urządzeń infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi w ramach wszystkich terenów w granicach obszaru objętego planem,
- 5)powiązanie obszaru objętego planem z układem zewnętrznym oraz zapewnienie dostępu do sieci infrastruktury technicznej zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 6)zaopatrzenie w wodę: z sieci wodociągowej,
- 7)zaopatrzenie w energię elektryczną:
 - a) z sieci elektroenergetycznej,
 - b) z instalacji odnawialnego źródła energii wykorzystującej energię promieniowania słonecznego o mocy nie większej niż mikroinstalacja określona w przepisach odrębnych,
- 8)zaopatrzenie w ciepło:
 - a) z indywidualnych systemów grzewczych, wykorzystujących paliwa i urządzenia dopuszczone do obrotu zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - b) z instalacji odnawialnego źródła energii wykorzystującej energię aerotermalną, energię promieniowania słonecznego lub zasilanej biomasą o mocy nie większej niż mikroinstalacja określona w przepisach odrębnych,
- 9)zaopatrzenie w gaz:
 - a) z sieci gazowej,
 - b) z indywidualnych zbiorników gazu płynnego,
- 10)gospodarka ściekami: odprowadzanie ścieków (bytowych, komunalnych i przemysłowych) do sieci kanalizacji sanitarnej,
- 11)gospodarka wodami opadowymi i roztopowymi: odprowadzanie wód opadowych i roztopowych:
 - a) do sieci kanalizacji deszczowej,
 - b) do gruntu zgodnie z przepisami odrębnymi,
 - c) do zbiorników umożliwiających jej powtórne wykorzystanie, w tym co celów ppoż.,
- 12)gospodarka odpadami: gromadzenie, segregacja i usuwanie odpadów zgodnie z przepisami odrębnymi,
- 13)telekomunikacja:
 - a) ustala się dostęp do sieci telekomunikacyjnych i teletechnicznych w formie przewodowej i bezprzewodowej,
 - b) ustala się realizację nowych przewodowych sieci telekomunikacyjnych i teletechnicznych jako sieci podziemne.

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

Projekt miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gruntów wsi Parcewo, gm. Bielsk Podlaski – obszar 1 jest dokumentem planistycznym o znaczeniu lokalnym. W trakcie jego sporządzania ważnym aspektem była realizacja celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Podstawy prawne do przeprowadzenia postępowania w sprawie tzw. strategicznych ocen oddziaływania na środowisko zostały precyzyjnie określone w prawodawstwie Unii Europejskiej, jak i w prawie polskim. Uwarunkowania prawne projektowanego dokumentu dotyczące celów i zasad ochrony środowiska wynikają z zapisów ustawy Prawo ochrony środowiska, ustaw pokrewnych, rozporządzeń oraz dyrektyw. Obecnie polskie przepisy prawne pozostają w zasadniczej

zgodności z postanowieniami unijnej Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21 lipca 2001 r.), tzw. Dyrektywa SEA. Polskie prawo uwzględnia również przepisy dyrektyw dotyczących sieci obszarów NATURA 2000, tj. Dyrektywy Rady 79/409/EWG z dnia 2 kwietnia 1979 roku w sprawie ochrony dzikiego ptactwa (Dz. Urz. WE L 103 z 25 kwietnia 1979 r. z późn. zm.) tzw. Dyrektywa Ptasia oraz dyrektywy Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 roku w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (Dz. Urz. WE L 206 z 22 lipca 1992 r. z późn. zm.) tzw. Dyrektywa Siedliskowa.

Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz 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 dokonuje w zakresie swojej regulacji wdrożenia następujących dyrektyw Wspólnot Europejskich:

- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/92/UE z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko Tekst mający znaczenie dla EOG (Dz. Urz. OJ L 26 z 28 stycznia 2012 r. z późn. zm.),
- Dyrektywy Wodnej (Dz. U. UE L z 2000 r. Nr 327, poz.1.) Dyrektywa 2000/60/We Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r. ustanawiająca ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej,
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 roku w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG (Dz. Urz. WE L 41 z 14 lutego 2003 r.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne),
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 roku przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywy Rady 85/337/EWG i 96/61/WE (Dz. Urz. UE L 156 z 25 czerwca 2003 r. z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne),
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 roku w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko (Dz. Urz. WE L 197 z 21 lipca 2001 r., Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne),
- Dyrektywy 2007/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2007r. w sprawie oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim. Dyrektywa weszła w życie 26 listopada 2007 r., a jej głównym celem jest ustanowienie ram dla oceny ryzyka powodziowego i zarządzania nim, w celu ograniczenia negatywnych konsekwencji dla zdrowia ludzkiego, środowiska, dziedzictwa kulturowego oraz działalności gospodarczej, związanych z powodzią na terytorium Wspólnoty;
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 roku dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli (Dz. Urz. UE L 24 z 29 stycznia 2008 r.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17 grudnia 2010 r. z późn. zm.),

Ponadto polskie prawodawstwo uwzględnia ustalenia:

- Dyrektywy 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 roku w sprawie odpowiedzialności za zapobieganie i naprawę szkód w środowisku (Dz. Urz. WE L 143/56 z 30 kwietnia 2004 r. z późn. zm.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2010/75/UE z dnia 24 listopada 2010 r. w sprawie emisji przemysłowych (zintegrowane zapobieganie zanieczyszczeniom i ich kontrola) (Dz. Urz. UE L 334 z 17 grudnia 2010 r. z późn. zm.),
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/98/WE z dnia 19 listopada 2008 r. w sprawie odpadów oraz uchylająca niektóre dyrektywy (Dz. Urz. L z 22 listopada 2008 r. z późn. zm.)
- Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2002/49/WE z dnia 25 czerwca 2002 roku odnoszącej się do oceny i zarządzania poziomem hałasu w środowisku (Dz. Urz. WE L 189 z 18 lipca 2002 r. z późn. zm.).

