

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA
NA ŚRODOWISKO**
**PROJEKT ZMIANY STUDIUM
UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO GMINY SIEDLISZCZE**

Opracowanie:
Elżbieta Mazurek

Spis treści

| | | |
|---------|--|----|
| 1. | WPROWADZENIE | 5 |
| 2. | PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA | 7 |
| 3. | CEL I ZAKRES OPRACOWANIA | 7 |
| 4. | MATERIAŁY WYJŚCIOWE | 8 |
| 5. | METODY BADAWCZE ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO.. | 8 |
| 6. | INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI | 9 |
| 6.1. | CEL I ZAKRES STUDIUM..... | 9 |
| 6.2. | POWIĄZANIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI | 9 |
| 7. | OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I KULTUROWEGO TERENÓW OBJĘTYCH PROJEKTEM ZMIANY STUDIUM..... | 13 |
| 7.1. | POŁOŻENIE , UŻYTKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU | 13 |
| 7.2. | POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU | 18 |
| 7.3. | BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE | 18 |
| 7.4. | WODY POWIERZCHNIOWE | 19 |
| 7.5. | WODY PODZIEMNE | 20 |
| 7.6. | GLEBY | 20 |
| 7.7. | WARUNKI KLIMATYCZNE..... | 23 |
| 7.8. | SZATA ROŚLINNA..... | 23 |
| 7.9. | FAUNA..... | 24 |
| 7.10. | POWIĄZANIA PRZYRODNICZE | 24 |
| 7.11. | WALORY PRZYRODNICZE, KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE | 25 |
| 7.11.1. | OCHRONA PRZYRODY | 26 |
| 7.12.3. | OCHRONA ZABYTKÓW | 28 |
| 8. | JAKOŚĆ ŚRODOWISKA ORAZ JEGO NATURALNA ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI | 30 |
| 8.1. | POWIETRZE ATMOSFERYCZNE | 30 |
| 8.2. | HYDROSFERA | 31 |
| 8.3. | LITOSFERA I PEDOSFERA | 34 |
| 8.4. | BIOSTERA..... | 35 |
| 8.5. | KLIMAT AKUSTYCZNY | 36 |
| 9. | POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM | 36 |
| 10. | PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM | 37 |
| 11. | CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE | 37 |
| 12. | PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 40 |
| 12.1. | IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH ZE ZMIANY W PRZEZNACZENIU TERENÓW | 43 |
| 12.2. | PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO, W TYM NA POSZCZEGÓLNE JEGO ELEMENTY..... | 44 |
| 12.3. | PODSUMOWANIE PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO | 52 |
| 13. | RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII | 54 |
| 14. | ODZIAŁYWANIA TRANSGRANICZE | 54 |
| 15. | PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM..... | 54 |
| 16. | ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM..... | 55 |
| 17. | PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU..... | 55 |
| 18. | STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM | 56 |

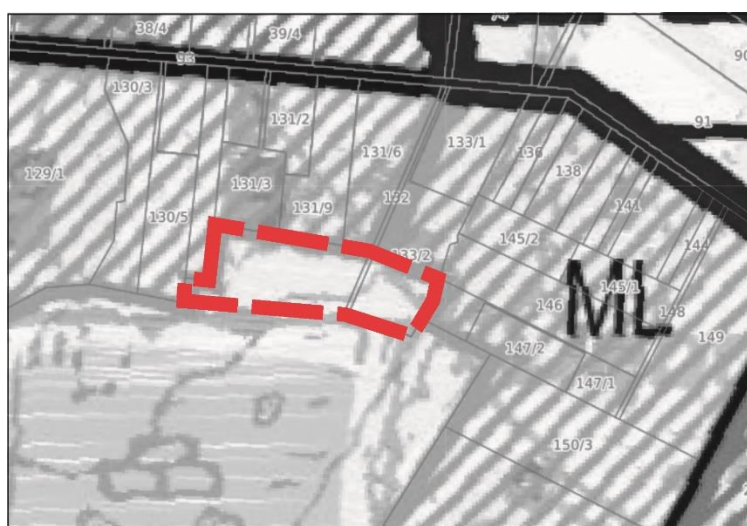
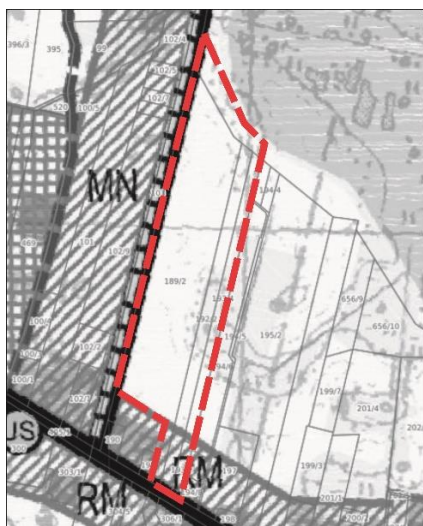
1. WPROWADZENIE

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze, opracowywanego na podstawie Uchwały Nr XXXVII Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 1 grudnia 2022 roku o przystąpieniu do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze. Przedmiotowa zmiana dotyczy zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego przyjętego uchwałą Nr XXV/207/17 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 28 marca 2017 r. i zmienionego uchwałami Nr III/11/18 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 28 grudnia 2018 r., Nr XI/84/19 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 28 listopada 2019 r., Nr XVIII/143/20 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 29 października 2020 r. oraz Nr XXXII/275/22 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 20 maja 2022 roku.

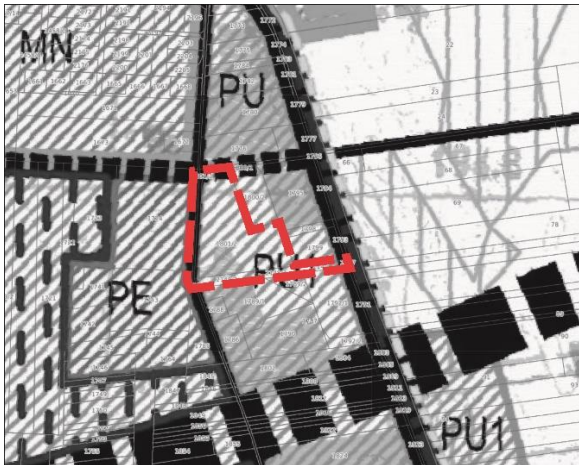
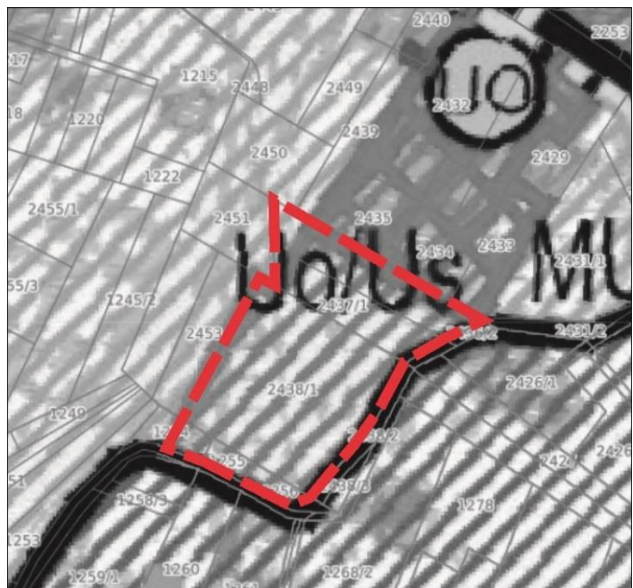
Zgodnie z uzasadnieniem do uchwały w sprawie przystąpienia do zmiany Studium, celem przystąpienia do opracowania zmiany studium było dostosowanie kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy do aktualnych potrzeb inwestycyjnych, dotyczących planowanych działalności gospodarczych, które służyć mają rozwojowi społeczno-gospodarczemu gminy. Ponadto wyznaczone zostaną tereny pod funkcje zabudowy letniskowej, na którą istnieje zapotrzebowanie, w związku z lokalizacją na terenie gminy zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim, natomiast brak zainteresowania w zakresie inwestycji mieszkaniowych wielorodzinnych wpłynęło na potrzebę przekształcenia atrakcyjnych terenów w mieście Siedliszcze pod funkcje zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Obszary zmiany studium

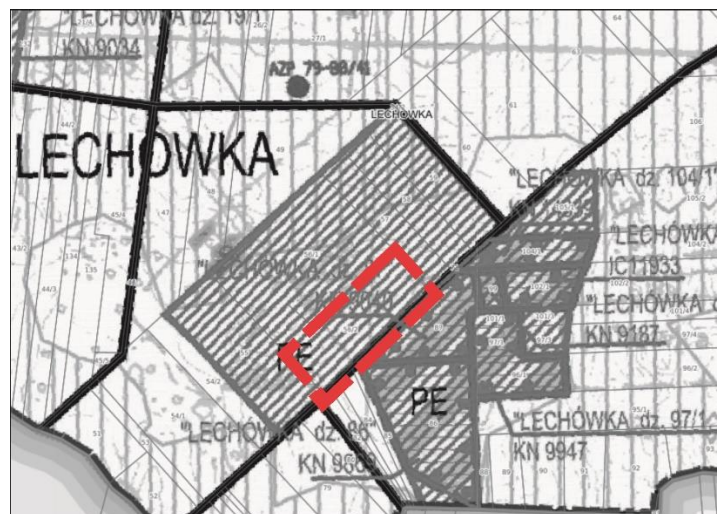
Obszar położony w obrębie Majdan Zahorodyńskim



Obszary położone w obrębie Siedliszcze



Obszar położony w obrębie Lechówka



Źródło: opracowanie własne

2. PODSTAWA PRAWNA OPRACOWANIA

Podstawę prawną sporządzenia prognozy oddziaływania na środowisko stanowi art. 46 pkt 1 *ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie oraz o ocenach oddziaływania na środowisko* (t.j. Dz. U. z 2022 r. poz. 1029, z późn. zm.). Prognoza oddziaływania na środowisko jest elementem strategicznej oceny oddziaływania na środowisko. Przez strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się, zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 *ustawy*, postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu, studium i programu, obejmujące w szczególności: uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,

- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

3. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Zakres merytoryczny prognozy jest zgodny z *ustawą z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko*. Określa go *art. 51 ust. 2 ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku (...)*, zgodnie z którym prognoza zawiera:

- informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami;
- informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy;
- propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jego przeprowadzania;
- informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko;
- streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym;

określa, analizuje i ocenia:

- istniejący stan środowiska, w tym na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem;
- istniejące problemy oraz cele ochrony środowiska istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu;
- przewidywane znaczące oddziaływania;

przedstawia:

- rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko;
- rozwiązania alternatywne, o ile zostanie wykazane, że istnieją możliwości ich wprowadzenia.

Zgodnie z *art. 52 ust. 1 ustawy* oś informacje zawarte w prognozie oddziaływania na środowisko muszą być opracowane stosownie do stanu współczesnej wiedzy i metod oceny, a także dostosowane do zawartości i stopnia szczegółowości informacji zawartych w projekcie analizowanego dokumentu. Zakres prognozy został uzgodniony z Regionalnym Dyrektorem

Ochrony Środowiska w Lublinie oraz z Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Lubartowie.

4. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Prognozę oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium gminy Siedliszcze sporządzono w oparciu o dostępne materiały, publikacje mapowe, literaturę oraz własne obserwacje terenowe. Opracowanie wykonano na podstawie:

- wizji terenu;
- analizy projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze;
- analizy obowiązującego studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze zatwierdzonego uchwałą Nr XXV/207/17 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 28 marca 2017 roku i zmienionego Uchwałą Nr III/11/18 z dnia 28 grudnia 2018 r., uchwałą Nr XI/84/19 z dnia 28 listopada 2019 r.; Nr XVIII/143/20 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 29 października 2020 r. oraz Nr XXXII/275/22 Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 20 maja 2022 roku;
- analizy Ekofizjografii Gminy Siedliszcze;
- analizy Prognozy oddziaływania na środowisko projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze;
- analizy mapy sozologicznej i hydrogeologicznej w skali 1:50 000;
- analizy archiwalnych materiałów fizjograficznych i geologicznych;
- analizy dokumentów o charakterze regionalnym, w tym w szczególności Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego oraz Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego;
- analizy Raportów o stanie środowiska województwa lubelskiego;
- literatury przedmiotu i obowiązujących w dniu podjęcia uchwały o przystąpieniu do opracowania projektu zmiany miejscowego planu, aktów prawnych (spis w załączeniu), o ile tak stanowią przepisy szczególne.

5. METODY BADAWCZE ZASTOSOWANE PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Informacje uzyskane z materiałów wymienionych powyżej oraz podczas wizji terenowych pozwoliły na opracowanie ogólnej charakterystyki środowiska przyrodniczego omawianego obszaru w podziale na jego poszczególne komponenty, w tym: rzeźbę terenu, budowę geologiczną i warunki podłoża, warunki wodne, szatę roślinną, świat zwierzęcy, gleby, klimat lokalny. Na ich podstawie określono również stan środowiska przyrodniczego w zakresie jakości powietrza, wód i klimatu akustycznego oraz wskazano obecny sposób i stan zagospodarowania obszaru objętego projektem oraz jego najbliższego otoczenia.

Ponadto w prognozie dokonano analizy i oceny ustaleń projektu zmiany Studium oraz skutków ich realizacji dla środowiska przyrodniczego, z uwzględnieniem wpływu na jego podstawowe

elementy, podatności poszczególnych terenów na degradację oraz konieczności przeprowadzenia przekształceń funkcjonalno-przestrzennych omawianego obszaru.

Prognozę oddziaływania na środowisko przedstawiono w zakresie, jaki umożliwia obecny stan dostępnej informacji o środowisku oraz w tym kontekście – stopień ogólności ustaleń projektu Studium. Ponieważ na etapie Studium nie są określone konkretne realizacyjne rozwiązania technologiczne, prognoza ma jedynie charakter jakościowy.

6. INFORMACJA O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH PROJEKTU ZMIANY STUDIUM ORAZ JEGO POWIĄZANIACH Z INNYMI DOKUMENTAMI

6.1. CEL I ZAKRES STUDIUM

Zgodnie z *art. 9 ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* celem opracowania studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest określenie polityki przestrzennej gminy/miasta, w tym lokalnych zasad zagospodarowania przestrzennego. Studium stanowi podstawowe narzędzie dla prowadzenia polityki przestrzennej, w tym kształtowania ładu przestrzennego, rozwoju społeczno-gospodarczego oraz rozwoju infrastruktury.

W projekcie zmiany Studium dokonano zmian w kierunkach zagospodarowania przestrzennego, w zakresie:

- zmiany przeznaczenia terenów położonych w sąsiedztwie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim pod funkcje zabudowy letniskowej,
- zmiany przeznaczenia terenów położonych w granicach miasta Siedliszcze pod funkcje: zabudowy usługowej, lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW z zakresu fotowoltaiki, zabudowy jednorodzinnej, eksploatacji kopalni (terenów i obszarów górniczych),
- zmiany układu komunikacyjnego w sąsiedztwie terenów eksploatacji kopalni w miejscowości Lechówka.

Naczelnym celem polityki przestrzennej wyrażonej w projekcie Studium jest kształtowanie struktury przestrzennej sprzyjającej zrównoważonemu wykorzystywaniu zasobów i walorów przestrzeni z rozwojem gospodarczym, wzrostem poziomu i jakości życia oraz trwałym zachowaniem wartości środowiska.

6.2. POWIĄZANIA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM Z INNYMI DOKUMENTAMI

Projekt Studium jest komplementarny w swoich założeniach z dokumentami o charakterze programowym i strategicznym na szczeblu lokalnym, regionalnym, krajowym. Zapisy projektu Studium są zgodne z następującymi dokumentami:

❖ Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego

Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego przyjęty Uchwałą Sejmiku Województwa Lubelskiego Nr XI/162/2015 z dnia 30 października 2015 r., to dokument określający kierunki zagospodarowania przestrzennego na szczeblu regionalnym.

Zgodnie z PZPWL, w strukturze funkcjonalno-przestrzennej województwa lubelskiego gmina Siedliszcze położona jest w obszarze rolniczej przestrzeni produkcyjnej w strefie gospodarki hodowlanej (podstrefa mozaikowa łąkowo-leśno-polna), dla którego określono główne funkcje rozwojowe: podstawowa – gospodarcza (ukierunkowana na produkcję zwierzęcą) oraz towarzysząca – turystyczna.

Gmina Siedliszcze położona jest w również w obszarach funkcjonalnych o znaczeniu ponadregionalnym: *wiejskim obszarze funkcjonalnym wymagającym wsparcia procesów rozwojowych* oraz w *przygranicznym obszarze funkcjonalnym w strefie nadgranicznej*. Cele rozwoju zagospodarowania przestrzennego określone PZPWL, które mogą odnosić się do obszaru zmiany planu dotyczą:

- wzmacniania powiązań funkcjonalnych (transportowych, teleinformatycznych, społeczno-gospodarczych) z lokalnymi ośrodkami rozwoju;
- stworzenia warunków dla rozwoju przedsiębiorczości związanej z produkcją rolną i wykorzystywaniem walorów środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego w turystyce.

Ponadto gmina Siedliszcze położona jest również w obszarach funkcjonalnych o znaczeniu regionalnym: „*Polesie ze strefą oddziaływania Kanału Wieprz-Krzna*” oraz „*Łęczyńsko-chełmskim okręgu górniczo-energetycznym*”.

Dla obszaru „Polesia” określono wiodące kierunki zagospodarowania:

- modernizacja KWK,
- rozwój infrastruktury turystycznej i rekreacyjnej,
- budowa i modernizacja obiektów stawowych dla potrzeb gospodarki rybackiej,
- rozwój bazy przetwórstwa rolno-spożywczego,
- rozwój energetyki odnawialnej z wykorzystaniem biomasy, zasobów wodnych i instalacji fotowoltaicznych,
- zalesianie stref wododziałowych.

❖ Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030)

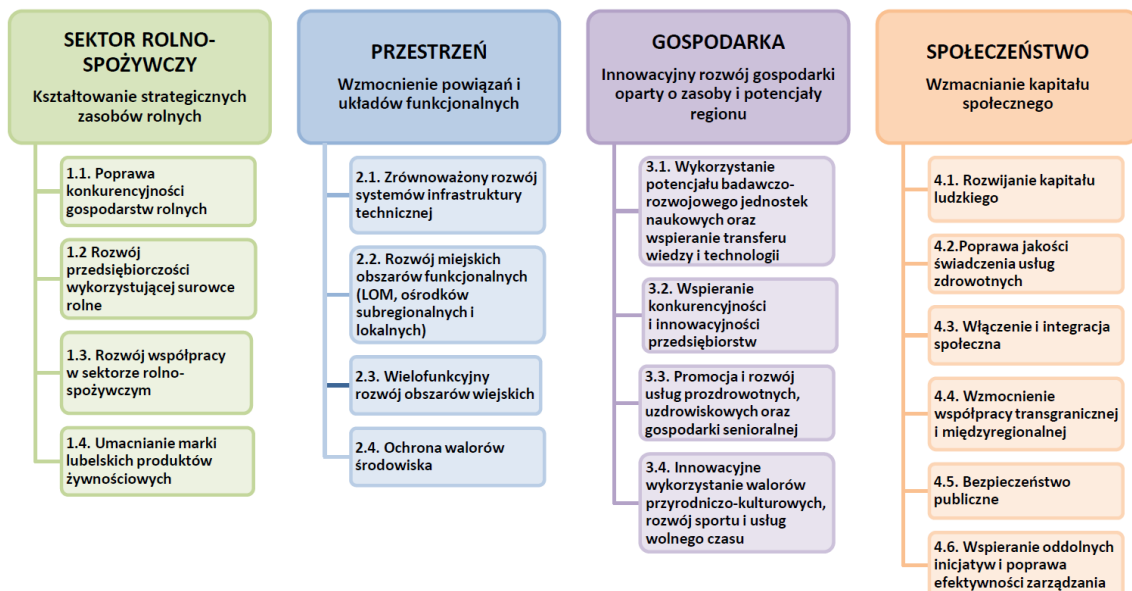
Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego do 2030 roku została przyjęta Uchwałą Nr XXIV/406/2021 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 29 marca 2021 r. Dokument określa strategiczne cele rozwoju regionu lubelskiego:

- ✓ Kształtowanie strategicznych zasobów rolnych:
 - Poprawa konkurencyjności gospodarstw rolnych
 - Rozwój przedsiębiorczości wykorzystującej surowce rolne
 - Rozwój współpracy w sektorze rolno-spożywczym
 - Umacnianie marki lubelskich produktów żywnościowych
- ✓ Wzmocnienie powiązań i układów funkcjonalnych:
 - Zrównoważony rozwój systemów infrastruktury technicznej

- Rozwój miejskich obszarów funkcjonalnych (LOM, ośrodków subregionalnych i lokalnych)
- Wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich
- Ochrona walorów środowiska
- ✓ Innowacyjny rozwój gospodarki oparty o zasoby i potencjały regionu:
 - Wykorzystanie potencjału badawczo-rozwojowego jednostek naukowych oraz wspieranie transferu wiedzy i technologii
 - Wspieranie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw
 - Promocja i rozwój usług prozdrowotnych, uzdrowiskowych oraz gospodarki senioralnej
 - Innowacyjne wykorzystanie walorów przyrodniczo-kulturowych, rozwój sportu i usług wolnego czasu
- ✓ Wzmacnianie kapitału społecznego:
 - Rozwijanie kapitału ludzkiego
 - Poprawa jakości świadczenia usług zdrowotnych
 - Włączenie i integracja społeczna
 - Wzmocnienie współpracy transgranicznej i międzyregionalnej
 - Bezpieczeństwo publiczne
 - Wspieranie oddolnych inicjatyw i poprawa efektywności zarządzania.

W SRWL wskazane zostały Obszary Strategicznej Interwencji (OSI), które stanowią przestrzenne odzwierciedlenie potencjałów i problemów rozwojowych, zidentyfikowanych na obszarze województwa. Stanowią one wyznacznik obszarów o szczególnych potencjałach rozwojowych, jak również obszarów problemowych o znaczeniu priorytetowym dla samorządu województwa.

Cele strategiczne i operacyjne SRWL 2030



❖ **Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2016-2019 z perspektywą do 2023**

Priorytetowymi obszarami przyszłej interwencji w ramach Programu Ochrony Środowiska powinny być:

- ochrona powietrza i klimatu - w zakresie ograniczenia niskiej emisji pyłów i poprawy jakości powietrza;
- ochrona przed zagrożeniem hałasem - w zakresie ograniczenia narażenia mieszkańców na ponadnormatywny hałas drogowy;
- gospodarowanie wodami - w zakresie poprawy jakości oraz ilości wód powierzchniowych i podziemnych;

W zakresie możliwym do realizacji na poziomie gminy, w/w działania uwzględnione zostały w zapisach projektu zmiany studium - w kierunkach ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz kierunkach rozwoju infrastruktury technicznej.

❖ **Strategia Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2021-2026**

Strategia określa cele strategiczne:

- ✓ Cel strategiczny 1: Sprawne funkcjonowanie gospodarki oraz lokalnego rynku pracy
- ✓ Cel strategiczny 2: Aktywne społeczeństwo oraz wyższa jakość życia mieszkańców powiatu
- ✓ Cel strategiczny 3: Czyste środowisko naturalne oraz uporządkowania przestrzeń do życia
- ✓ Cel strategiczny 4: Sprawna i otwarta na współpracę administracja publiczna.

Zmiany dokonane projektem studium wpisują się w cele operacyjne:

1.1. Rozbudowa oraz modernizacja infrastruktury poprawiającej atrakcyjność inwestycyjną powiatu

3.3. Wspieranie działań w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatycznym.

❖ **Strategia Rozwoju Gminy Siedliszcze**

W strategii określono misję gminy jako: „Gmina Siedliszcze jest miejscem, gdzie żyje się spokojnie i bezpiecznie, jest atrakcyjna dla inwestycji gospodarczych i budownictwa, z rozwiniętym i przynoszącym dochody rolnictwem a walory przyrodnicze skłaniają do rekreacji i wypoczynku”.

Wyznaczono także pięć celów operacyjnych:

CEL I: Rozwój infrastruktury technicznej poprawiającej warunki życia na terenie gminy Siedliszcze

CEL II: Kreowanie dogodnych warunków do inwestowania na terenie gminy Siedliszcze i rozwój przedsiębiorczości

CEL III: Wzrost potencjału gminy Siedliszcze jako ośrodka turystyczno-kulturalnego z znaczeniem lokalnym

CEL IV: Rozwój rolnictwa i poprawa warunków prowadzenia działalności przez rolników z terenu gminy Siedliszcze

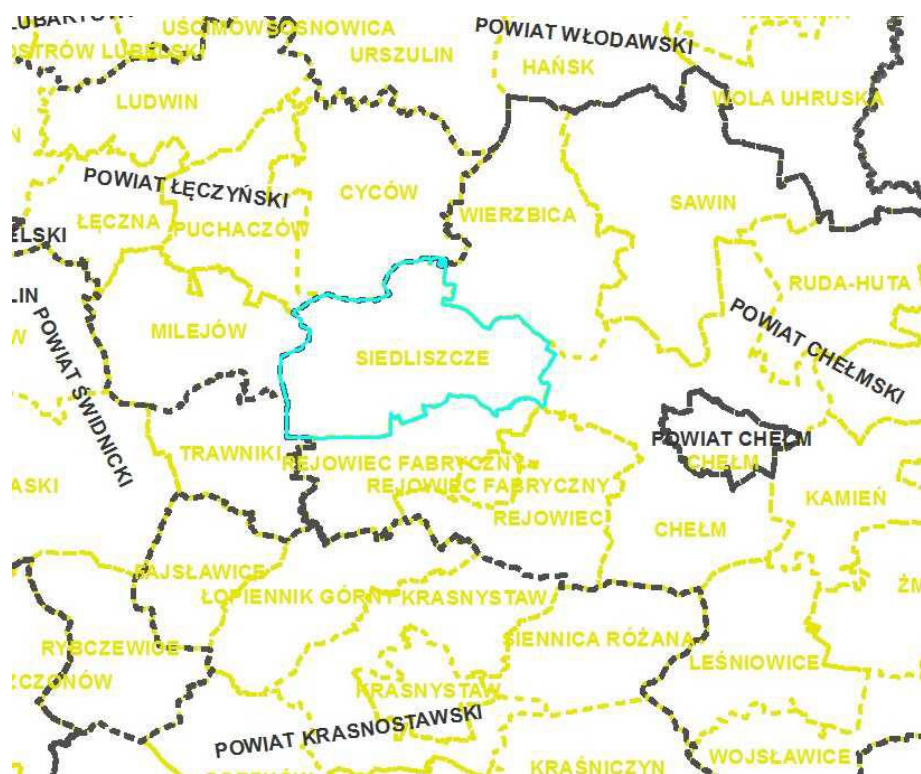
CEL V: Poprawa stanu usług społecznych na terenie gminy Siedliszcze.

7. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA STANU ZASOBÓW ŚRODOWISKA NATURALNEGO I KULTUROWEGO TERENÓW OBJĘTYCH PROJEKTEM ZMIANY STUDIUM

7.1. POŁOŻENIE, UŻYTKOWANIE I ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Tereny zmiany studium rozproszone są na terenie całej gminy. W związku z powyższym stan zasobów środowiska naturalnego scharakteryzowano dla obszaru całej gminy Siedliszcze.

Gmina miejsko-wiejska Siedliszcze położona jest w centralnej części województwa lubelskiego, w zachodniej części powiatu chełmskiego. Gmina sąsiaduje z: gminą Milejów (powiat łęczyński), Puchaczów (powiat łęczyński), Cyców (powiat łęczyński), Wierzbica (powiat chełmski), Chełm (powiat chełmski), Rejowiec Fabryczny (powiat chełmski) oraz Trawniki (powiat świdnicki).



Gmina zajmuje powierzchnię 15410 ha i jest zamieszkiwana przez 6465 mieszkańców (stan na I koniec I półrocza 2022 roku). Gmina ma charakter rolniczy, przy czym w ośrodku miasta zauważalne są zachodzące procesy urbanizacyjne i rozwój pozarolniczych działalności gospodarczych.

Obszary objęte zmianą studium położone w obrębie Majdan Zahorodyński



Teren zmiany studium położony jest przy drodze powiatowej w sąsiedztwie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim, w otoczeniu rozproszonej zabudowy zagrodowej oraz zabudowy letniskowej.



Teren zmiany studium położony jest po północnej stronie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim, w otoczeniu rozproszonej zabudowy zagrodowej oraz zabudowy letniskowej.

Obszary w mieście Siedliszcze



Obszar położony w centralnej części miasta Siedliszcze. W jego sąsiedztwie znajdują się tereny usług publicznych (Gminny Ośrodek Pomocy Społecznej, dom dziecka, zespół szkół ponadpodstawowych), zabudowa zagrodowa i mieszkaniowa jednorodzinna.



Teren położony jest przy drodze wojewódzkiej nr 839 ul. Lubelskiej. Teren położony jest w sąsiedztwie kopalni piasku, terenów produkcyjnych, usługowych i magazynowo składowych.



Teren położony jest w centralnej części miasta przy drodze powiatowej – ul. Szpitalnej. W sąsiedztwie znajduje się teren cmentarza, oczyszczalni ścieków, tereny usług medycznych – zakładu rehabilitacji, a także w otoczeniu rozproszonej zabudowy zagrodowej.

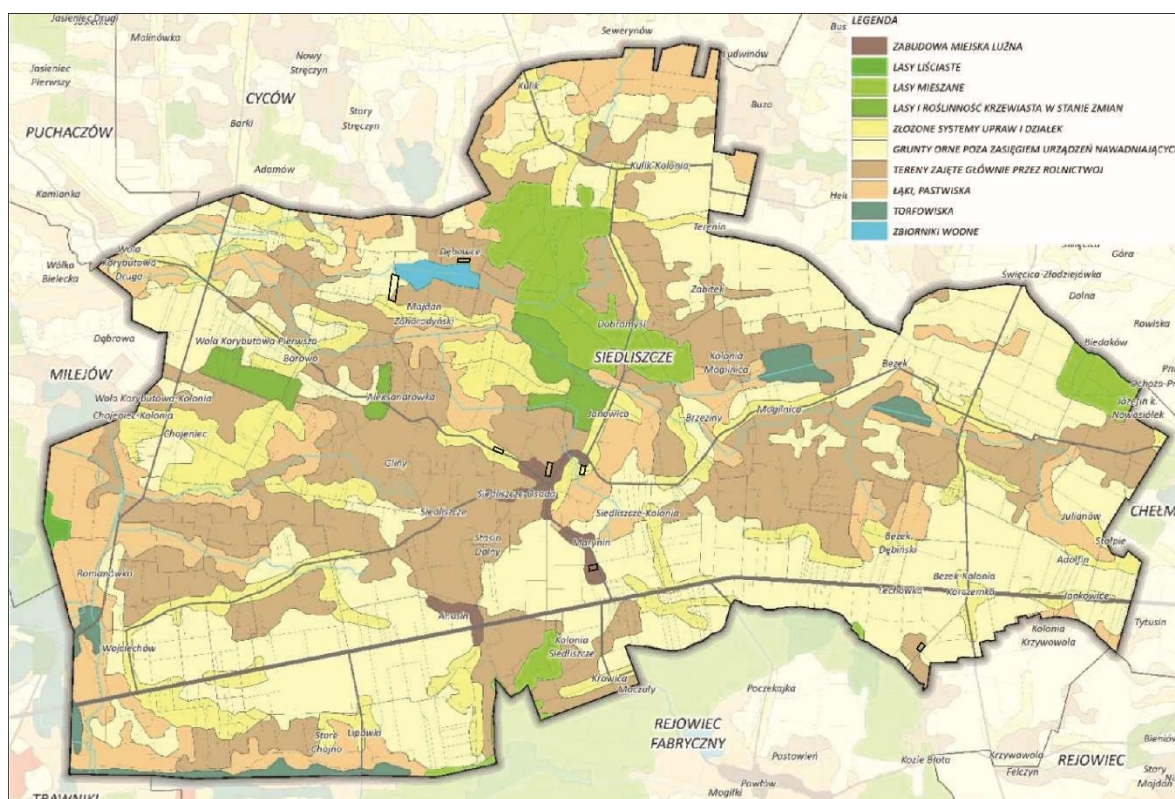


Teren położony jest w centralnej części miasta, w sąsiedztwie terenów rekreacyjno-sportowych przy szkole podstawowej oraz zwartej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej.

Obszar w miejscowości Lechówka



Teren położony jest w obrębie ewidencyjnym Lechówka i użytkowany jest rolniczo. W sąsiedztwie terenu znajduje się kopalnia kruszyw naturalnych, a od strony północnej z pojedynczym siedliskiem zabudowy zagrodowej.



□ lokalizacja terenów zmiany studium

7.2. POŁOŻENIE FIZYCZNOGEOGRAFICZNE I RZEŻBA TERENU

Gmina Siedliszcze położona jest na Polesiu Wołyńskim, w obrębie dwóch mniejszych jednostek geograficznych zwanych mezoregionami tj. Obniżenia Dorohuckiego i Pagórów Chełmskich. Zachodnia jej część znajdująca się w obrębie Obniżenia Dorohuckiego charakteryzuje się typowym dla nizin równinnym krajobrazem. Miejscami rzeźba terenu urozmaicana jest niewielkimi wzniesieniami o wysokości dochodzącej do 182 m n.p.m. Bardziej urozmaicona pod względem krajobrazowym jest część wschodnia, zaliczana do Pagórów Chełmskich. Występują tu liczne wzgórza kredowe o zróżnicowanej wysokości od 180 do 233 m n.p.m. oraz zagłębienia wypełnione torfami.

Obniżenie Dorohuckiego teren równinny o przejściowym charakterze z licznymi i rozległymi torfowiskami i ubogimi glebami typu bielcowego, wykazujący cechy Polesia (liczne i rozległe podmokłości i torfowiska) oraz terenów wyżynnych (zjawiska krasowe, budowa geologiczna). Pagóry Chełmskie to wyspowe wzniesienia o wysokości do 290 m n.p.m., zbudowane z margli kredowych z czapami piaskowców trzeciorzędowych. W obniżeniach między wzgórzami występują równiny torfowe.

7.3. BUDOWA GEOLOGICZNA I WARUNKI GRUNTOWE

Obszary objęte opracowaniem położone są w peryferyjnej części platformy wschodnioeuropejskiej, w granicach Niecki Lubelskiej (nadbużańskiej), łagodnej struktury paleozoicznej, utworzonej ze skał karbońskich. Najstarsze utwory w podłożu to kambryjskie piaskowce (miąższość > 700 m). Powyżej występują margle i wapienie ordowiku, których miąższość to maksymalnie 50 m, sylurskie iłowce i mułowce wapniste z soczewkami i laminami wapieni o miąższości 950 m oraz utwory dewonu dolnego - piaskowce, mułowce i iłowce, środkowego i górnego - wapienie i dolomity. Miąższość węglonośnych osadów karbońskich (iłowce, mułowce, piaskowce z wkładkami węgla) to przedział od 600 m do 1600 m.

Powyżej utworów paleozoicznych zalegają utwory mezozoiczne - jurajskie, wykształcone w postaci wapieni i dolomitów o miąższość około 100 m. Występujące nad nimi utwory kredy są reprezentowane przez osady węglanowe: kredy piszącej, margli, wapieni marglistych, opok i opok marglistych. Miąższość osadów kredy to 400 - 600 m.

Utwory trzeciorzędowe (miocen) są reprezentowane przez piaskowce i inne skały okruchowe.

Obszary zmiany studium położone są w zasięgu złoża węgla kamiennego Chełm II.

Ponadto w bezpośrednim sąsiedztwie terenu położonego w Lechówce występują złoża piasków i żwirów.

W granicach gminy nie występują tereny zagrożone ruchami masowymi ziemi.