Wymienione powyżej Dyrektywy stanowią jedynie część aktów obowiązujących w polskim prawodawstwie, najistotniejszych z punktu widzenia sporządzanego dokumentu.

Ponadto Polska od szeregu lat aktywnie uczestniczy na forum międzynarodowym w pracach organizacji, instytucji i konwencji, które mają na celu rozwiązanie globalnych i regionalnych problemów ochrony środowiska oraz trwałego i zrównoważonego rozwoju. Jedną z form tej działalności jest przyjmowanie i realizacja zobowiązań określonych w międzynarodowych porozumieniach i konwencjach. Polska jest obecnie stroną następujących konwencji i protokołów z dziedziny ochrony środowiska (istotnych z punktu widzenia niniejszej prognozy):

- Konwencji o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych (Konwencja Berneńska z 19 września 1979 r.),
- Konwencji o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska z 23 czerwca 1979 r.),

- Konwencji o różnorodności biologicznej z Nairobi z 22 maja 1992 r.,
- Konwencji w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości (Konwencja Genewska z 13 listopada 1979 r.),
- Konwencji w sprawie ochrony warstwy ozonowej (Konwencja Wiedeńska z 22 marca 1985 r.),
- Konwencji o kontroli transgranicznego przemieszczania i usuwania odpadów niebezpiecznych z 22 marca 1989 r. (Konwencja Bazylejska),
- Ramowej Konwencji Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu (UN FCCC) z 5 czerwca 1992 r.,
- Konwencji o ochronie i użytkowaniu cieków transgranicznych i jezior międzynarodowych z dnia 17 marca 1992 r.,
- Konwencji o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym (Konwencja z Espoo z 25 lutego 1991 r.),
- Konwencji EKG ONZ w sprawie społecznego dostępu do informacji, podejmowania decyzji i sądownictwa w ochronie środowiska (Konwencja z Aarhus z czerwca 1998 r.).

Poszczególne dyrektywy, międzynarodowe akty prawne zostały wdrożone do polskiego prawodawstwa i tym samym znalazły swoje odzwierciedlenie w projekcie planu, poprzez zamieszczenie zapisów dotyczących różnych aspektów środowiska, zwłaszcza w zakresie jego ochrony. Uzyskano w ten sposób wysoką zgodność z dokumentami planistycznymi różnego szczebla, co pozwala wnioskować, że związane z nimi cele będą osiągnęte również przez ustalenia funkcjonalne wynikające z projektu planu. Zostało utrzymane założenie strategiczne dokumentów wszystkich poziomów, że celem generalnym rozwoju jest rozwój zrównoważony, przez który należy rozumieć zrównoważony udział wszystkich istotnych czynników ekologicznych, gospodarczych i społecznych.

Na szczeblu krajowym, cele ochrony środowiska ustanawiają strategiczne dokumenty rządowe, w tym Polityka Ekologiczna Państwa 2030, która respektuje zapisy Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej z 1997 r., mówiące o konieczności zapewnienia przez Rzeczpospolitą Polską ochrony środowiska kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju oraz koniecznością zapewnienia przez władze publiczne bezpieczeństwa ekologicznego współczesnemu i przyszłym pokoleniom. Część z nich została uwzględniona przy sporządzaniu projektu planu, a do najważniejszych wśród nich, w kontekście zakresu ustaleń planistycznych, wymienić należy m.in.:

- zasadę równego dostępu do środowiska przyrodniczego - projekt planu poprzez zastosowane rozwiązania z zakresu ochrony środowiska sprzyja zachowaniu istniejącego zróżnicowania ekosystemu,
- zasadę uspołecznienia polityki ekologicznej – projekt dokumentu wraz z prognozą oddziaływania na środowisko podlega procedurze strategicznej oceny oddziaływania na środowisko, która zapewnia czynny udział w procedowanym dokumencie wszystkim zainteresowanym stronom,
- zasadę prewencji – projekt planu na etapie planowania poszczególnych przedsięwzięć wybiera najbardziej optymalne kierunki zagospodarowania, a poprzez zastosowane rozwiązania z zakresu ochrony środowiska oraz uzbrojenia terenu zapobiega powstawaniu zanieczyszczeń.

Realizacja zasady zrównoważonego rozwoju oraz zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego w opracowanym dokumencie odbywać się będzie zatem poprzez szereg działań uwzględniających w/w dokumenty ustanowione na szczeblu krajowym i międzynarodowym. Cele te będą realizowane poprzez rozwój i uporządkowanie zagadnień związanych z infrastrukturą techniczną oraz ochroną środowiska przyrodniczego.

6. OKREŚLENIE, ANALIZA I OCENA PRZEWIDYWANEGO ZNACZĄCEGO ODDZIAŁYWANIA

a. Źródła przewidywanego oddziaływania na środowisko

Biorąc pod uwagę zakres wprowadzonych rozwiązań planistycznych należy wskazać, iż zmiany w układzie funkcjonalnym polegają przede wszystkim na: zwiększeniu powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę zagrodową oraz zabudowę związaną z rolnictwem (wraz z poszerzeniem ciągów komunikacyjnych) oraz wprowadzeniu terenów elektrowni słonecznych.

Potencjalnie negatywne przekształcenia mogą wynikać ze zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej, spowodowanego wprowadzeniem ww. terenów wyznaczonych na terenach aktualnie niezabudowanych.

b. Przewidywane oddziaływanie

Uwzględniając powyższe oraz przyjmując, iż pozostałe elementy struktury funkcjonalno-przestrzennej stanowią odzwierciedlenie stanu istniejącego obejmującego zarówno formy naturalne, nieprzekształcone, jak i tereny zurbanizowane na podstawie prawomocnych decyzji administracyjnych, poniższej tabeli przedstawiono potencjalne skutki projektowanych zmian w zagospodarowaniu przestrzennym na poszczególne komponenty środowiska przyjmując następującą metodologię oraz system oznaczeń:

Rodzaj oddziaływania	Oznaczenie	Forma oddziaływania
obojętne	0	brak oddziaływania
nieznaczne	1	oddziaływanie, którego skutki nie mają istotnego znaczenia dla środowiska
odczuwalne	2	oddziaływanie, którego skutki są odczuwalne w skali lokalnej odnosząc się w szczególności do danej formy zagospodarowania
znaczne	3	oddziaływanie, którego skutki są odczuwalne w skali gminy lub danego komponentu środowiska
bezpośrednie	B	oddziaływanie bezpośrednie na komponent środowiska
pośrednie	P	oddziaływanie na komponent środowiska poprzez element pośredniczący
wtórne	W	oddziaływanie wynikające z oddziaływań bezpośrednich lub pośrednich, będące skutkiem późniejszych interakcji ze środowiskiem
długoterminowe	D	oddziaływanie, którego czas będzie trwał do 25 lat
średnioterminowe	Ś	oddziaływanie, którego czas będzie trwał do 10 lat
krótkoterminowe	K	oddziaływanie, którego czas będzie trwał do 1 roku
chwilowe	Ch	oddziaływanie, którego czas będzie trwał do 1 doby
stałe	St	oddziaływanie, którego skutki są nieodwracalne lub wymaga rekultywacji
skumulowane	Sk	oddziaływanie wywołane wpływem danego rodzaju działalności, w połączeniu z innymi czynnikami

	tereny zabudowy zagrodowej i zabudowy związanej z rolnictwem wraz z poszerzeniem ciągów komunikacyjnych	tereny elektrowni słonecznej
różnorodność biologiczną	2 B, D, St	2 P, D, St
ludzi	2 B, D, St	1 P, Ś
zwierzęta	2 B, D, St	2 P, D
rośliny	2 B, D, St	2 P, D
wodę	1 P, D	1 P, D
powietrze	2 P, D	3 P, D
powierzchnię ziemi	2 B, D, St	2 B, D
krajobraz	2 B, D, St	2 B, D
klimat (akustyczny)	1 P, Ś	0 P, D
zasoby naturalne	0	0
zabytki	0	0
dobra materialne	2 P, Ś	1 P, Ś

Analizując przedmiot ustaleń projektu planu miejscowego oraz aktualną formę użytkowania rozpatrywanego obszaru należy wskazać, iż realizacja projektowanego zagospodarowania wywoła skutki dla środowiska obejmujące ingerencję w krajobraz. Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych dojdzie do miejscowej likwidacji pokrywy glebowej i roślinności (skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej będzie również zniszczenie poziomów glebowych, zmiana warunków wodno-powietrznych gleby), przy czym w ramach przedmiotowych terenów nie stwierdzono ponadprzeciętnej różnorodności w zakresie fauny i flory, rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych lub miejsc żerowania oraz występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych, stąd wskazane wyżej ograniczenia i oddziaływania będą miały skutek negatywny, lecz ich zakres nie powinien być znaczący dla środowiska.

Uwzględniając określone ustaleniami planu zasady zagospodarowania, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz zaopatrzenia w gaz i ciepło przyjmuje się, iż nie wystąpi oddziaływanie inwestycji na wodę oraz powietrze i glebę – w zakresie innym niż wynikający z etapu realizacji przedsięwzięcia.

7. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE USTALEŃ PLANU NA ŚRODOWISKO

W niniejszym rozdziale określono, przeanalizowano i dokonano oceny stanu przewidywanych przekształceń środowiska mogących wystąpić na skutek realizacji sformułowanych w planie zapisów.

a. Oddziaływanie na powierzchnię ziemi i gleb

Realizacja nowej zabudowy i wynikające stąd roboty ziemne w oczywisty sposób naruszają istniejącą strukturę gruntu. W zależności od stopnia przekształcenia powierzchni ziemi transformacji ulegną również gleby, na skutek prowadzenia prac budowlanych nastąpi zmiana ułożenia przypowierzchniowych warstw gleby oraz zmiana składu chemicznego gruntów i ich właściwości technicznych, m.in. uziarnienia, zagęszczenia, stopnia plastyczności. Całkowite wykluczenie gleb z rolniczego użytkowania dotyczyć będzie terenów przewidzianych pod zainwestowanie (w tym: budynki, dojazdy, parkingi). Zmiany te jednak należy uznać za nieuniknione w przypadku tego typu inwestycji. Ustalenia planu miejscowego dotyczące minimalnych udziałów powierzchni czynnych biologicznie pozwolą jednak przynajmniej częściowo ograniczyć zasięg potencjalnej degradacji gleb i powierzchni ziemi.

W wyniku przekształcenia dotychczasowych terenów rolniczych w farmy fotowoltaiczne dojdzie do przekształcenia powierzchni ziemi przy czym jej zakres nie powinien być istotny – konstrukcje paneli fotowoltaicznych montowane do gruntu za pomocą pali/kotew, nie wymagają realizacji wykopów pod fundamenty. Większe przekształcenia mogą dotyczyć jedynie budowy sieci elektroenergetycznych oraz stacji kontenerowych, które przyczynią się do likwidacji pokrywy glebowej z istniejącą właściwą dla tego miejsca agrocenozą (fauną glebową).

b. Oddziaływanie na wody powierzchniowe i podziemne

Powiększenie obszarów zabudowanych wiąże się ze wzrostem udziału powierzchni trwale uszczelnionych oraz pojawieniem się nowych obiektów, których funkcjonowanie związane jest z generowaniem ścieków bytowych i komunalnych. Skutkiem podejmowania tego rodzaju działań jest ograniczenie powierzchni umożliwiającej swobodną infiltrację wód opadowych i roztopowych (skutkujące ograniczeniem zasilania wód podziemnych), przyspieszenie tempa spływu powierzchniowego z terenów utwardzonych (np. parkingi towarzyszące zabudowie) oraz zwiększenie ryzyka zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego na skutek prowadzenia niewłaściwej gospodarki wodno-ściekowej. W związku z powyższym, aby zminimalizować lub wyeliminować ryzyko wspomnianych powyżej oddziaływań, projekt planu reguluje zasady prowadzenia gospodarki wodno-ściekowej oraz odprowadzania wód opadowych i roztopowych.