Na części obszaru gminy Siedliszcze występują niekorzystne warunki podłoża utrudniające budownictwo. Dotyczy to obszarów występowania słabonośnych gruntów organicznych, rejonów występowania słabonośnych gruntów spoiwych (mułki zastoiskowe i jeziorno-rozlewiskowe) oraz obszarów płytkiego występowania wód podziemnych. Nośność gruntów czwartorzędowych (piaski, mułki) uzależniona jest głównie od zagęszczenia i nawodnienia.

Niekorzystne warunki budowlane występują w obniżeniach i dolinach zbudowanych z nieskonsolidowanych, nawodnionych utworów holocenijskich, głównie torfów.

Ponadto nośność gruntu uzależniona jest od stopnia skrasowienia skał kredowych występujących w podłożu. Skały te, w zależności od zawartości węgla wapnia i innych właściwości, przy realizacji zabudowy wymagają zabezpieczenia przed działaniem wody, ze względu na możliwość uaktywnienia procesów erozyjnych, w tym krasowych. W przypadku margli zmiany wilgotności mogą powodować procesy pęcznienia, czy przemarzania, co może doprowadzić do powstania wysadzin gruntu.



Źródło: na podstawie mapy geosrodowiskowej Polski PGI.

7.4. WODY POWIERZCHNIOWE

Tereny objęte ustaleniami studium znajdują się w zlewni II rzędu - rzeki Wieprz, należącej do dorzecza Wisły.

Zgodnie z podziałem kraju na jednolite części wód powierzchniowych tereny analizowane tereny znajdują się w jednostkach:

- PLRW20001724529 Mogilnica (tereny położone w miejscowości Siedliszcze)
- PLRW200017243989 Mokry Rów (tereny położone w miejscowości Lechówka).

Główną rzeką gminy jest rzeka Mogilnica, która przepływa przez gminę z południowego – wschodu w kierunku północno – zachodnim, a następnie uchodzi do Wieprza. Mogilnica ma długość 28 km. Jej średni spadek wynosi 1,6 ‰. Dorzecze Mogilnicy charakteryzuje się dużą gęstością sieci wodnej.

W północnej części gminy znajduje się sztuczny zbiornik wód powierzchniowych w Majdanie Zahorodyńskim o funkcji retencyjnej. Ma on powierzchnię 48,8 ha i pojemność 1 133 000 m³ (średnia głębokość to 2,32 m). Został on utworzony na terenach po eksploatacji torfu. Przelew ze zbiornika połączony jest rowem, który łączy się z Mogilnicą w pobliżu miejscowości Wola Korybutowa Kolonia.

7.5. WODY PODZIEMNE

Obszar gminy Siedliszcze znajduje się w obrębie JCWPd nr PLGW200090 i JCWPd nr PLGW200091, który zajmuje niewielkie powierzchnie w południowo wschodniej części gminy. Tereny objęte zmianą studium położone są w obrębie JCWPd nr PLGW200090.

W analizowanej jednostce występują dwa użytkowe poziomy wodonośne w kontakcie hydraulicznym: czwartorzędowe i kredowe. Oba te poziomy pozbawione są praktycznie na całym obszarze izolacji naturalnej.

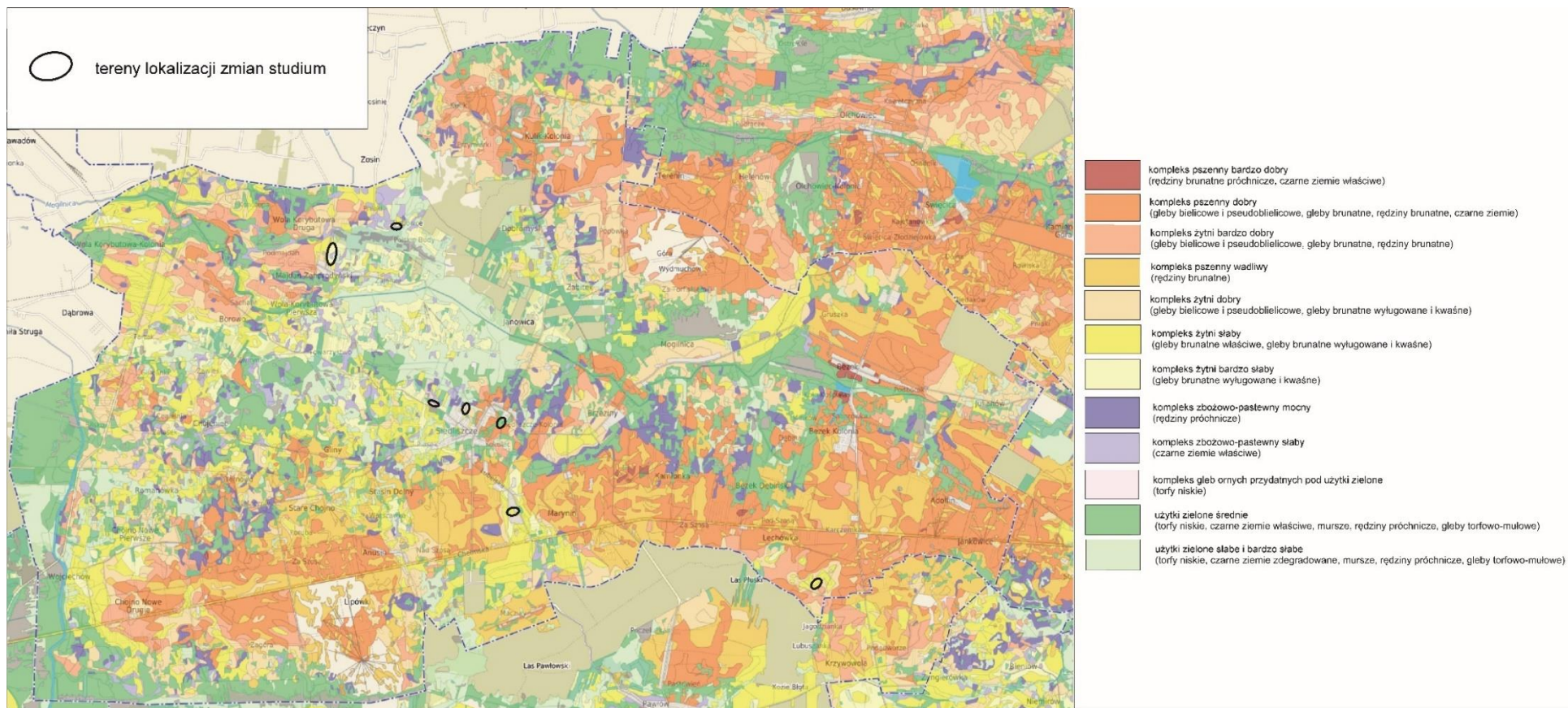
Wody poziomu czwartorzędowego występują w utworach piaszczysto-żwirowych oraz torfach. Wody gruntowe na terenie objętym zmianą studium występują na głębokości 2-10 m. Zwierciadło wód poziomu czwartorzędowego ulega znacznym wahaniom w ciągu roku do około 1,0-1,5 m.

Poziom kredowy tworzą wody typu szczelinowo - warstwowego, występujące w utworach kredy górnej, w krasowiejących marglach i opokach mastrychtu, zwierciadło o charakterze swobodnym występuje na głębokości od kilku do kilkunastu m p.p.t. Wielkość strefy intensywnego krążenia wód zależna jest od litologii skał i zmienia się od ok. 100 m w miękkich osadach węglanowych do około 150 m w twardszym podłożu. Przewodność warstwy wynosi średnio 800 m²/d. Zasilanie kredowego poziomu wodonośnego odbywa się przez infiltrację wód opadowych bezpośrednio do warstwy wodonośnej, bądź w następstwie przesiąkania przez przepuszczalne utwory pokrywy czwartorzędowej. Poziom kredowy stanowi fragment GZWP Nr 407 Niecka Lubelska Chełm – Zamość. W granicach zbiornika zostały wyznaczone Obszary Najwyższej Ochrony (ONO) oraz Obszary Wysokiej Ochrony (OWO). Obszary zmiany studium położone w mieście – położone są w obszarze wysokiej ochrony, natomiast tereny w miejscowości Majdan Zahorodyński i Lechówka w obszarze najwyższej ochrony.

7.6. GLEBY

Na terenie gminy Siedliszcze przeważają gleby o średniej jakości, należące do klasy bonitacyjnej IVa i IVb (stanowią one 55,7 % gruntów ornych). Na terenie gminy nie występują gleby klasy I. Gleby urodzajne klas II, IIIa i IIIb zajmują 27,8 %, a gleby słabe około 16,5 % gruntów ornych. Największą wartość rolniczą mają rędziny wytworzone ze zwietrzliny skał

kredowych. Największe zwarte powierzchnie tych gleb znajdują się w południowej części gminy. Wśród użytków zielonych przeważają gleby średnie i słabe o klasach IV (56%) i V (30%). Gleby o najwyższej przydatności rolniczej obejmują południową i północno-wschodnią część gminy.



Źródło: na podstawie mapy glebowej lubelskie.e-mapa.net

7.7. WARUNKI KLIMATYCZNE

Klimat na obszarze gminy kształtowany jest pod wpływem mas powietrza polarno – morskiego i polarno – kontynentalnego. Układy mas powietrznych w przebiegu rocznym powodują duże kontrasty termiczne. Występują tu jedne z najwyższych w Polsce wartości promieniowania słonecznego (98 - 100 kcal/cm²/rok). Zgodnie z regionalizacją klimatyczną A. Wosia (1999) gmina Siedliszcze znajduje się w granicach dwóch regionów klimatycznych:

- Regionu Zamojsko – Przemyskiego (R-XXVNI)
- Regionu Wschodniomałopolskiego (R-XXI)

Oba regiony charakteryzują się dużą zmiennością występowania poszczególnych typów pogody. Analizowany obszar położony jest w Regionie Wschodniomałopolskim. Podstawowe parametry charakteryzujące występujący tu klimat są następujące:

- ✓ średnia temperatura powietrza 7 – 8 °C
- ✓ najniższe notowane temperatury -28 – 29 °C
- ✓ najwyższe notowane temperatury + 34 °C
- ✓ średnia amplituda roczna temperatury mieści się w przedziale około 20,0 – 22,5 °C
- ✓ średnia roczna suma usłonecznienia, czyli bezchmurnego nieba wynosi 1600 – 1700 h (Region Wschodniomałopolski)
- ✓ średnia roczna suma opadów kształtuje się w granicach 400 – 450 mm (Region Wschodniomałopolski)
- ✓ pokrywa śnieżna zalega średnio ok. 40 – 50 dni w roku;
- ✓ okres wegetacyjny wynosi ponad 200 dni w roku;
- ✓ wiatry wieją najczęściej z sektora zachodniego (około 30 – 35%) oraz południowego (około 20 – 25%). Kierunki i prędkości wiatrów w dużym stopniu zależą jednak od lokalnego ukształtowania terenu. Cisze i wiatry słabe o prędkości poniżej 2 m/s występują z częstotliwością ok. 50 – 60%.¹

7.8. SZATA ROŚLINNA

Roślinność potencjalna

Występujące na terenie gminy Siedliszcze siedliska wskazują, iż panującym typem roślinności potencjalnej, jaka mogłaby zapanować w warunkach nieskrępowanej sukcesji ekologicznej, jest grąd subkontynentalny lipowo-dębowo-grabowy (*TilioCarpinetum*) w odmianie środkowopolskiej i serii ubogiej.²

Roślinność rzeczywista

Na tle województwa lubelskiego obszar gminy Siedliszcze charakteryzuje się przeciętnymi walorami przyrodniczymi. Zasoby przyrody ożywionej tworzą głównie ekosystemy rolno-łąkowe. Elementem wzmacniającym biotopy polne są zadrzewienia i zakrzewienia śródpolne oraz zbiorowiska zaroślowe i łąkowe występujące wzdłuż cieków, które stanowią obniżenia z rowami melioracyjnymi.

¹ Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze, 2017 r.

² Jan Marek Matuszkiewicz, potencjalna roślinność naturalna Polski, IGiPZ PAN, Warszawa, 2008

Gmina cechuje się również niską lesistością. Tereny leśne występują w niewielkich płatach, między innymi na obszarze od wsi Janowica w kierunku północnym.

W południowo – zachodniej części gminy, wzdłuż jej granicy, występują obszary bagienne i torfowiskowe. Spełniają one funkcje zbiorników małej retencji, charakteryzują się ponadto dużą różnorodnością przyrodniczą i dzięki temu stanowią jeden z najistotniejszych elementów struktury ekologicznej. W ich obrębie dominuje związek *Arrhenatherion* i *Calthion* oraz zarastające wyrobiska potońkowe zarośla krzewiastych wierzb *Salicetumpentadro-cinereae*. Na brzegach rowów i torfianek rosną olchy czarne i wierzby białe. W zbiornikach wodnych występują rośliny pływające i reprezentowane między innymi przez: grążela żółtego, żabiścieka pływającego, rzęsę drobną, pałkę szerokolistną, skrzyp bagienny, szczaw ziemnowodny, szuwara trzcinowego, jaskra wielkiego i inne.

Występują tu trzy gatunki roślin naczyniowych objętych ochroną całkowitą: grążel żółty, goryczka wąskolistna i storczyk szerokolistny.

Do największych obszarów torfowiskowych, które stanowią pozostałości dawniej rozległych torfowisk należą:

- obszar torfowiskowy wzdłuż Rowu Mokrego i Kanału Wieprz-Krzna (w granicach Pawłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu),
- obszar torfowiskowy przy północno-wschodniej granicy gminy (w granicach Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu),
- obszar torfowiskowy pomiędzy wsią Janowica, a Dębowcami (obszar w większości objęty ochroną w postaci obszaru Natura 2000 „Dobromyśl”),
- obszar torfowiskowy na Dopływie z Kolonii Mogilnica,
- obszar torfowiskowy na Mogilance pomiędzy wsią Mogilnica, a Bezek,
- obszar torfowiskowy na Dopływie z Chojna Starego pomiędzy wsią Romanów, a Stare Chojno,
- obszar torfowiskowy na Dopływie spod Chojeńca na zachód od wsi Gliny.

7.9. FAUNA

Na terenie gminy Siedliszcze gniazduje wiele gatunków ptaków, między innymi ptaki będące w „Polskiej czerwonej księdze zwierząt”: bąk i bocian czarny. Licznie występują czaple siwe, bociany białe, łabędzie nieme, błotniak stawowy, skowronek, słowik i wiele innych. W zbiornikach wodnych występuje również objęty ścisłą ochroną żółw błotny. Świat bezkręgowców reprezentowany jest przez wiele gatunków. Szczególnie cenne w skali Europy są motyle, stanowiące również przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 „Pawłów”. Tereny wilgotne i podmokłe, rowy melioracyjne zasiedlone są przez płazy. Ssaki reprezentowane są przez takie gatunki pospolite takie, jak: lis pospolity, zając szarak, sarna, łoś, dzik.

7.10. POWIĄZANIA PRZYRODNICZE

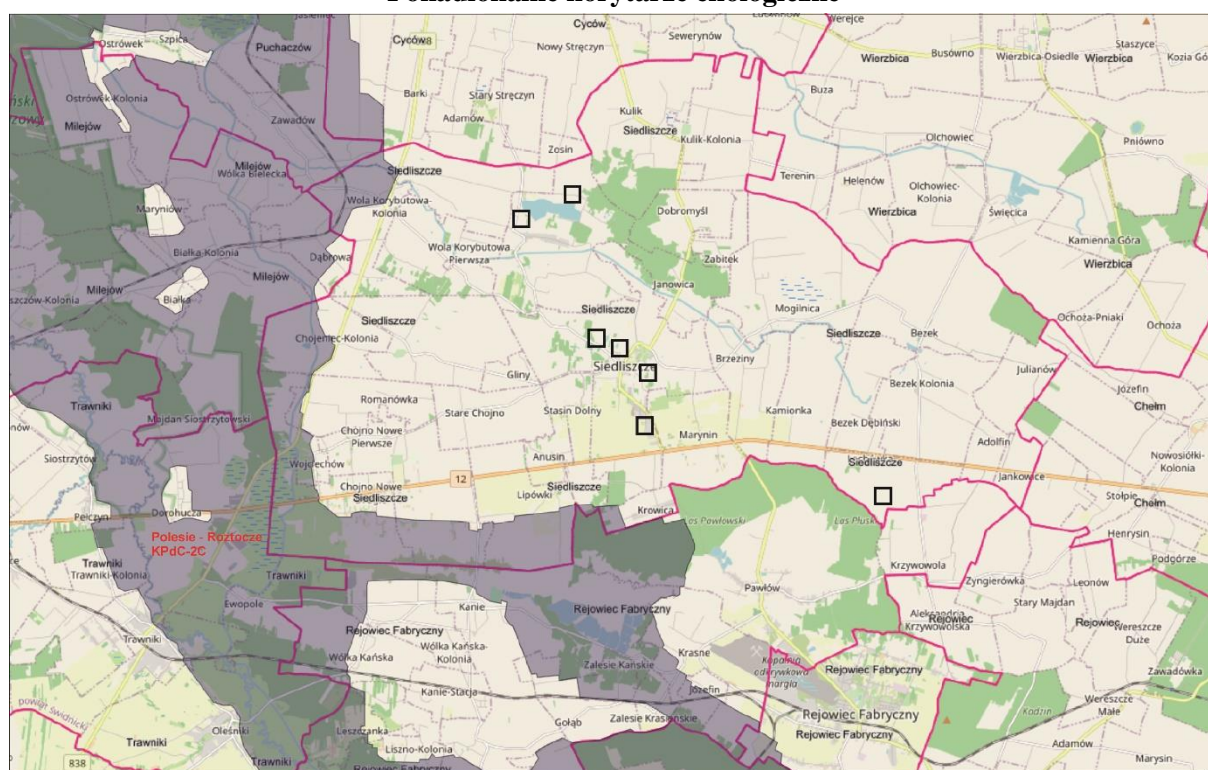
W Systemie Przyrodniczym Gminy wyróżnia się podstawowe ogniwa systemu, którymi są: węzły, ciągi i korytarze ekologiczne.

Najcenniejsze pod względem przyrodniczym i krajobrazowym objęte zostały ochroną prawną na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. Są to:

- Specjalny Obszar Ochrony SOO „Dobromyśl” - PLH 060033,
- Specjalny Obszar Ochrony SOO „Pawłów” - PLH 060065,
- Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu,
- Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu.