Realizacja ogniw fotowoltaicznych nie będzie miała istotnego wpływu na stan i jakość wód powierzchniowych i podziemnych. Sama instalacja nie będzie również źródłem emisji ścieków. Jedynym skutkiem jakiego można się spodziewać w wyniku realizacji projektowanego zagospodarowania jest zmiana procesów infiltracji wody do gruntu na skutek zasłonięcia części terenu.

c. Oddziaływanie na powietrze

W związku z realizacją zapisów projektu planu nie przewiduje się znaczącego wzrostu negatywnych oddziaływań na jakość powietrza atmosferycznego. Planowane inwestycje będą bowiem oddziaływały na powietrze głównie na etapie inwestycyjnym. Spodziewana jest zwiększona emisja substancji gazowych i pyłowych w trakcie budowy, których źródłem będą: pojazdy, silniki pracujących maszyn, sytkie materiały budowlane związane z pracami budowlanymi. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe o zasięgu ograniczonym do terenu budowy, które powinno ustać po zakończeniu prowadzenia prac budowlanych.

Dodatkowo, w celu ograniczenia szkodliwej emisji zanieczyszczeń projekt planu wprowadza zakaz realizacji przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego, dzięki czemu realizacja jego zapisów nie spowoduje istotnych odkształceń parametrów jakości powietrza.

Natomiast możliwość realizacji urządzeń związanych z pozyskiwaniem energii czy ciepła ze źródeł odnawialnych pośrednio pozytywnie wpłynie na stan jakości powietrza. Źródła „czystej energii” zastąpią równoważną ilość energii

produkowanej w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów ich energetycznego spalania.

d. Oddziaływanie na krajobraz

Opracowywany dokument przestrzega zasad estetyki i spójności z otaczającym krajobrazem wszelkich realizowanych obiektów. Przeobrażenia krajobrazu w ramach terenów zabudowy nie powinny być znaczące. Początkowo może jedynie ucierpieć estetyka, co będzie związane z procesami budowlanymi. Na etapie funkcjonowania zabudowy, projektowane obiekty swym charakterem i kubaturą nie powinny jednak odbiegać od zabudowy sąsiednich terenów.

Tereny związane z usytuowaniem farm fotowoltaicznych, ze względu na miejsce ich lokalizacji (tereny rolne, w bezpośrednim sąsiedztwie dróg) nie powinny być wyraźnie widoczne z terenów sąsiednich. Należy jednak zauważyć, iż pomimo istotnej funkcji w zakresie ograniczania zmian klimatycznych oraz produkcji czystej energii, funkcjonującą w przestrzeni przedmiotowe zagospodarowanie w sposób istotny przekształca naturalne wartości estetyczne krajobrazu.

e. Oddziaływanie na klimat

Projektowany dokument poprzez wprowadzenie powierzchni związanych z możliwością realizacji urządzeń związanych z pozyskiwaniem energii ze źródeł odnawialnych pośrednio pozytywnie wpłynie na stan jakości powietrza. Planowane urządzenia związane z przetwarzaniem OZE zastąpią równoważną ilość energii produkowaną w konwencjonalny sposób, zmniejszając tym samym zużycie surowców nieodnawialnych oraz emisję do powietrza zanieczyszczeń pochodzących z procesów ich energetycznego spalania, takich jak: dwutlenek węgla, tlenek diazotu, metan i inne gazy cieplarniane objęte Ramową Konwencją Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian Klimatu.

W przypadku pozostałych form zagospodarowania określonych planem miejscowym wskazuje się, iż ich realizacja nie przyczyni się w sposób istotny do pogłębienia zmian klimatu.

f. Oddziaływanie na szatę roślinną, świat zwierzęcy i różnorodność biologiczną

Ustalenia planu i realizacja nowych obiektów, jak każda inwestycja budowlana, w sposób bezpośredni oddziaływać może na stan siedlisk oraz liczebność i stan gatunków flory i fauny naziemnej, występujących w obrębie terenu, na którym prowadzone będą prace budowlane. W przypadku realizacji inwestycji w wyniku miejscowego usunięcia pokrywy glebowej (pod budowę fundamentów), likwidacji i/lub przemieszczeniu ulegnie fauna glebowa występująca w obrębie prowadzonych prac. Ponadto, w fazie budowy okresowo wystąpi także oddziaływanie na faunę naziemną bytującą/żerującą w obrębie terenu inwestycji. Jego przyczyną będzie wzmożony ruch samochodów oraz praca maszyn budowlanych, powodujące hałas, drgania i zanieczyszczenia powietrza. Realizacja przedmiotowych inwestycji nie powinna również w sposób istotny negatywnie wpłynąć na populację ptaków. Należy jednak zauważyć, iż na danym terenie nie stwierdzono występowania siedlisk przyrodniczych, miejsc żerowania, występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych, stąd stwierdza się, iż planowana zmiana zagospodarowania terenu nie przyczyni do znaczącego oddziaływania na szatę roślinną i świat zwierzęcy, a zakres zmian będzie miał charakter miejscowy.