Oba wyżej wymienione OChK są połączone systemem korytarzy ekologicznych, umożliwiającą łączność pomiędzy ostojami przyrodniczymi i migracją roślin, zwierząt oraz grzybów. W systemie przyrodniczym gminy istotne znaczenie przypisuje się dolinie rzeki Mogilnica, która przepływa poza obszarem objętym ustaleniami projektu zmiany studium w kierunku południowym. Dodatkowo w Systemie Przyrodniczym Gminy istotne znaczenie posiadają kompleksy leśne, które spełniają rolę obszarów węzłowych.

Ponadlokalne korytarze ekologiczne



□ lokalizacja terenów zmiany studium

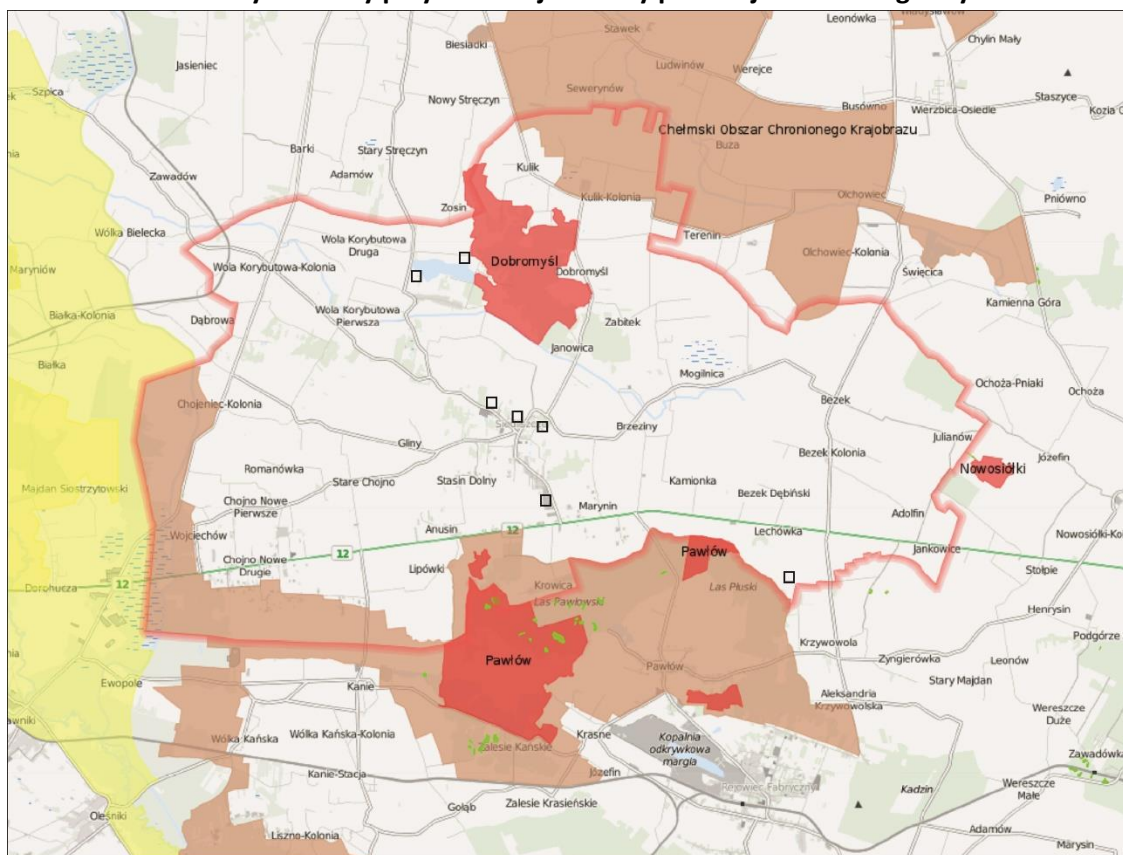
Źródło: mapa.korytarze.pl

7.11. WALORY PRZYRODNICZE, KRAJOBRAZOWE I KULTUROWE

O walorach przyrodniczych, krajobrazowych i kulturowych decydują czynniki naturalne w postaci rzeźby terenu, elementy pokrycia naturalnego (lasy i inne formy zieleni) oraz czynniki antropogeniczne, mające swój wyraz w historycznym, a także współczesnym zagospodarowaniu terenu.

7.11.1. OCHRONA PRZYRODY

Obszary i obiekty przyrodniczej ochrony prawnej na terenie gminy Siedliszcze



□ lokalizacja terenów zmiany studium

Źródło: na podstawie <https://sip.gison.pl/siedliszcze>

Obszary Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000:

- **Specjalny Obszar Ochrony SOO „Dobromyśl” PLH 060033**, o pow. 636,8 ha, ustanowiony w granicach gminy Siedliszcze (powierzchnia około 612 ha) i częściowo gminy Cyców (niewielki fragment), obejmujący kompleks leśny w zlewni rzeki Mogilnicy. Dla tego obszaru opracowano i przyjęto Plan zadań ochronnych (Zarządzenie RDOŚ w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dobromyśl PLH060033, Dz. U. Woj. Lubelskiego z dnia 30.12.2014 r. poz. 4684).

Obszar obejmuje fragment zlewni niewielkiej rzeki Mogilnicy z gęstą siecią drobnych dopływów i zarastających rowów melioracyjnych. Duży jest udział użytków zielonych (ekstensywnie użytkowanych łąk i pastwisk), z wieloma zbiornikami wód w wyrobiskach potorfowych zamieszkałych przez żółwie oraz strzeblę błotną. Centrum obszaru zajmuje niewielki kompleks leśny, na który składają się zbiorowiska grądowe i borowe. Na obrzeżach kompleksu zlokalizowane są niewielkie uprawy sosnowe oraz murawy napiaskowe, które wykorzystywane są przez żółwie jako łągowiska.

Przedmiotem ochrony na terenie SOO Dobromyśl jest 9 siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EWG. Należy zwrócić uwagę, że w przypadku jednego z nich (7230 Górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk), w

trakcie prac inwentaryzacyjnych związanych z opracowaniem PZO dla tego obszaru nie potwierdzono występowania tego siedliska.

Poza siedliskami przyrodniczymi przedmiotem ochrony tego obszaru jest także kilka gatunków objętych art. 4 dyrektywy 2009/147/WE i gatunki wymienione w załączniku II do dyrektywy 92/43/EEG. Są to: jeden gatunek płazów, jeden gatunek gadów (żółw błotny), pięć gatunków bezkręgowców i dwa gatunki ryb. Żółwie błotne występują na tym terenie w bardzo wysokim zagęszczeniu. Zlokalizowano tutaj jedno z najbogatszych stanowisk w kraju. Obszar jest ważny również dla ochrony strzebli błotnej.

- **Specjalny Obszar Ochrony SOO „Pawłów” PLH 060065**, o pow. 871 ha, położony na terenie gminy Siedliszcze (powierzchnia około 27 ha) i gminy Rejowiec Fabryczny (znacznie większa część) Dla obszaru nie opracowano dotychczas Planu zadań ochronnych.

Zgodnie z SFD SOO „Pawłów” PLH 060065 to ostoja znajdująca się na terenie Pawłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu. Obejmuje torfowiska leżące w pobliżu Pawłowa i Krowicy, a także fragmenty lasów mieszanych znajdujących się w pobliżu Pawłowa i kompleks stawów w miejscowości Kanie (gmina Rejowiec Fabryczny).

Wykształciły się tu zbiorowiska wodne z klas *Charetea*, *Lemnetea* i *Potametea*, szuwarowe z klasy *Phragmitetea*, łąkowe z klasy *Molinio-Arrhenantheretea*, torfowiskowe z klasy *Scheuchzeria-Cariceteafuscae* oraz zaroślowe i leśne z klasy *Alneteaaglutinosae*. W zbiorowiskach tych zanotowano stanowiska kilkunastu rzadkich i objętych ochroną prawną gatunków roślin np. Lipiennik, Turzyca, Kukułka krwista, Kukułka szerokolistna, Kruszczyk błotny, Pełnik europejski, Ciemiężycza zielona, Goździk pyszny, Kosaciec syberyjski, Grzybienie białe.

Obszar chroni siedliska gatunków zwierząt: Trzepla zielona, Zalotka większa, Czerwończyk fioletek, Przeplatka aurinia, Żółw błotny, Kumak nizinny, Lipiennik, Modraszek. Głównym celem ochrony jest zachowanie silnej populacji żółwia błotnego i uzupełnienie reprezentacji strzebli błotnej.

Na terenie SOO Pawłów występują także objęte ochroną prawną gatunki zwierząt, jak: Rzechotka drzewna, Żaba wodna, Żaba trawna, Żaba moczarowa, Kumak nizinny, Traszka zwyczajna, Ropucha szara, Jaszczurka żyworodna, Żmija zygzakowata, Błotniak stawowy, Derkacz zwyczajny, Czajka zwyczajna i inne.

Na obszarze zidentyfikowano 7 rodzajów siedlisk z Załącznika I Dyrektywy Rady 92/43/EEG twarde oligomezotroficzne wody z podwodnymi łąkami ramienic *Chara* sp., zmiennowilgotne łąki trzęślicowe, niżowe i górskie świeże łąki użytkowane ekstensywnie (*Arrhenatherionelatoris*), torfowiska przejściowe i trzęsawiska, górskie i nizinne torfowiska zasadowe o charakterze młak, turzycowisk i mechowisk, grąd kontynentalny, lasy łąkowe i nadrzeczne zarośla wierzbowe. Rejon ten jest znaczącą w skali regionu ostoją rzadkich gatunków owadów, płazów i gadów. Występuje tu 13 gatunków zwierząt z Załącznika II Dyrektywy Rady 92/43/EEG. Obszar ma również duże znaczenie dla ptaków. Odnotowano na tym terenie gatunki ptaków z Załącznika I Dyrektywy Rady 79/409/EEG.

- **Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu** - powołany w 1983 r. Uchwałą WRN w Chełmie nr XVIII/89/83 z dnia 28 marca 1983 r., a następnie zmieniony Rozporządzeniem Nr 52 Wojewody Lubelskiego z dnia 26 czerwca 1998 r. oraz Rozporządzeniem Nr 51 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 lutego 2006 r. Pawłowski Obszar Chronionego Krajobrazu

obejmuje dolinę rzeki Dorohucz, otoczoną wzniesieniami kredowymi z półkolistym pierścieniem lasów otaczających miejscowość Pawłów oraz fragment doliny rzeki Wieprz na odcinku Trawniki - Krasnystaw. Na terenie gminy Siedliszcze OCHK obejmuje tereny położone w południowej i południowo-zachodniej części, pokrywając się tym samym z przebiegiem korytarzy ekologicznych Działy Grabowieckie i Wieprz – Krzna. Powierzchnia obszaru wynosi 8000 ha.

❖ **Chełmski Obszar Chronionego Krajobrazu** - powołany w 1983 r. Uchwałą WRN w Chełmie Nr XVIII/89/83 z dnia 28 marca 1983 r., a następnie zmieniony Rozporządzeniem Nr 50 Wojewody Chełmskiego z dnia 26 czerwca 1998 r. i Rozporządzeniem Nr 49 Wojewody Lubelskiego z dnia 28 lutego 2006 r. Na terenie gminy Chełmski OChK zajmuje powierzchnię 5,5 km², w północnej części gminy. Chełmski OCHK rozciąga się półkolem w środkowo - wschodniej części woj. lubelskiego, w dolinie rzeki Świnki, dochodząc w kierunku wschodnim do doliny rzeki Bug (w okolicy Świerża) i w kierunku południowym obejmując rejon Pobołowic. W granicach obszaru znajdują się charakterystyczne krajobrazy Pagórów Chełmskich i Obniżenia Dubienki. Są to masywne wyniosłości na przemian z podmokłymi zagłębieniami przeważnie pochodzenia krasowego, które cechują się zróżnicowaną szatą roślinną. Lasy, które zajmują ok. 20% powierzchni w większości zachowały swój pierwotny charakter. Budują je wielogatunkowe drzewostany z bogatym runem podszytem na żyznych siedliskach. W obszarze znajdują się dwa rezerwaty przyrody: „Świerszczów” i "Serniawy" (położone poza granicami gminy Siedliszcze). W obniżeniach terenu spotyka się prawie wszystkie typy torfowisk niskich, z których najbardziej charakterystyczne są torfowiska węglanowe.

❖ **Pomniki przyrody**

Na terenie gminy znajduje się 11 pomników przyrody, w tym: 10 pojedynczych drzew i 1 grupa drzew. Drzewa pomnikowe rosną w dwóch zabytkowych parkach podworskich: w Kuliku i Chojnie Nowym. Pomniki powołane zostały Zarządzeniem Nr 20 Wojewody Chełmskiego z dnia 10 grudnia 1985 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody (Dziennik Urzędowy Wojewody Chełmskiego z 1985 Nr 6 poz. 18). Jeden pomnik - dąb szypułkowy występujący w parku w Chojnie Nowym, wysunięty najdalej na północ od pozostałych pomników w tej lokalizacji, powołany został Rozporządzeniem Nr 24 Wojewody Chełmskiego z dnia 31 lipca 1992 r. w sprawie uznania za pomniki przyrody obiektów przyrody ożywionej i nieożywionej (Dziennik Urzędowy Wojewody Chełmskiego z dnia 6 sierpnia 1992 r. Nr 7, poz. 49).

Tereny objęte zmianą studium nie znajdują się w granicach obszarów przyrodniczych objętych ochroną prawną.

7.12.3. OCHRONA ZABYTKÓW

W wykazie zabytków wpisanych do rejestru zabytków nieruchomych na terenie gminy Siedliszcze znajdują się:

- Zespół dworsko-parkowy w Chojnie Nowym Nr rejestru A/1137;

- Zespół dworsko-parkowy w Chojeńcu Nr rejestru A/1138;
- Zespół dworsko-parkowy w Brzezinach Nr rejestru A/1144;
- Zespół dworsko-parkowy w Kuliku Nr rejestru A/1155;
- Zespół dworsko-parkowy w Siedliszczu Nr rejestru A/324.

Dodatkowo na terenie gminy występują obiekty zabytkowe wpisane do wojewódzkiej ewidencji zabytków:

- Zespół folwarczny w Chojnie Nowym
- Spichlerz, suszarnia chmielu w zespole folwarcznym w Chojnie Nowym
- Budynek mieszkalno-gospodarczy w Siedliszczu
- Brama w d. zespole dworskim w Siedliszczu
- Obora, ob. budynek gospodarczy w d. zespole dworskim w Siedliszczu Kolonii 23
- Budynek gospodarczy w d. zespole dworskim w Siedliszczu Kolonii 24
- Ciepłarnia, ob. budynek mieszkalno-gospodarczy w d. zespole dworskim ob. budynek mieszkalno-gospodarczy w Siedliszczu Kolonii 26
- Budynek mieszkalny w d. zespole dworskim w Siedliszczu Kolonii 35
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. 1 Maja 12
- Dom mieszkalny (ob. poczta i sklep) w Siedliszczu ul. Rynek 1
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Rynek 1 a
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Rynek 2
- Plebania (ob. organistówka) w Siedliszczu ul. Kościelna 3
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Krótka 2
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Lubelska 17
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Lubelska 2
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Lubelska 3
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Ogrodowa 3
- Zajazd i olejarnia (ob. dom kultury i budynek mieszkalny) w Siedliszczu ul. Szkolna 1 i 2
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Szkolna 12
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Szkolna 144
- Młyn w Siedliszczu ul. Szkolna 8
- Budynek gospodarczy (ubojnia i wędzarnia) w Siedliszczu ul. Szkolna 8
- Dom w Siedliszczu ul. Szpitalna 8
- Budynek gospodarczy (obora i kurnik) w Siedliszczu ul. Szpitalna 8
- Dom w Siedliszczu ul. Szpitalna 3
- Budynek mieszkalny i szynk w Siedliszczu ul. Szpitalna 12
- Budynek mieszkalno-gospodarczy w Siedliszczu ul. Szpitalna 19
- Bank spółdzielczy w Siedliszczu ul. Szpitalna 21
- Dom mieszkalny w Siedliszczu ul. Szpitalna 22
- Kościół rzymskokatolicki pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Woli Korybutowej
- Dzwonnica w zespole kościoła rzymskokatolicki pw. Najświętszego Serca Pana Jezusa w Woli Korybutowej
- Ogród podworski w Bezku
- Założenie dworsko-ogrodowe w Kamionce
- Park podworski (relikt) w Lipówkach Kolonii
- Mogiła Nieznanego Żołnierza Armii Czerwonej, na dawnym cmentarzu prawosławnym w Bezku

- Mogiła ofiar terroru oraz grób NN żołnierza, na cmentarzu prawosławnym w Kuliku
- Tablica upamiętniająca pobyt sztabu I Ukraińskiej Dywizji Partyzanckiej, budynek dworu w Kuliku
- Były cmentarz z I wojny światowej, obecnie w granicach cmentarza rzymskokatolickiego w Siedliszczu
- Mogiła płk. Piotra Bartaka oraz mogiły żołnierzy WP z 1939 r. na cmentarzu rzymskokatolickim w Siedliszczu
- Grób powstańców z 1863 r. w Siedliszczu
- Krzyż pamiątkowy wzniesiony z okazji odzyskania niepodległości w 1918 r. w Siedliszczu
- Miejsce masowej egzekucji na terenie cmentarza żydowskiego w Siedliszczu
- Cmentarz prawosławny w Bezku
- Cmentarz przy kościele filialnym parafii rzymskokatolickiej, dawny przycerkiewny, prawosławny w Bezku
- Cmentarz prawosławny w Brzezinach
- Cmentarz ewangelicki w Julianowie
- Cmentarz prawosławny/greckokatolicki w Kuliku
- Cmentarz rzymskokatolicki z 1909 r. w Siedliszczu
- Cmentarz przykościelny rzymskokatolicki w Siedliszczu
- Cmentarz żydowski w Siedliszczu
- Cmentarz rzymskokatolicki w Woli Korybutowej
- Cmentarz ewangelicki w Woli Korybutowej.

Ponadto na terenie gminy zidentyfikowani stanowiska archeologiczne, w tym jeden zabytek archeologiczny wpisany do rejestru zabytków – grodzisko „Zamczysko” nr rej. C/43.