Projektowane farmy fotowoltaiczne mogą oddziaływać na florę i faunę przede wszystkim na etapie montowania instalacji – będą to jednak oddziaływania krótkotrwale. Konieczność wbijania konstrukcji do gruntu, budowa sieci elektroenergetycznych oraz stacji kontenerowych przyczynią się do likwidacji pokrywy glebowej z istniejącą właściwą dla tego miejsca agrocenozą (fauną glebową), przy czym z powierzchni biologicznie czynnej zostanie wyłączony jedynie grunt pod w/w urządzeniami elektrotechnicznymi bowiem same panele umieszczone będą ponad gruntem, co zapewni wystarczającą ilość światła rozproszonego dla wzrostu roślinności. W trakcie funkcjonowania przedsięwzięcia vegetacja traw będzie zachowana. Tereny lokalizacji farm fotowoltaicznych mogą również stwarzać dogodne warunki do gniazdowania ptaków (w wyniku jego ogrodzenia stanie się on bowiem mniej dostępny dla drapieżników takich jak lisy, czy kuny), a same panele nie będą stanowiły przeszkody dla gniazdujących na ziemi ptaków. Realizacja tego typu inwestycji nie wpłynie negatywnie na gatunki płazów, gadów oraz bezkręgowców, a wręcz może mieć pozytywny wpływ na ich funkcjonowanie.

g. Oddziaływanie na obszary chronione

W granicach obszaru opracowania nie występują: punktowe i obszarowe formy ochrony przyrody, korytarze ekologiczne, rośliny, zwierzęta i grzyby objęte ochroną gatunkową, typy siedlisk przyrodniczych oraz gatunki roślin i zwierząt wymienionych w Załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Z uwagi na niewielką powierzchnię omawianego obszaru oraz znaczne odległości od najbliższych form ochrony przyrody (przekraczających 2,5 km), nie przewiduje się by realizacja planowanych inwestycji mogła mieć jakkolwiek negatywny wpływ na pogorszenie ich walorów przyrodniczych.

h. Oddziaływanie na zasoby naturalne

Jako zasoby naturalne można rozumieć każdy element środowiska przyrodniczego. Ponieważ jednak wpływ ustaleń planu na wody, gleby, klimat, rośliny, itp. elementy omówiono wcześniej, w tym miejscu pod pojęciem „zasoby naturalne” zdefiniowano oddziaływanie na złoża surowców naturalnych.

Obszar objęty planem położony jest:

- poza obszarami występowania udokumentowanych złóż kopalin,
- poza wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 633) terenami i obszarami górniczymi,
- poza granicami obszarów występowania wód podziemnych.

Uwzględniając powyższe oraz zakres ustaleń planu regulujący kwestię gospodarki wodno-ściekowej można stwierdzić, iż realizacja przedsięwzięć określonych planem miejscowym nie będzie miała żadnego wpływu na zasoby naturalne.

i. Oddziaływanie na klimat akustyczny

Żadne z przedsięwzięć określonych w planie nie będzie źródłem istotnych zmian w klimacie akustycznym (poza zwiększonym krótkotrwałym hałasem związanym z prowadzeniem prac budowlano-montażowych, który jednak ogranicza się do terenu budowy, zaplecza budowy i związany jest z każdym procesem inwestycyjnym).

j. Oddziaływanie na ludzi

Plan przewiduje zabezpieczenia ludzi przed ewentualnymi niepożądanymi oddziaływaniami będącymi skutkiem jego realizacji w postaci przepisów określających sposób zagospodarowania obszarów, w których może dojść do wystąpienia szkodliwych oddziaływań.

W celu uniknięcia potencjalnych oddziaływań na zdrowie ludzi ustalenia planu:

- zakazują realizacji przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- zakazują realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- ustalają obowiązek zachowania dopuszczalnego poziomu hałasu określonego wskaźnikami hałasu w przepisach odrębnych.

W związku z powyższym należy stwierdzić, iż przy respektowaniu zapisów planu nie przewiduje się elementów przestrzeni mogących mieć bezpośredni stały negatywny wpływ na zdrowie i warunki życia ludzi.

k. Oddziaływanie na dziedzictwo kulturowe

W granicach obszaru opracowania zlokalizowane są formy ochrony zabytków, o których mowa w art. 7 ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 840 z późn. zm.). Nie prognozuje się jednak, by ustalenia procedowanego planu miejscowego spowodowały jakiegokolwiek niekorzystne oddziaływanie na występujące na terenie gminy obiekty kultury – w odniesieniu do zlokalizowanych w granicach opracowania:

- zabytków wpisanych do rejestru zabytków,
- zabytków ujętych w gminnej ewidencji zabytków,

zapisy planu formułują zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, których uwzględnienie powinno przyczynić się do zabezpieczenia oraz trwałego zachowania substancji zabytkowej.

I. Oddziaływanie na dobra materialne

Nie należy spodziewać się znaczącego oddziaływania na istniejące dobra materialne, występujące na przedmiotowym obszarze. W wyniku realizacji ustaleń procedowanego planu miejscowego mogą natomiast powstać nowe dobra materialne - nowa zabudowa, infrastruktura techniczna czy komunikacja.

m. Ryzyko wystąpienia poważnych awarii

Przez poważną awarię wg Prawa Ochrony Środowiska rozumie się: *zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem*. Natomiast rodzaje i ilości substancji niebezpiecznych, których znajdowanie się w zakładzie decyduje o zaliczeniu go do zakładu o zwiększonym ryzyku albo zakładu o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej określa Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 r. w sprawie rodzajów i ilości znajdujących się w zakładzie substancji niebezpiecznych, decydujących o zaliczeniu zakładu do zakładu o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej (Dz.U. 2016 poz. 138).