8. JAKOŚĆ ŚRODOWISKA ORAZ JEGO NATURALNA ODPORNOŚĆ NA DEGRADACJĘ I ZDOLNOŚĆ DO REGENERACJI

8.1. POWIETRZE ATMOSFERYCZNE

Brak punktów pomiarowych oraz sieci monitorujących stężenie zanieczyszczeń emitowanych do atmosfery na terenie gminy Siedliszcze utrudnia ocenę jakości powietrza. Źródła informacji na temat jakości powietrza pochodzą głównie z raportów Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Lublinie. Jak wynika z danych WIOŚ w Lublinie, strefę lubelską, według kryterium ochrony zdrowia, zaliczono do klasy C z uwagi na przekroczenia 24-godzinnych stężeń pyłu PM10, średniorocznych stężeń PM2,5 i benzo/a/pirenu w pyłe PM10. Główną przyczyną wysokich stężeń tego rodzaju zanieczyszczeń jest emisja z procesów grzewczych opartych na węglu, w tym tzw. niska emisja z indywidualnego ogrzewania budynków. Drugą przyczyną są niekorzystne warunki klimatyczne, rozumiane jako wystąpienie szczególnie niekorzystnej sytuacji meteorologicznej z punktu widzenia zanieczyszczenia powietrza. Dodatkowymi przyczynami są emisja z zakładów przemysłowych, ciepłowni oraz emisja komunikacyjna. W strefie lubelskiej istotny udział ma emisja z rolnictwa (uprawy). Na obszarze gminy Siedliszcze nie zanotowano przekroczeń dopuszczalnego poziomu 24-godz.

stężeń pyłu PM10 oraz średniorocznych stężeń pyłu PM2,5. Znacznie gorzej sytuacja wygląda w zakresie benzo/a/pirenu w pyłe zawieszonym PM10 – zanotowano przekroczenia tego rodzaju związkami chemicznymi ale dotyczy to głównie obszaru miasta i jego najbliższego sąsiedztwa. Gospodarstwa domowe zlokalizowane w gminie zaopatrywane są głównie w ciepło ze źródeł indywidualnych opalanych paliwami stałymi, głównie węglem i drewnem. Oprócz emisji pochodzących z sektora komunalno-bytowego, na jakość powietrza na terenie gminy wpływ ma również emisja liniowa będąca wynikiem spalania paliw płynnych w silnikach spalinowych pojazdów samochodowych.

8.2. HYDROSFERA

Oceny jakości wód powierzchniowych o podziemnych dokonuje się w ramach monitoringu, zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 13 lipca 2021 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych*. Monitoring jednolitych części wód powierzchniowych prowadzi się w formie:

- 1) pomiarów poziomu i objętości lub natężenia przepływu wód w zakresie stosownym w odniesieniu do stanu ekologicznego lub potencjału ekologicznego, lub stanu chemicznego;
- 2) badań grup wskaźników lub poszczególnych wskaźników jakości wód na potrzeby:
 - a) klasyfikacji:
 - stanu ekologicznego jednolitych części wód powierzchniowych niewyznaczonych jako sztuczne lub silnie zmienione jednolite części wód powierzchniowych i trendów zmian tego stanu,
 - potencjału ekologicznego sztucznych i silnie zmienionych jednolitych części wód powierzchniowych i trendów zmian tego potencjału,
 - stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych i trendów jego zmian,
 - b) ocen wypełnienia dodatkowych wymagań ustanowionych dla spełnienia celów środowiskowych dla obszarów chronionych,
 - c) oceny eutrofizacji wód
 - d) analiz długoterminowych trendów zmian stężeń substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń, dla których określa się środowiskowe normy jakości,
 - e) gromadzenia dodatkowych danych o środowisku wodnym, w tym na potrzeby analizy zmienności wskaźników jakości wód.

| Kod JCWP | Nazwa JCWP | Powierzchnia | Zlewnia | Status JCWP | Stan/potencjał ekologiczny | Stan chemiczny | Aktualny stan JCWP | Ocena ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych | Typ odstępstwa | Uzasadnienie derogacji |
|----------------|------------|--------------|-----------------|---------------------|---|---|--------------------|--|----------------|--|
| RW20001724529 | Mogilnica | 153,9302 | Zlewnia Wieprza | Naturalna część wód | DOBRY I POWYŻEJ DOBREGO/ utrzymanie dobrego stanu ekologicznego o oraz możliwość migracji organizmów wodnych | DOBRY/ osiągnięcie dobrego stanu chemicznego | DOBRY | Niezagrożona | brak | Nie dotyczy |
| RW200017243989 | Rów Mokry | 112,0262 | Zlewnia Wieprza | sztuczna część wód | UMIARKO-WANY/ osiągnięcie dobrego stanu ekologicznego o oraz możliwość migracji organizmów wodnych | DOBRY/ osiągnięcie dobrego stanu chemicznego | ZŁY | Niezagrożona | 4(7) | Planowane inwestycje z zakresu ochrony przeciwpowodziowej, inwestycje spełniają potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego 0 budowa zbiornika małej retencji Poczekajka, budowa zbiornika Oleśniki na rzece Wieprz |

Głównym źródłem zanieczyszczenia wód są zanieczyszczenia zawarte w spływach powierzchniowych z terenów zurbanizowanych, nieuporządkowana gospodarka ściekowa w jednostkach osadniczych oraz nieumiejętne nawożenie mineralne i organiczne.

Hydrosfera stanowi geokomponent najbardziej wrażliwy i najbardziej narażony na przekształcenia i degradację. O odporności środowiska wodnego na zanieczyszczenia w głównej mierze decydują takie czynniki, jak: wielkość przepływu wód płynących, spadek podłużny koryta, roczna i wieloletnia amplituda przepływów, stan obudowy biologicznej koryt rzecznych

oraz wielkość ładunku zanieczyszczeń dopływających do odbiornika. Na obszarach o niewielkim stopniu uprzemysłowienia, jakim jest teren gminy Siedliszcze największy wpływ na stan wód powierzchniowych mają zanieczyszczenia komunalne odprowadzane do rzek oraz zanieczyszczenie rolnicze spływające z pól uprawnych i łąk. W granicach gminy rzeka Mogilnica odbiera ścieki odprowadzane rowem z oczyszczalni ścieków zlokalizowanej w mieście Siedliszcze, położonej w granicach terenu zmiany studium. Innym źródłem zagrożeń dla wód powierzchniowych są także dostające się do nich zanieczyszczenia pochodzące ze spływów powierzchniowych – zmywy z pól i innych obszarów użytkowanych rolniczo.

Ocena jakości wód podziemnych polega na ocenie stanu ekologicznego jednolitych części wód podziemnych. Oceniany jest stan chemiczny oraz stan ilościowy wód podziemnych. Ocena stanu chemicznego mówi o aktualnej jakości wód, w oparciu o zestaw wskaźników fizykochemicznych oraz chemicznych. Oceny stanu ilościowego oraz chemicznego wód JCWPd przeprowadzono w 2010 oraz w 2012 roku. Stan ilościowy oraz stan chemiczny oceniono jak dobry. Aktualizacja PGW przewiduje derogacje dla JCWPd nr PLGW200090, wynikające z art. 4 ust. 7 Ramowej Dyrektywy Wodnej, co spowodowane jest planowaną inwestycją związaną z eksploatacją podziemną węgla kamiennego ze złoża "Ostrów". Inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego. Zostało przewidziane zastosowanie działań minimalizujących negatywny wpływ na stan wód. Przedmiotowa JCWPd nie jest natomiast zagrożona pod względem utrzymania dobrego stanu.

| Kod JCWPd | Stan chemiczny /cel | Stan ilościowy /cel | Ocena stanu | Rodzaj użytkowania JCWPd | Presje oddziaływania i zagrożenia antropogeniczne | Ocena ryzyka | Uzasadnienie odstępstwa |
|-------------|---------------------|---------------------|-------------|--------------------------|---|--------------|---|
| PLGW 200090 | dobry | dobry | dobry | rolniczy | brak | niezagrożona | Planowana inwestycja związana z eksploatacją podziemną węgla kamiennego ze złoża "Ostrów". Inwestycja spełnia potrzebę nadrzędnego interesu społecznego, a cele środowiskowe nie mogą być osiągnięte za pomocą innych działań znacznie korzystniejszych z punktu widzenia środowiska naturalnego. Zostało przewidziane zastosowanie działań minimalizujących negatywny wpływ na stan wód. |

| | | | | | | | |
|-------------|-------|-------|-------|----------|---|-----------|--|
| PLGW 200091 | dobry | dobry | dobry | rolniczy | <p><u>Przyczyny antropogeniczne:</u> Regionalne obniżenia zwierciadła wody w kredowym poziomie wodonośnym spowodowane odwodnieniem kopalni odkrywkowej kredy (okolice Chełma) oraz eksploatacją wód podziemnych przez ujęcia komunalne, które mogą powodować zagrożenia dla ekosystemów zależnych od wód podziemnych.</p> | zagrożona | |
|-------------|-------|-------|-------|----------|---|-----------|--|

Cały obszar gminy Siedliszcze znajduje się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych nr 407 Niecka Lubelska. GZWP nr 407 prowadzi wody szczelinowo-porowe, a lokalnie szczelinowo-krasowe o wysokiej jakości i stanowi obszar objęty ochroną, jako zbiornik śródlądowy, zgodnie z ustawą Prawo wodne. Z uwagi na lokalną budowę geologiczną – brak dostatecznej izolacji w stropie warstwy wodonośnej, dla zabezpieczenia stanu wód podziemnych pod względem jakościowym i ilościowym niezbędne jest prowadzenie monitoringu poszczególnych realizowanych przedsięwzięć wymagających szczególnego korzystania z wód podziemnych lub mogących niekorzystnie oddziaływać na wody podziemne, w zakresie parametrów charakteryzujących potencjalne oddziaływanie na zasoby i jakość wód. Wielkość zagrożenia jakości wód podziemnych zależy od głębokości ich występowania, stopnia izolacji od powierzchni terenu przez utwory słaboprzepuszczalne, sposobu użytkowania terenu i położenia ognisk zanieczyszczeń. O skali potencjalnego zagrożenia pierwszego poziomu wodonośnego, decyduje stopień przepuszczalności utworów powierzchniowych. Wydzielonym klasom przepuszczalności skał i gruntów przypisano orientacyjne współczynniki filtracji (opracowane wg danych Z. Pazdro, 1983). Zróżnicowanie przepuszczalności skał wg wielkości współczynnika filtracji daje możliwość porównywalnej oceny ilościowej prędkości poruszania się wody w skale, w warunkach pełnego nasycenia wodą. W granicach obszarów objętych zmianą studium występują głównie utwory o średniej i słabej przepuszczalności.

8.3. LITOSFERA I PEDOSFERA

Na terenie gminy największe zagrożenie dla jakości gleb stwarza nadmierne stosowanie nawozów sztucznych i środków ochrony roślin. Dodatkowo gleby w pasach drogowych tras komunikacyjnych o dużym natężeniu ruchu, znajdują się pod wpływem zanieczyszczeń komunikacyjnych tj.: metali ciężkich, chlorków i fenoli.

Z punktu widzenia potrzeb planowania przestrzennego istotne znaczenie posiada odporność:

- podłoża skalnego na procesy denudacyjne typu ruchów masowych i procesów spłukiwania (erozji wodnej),
- ruchy masowe (ruchy grawitacyjne) polegające na przemieszczaniu się zwietrzliny, gleby w dół stoku na skutek działania siły ciężkości. Ze względu na charakter i tempo procesu,

wyróżnia się zjawiska: osuwania, spełzywania, odpadania, osiadania i ześlizgiwania się skał.

Warunkami sprzyjającymi występowaniu ruchów masowych są:

- nachylenie stoku - największy wpływ na odporność podłoża,
- rodzaj i ułożenie skał,
- klimat - decyduje m.in. o obecności wody w podłożu, co może zwiększyć ciężar zwietrzliny i przyspieszyć jej ruch.

W granicach obszaru gminy nie występują obszary predestynowane do rozwoju ruchów masowych ziemi.

8.4. BIOSTERA

Istotnym, a jednocześnie wrażliwym na degradację elementem przyrodniczym na obszarze gminy są lasy. Odporność szaty roślinnej na degradację zależy od odporności na degradujące działania czynników pochodzenia naturalnego (szkodniki, choroby) oraz od odporności na degradujące działania czynników pochodzenia antropogenicznego, które w znacznym stopniu uzależnione są od stanu oraz od wielkości zasobów leśnych. W granicach gminy największe kompleksy leśne stanowiące lasy Nadleśnictwa Chełm położone są w północnej części gminy, w których występują siedliska lasu mieszanego wilgotnego, lasu mieszanego świeżego, boru mieszanego świeżego, lasu wilgotnego, lasu mieszanego wilgotnego, olsu. Do głównych czynników biotycznych wyrządzających szkody gospodarcze w lasach należą owady, zwierzęta łowne i grzyby patogeniczne, powodujące choroby lub zamieranie drzew. Duży udział sosny, szczególnie na słabszych siedliskach, sprzyja występowaniu wielu szkodników owadzych (boreczniki, brudnica mniszka, nieparka, zawodnica, zwójka, skośnik, krobik). W gospodarce leśnej istotne znaczenie mają szkody czynione przez jelenia i sarnę. Szczególnie narażone są uprawy i młodniki. Natomiast z grzybów pasożytniczych największe zagrożenie stwarza huba korzeniowa i opieńka miodowa.

Zagrożenia abiotyczne spowodowane są głównie przez występujące w ostatnich latach anomalie pogodowe. Obniżenie średniorocznych opadów, przy jednoczesnym wzroście temperatur, powoduje osłabienie roślinności i zwiększoną podatność na choroby. Wzrosty temperatur wczesną wiosną, powodujące przedwczesny rozwój roślin, a następnie dość gwałtowne spadki temperatur - powodują szkody, głównie w uprawach i młodziakach. Czynnikiem najsilniej oddziaływującym na lasy są huraganowe wiatry.

Szkody antropogeniczne środowiska leśnego powstają głównie na skutek:

- naruszenia wierzchniej warstwy pokrywy leśnej oraz niszczenia runa przez zbieraczy płodów runa leśnego,
- melioracji odwadniających tereny przylegające do kompleksów leśnych,
- przebiegu przez tereny leśne szlaków komunikacyjnych,
- zanieczyszczenia lasów (dzikie wysypiska śmieci),
- powstające pożary.

Dla potrzeb planistycznych najczęściej przyjmuje się następującą skalę odporności siedlisk leśnych na skumulowaną degradację czynników biotycznych, abiotycznych i antropogenicznych:

- bór suchy i bór świeży - bardzo mała odporność
- bór wilgotny i bór bagienny - mała odporność

- ols, bór mieszany i bór mieszany wilgotny – mała odporność
- las mieszany i las mieszany wilgotny – średnia odporność
- las świeży i las wilgotny – duża odporność
- ols jesionowy – bardzo duża odporność.

8.5. KLIMAT AKUSTYCZNY

Hałas stanowi uciążliwość środowiskową uznawaną za jeden z ważniejszych powodów pogarszania się standardów życia mieszkańców. Poziomy dopuszczalne hałasu określa *Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku, załącznik do obwieszczenia Ministra Środowiska z dnia 15 października 2013 roku*. Głównym źródłem hałasu na terenie gminy jest ruch komunikacyjny odbywający się głównymi drogami – dotyczy to w szczególności drogi krajowej, a w znacznie mniejszym stopniu również niższych kategorii.

W granicach obszarów objętych zmianą studium nie występują inne źródła hałasu, mające istotny wpływ na jakość życia mieszkańców.

Promieniowanie elektroenergetyczne

Najpowszechniejszymi sztucznymi źródłami pól elektromagnetycznych występującymi w środowisku są:

- linie i stacje elektroenergetyczne – źródła pól elektrycznych i magnetycznych o częstotliwości 50 Hz;
- instalacje radiokomunikacyjne, radionawigacyjne i radiolokacyjne – urządzenia wytwarzające pola elektromagnetyczne o częstotliwości od ok. 0,1 MHz do ok. 100 GHz.

Na terenie objętym ustaleniami projektu zmiany studium, nie występują źródła pól elektromagnetycznych, które mogłyby generować promieniowanie szkodliwe dla zdrowia ludzi.

9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

W przypadku odstąpienia od sporządzenia projektu zmiany studium będącego przedmiotem niniejszej prognozy, przedmiotowe tereny zagospodarowane będą w dotychczasowy sposób – terenów rolniczych, nieużytków. Zmiany wprowadzone projektem zmiany studium, przeniesione następnie do miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego umożliwią rozwój działalności gospodarczej (farm fotowoltaicznych, kopalni surowców naturalnych), rozwoju usług, rozwoju terenów lotniskowych w oparciu o potencjał zbiornika wodnego, rozwoju mieszkalnictwa na terenie miasta.

W sytuacji braku realizacji zmian zapisów Studium przypuszczać należy, że na terenie gminy, w wyniku oddziaływania istniejących obecnie funkcji nastąpić będzie dalsza, powolna antropopresja i przekształcenia środowiska naturalnego, przede wszystkim przez sektor rolniczy i osadniczy, a także przez działalność górniczą.

10. PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJA PROJEKTU ZMIANY STUDIUM

Z punktu widzenia ochrony środowiska głównymi problemami w gminie są:

- zmiany klimatyczne oraz lokalne działania antropogeniczne skutkujące obniżaniem poziomu wód,
- brak na terenie gminy kompleksowej infrastruktury sanitarnej, co stanowi zagrożenie dla jakości wód gruntowych i powierzchniowych,
- zanieczyszczenia wód z terenów użytkowanych rolniczo – niewłaściwa gospodarka rolna w tym gromadzenie i gospodarowanie nawozami sztucznymi i organicznymi, a także chemicznymi środkami ochrony roślin,
- niskie emisje z lokalnych kotłowni lub indywidualnych źródeł ciepła opalanych wysokoemisyjnymi źródłami energii,
- ograniczenia w swobodnym przemieszczaniu się gatunków związane z rozwojem inwestycyjnym,
- presja budownictwa na tereny o niskim poziomie wód gruntowych, stwarzająca ryzyko zanieczyszczenia wód powierzchniowych i podziemnych,
- zamiana naturalnych formacji roślinnych na rzecz gruntów ornych i terenów zurbanizowanych.

11. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA SZCZEBŁA MIĘDZYNARODOWEGO, WSPÓLNOTOWEGO I KRAJOWEGO UWZGLĘDNIONE W OPRACOWYWANYM DOKUMENCIE

Dokumenty strategiczne opracowywane na poziomie krajowym implementują cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, w tym wspólnotowym. W analizowanym projekcie studium kluczowe cele ochrony środowiska zostały uwzględnione. Dotyczy to w szczególności ograniczania emisji zanieczyszczeń do powietrza, ochrony jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gospodarki odpadami.

Ósmy Program działań Unii Europejskiej na rzecz środowiska – przyjęty przez Radę UE 29 marca 2022 r.. Decyzja Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2030 r. COM(2020) 652 final. Bruksela, dnia 14.10.2020 r. określa następujące cele dla Unii Europejskiej do 2030 r.:

- nieodwracalne i stopniowe ograniczenie emisji gazów cieplarnianych oraz wzmocnienie ich pochłaniania przez naturalne i inne pochłaniacze w Unii w celu osiągnięcia celu redukcji emisji gazów cieplarnianych do 2030 r. oraz osiągnięcia neutralności klimatycznej do 2050 r., jak określono w rozporządzeniu (UE),
- stałe postępy w zakresie wzmocnienia zdolności przystosowawczych, zwiększenia odporności i ograniczenia wrażliwości na zmianę klimatu,

- dążenie do modelu regeneracyjnego wzrostu, który daje planecie więcej niż sam bierze, oddzielenia wzrostu gospodarczego od wykorzystania zasobów i degradacji środowiska oraz przyspieszenie przejścia na gospodarkę o obiegu zamkniętym,
- dążenie do osiągnięcia zerowego poziomu emisji zanieczyszczeń na rzecz nietoksycznego środowiska, w tym powietrza, wody i gleby, oraz ochrony zdrowia i dobrostanu obywateli przed zagrożeniami i skutkami związanymi ze środowiskiem,
- ochrona, zachowanie i przywrócenie różnorodności biologicznej oraz wzmocnienie kapitału naturalnego, zwłaszcza powietrza, wody, gleby oraz ekosystemów leśnych, słodkowodnych, podmokłych i morskich,
- promowanie zrównoważenia środowiskowego i ograniczenie największych presji środowiskowych i klimatycznych związanych z produkcją i konsumpcją, w szczególności w obszarze energii, rozwoju przemysłu, budownictwa i infrastruktury, mobilności i systemu żywnościowego.

Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej, przyjęta przez Radę Ministrów 16 lipca 2019 r., określa cel główny: „Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców”.

Dokument ten określa również cele i działania w nawiązaniu do kluczowych komponentów środowiska:

- ✓ Woda: Wzmocnienie ochrony przed powodzią i suszą. Zapewnienie mieszkańcom zaopatrzenie w dobrej jakości wodę. Budowa nowych i modernizacja istniejących oczyszczalni ścieków.
- ✓ Powietrze: Poprawa jakości powietrza poprzez wymianę i likwidację nieefektywnych kotłów i ograniczanie emisji z transportu drogowego. Wsparcie dla gmin w przygotowaniu programów ograniczania niskiej emisji. Modernizacja istniejących i rozwój nowych sieci ciepłowniczych. Upowszechnienie wykorzystania energii elektrycznej do celów grzewczych.
- ✓ Powierzchnia ziemi: Utrzymanie produktywności gruntów rolnych i leśnych poprzez ograniczanie przeznaczenia ich na inne cele. Doprowadzenie do powszechniejszego wykorzystywania obszarów poprzemysłowych na cele inwestycyjne.
- ✓ Przyroda i krajobraz: Obiektywna ocena i weryfikacja powierzchni chronionych. Usprawnienie zarządzania siecią Natura 2000. Wskazanie, we współpracy z samorządami, najcenniejszych, priorytetowych krajobrazów Polski i zapewnienie ich ochrony. Sfinansowanie przedsięwzięć dotyczących ochrony zagrożonych gatunków i siedlisk przyrodniczych oraz rozwoju terenów zieleni i terenów wodnych (tzw. zielonej i błękitnej infrastruktury).
- ✓ Gospodarka odpadami: Ograniczenie powstawania odpadów. Inwestycje związane z prawidłowym gospodarowaniem odpadami. Modernizacja oczyszczalni ścieków pod kątem wdrożenia w nich podejścia gospodarki o obiegu zamkniętym.
- ✓ Klimat: Opracowanie polityki redukcji emisji gazów cieplarnianych z transportu, rolnictwa, gospodarki odpadami oraz sektora komunalno-bytowego. Wsparcie inwestycji w odnawialne źródła energii. Modernizacja elektrociepłowni, ciepłowni i elektrowni. Rozwój transportu niskoemisyjnego i zeroemisyjnego. Zwiększenie pochłaniania dwutlenku węgla przez lasy poprzez realizację koncepcji Leśnych Gospodarstw Węglowych. Upowszechnienie nowoczesnego budownictwa drewnianego.

- ✓ Adaptacja do zmian klimatu: Wsparcie samorządów w opracowaniu i wdrażaniu planów adaptacji do zmian klimatu oraz w tworzeniu nowych terenów zieleni i terenów wodnych. Budowa niezbędnej infrastruktury przeciwpowodziowej i obiektów małej retencji. Doprowadzenie do renaturyzacji rzek i ich dolin oraz mokradeł.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030, przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich w dniu 18 grudnia 2019 r. Dokument wyznacza następujące cele klimatyczno-energetyczne na 2030 r.:

- ✓ obniżenie o 7% redukcji emisji gazów cieplarnianych w sektorach nieobjętych systemem ETS w porównaniu do poziomu w roku 2005,
- ✓ 21-23% udziału OZE w finalnym zużyciu energii brutto (cel 23% będzie możliwy do osiągnięcia w sytuacji przyznania Polsce dodatkowych środków unijnych, w tym przeznaczonych na sprawiedliwą transformację), uwzględniając:
 - 14% udziału OZE w transporcie,
 - roczny wzrost udziału OZE w ciepłownictwie i chłodnictwie o 1,1 pkt. proc. średniorocznie,
- ✓ wzrost efektywności energetycznej o 23% w porównaniu z prognozami PRIMES2007,
- ✓ redukcję do 56-60% udziału węgla w produkcji energii elektrycznej.

Krajowy plan na rzecz energii i klimatu na lata 2021-2030 został sporządzony w oparciu o krajowe strategie rozwoju zatwierdzone na poziomie rządowym (m.in. Strategia zrównoważonego rozwoju transportu do 2030 roku, Polityka ekologiczna państwa 2030, Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030) oraz uwzględniając projekt Polityki energetycznej Polski do 2040 r.

Polityka energetyczna Polski do 2040 r. przyjęta przez Radę Ministrów 2 lutego 2021 r. Dokument zakłada m.in.:

- ✓ Rozwój odnawialnych źródeł energii (cel szczegółowy 6)
- ✓ Rozwój ciepłownictwa i kogeneracji (cel szczegółowy 7)

Projektuje się wzrost udziału OZE we wszystkich sektorach i technologiach. W 2030 r. udział OZE w końcowym zużyciu energii brutto wyniesie co najmniej 23%, nie mniej niż 32% w elektroenergetyce (głównie energetyka wiatrowa i fotowoltaiczna). Nastąpi istotny wzrost mocy zainstalowanych w fotowoltaice do: ok. 5-7 GW w 2030 r. i ok. 10-16 GW w 2040 r.

Do 2040 r. potrzeby cieplne wszystkich gospodarstw domowych pokrywane będą przez ciepło systemowe oraz przez zero- lub niskoemisyjne źródła indywidualne.

Szereg działań zostanie nakierowanych na poprawę jakości powietrza, m.in.:

- rozwój ciepłownictwa systemowego (4-krotny wzrost liczby efektywnych systemów ciepłowniczych do 2030 r.),
- niskoemisyjny kierunek transformacji źródeł indywidualnych (pompy ciepła, ogrzewanie elektryczne),
- odejście od spalania węgla w gospodarstwach domowych w miastach do 2030 r., na obszarach wiejskich do 2040 r. przy utrzymaniu możliwości wykorzystania paliwa bezdymnego do 2040 r.,
- zwiększenie efektywności energetycznej budynków,

- rozwój transportu niskoemisyjnego, w szczególności dążenie do zeroemisyjnej komunikacji publicznej do 2030 r. w miastach powyżej 100 tys. mieszkańców.

Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 (Ministerstwo Środowiska, 2013) definiuje cel główny jako zapewnienie zrównoważonego rozwoju oraz efektywnego funkcjonowania gospodarki i społeczeństwa w warunkach zmian klimatu. Cele szczegółowe istotne z punktu widzenia projektu zmiany studium dotyczą:

- zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego i dobrego stanu środowiska, w tym: dostosowanie sektora gospodarki wodnej do zmian klimatu, dostosowanie sektora energetycznego do zmian klimatu, ochrona różnorodności biologicznej i gospodarka leśna w kontekście zmian klimatu, adaptacja do zmian klimatu w gospodarce przestrzennej i budownictwie.
- zapewnienie zrównoważonego rozwoju regionalnego i lokalnego z uwzględnieniem zmian klimatu.

Spójność projektu zmiany studium z powyższymi dokumentami przejawia się w szczególności poprzez kierunki rozwoju w zakresie ochrony środowiska, przyrody i krajobrazu oraz dotyczących infrastruktury technicznej.

12. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

W prognozie przeprowadzono analizy o charakterze jakościowym. Na etapie sporządzania studium nie są znane szczegóły dotyczące planowanych przedsięwzięć (intensywność zabudowy, rodzaj działalności gospodarczej na terenach usługowych). W ramach prowadzonych prac odniesiono się do proponowanych zmian przeznaczenia gruntów w gminie Siedliszcze na określone, nowe funkcje. Zidentyfikowano potencjalne kolizje przestrzenne, w tym szczególnie z obiektami i obszarami podlegającymi ochronie prawnej na podstawie stosownych przepisów. Identyfikację i zbiorcze zestawienie prognozowanych oddziaływań przedstawiono przy zastosowaniu podejścia macierzowego.

| Lp. | Zmiany w kierunkach rozwoju przestrzennego gminy | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Fauna | Flora | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne |
|-----|---|--------------------------|--------|-------|-------|------|-----------|--------------------|-----------|--------|------------------|----------------------------|
| 1. | Zmiany przeznaczenia terenów zabudowy wielorodzinnej na zabudowę mieszkaniową jednorodzinną w mieście Siedliszcze | | | | | | BDS | | | | | |
| 2. | Przeznaczenie terenów rolniczych pod funkcje zabudowy letniskowej w miejscowości Majdan Zahorodyński | BDS | | BDS | BDS | BDS | BDS | BDS | | PDS | | |
| 3. | Przeznaczenie terenów rolniczych pod funkcje zabudowy usługowej w mieście Siedliszcze | BDS | | BDS | BDS | BDS | BDS | BDS | | PDS | | |
| 4. | Przeznaczenie terenu zrekultywowanego wyrobiska pod funkcje instalacji OZE (fotowoltaiki) w mieście Siedliszcze | | | BDS | | | PDS | | BDS | PDS | | |

| Lp. | Zmiany w kierunkach rozwoju przestrzennego gminy | Różnorodność biologiczna | Ludzie | Fauna | Flora | Woda | Powietrze | Powierzchnia ziemi | Krajobraz | Klimat i hałas | Zasoby naturalne | Zabytki i dobra materialne |
|-----|--|--------------------------|--------|-------|-------|------|-----------|--------------------|-----------|----------------|------------------|----------------------------|
| 5. | Zmiana przeznaczenia terenu produkcji i usług pod funkcje eksploatacji kopalni w mieście Siedliszcze | BDS | BDS | BDS | BDS | BDS | BDS | BDS | BŚ | PDS/ BŚ | BS | |
| 6. | Zmiana układu komunikacyjnego przy terenie istniejącej kopalni w miejscowości Lechówka | | | | | | | | | | | |

Charakter oddziaływań:

| | | | | |
|--|--|---|------------------------|--|
| B - bezpośrednie P - pośrednie W - wtórne | K - krótkoterminowe Ś - średnioterminowe D - długoterminowe | S - stałe C - chwilowe | pozytywne | |
| | | | neutralne | |
| | | | negatywne słabe | ze względu na skalę zmian, charakter potencjalnych oddziaływań, walory przekształcanego terenu |
| | | | negatywne mocne | ze względu na skalę zmian, charakter potencjalnych oddziaływań, walory przekształcanego terenu |

12.1. IDENTYFIKACJA ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO WYNIKAJĄCYCH ZE ZMIANY W PRZEZNACZENIU TERENÓW

W niniejszej prognozie ocenia się skutki mogące wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu pod funkcje określone w projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, które mogą mieć wpływ na stan i jakość środowiska. Na tym etapie, z uwagi na ogólność dokumentu, jakim jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy, możliwe jest jedynie wstępne oszacowanie wpływu na środowisko, potwierdzenie lub wykluczenie potencjalnego negatywnego oddziaływania.

Zmiany w zagospodarowaniu terenów dokonane w projekcie studium dotyczą:

- **przeznaczenia terenów w sąsiedztwie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim pod funkcje zabudowy lotniskowej**
- **zmiany przeznaczenia terenu zabudowy wielorodzinnej (w stanie istniejącym terenów niezagospodarowanych) pod funkcje zabudowy jednorodzinnej w mieście Siedliszcze,**
- **zmiany przeznaczenia terenu zrehabilitowanego wyrobiska pod funkcje lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (fotowoltaiki) w mieście Siedliszcze,**
- **przeznaczenia terenu niezagospodarowanego (użytków rolnych) położonego przy cmentarzu w Siedliszczu pod funkcje usługowe,**
- **zmiana przeznaczenia terenu produkcji i usług (w stanie istniejącym niezagospodarowanego) pod funkcje eksploatacji kopalni w mieście Siedliszcze w strefie przedsiębiorczości,**
- **zmiana układu komunikacyjnego przy terenach eksploatacji kopalni w miejscowości Lechówka.**

Z uwagi na dopuszczenie realizacji urządzeń OZE o mocy przekraczającej 500 kW na powierzchni terenu powyżej 1 ha prawdopodobne staje się zakwalifikowanie planowanej inwestycji do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839).

Ponadto do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: wydobywanie kopalni ze złoża metodą odkrywkową z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobywaniu większym niż 20 000 m³ na rok, a także jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalni metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalni metodą odkrywkową. Powierzchnia terenu przeznaczona w studium pod funkcje eksploatacji kopalni wynosi ok. 1,4 ha, natomiast w sąsiedztwie znajduje się obszar górniczy złoża Siedliszcze nr 10-3/10/996.

12.2. PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU ZMIANY STUDIUM NA ŚRODOWISKO, W TYM NA POSZCZEGÓLNE JEGO ELEMENTY

Wody powierzchniowe i podziemne

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium w niewielkim stopniu przyczyni się do zwiększenia zainwestowania na terenie gminy Siedliszcze. Realizacja ustaleń zmiany studium dotycząca lokalizacji urządzeń do produkcji energii ze źródeł odnawialnych o mocy powyżej 500 kW, nie wpłynie negatywnie na wody powierzchniowe i podziemne. Prawidłowa praca ogniw fotowoltaicznych nie spowoduje zmian w stosunkach wodnych. Wody opadowe spływać będą po konstrukcjach i wsiąkać w podłoże w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Osiągnięcie celów środowiskowych, w związku z planowaną inwestycją, ocenia się jako niezagrażone. W trakcie realizacji inwestycji powstawać będą prawdopodobnie jedynie ścieki bytowe. Ewentualne wystąpienie negatywnych oddziaływań na wody powierzchniowe i gruntowe w trakcie realizacji inwestycji może jedynie wynikać z niewłaściwego umiejscowienia i wyposażenia zaplecza budowy, jak również wykorzystania wadliwego sprzętu budowlanego.

Obszar gminy Siedliszcze znajduje się w obszarze szczególnej ochrony, wyznaczonym na podstawie oceny potencjalnego zagrożenia wód w GZWP Nr 407. Jest to obszar występowania wód kredowych silnie narażonych na zanieczyszczenia powierzchniowe ze względu na brak warstw izolujących. Eksploatacja kopalni stanowi niebezpieczeństwo zanieczyszczenia wód podziemnych substancjami ropopochodnymi pochodzącymi z wykorzystywanego sprzętu, dlatego też stan sprzętu budowlanego i środków transportu powinien być na bieżąco monitorowany. Złoże zlokalizowane w sąsiedztwie sięga głębokości do 10 m, dlatego też można się spodziewać, że eksploatacja na nowo wyznaczonym terenie wymagać będzie odwodnienia złoża, co zwiększa ryzyko zanieczyszczenia wód podziemnych.

Tereny dotąd niezainwestowane, a przeznaczone pod funkcje zabudowy mieszkaniowej, letniskowej i usługowej stanowią głównie przestrzenie położone w sąsiedztwie istniejących terenów zabudowanych lub w obowiązującym studium przeznaczonych pod zabudowę. Zainwestowanie terenów, zgodnie z ustaleniami dokumentu Studium, będzie generowało zwiększone zapotrzebowanie na wodę oraz zwiększoną ilość produkcji ścieków. Projekt zmiany Studium zakłada obsługę terenów inwestycyjnych z istniejących systemów wodociągowych. W zakresie odprowadzania i oczyszczania ścieków, projekt Studium wskazuje na utrzymanie istniejącej gminnej sieci kanalizacyjnej sanitarnej i jej sukcesywną rozbudowę z odprowadzeniem ścieków do komunalnej oczyszczalni ścieków.