Z uwagi na rodzaj i ilość mogących powstać substancji i/lub odpadów niebezpiecznych, żadna z projektowanych w planie inwestycji nie zalicza się do zakładów o zwiększonym lub dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Odrębnym tematem oddziaływania każdego przedsięwzięcia na środowisko są natomiast sytuacje awaryjne. Zdarzenia tego typu są zazwyczaj nagłe i trudne do przewidzenia.

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

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

Projekt planu miejscowego, w celu zminimalizowania potencjalnych oddziaływań, które mogą być skutkiem realizacji jego zapisów, wprowadza następujące rozwiązania eliminujące, ograniczające i kompensujące:

- 1)zakazuje realizacji przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego;
- 2)zakazuje realizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko,
- 3)określa zasady modernizacji, rozbudowy i budowy systemów komunikacji i infrastruktury technicznej, ważnej ze względu na prawidłowe funkcjonowanie każdego terenu;
- 4)ustala zasady kształtowania zabudowy oraz wskaźniki zagospodarowania terenu.

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

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

W ustaleniach planu miejscowego położono szczególny nacisk na działania zarówno zabezpieczające środowisko, jak i modelujące je w ten sposób, który stara się harmonijnie wpisać każdy proces inwestycyjny. Projektowane funkcje przyczynią się do pewnych zmian w stanie środowiska, które szczegółowo zostały opisane w przedmiotowej prognozie oddziaływania na środowisko. Jednak przy zastosowaniu szeregu rozwiązań mających na celu zminimalizowanie

potencjalnych negatywnych oddziaływań nie należy spodziewać się skutków, które należałoby klasyfikować w kategorii zagrożeń środowiska.

W związku z powyższym nie formułuje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w planie. Prognoza oddziaływania na środowisko była sporządzana równocześnie z opracowaniem planu miejscowego. Dzięki temu możliwe było wprowadzenie takich rozwiązań, które pozwoliły na uniknięcie potencjalnych znaczących kolizji i konfliktów przestrzennych, doprowadzając do wyboru najkorzystniejszych, a zarazem optymalnych kierunków działań.

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

W trakcie przedmiotowej analizy nie napotkano na trudności wynikające z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

11. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Żadne rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie nie będą powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko.

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

W przypadku braku realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu zakres potencjalnych zmian jakie mogą wystąpić w środowisku uzależniony będzie przede wszystkim:

- w granicach obszaru objętego ustaleniami planu miejscowego: od ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego uchwałą Nr XI/83/99 Rady Gminy Bielsk Podlaski z dnia 31 sierpnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsk Podlaski, który reguluje zasady realizacji wszystkich inwestycji. Szczegółowe informacje dotyczące potencjalnych zmian w środowisku, zawarte zostały w prognozie oddziaływania na środowisko w/w aktu planistycznego,
- w granicach obszaru nie objętego ustaleniami planu miejscowego: może utrzymać się dotychczasowy sposób użytkowania – nie nastąpiłaby tym samym żadna istotna zmiana w środowisku lub istnieje możliwość uzyskania decyzji o warunkach zabudowy (po spełnieniu warunków określonych przepisami art. 61 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym) co przyczyniłoby się do powstania przekształceń w zakresie rzeźby, powierzchni biologicznie czynnych, roślinności, krajobrazu, itp., przy czym będą one uzależnione od rodzaju planowanych inwestycji.

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

Zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Wójt Gminy Bielsk Podlaski – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady przeprowadzić analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (w tym realizacji projektowanego dokumentu). Jednak przepisy w/w ustawy nie regulują metod analizy zapisów planu. Instrumentem badania jakości środowiska jest monitoring, zapisany w odrębnych aktach prawnych. Jego zakres i częstotliwość pomiarów zależy od rodzaju inwestycji zapisanych w planie. Za najważniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie zmian jakości wód podziemnych i jakości powietrza.

Skutki realizacji postanowień planu w zakresie oddziaływania na środowisko będą w związku z powyższym podlegać bieżącym ocenom i analizom w oparciu o pomiary uzyskiwane w ramach państwowego monitoringu środowiska, będącego systemem pomiarów, ocen i prognoz stanu środowiska oraz gromadzenia, przetwarzania i rozpowszechniania informacji

o środowisku, do których przekazywania Rzeczpospolita Polska jest zobligowana na mocy zobowiązań międzynarodowych. Działalność Państwowego Monitoringu Środowiska koordynuje Główny Inspektor Ochrony Środowiska, za pośrednictwem Wojewódzkich Inspektorów Ochrony Środowiska. W realizacji zadań Państwowego Monitoringu Środowiska uczestniczą również inne jednostki, w tym: Państwowy Instytut Geologiczny, Starosta bielski. Wszystkie w/w instytucje prowadzą monitoring poszczególnych komponentów środowiska, w tym jakości powietrza, jakości wód, jakości gleby i ziemi, hałasu i pól elektromagnetycznych, w zakresie określonym w ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska oraz ustawie z dnia 20 lipca 2017 r. Prawo wodne (t.j. Dz.U. z 2023 r. poz. 1478). Stosownie do art. 10 ust. 2 Dyrektywy 2001/42/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko, dla monitoringu znaczącego wpływu na środowisko realizacji planów, możliwe jest wykorzystanie istniejącego systemu monitoringu, w celu uniknięcia jego powielania.

14. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Niniejszy dokument jest prognozą oddziaływania na środowisko ustaleń „Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części gruntów wsi Parcewo, gm. Bielsk Podlaski – obszar 1”, którą wykonuje się w ramach przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Sporządzony dokument zawiera prezentację i ocenę w/w planu z punktu widzenia problemów środowiska przyrodniczego, jest dokumentem sporządzanym obowiązkowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Prognoza zawiera część tekstową i graficzną sporządzoną w skali 1:2500.

Część opisowa prognozy składa się z następujących części:

- Informacji ogólnych (wprowadzenia) na temat sporządzanego dokumentu, jego podstaw prawnych, przedmiotu i celu opracowania oraz materiałów wykorzystywanych przy sporządzaniu prognozy,
- Analizy i oceny stanu istniejącego środowiska, z uwzględnieniem elementów chronionych – obszar objęty opracowaniem planu znajduje się:
 - poza obszarami występowania udokumentowanych złóż kopalin,
 - poza wyznaczonymi na podstawie ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 633) terenami i obszarami górniczymi,
 - poza strefami ochronnymi ujęć wody,
 - poza granicami obszarów występowania udokumentowanych wód podziemnych,
 - poza granicami obszarów objętych ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1336),
 - częściowo w granicach:
 - zabytków wpisanych do rejestru zabytków:
 - chałupa nr 108 – decyzja KL.WKZ-5340/13/83 z 28 listopada 1983 r.,
 - budynek mieszkalno-gospodarczy w zagrodzie nr 99 – decyzja KL.WKZ.5340/20/83 z 30 grudnia 1983 r.,
 - stodoła w zagrodzie nr 99 – decyzja KL.WKZ.5340/21/83 z 30 grudnia 1983 r.,
 - zabytków ujętych w gminnej ewidencji zabytków (nieobjętych wpisem do rejestru zabytków):
 - dom nr 117,
 - zagroda nr 99,
 - stanowiska archeologiczne:
 - = nr 11, obszar AZP 45-87/79,
 - = nr 12, obszar AZP 45-87/80,
 - = nr 13, obszar AZP 45-87/81;
 - poza granicami obszarów zagrożonych osuwaniem się mas ziemnych,
 - poza obszarami, o których mowa w art. 88d ust. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. – Prawo wodne (t.j. Dz. U. z 2023 r. poz. 1478):
 - obszarami, na których prawdopodobieństwo wystąpienia powodzi jest niskie i wynosi raz na 500 lat lub na których istnieje prawdopodobieństwo wystąpienia zdarzenia ekstremalnego,
 - obszarami szczególnego zagrożenia powodzią,
 - terenami narażonymi na zalanie w przypadku zniszczenia lub uszkodzenia wału przeciwpowodziowego,
 - poza zasięgiem oddziaływania przedsięwzięć określonych w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r. poz. 1839 z późn. zm.),

- poza strefami ochronnymi związanymi z ograniczeniami w zabudowie, zagospodarowaniu i użytkowaniu terenu oraz występowaniem znaczącego oddziaływania wynikającymi z rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii o mocy przekraczającej 500 kW,
- poza obszarami ograniczonego użytkowania oraz strefami przemysłowymi,
- poza terenami zamkniętymi oraz zasięgiem ich stref ochronnych,
- Przedstawienia rozwiązań funkcjonalno – przestrzennych zawartych w planu – na obszarze objętym planem miejscowym dokonano wyłącznie częściowych korekt funkcjonalnych terenów, polegających na zwiększeniu powierzchni terenów przeznaczonych pod zabudowę zagrodową oraz zabudowę związaną z rolnictwem (wraz z poszerzeniem ciągów komunikacyjnych) oraz wprowadzeniu terenów elektrowni słonecznych.
- Omówienia celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym i krajowym istotnych z punktu widzenia projektowanego dokumentu – przy sporządzaniu planu miejscowego miały zastosowanie różne cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, w tym między innymi: ochronę gleb, jakość wód, jakość powietrza, zmiany klimatu, hałas i promieniowanie, różnorodność biologiczną i krajobrazową;
- Analizy i oceny przewidywanego znaczącego oddziaływania będącego skutkiem realizacji planu – Analizując przedmiot ustaleń projektu planu miejscowego oraz aktualną formę użytkowania rozpatrywanego obszaru należy wskazać, iż realizacja projektowanego zagospodarowania wywoła skutki dla środowiska obejmujące ingerencję w krajobraz. Podczas prowadzenia prac budowlano-montażowych dojdzie do miejscowej likwidacji pokrywy glebowej i roślinności (skutkiem przemieszczenia warstwy próchnicznej będzie również zniszczenie poziomów glebowych, zmiana warunków wodno-powietrznych gleby), przy czym w ramach przedmiotowych terenów nie stwierdzono ponadprzeciętnej różnorodności w zakresie fauny i flory, rozmieszczenia siedlisk przyrodniczych lub miejsc żerowania oraz występowania gatunków roślin i zwierząt chronionych, stąd wskazane wyżej ograniczenia i oddziaływania będą miały skutek negatywny, lecz ich zakres nie powinien być znaczący dla środowiska. W wyniku realizacji ustaleń planu mogą również ulec pogorszeniu warunki aerosanitarnie oraz akustyczne, przy czym uwzględniając wynikający z ustaleń planu zakaz przedsięwzięć powodujących przekroczenie standardów jakości środowiska określonych w przepisach odrębnych, w szczególności w zakresie hałasu, wibracji, emisji zanieczyszczeń oraz promieniowania elektromagnetycznego zakłada się, iż będzie to oddziaływanie krótkotrwałe i chwilowe, wynikające z maszyn budowlanych i pojazdów pracujących na placu budowy. Uwzględniając określone ustaleniami planu zasady zagospodarowania, w szczególności w zakresie zaopatrzenia w wodę, odprowadzania ścieków oraz zaopatrzenia w gaz i ciepło przyjmuje się, iż nie wystąpi oddziaływanie inwestycji na wodę oraz powietrze i glebę – w zakresie innym niż wynikający z etapu realizacji przedsięwzięcia.
- Przedstawienia rozwiązań mających na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu – ustalenia planu, ograniczające się wyłącznie do częściowej korekty funkcjonalnej obszarów, nie spowodują negatywnych oddziaływań, które mogłyby być skutkiem realizacji jego zapisów,
- Przedstawienia rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w planie – ponieważ w ustaleniach zmiany planu położono szczególny nacisk na działania zarówno zabezpieczające środowisko, jak i modelujące je w ten sposób, który stara się harmonijnie wpisać każdy proces inwestycyjny w otaczający krajobraz oraz zastosowano szereg rozwiązań mających na celu zminimalizowanie potencjalnych oddziaływań, nie należy spodziewać się skutków, które należałoby klasyfikować w kategorii zagrożeń środowiska. W związku z powyższym nie formuluje się rozwiązań alternatywnych do rozwiązań zawartych w planie;
- Informacji o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko - żadne rozwiązania zawarte w projektowanym dokumencie nie będą powodować transgranicznego oddziaływania na środowisko;
- Potencjalnych zmiany w środowisku, które mogłyby powstać w przypadku braku realizacji postanowień projektowanego dokumentu – w przypadku braku realizacji postanowień przedmiotowego dokumentu zakres potencjalnych zmian jakie mogą wystąpić w środowisku uzależniony będzie przede wszystkim:
 - w granicach obszaru objętego ustaleniami planu miejscowego: od ustaleń obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, zatwierdzonego uchwałą Nr X/83/99 Rady Gminy Bielsk Podlaski z dnia 31 sierpnia 1999 r. w sprawie zmiany miejscowego planu ogólnego zagospodarowania przestrzennego gminy Bielsk Podlaski, który reguluje zasady realizacji wszystkich inwestycji. Szczegółowe informacje dotyczące potencjalnych zmian w środowisku, zawarte zostały w prognozie oddziaływania na środowisko w/w aktu planistycznego,
 - w granicach obszaru nie objętego ustaleniami planu miejscowego: może utrzymać się dotychczasowy sposób użytkowania – nie nastąpiłaby tym samym żadna istotna zmiana w środowisku lub istnieje możliwość uzyskania decyzji o warunkach zabudowy (po spełnieniu warunków określonych przepisami art. 61 ustawy o planowaniu