W zakresie ochrony ilościowej zasobów wód podziemnych istotne jest ustalenie zasad postępowania z wodami opadowymi i roztopowymi. Najbardziej racjonalne i zasadne uznaje się retencjonowanie i zagospodarowywanie wód opadowych i roztopowych na terenach, na których one powstaną, a więc w granicach działek budowlanych. Z tego też względu istotne znaczenie ma utrzymanie w obrębie działek jak największych powierzchni umożliwiających infiltrację wód. Na terenach przeznaczonych do zabudowy wystąpi prawdopodobnie zwiększenie powierzchni nieprzepuszczalnych na skutek zagęszczenia zabudowy, w wyniku czego nastąpi

ograniczenie naturalnej infiltracji wód opadowych i zasilania wód gruntowych. To negatywne, bezpośrednie i stałe oddziaływanie będzie miało różne natężenie w zależności od powierzchni przekształcanego obszaru. W mniejszym stopniu ujawni się ono na terenach o funkcjach letniskowych i mieszkaniowych, w większym na terenie zabudowy usługowej U.

Nie przewiduje się istotnego wpływu na wody powierzchniowe i podziemne w związku ze zmianą układu komunikacyjnego w miejscowości Lechówka.

Powierzchnia ziemi

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium spowoduje przekształcenie powierzchni ziemi zarówno w sensie rzeźby, jak i pokrycia terenu. W wyniku zagospodarowania terenów, zgodnie z określonymi kierunkami zagospodarowania przestrzennego, nastąpi zmiana sposobu użytkowania gruntów – dotyczy to terenów otwartych, głównie gruntów ornych, które zmienią użytkowanie na tereny inwestycyjne. Zmiany ukształtowania powierzchni terenu będą skutkiem wykonywania prac budowlanych. W przypadku realizacji zabudowy, przekształcenia rzeźby ograniczą się do niwelacji (wyrównania terenu), utworzenia wykopów pod fundamenty. Skala tych przekształceń będzie nieznaczna. Znaczne przekształcenia powierzchni terenu związane są z obszarem przeznaczonym pod eksploatację złóż kopalin. Prowadzenie odkrywkowej eksploatacji kruszywa spowoduje trwałe przekształcenie powierzchni terenów - powstaną wyrobiska. W wyniku eksploatacji kopalin w budowie geologicznej terenu powstanie luka stratygraficzna polegająca na likwidacji warstw geologicznych o miąższości do kilku metrów, zawierających części zasobowe kopaliny. Rodzaj i sposób wykonywania zamierzonej działalności określony zostanie w koncesji na wydobywanie kopaliny ze złoża, poprzedzonej decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach.

W przypadku obszarów lokalizacji instalacji fotowoltaicznych nie przewiduje się istotnych przekształceń powierzchni ziemi, a jedynie zmiany w zakresie pokrycia terenu. Realizacja paneli fotowoltaicznych nie będzie inwestycją trwale związaną z gruntem. Moduły fotowoltaiczne najprawdopodobniej posadowione będą na konstrukcjach wsporczych wbijanych bezpośrednio w ziemię. Nie przewiduje się, aby nastąpiła ingerencja w głębsze struktury gruntu.

Zmiany jakości gleb i gruntów mogą być wynikiem zanieczyszczenia metalami ciężkimi na skutek wzmożonego ruchu komunikacyjnego, jak również substancjami ropopochodnymi z używanego w trakcie budowy sprzętu, w przypadku awarii.

Wpływ na zasoby naturalne

W Polsce złoża kopalin są prawnie uznaną częścią środowiska przyrodniczego. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973, ze zm.) stanowi, że podlegają one ochronie, której zakres określono w art. 125 i 126:

- art. 125. Złoża kopalin podlegają ochronie polegającej na racjonalnym gospodarowaniu ich zasobami oraz kompleksowym wykorzystaniu kopalin, w tym kopalin towarzyszących.
- art. 126. 1. Eksploatację złóż kopaliny prowadzi się w sposób gospodarczo uzasadniony, przy zastosowaniu środków ograniczających szkody w środowisku i przy zapewnieniu racjonalnego wydobycia i zagospodarowania kopaliny.

- art. 126. 2. Podejmujący eksploatację złóż kopaliny lub prowadzący tę eksploatację jest obowiązany przedsięwziąć środki niezbędne do ochrony zasobów złoża, jak również do ochrony powierzchni ziemi oraz wód powierzchniowych i podziemnych, sukcesywnie prowadzić rekultywację terenów poeksploatacyjnych oraz przywracać do właściwego stanu inne elementy przyrodnicze.

W ustawie z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz.U. 2021 poz. 1973, ze zm.) stwierdza się:

- art. 72. 1. W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego zapewnia się warunki utrzymania równowagi przyrodniczej i racjonalną gospodarkę zasobami środowiska, w szczególności przez:
 - ✓ ustalanie programów racjonalnego wykorzystania powierzchni ziemi, w tym na terenach eksploatacji złóż kopaliny i racjonalnego gospodarowania gruntami;
 - ✓ uwzględnianie obszarów występowania złóż kopaliny oraz obecnych i przyszłych potrzeb eksploatacji tych złóż.

Respektowanie powyższych przepisów prawa donoszących się do złóż kopaliny zapewni racjonalne gospodarowanie kopaliny oraz ochronę środowiska przed negatywnymi skutkami ich eksploatacji.

Wpływ na powietrze atmosferyczne i warunki klimatyczne

Zmiany w zakresie parametrów i wskaźników kształtowania zabudowy w kierunku jej zagęszczenia i jednocześnie zmniejszenia powierzchni biologicznie czynnej na terenach inwestycyjnych mogą powodować zmiany bilansu cieplnego powierzchni (np. lokalne podwyższenie temperatury powietrza) i utrudnienie warunków przewietrzania terenu.

W trakcie realizacji nowej zabudowy, do powietrza dostawać się będzie zwiększona ilość pyłu i kurzu, zwłaszcza jeśli roboty będą prowadzone w okresie bezdeszczowym. Nie będą to duże ilości ze względu na małą skalę robót budowlanych. Będzie to oddziaływanie krótkotrwałe, którego zasięg powinien ograniczyć się jedynie do terenu budowy, które powinno ustać po zakończeniu prac budowlanych. Należy spodziewać się również, że prace budowlane będą prowadzone etapowo, co znacznie zmniejszy natężenie negatywnego krótkotrwałego oddziaływania na jakość powietrza atmosferycznego.

W przypadku zmiany przeznaczenia terenu zabudowy wielorodzinnej na funkcję zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej można spodziewać się wzrostu emitorów zanieczyszczenia powietrza z systemu ogrzewnictwa. Zabudowa wielorodzinna najprawdopodobniej wyposażona byłaby w zbiorczy system ogrzewania, podczas gdy budynki mieszkalne jednorodzinne emitować będą zanieczyszczenia z kilku punktowych źródeł.

W trakcie eksploatacji kopaliny oddziaływanie w zakresie wpływu na klimat lokalny związane będzie głównie z pracą maszyn urabiających kopaliny oraz z ruchem samochodów ciężarowych transportujących urobek z kopalni, które generować będą zanieczyszczenie powietrza atmosferycznego (spaliny, pył zawieszony). Dodatkowo źródłem niezorganizowanej emisji pyłów będą zwałowiska nadkładu i hałdy surowca. Poza pogorszeniem warunków

aerosanitarnych nie przewiduje się zmian innych czynników klimatycznych. Po zakończeniu eksploatacji i likwidacji źródeł emisji nastąpi poprawa czystości powietrza atmosferycznego.

W odniesieniu do adaptacji do zmian klimatu, należy stwierdzić, że wskazanie terenów pod lokalizację inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii jest działaniem odpowiadającym na aktualne niekorzystne prognozy w zakresie zmiany klimatu. Inwestycje w postaci elektrowni fotowoltaicznych wpisują się w politykę UE i kraju w zakresie przeciwdziałania zmianom klimatu, w tym w szczególności w działania mające na celu redukcję emisji dwutlenku węgla do atmosfery.

Hałas

Realizacja wprowadzanych zmian w zagospodarowaniu terenów w zakresie funkcji letniskowych, mieszkaniowych i usługowej nie będzie generowała istotnego hałasu. Podwyższony poziom hałasu może być związany z przygotowaniem terenu pod inwestycje oraz transportem elementów do montażu. Zasięg oddziaływania tych emisji ograniczy się do najbliższego otoczenia prowadzonych prac. Realizacja przedsięwzięcia będzie miała charakter lokalny i krótkotrwały.

Znacznie szersze oddziaływanie będzie miała działalność związana z eksploatacją kopalni. Źródłem hałasu będzie praca sprzętu wydobywczego oraz praca samochodów ciężarowych służących do wywozu surowca mineralnego. Najbliższa zabudowa chroniona akustycznie (w postaci pojedynczego siedliska) znajduje się w sąsiedztwie terenu kopalni, natomiast większe skupisko terenów mieszkaniowych znajduje się w odległości ok. 150 m od terenu istniejącej i planowanej kopalni. Na podstawie dokonanych analiz akustycznych opartych o przyjętą technologię robót budowlanych na terenach obszarów górniczych stwierdzono, że najprawdopodobniej poziom hałasu przekraczający dopuszczalne normy nie będzie dotykał terenów osiedla mieszkaniowego. Obliczenia wykazały, że izofona o poziomie 55 dB będzie przebiegać w maksymalnej odległości ok. 100 metrów od granicy terenu górniczego. Wzmożony hałas może natomiast stanowić uciążliwość dla zabudowy położonej na działce sąsiadującej z zakładem górniczym.

Na etapie budowy farm fotowoltaicznych hałas związany będzie z transportem paneli na plac budowy oraz z ich montażem. Najbardziej uciążliwym etapem realizacji przedsięwzięcia będzie przygotowanie terenu pod budowę, w tym w razie potrzeby, niwelacja terenu. Maszyny budowlane wykorzystywane do prac ziemnych będą, co do zasady, napędzane silnikami wysokoprężnymi, które charakteryzuje moc akustyczna w granicach 100-104 dB(A). Zasięg przestrzenny hałasu będzie oddziaływać na odległość do ok. 100 m i najprawdopodobniej będzie czasowo dotykał zabudowy chronionej akustycznie – mieszkaniowej jednorodzinnej, zagrodowej oraz terenów usług oświaty. Dla zminimalizowania oddziaływania akustycznego na etapie budowy wykonywanie prac, w tym transport paneli fotowoltaicznych, elementów konstrukcyjnych oraz elementów infrastruktury technicznej powinien odbywać się wyłącznie w porze dziennej, pomiędzy 6:00-22:00. Na etapie funkcjonowania farmy fotowoltaicznej obiektami, które mogą powodować emisję hałasu są jedynie inwertery i stacja transformatorowa. Inwertery w trakcie najbardziej intensywnej pracy emitują hałas o natężeniu do 65 dB. Hałas ten nie będzie dotykał terenów chronionych akustycznie.

Promieniowanie elektromagnetyczne

Dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego w zależności od funkcji obszaru określa szczegółowo rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. *w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania i dotrzymywania tych poziomów*. Zgodnie z zapisami zawartymi w tym rozporządzeniu dopuszczalny poziom pola elektromagnetycznego o częstotliwości 50 Hz nie powinien przekraczać w miejscach dostępnych dla ludzi wartości granicznej:

- natężenie pola elektrycznego (E) - 10 kV/m,
- natężenie pola magnetycznego (H) - 60 A/m.

Przyjęto, że pola o podanych wyżej poziomach nie oddziałują negatywnie na ludzi.

W związku z produkcją i przesyłem energii elektrycznej na etapie eksploatacji urządzeń OZE, będzie występowało promieniowanie elektromagnetyczne niejonizujące, które jest związane z przepływem prądu elektrycznego przez przewodnik. Źródłem promieniowania elektromagnetycznego dla elektrowni słonecznych będą: stacja transformatorowa, linie średniego napięcia oraz przepływ prądu w przewodniku paneli fotowoltaicznych. Ocenia się, iż natężenie pola magnetycznego dla instalacji modułów fotowoltaicznych będzie wynosiło mniej niż naturalne promieniowanie elektromagnetyczne i nie przekroczy dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku naturalnym zawartych w *Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymywania tych poziomów (Dz. U. Nr 192 poz. 1883)*.

Pozostałe zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym nie będą wiązały się z emisją pól elektroenergetycznych.

Krajobraz

Nowe tereny rozwoju zabudowy stanowią niewielkie zmiany w strukturze funkcjonalno-przestrzennej gminy. Na terenach dotychczas wolnych od zabudowy, gdzie wprowadza się nowe zainwestowanie, może dojść do niewielkich zmian w krajobrazie, wynikających z wprowadzenia obiektów kubaturowych, likwidacji istniejącej zieleni oraz drobnych przekształceń rzeźby terenu.

Działalność górnicza istotnie wpływa na zmianę charakteru krajobrazu. Harmonijny krajobraz sukcesywnie zmienia się w krajobraz przemysłowy, w obrębie którego dominują antropogeniczne formy terenu tj.: wyrobiska, zwałowiska nadkładu i urobku. Krajobraz taki ma charakter przejściowy i dynamiczny (zmienia się stopniowo, w miarę postępu prac).

Realizacja farmy fotowoltaicznej w mieście Siedliszcze będzie wiązała się ze znacznymi zmianami w krajobrazie. Ze względu na kształt najpopularniejszego obecnie typu paneli słonecznych (płaskie prostokąty) oraz konieczności jednoczesnej instalacji wielu tego typu urządzeń, farmy solarne odznaczać się mogą w krajobrazie jako znacznej wielkości, jednorodne powierzchnie o metaliczno – szarym kolorze, stanowiąc znaczący horyzontalny element krajobrazowy. Z uwagi na gęstą zabudowę centralnej części miasta usytuowaną wzdłuż dróg, farma fotowoltaiczna, osłonięta zewsząd zabudową nie będzie dominantą, stanowiącą dysharmonijny element w miejskim układzie przestrzennym.

Różnorodność biologiczna, flora i fauna

Zmiana studium nie ingeruje w tereny najcenniejsze w skali gminy pod względem przyrodniczym. Farma fotowoltaiczna będzie realizowana na terenie byłego zrehabilitowanego wyrobiska, w obszarze zurbanizowanym o niskiej różnorodności biologicznej, nie stanowiącym siedlisk roślin i zwierząt. Podobnie, nie przewiduje się wpływu na różnorodność biologiczną, faunę i florę terenów eksploatacji kopalin, które dotyczą terenów industrialnych.

Wyższe wartości przyrodnicze dotyczą terenu położonego w sąsiedztwie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim (teren po północnej stronie zbiornika), który stanowi obszar łąkowy, z kępami zadrzewień i zakrzewień. Półnaturalna zieleń, jak również sąsiedztwo zbiornika wodnego, powoduje, że jest to teren bytowania gatunków zwierząt. Obecność człowieka, na skutek zagospodarowania terenu pod funkcje lotniskowe, spowoduje przemieszczenie się zwierząt na inne tereny. Teren przeznaczony pod funkcje lotniskowe położony na południe od zbiornika, w obecnym stanie stanowi użytek rolny. Zmiany wprowadzone w kierunkach rozwoju przestrzennego gminy dotyczące przeznaczenia terenu pod funkcje zabudowy lotniskowej mogą w przyszłości wpłynąć pozytywnie na różnorodność biologiczną w relacji do dotychczasowego wykorzystania terenu. Przydomowe ogrody, kwietniki, oczka wodne, sady i warzywniki prezentują wyższe walory przyrodnicze niż pola uprawne.

Z punktu widzenia ochrony fauny, w tym w szczególności większych ssaków, istotnym zagrożeniem dla warunków ich bytowania w środowisku pozostaje możliwość powstania przeszkód w swobodnej migracji poprzez wznoszenie budynków i towarzyszących im terenów ogrodzonych. Obecny układ zabudowy miejscowości w granicach gminy posiada w niektórych miejscach cechy bariery ekologicznej i generuje w tym zakresie ograniczenie w swobodnej migracji fauny.

Planowane zagospodarowanie terenów, z uwagi na niewielki zakres przestrzenny zmian, a także ich położenie w strukturze gminy nie wskazują na możliwość pojawienia się istotnych ograniczeń w swobodnej migracji roślin, zwierząt i grzybów na terenie gminy. Nowe zainwestowanie nie wpłynie na zerwanie powiązań przyrodniczych pomiędzy najistotniejszymi obszarami o funkcji przyrodniczej.

Obszary prawnie chronione, w tym obszary Natura 2000

Tereny zmiany studium nie są położone w obszarach Natura 2000 ani w ich sąsiedztwie. Obowiązek przeprowadzenia oceny oddziaływania na obszar NATURA 2000 dokumentu narzuca ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...). W myśl art. 3 pkt 17 w/w ustawy przez znaczące oddziaływanie na obszary NATURA 2000 należy rozumieć oddziaływanie na cele ochrony obszaru NATURA 2000, w tym w szczególności działania mogące:

- pogorszyć stan siedlisk przyrodniczych lub siedlisk gatunków roślin i zwierząt, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000, lub
- wpłynąć negatywnie na gatunki, dla których ochrony został wyznaczony obszar NATURA 2000, lub

– pogorszyć integralność obszaru NATURA 2000 lub jego powiązania z innymi obszarami.

Najbliżej położonymi obszarami Natura 2000, które zlokalizowane są na terenie gminy pozostają: Specjalny Obszar Ochrony SOO „Dobromyśl” PLH 060033 oraz Specjalny Obszar Ochrony Siedlisk Natura 2000 „Pawłów” PHL 066665.

Dla Specjalnego Obszaru Ochrony SOO „Dobromyśl” PLH 060033 obowiązuje Plan zadań ochronnych (Zarządzenie RDOŚ w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dobromyśl PLH060033, Dz. U. Woj. Lubelskiego z dnia 30.12.2014 r. poz. 4684).

Spośród istniejących i potencjalnych zagrożeń dla Obszaru Natura 2000 wymieniono: zmianę składu gatunkowego, zalesianie terenów otwartych, rozprzestrzenianie się gatunków inwazyjnych, zanieczyszczenia wód powierzchniowych, zarzucenie pasterstwa, eutrofizacja, obniżenie poziomu wód gruntowych, intensywne nawożenie, wydobywanie torfu w obszarze, wycinka lasów w obszarze, zaśmiecanie terenu - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych. Powyższe zagrożenia nie wiążą się bezpośrednio ze zmianą sposobu zagospodarowania terenów objętych zmianą studium, o ile realizacja nowej zabudowy będzie respektowała obowiązujące przepisy prawa w zakresie ochrony środowiska i przyrody.