i zagospodarowaniu przestrzennym) co przyczyniłoby się do powstania przekształceń w zakresie rzeźby, powierzchni biologicznie czynnych, roślinności, krajobrazu, itp., przy czym będą one uzależnione od rodzaju planowanych inwestycji.

- Propozycji dotyczących przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania - zgodnie z art. 32 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym organ sporządzający miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – Wójt Gminy Bielsk Podlaski – zobowiązany jest przynajmniej raz w czasie kadencji rady przeprowadzić analizę zmian w zagospodarowaniu przestrzennym (w tym realizacji projektowanego dokumentu). Jednak przepisy w/w ustawy nie regulują metod analizy zapisów planu. Instrumentem badania jakości środowiska jest monitoring, zapisany w odrębnych aktach prawnych. Za najważniejsze, z punktu widzenia ochrony środowiska należy uznać monitorowanie emisji hałasu czy emisji zanieczyszczeń.

OŚWIADCZENIE*

.....
ŁUKASZ NITECKI

.....
Imię i Nazwisko

.....
ŁÓDŹ, 30 STYCZEŃ 2024 r.

.....
miejsowość, data

Oświadczam, jako

autor/ -ka

~~— kierujący/ ca zespołem autorów —~~

dokumentu: prognoza oddziaływania na środowisko

~~— raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko —~~

~~— raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na środowisko (ponowna ocena) —~~

~~— raport o oddziaływaniu przedsięwzięcia na obszar Natura 2000 —~~

.....
USTALEŃ MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
.....
CZĘŚCI GRUNTÓW WSI PARCEWO, GM. BIELSK PODLASKI - OBSZAR 1
.....

~~— ukończyłem/ — lam~~

~~— studia pierwszego stopnia —~~

~~— studia drugiego stopnia —~~

~~— jednolite studia magisterskie —~~

~~— na kierunku związanym z kształceniem w obszarze: —~~

~~— nauk ścisłych z dziedzin nauk chemicznych —~~

~~— nauk przyrodniczych z dziedzin nauk biologicznych lub nauk o Ziemi —~~

~~— nauk technicznych z dziedzin nauk technicznych dyscyplin: biotechnologia, górnictwo i geologia inżynierska, inżynieria środowiska —~~

~~— nauk rolniczych, leśnych, weterynaryjnych z dziedzin nauk rolniczych, nauk leśnych —~~

~~— lub —~~

~~— ukończyłem/ — lam~~

~~— studia pierwszego stopnia —~~

~~— studia drugiego stopnia —~~

~~— jednolite studia magisterskie —~~

~~— posiadam minimum 5-letnie doświadczenie w pracach w zespołach przygotowujących raporty o —
— oddziaływaniu na środowisko lub prognozy o oddziaływaniu na środowisko~~

~~— brałem/ -em udział w przygotowaniu minimum 5 raportów o oddziaływaniu przedsięwzięcia na —
— środowisko lub prognoz o oddziaływaniu na środowisko~~

Jednocześnie jestem świadomy/ ~~— ma~~ odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.

VIVERE
Łukasz Nitecki
97-500 Radomsko, ul. Sanicka 145
tel. 608 231 663
NIP 7722162543, Regon 101514235

Łukasz Nitecki
mgr inż. arch.

posiada kwalifikacje do wykonywania zawodu urbanisty
na terytorium RP uzyskane na podstawie ustawy z dnia
16 grudnia 2000r. o Samorządach zawodowych architektów,
inżynierów budownictwa oraz urbanistów