Oddziaływanie ustaleń zmiany studium w odniesieniu do zagrożeń i presji wywieranych na obszar NATURA 2000 Pawłów, w oparciu o zapisy zawarte w Standardowym Formularzu Danych (SFD)

| Poziom oddziaływania określony w SFD | Oddziaływanie wewnętrzne/zewnętrzne określone w SFD | Zagrożenie i presje określone w SFD | Oddziaływanie ustaleń zmiany studium |
|--------------------------------------|---|---|--|
| niski | zewnętrzne | C01.03 – wydobywanie torfu | nie dotyczy |
| średni | zewnętrzne | B01 - zalesianie terenów otwartych | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | E03 – odpady, ścieki | nie dotyczy |
| niski | zewnętrzne | J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie | brak znaczącego negatywnego oddziaływania – z uwagi na zbyt dużą odległość |
| niski | zewnętrzne | F04 – obiekty, budynki stanowiące element krajobrazu | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | Jo2.05 – modyfikowanie funkcjonowania wód | nie dotyczy |
| średni | wewnętrzne | Ko5.01 – zmniejszenie płodności/depresja genetyczna u zwierząt | nie dotyczy |
| średni | zewnętrzne | J02.05 - modyfikowanie funkcjonowania wód | brak znaczącego negatywnego oddziaływania – z uwagi na zbyt dużą odległość |
| średni | wewnętrzne | B01 - zalesianie terenów otwartych | nie dotyczy |
| średni | zewnętrzne | A01 - uprawa | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | F04 – Pozyskiwanie/ usuwanie roślin łąkowych | nie dotyczy |
| niski | zewnętrzne | E03 – odpady, ścieki | nie dotyczy – z uwagi na zbyt dużą odległość |
| niski | wewnętrzne | D01.02 – drogi, autostrady | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | J02.01 - Zасыpywanie terenu, melioracje i osuszanie - ogólnie | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | E03.01 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów | nie dotyczy |

| | | rekreacyjnych | |
|--------|--------------|---|-------------|
| niski | zewewnętrzne | A08 - nawożenie/ nawozy sztuczne | nie dotyczy |
| niski | zewewnętrzne | E03.01 - pozbywanie się odpadów z gospodarstw domowych / obiektów rekreacyjnych | nie dotyczy |
| średni | wewnętrzne | A04.03 - zarzucenie pasterstwa, brak wypasu | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | G.01.08 - inne rodzaje sportu i aktywnego wypoczynku | nie dotyczy |
| niski | wewnętrzne | C01.03 - wydobywanie torfu | nie dotyczy |

Źródło: opracowanie własne z wykorzystaniem danych z SDF

Spośród zagrożeń zewnętrznych, które potencjalnie mogłyby wiązać się ze zmianą kierunku zagospodarowania określoną w projekcie studium są: zasypywanie terenu, melioracje i osuszanie – ogólnie, modyfikowanie funkcjonowania wód, odpady, ścieki. Niemniej jednak, z uwagi na oddalenie obszaru Natura 2000 „Pawłów” od granic terenów objętych zmianą studium, wynoszącą ponad 1,5 km – negatywne oddziaływanie na teren ochronny jest mało prawdopodobny.

Zagospodarowanie terenów zgodnie z ustaleniami projektu studium nie wpłynie na przerwanie integralności pomiędzy obszarami o dominującej funkcji ekologicznej.

Ochrona zabytków

Wskazane w projekcie kierunki zagospodarowania przestrzennego nie będą zagrażały obiektom zabytkowym zlokalizowanym na terenie gminy Siedliszcze, jak również nie będą wpływały negatywnie na ich ekspozycję w krajobrazie.

Prace ziemne, związane z realizacją nowej zabudowy, działalnością górniczą lub przebudową dróg może potencjalnie wiązać się z odkryciem zabytku archeologicznego. Zgodnie z przepisami prawa, odkrycie przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem zobowiązuje do wstrzymania wszelkich robot budowlanych mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot, zabezpieczenia, przy użyciu dostępnych środków, przedmiotu i miejsca odkrycia.

Odpady

W zakresie gospodarki odpadami projekt dokumentu nakazuje doskonalenie systemu selektywnej zbiórki odpadów, kontynuację edukacji ekologicznej mieszkańców, kontynuację programu usuwania azbestu.

Wpływ realizacji ustaleń projektu Studium na zmiany klimatyczne i bioróżnorodność biologiczną oraz analiza projektu Studium pod względem zawarcia celów i kierunków adaptacji do zmian klimatu, określonych w Strategicznym Planie Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030

Dokument SPA 2020 wskazuje cele i kierunki działań adaptacyjnych, które należy podjąć w najbardziej wrażliwych sektorach i obszarach w okresie do roku 2020, a w grupie której wymienia się: gospodarkę wodną, rolnictwo, leśnictwo, różnorodność biologiczną i obszary prawnie chronione, zdrowie, energetyka, budownictwo, transport, obszary górskie, strefa wybrzeża, gospodarka przestrzenna i obszary zurbanizowane. Wrażliwość tych sektorów została określona w oparciu o przyjęte dla SPA scenariusze zmian klimatu. Obszary zurbanizowane stanowią szczególną kategorię w strukturze przestrzeni geograficznej, charakteryzującą się dużą gęstością populacji ludzkiej, a tym samym są bardzo wrażliwe z uwagi na negatywne oddziaływanie antropopresji.

Zagospodarowanie terenów wskazane w projekcie dokumentu nie będzie podlegało szczególnym zagrożeniom wynikającym ze zmian klimatu. Jednocześnie rozwój instalacji odnawialnych źródeł energii wpisuje się w politykę klimatyczną, i poza znaczeniem lokalnym, ma wymiar globalny, polegający na przeciwdziałaniu ociepleniu klimatu.

Oddziaływania skumulowane

W przypadku zabudowy letniskowej, mieszkaniowej i usługowej kumulacja potencjalnych oddziaływań nie będzie miała znaczącego charakteru. Nowe obszary wskazane pod zabudowę zlokalizowane są w sąsiedztwie terenów inwestycyjnych. Nastąpi kumulacja z istniejącymi źródłami w poborze wody, zrzucie oczyszczonych ścieków, ewentualnej emisji zanieczyszczeń do powietrza. Oszacowanie ilościowe oddziaływań skumulowanych na etapie Studium nie jest możliwe. Nowe działalności inwestycyjne nie powinny powodować uciążliwości dla terenów sąsiednich, w szczególności zabudowy mieszkaniowej oraz terenów podlegających ochronie na podstawie ustawy o ochronie przyrody. Zmiany w krajobrazie będą praktycznie nieistotne, z wyjątkiem obszarów przeznaczonych pod eksploatację kopalni oraz lokalizację farmy fotowoltaicznej.

Oddziaływanie skumulowane będzie skutkiem eksploatacji kopalni na nowo wyznaczonym terenie, położonym w sąsiedztwie istniejącego terenu górniczego. Taka inwestycja zaliczać się będzie do przedsięwzięć mogąco znacząco oddziaływać na środowisko, w związku z potencjalnymi zmianami w środowisku gruntowo-wodnym, degradacji powierzchni ziemi, zmianami w krajobrazie, emisją hałasu, zanieczyszczeń itp.

12.3. PODSUMOWANIE PROGNOZOWANEGO ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

Z uwagi na realizację wymogów art. 51 ust. 2 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko, przeprowadzono kompleksową ocenę

przewidywanych oddziaływań na środowisko w formie tabeli zbiorczej, w której określono oddziaływania odnosząc się do poniższych komponentów:

- różnorodność biologiczna,
- krajobraz,
- zwierzęta i rośliny,
- rzeźba terenu i gleby,
- woda,
- kopaliny,
- klimat,
- powietrze.

Analiza zmian w projekcie studium wykazała, że zagospodarowanie terenów zgodnie ze wskazanym kierunkiem będzie skutkować:

- wprowadzeniem gazów i pyłów do powietrza – zaprojektowany w projekcie studium rozwój terenów zurbanizowanych będzie skutkował pojawieniem się nowych ognisk zanieczyszczeń do powietrza w postaci indywidualnych kotłowni; ustalenia projektu dokumentu przewidują zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych z wykorzystaniem paliw i technologii niepowodujących pogorszenia stanu środowiska oraz gwarantujących emisję spalin poniżej dopuszczalnych norm, w tym odnawialnych źródeł energii oraz gazu ziemnego. Nie przewiduje się, aby wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza miało znaczący wpływ na pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego. Warunki areosanitarne w granicach gminy, tak jak dotychczas będą kształtowane głównie przez obszary zwartej zabudowy oraz ruch komunikacyjny;
- wytwarzaniem odpadów – w granicach obszaru objętego projektem studium powstawać będą głównie odpady komunalne;
- wprowadzaniem ścieków do wód lub ziemi – ustalenia projektu studium nie przewidują odprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód lub do ziemi; niebezpieczeństwo migracji zanieczyszczeń do wód pojawia się w przypadku nieszczelności w stosowanych zbiornikach na nieczystości ciekłe, jak również w wyniku eksploatacji kopalni - w związku z ingerencją w głębsze warstwy gruntu;
- zanieczyszczeniem gleb – przewidziany rozwój terenów inwestycyjnych będzie się wiązał przede wszystkim z zajęciem powierzchni biologicznie czynnej w miejscu lokalizacji nowych inwestycji – nie przewiduje się natomiast lokalizacji obiektów stanowiących szczególne zagrożenie dla gleb;
- przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu – inwestycją wpływającą szczególnie na zmianę ukształtowania terenu będzie kopalnia złóż naturalnych – po rekultywacji przywrócone zostaną wartości użytkowe terenu;
- emitowaniem hałasu – nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu dokumentu miała szczególnie istotny wpływ na zwiększony poziom emisji hałasu w granicach gminy; podwyższony poziom hałasu nastąpi na etapie realizacji wszelkich inwestycji budowlanych oraz prac wydobywczych; w tym drugim przypadku szczególnie narażoną na hałas będzie zabudowa mieszkalna położona w sąsiedztwie terenu działalności górniczej.

13. RYZYKO WYSTĄPIENIA POWAŻNEJ AWARII

Przeznaczenie i zagospodarowanie terenów w sposób określony w projekcie zmiany studium nie będą powodować ryzyka wystąpienia poważnej awarii - zdarzenia w rozumieniu ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 roku *Prawo ochrony środowiska*. Do grupy zakładów o zwiększonym ryzyku, albo do zakładów o dużym ryzyku wystąpienia poważnej awarii przemysłowej zalicza się zakłady w zależności od występowania jednej lub więcej substancji niebezpiecznych (*Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 29 stycznia 2016 roku 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*).

Na obszarze objętym analizą nie planuje się lokalizacji inwestycji kwalifikujących się do w/w kategorii przedsięwzięć, w związku z powyższym nie przewiduje się wystąpienia poważnych awarii przemysłowych.

14. ODZIAŁYWANIA TRANSGRANICZE

Zmiany w zagospodarowaniu przestrzennym na obszarze objętym ustaleniami projektu zmiany Studium nie będą generowały dalekosiężnych, wykraczających poza granice Polski, oddziaływań na środowisko. Zgodnie z *Konwencją o ocenach oddziaływania na środowisko* w kontekście transgranicznym oraz z *art. 104-117 o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)* nie zachodzą przesłanki do przeprowadzenia transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

15. PROPOZYCJE ROZWIĄZAŃ MAJĄCYCH NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI USTALEŃ PROJEKTU STUDIUM

Zapobieganie i ograniczanie negatywnego wpływu na środowisko przyrodnicze i warunki życia ludzi powinno dotyczyć zarówno etapu budowy, jak i eksploatacji poszczególnych inwestycji. Ze względu na bardzo ogólny charakter dokumentu, jakim jest studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, który proponuje kierunek zmian w strukturze funkcjonalno-przestrzennej, trudno jest wskazać konkretne rozwiązania eliminujące, ograniczające lub kompensujące negatywne oddziaływanie na środowisko.

Wszelkie działania inwestycyjne, powinny być realizowane zgodnie z wymaganiami ochrony przyrody i środowiska określonymi w stosownych przepisach prawnych. Zasady ochrony przyrody i środowiska są także określone w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego oraz miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego. W szczególności dotyczą one terenów, na których powinny obowiązywać specyficzne zasady zagospodarowania.

16. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKCIE STUDIUM

Zgodnie z *ustawą o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie (...)*, zakres prognozy oddziaływania na środowisko powinien obejmować przedstawienie rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie Studium, w szczególności w odniesieniu do obszarów NATURA 2000.

W wyniku przeprowadzonej analizy nie przewiduje się znaczących negatywnych oddziaływań na cele, przedmiot ochrony i integralność obszaru NATURA 2000, dlatego też brak jest podstaw do wskazania w studium rozwiązań alternatywnych.

Proponowane ustalenia zostały dostosowane do uwarunkowań m.in. złoża kopalni, zbiornik retencyjny w Majdanie Zahorodyńskim, a także do zaistniałych potrzeb wyrażonych przez mieszkańców i inwestorów. Na przyjęte rozwiązania wpływ miały także uwarunkowania wynikające z istniejącego stanu zagospodarowania terenów.

17. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ DOKUMENTU

Wpływ projektu zmiany Studium na środowisko przyrodnicze dokonywane będzie w ramach systemu Państwowego Monitoringu Środowiska, którego zasady funkcjonowania określone są w rozdziale 2 art. 25-29 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Wyniki prowadzonego monitoringu prezentowane są corocznie w raportach o stanie środowiska, wydawanych w formie ogólnodostępnej publikacji. Źródłami danych w tym zakresie mogą też być: Wojewódzka Baza Danych (prowadzona przez Marszałka Województwa Lubelskiego), źródła administracyjne (także gminne) wynikające z obowiązków sprawozdawczych lub zapisów ustawowych (decyzje, zezwolenia, pozwolenia), czy badania statystyczne Głównego Urzędu Statystycznego. Za najistotniejsze z punktu widzenia ochrony środowiska, należy uznać monitorowanie w zakresie:

- kontroli stanu jakości wód podziemnych,
- pomiarów poziomu hałasu,
- emisji zanieczyszczeń gazowych i pyłowych do atmosfery.

W przypadku realizacji przedsięwzięć zaliczanych do mogących znacząco oddziaływać na środowisko według *Rozporządzenia Rady Ministrów w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko* wymagane będzie uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach, w której (jeśli wyniknie to z oceny oddziaływania na środowisko dla przedsięwzięcia) nałożony zostanie obowiązek monitorowania oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko, w zakresie adekwatnym do rodzaju inwestycji.

Realizacja ustaleń projektu Studium nie wymaga zwiększenia zakresu monitoringu środowiska, natomiast wskazane jest uwzględnianie tendencji zmian związanych z rozwojem gminy w wymaganych sprawozdaniach z realizacji planu gospodarki odpadami i programu ochrony środowiska oraz bieżące analizowanie wyników monitoringu środowiska.

System monitorowania zmian zachodzących w omawianej przestrzeni opierać się powinien na okresowej ocenie przeglądu i rejestracji zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy, którego obowiązek przeprowadzenia wynika z przepisów *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*.

18. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Przedmiotem opracowania jest prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze, opracowywanego na podstawie Uchwały Nr XXXVII Rady Miejskiej w Siedliszczu z dnia 1 grudnia 2022 roku o przystąpieniu do sporządzenia zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze.

Zakres wprowadzonych zmian obejmuje:

- zmiany przeznaczenia terenów rolniczych w sąsiedztwie zbiornika wodnego w Majdanie Zahorodyńskim pod funkcje zabudowy letniskowej,
- zmiany przeznaczenia terenu zabudowy wielorodzinnej (w stanie istniejącym terenów niezagospodarowanych) pod funkcje zabudowy jednorodzinnej w mieście Siedliszcze,
- zmiany przeznaczenia terenu zrekultywowanego wyrobiska pod funkcje lokalizacji instalacji odnawialnych źródeł energii o mocy powyżej 500 kW (fotowoltaiki) w mieście Siedliszcze,
- zmiany przeznaczenia terenu niezagospodarowanego (użytków rolnych) położonego przy cmentarzu w Siedliszczu pod funkcje usługowe,
- zmiany przeznaczenia terenu produkcji i usług (w stanie istniejącym niezagospodarowanego) pod funkcje eksploatacji kopalni w mieście Siedliszcze w strefie przedsiębiorczości,
- zmiany układu komunikacyjnego przy terenach eksploatacji kopalni w miejscowości Lechówka.

Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 września 2019 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko [Dz. U. 2019 poz. 1839 (§3 ust. 1 pkt 54)]* zabudowa systemami fotowoltaicznymi na powierzchni terenu powyżej 1 ha podlega zakwalifikowaniu do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Ponadto do przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zalicza się: wydobywanie kopalni ze złoża metodą odkrywkową z obszaru górniczego o powierzchni większej niż 2 ha lub o wydobywaniu większym niż 20 000 m³ na rok oraz jeżeli w odległości nie większej niż 0,5 km od miejsca planowanego wydobywania kopalni metodą odkrywkową znajduje się inny obszar górniczy ustanowiony dla wydobywania kopalni metodą odkrywkową.

Powierzchnia terenu przeznaczonego w studium pod funkcje eksploatacji kopalni wynosi ok. 1,4 ha, natomiast w sąsiedztwie znajduje się obszar górniczy złoża Siedliszcze nr 10-3/10/996.

Ze względu na dużą elastyczność projektu Studium trudno jest w sposób dosłowny i szczegółowy określić wielkość i charakter potencjalnych oddziaływań, jakie powstaną

w związku z realizacją planowanych inwestycji. W takich przypadkach można się kierować metodami oceny odporności środowiska na degradację oraz rozpoznaniem jego zdolności do regeneracji.

Realizacja ustaleń projektu Studium w zakresie zagospodarowania skutkować może następującymi zjawiskami:

- wprowadzeniem gazów i pyłów do powietrza – zaprojektowany w projekcie studium rozwój terenów zurbanizowanych będzie skutkował pojawieniem się nowych ognisk zanieczyszczeń do powietrza w postaci indywidualnych kotłowni; ustalenia projektu dokumentu przewidują zaopatrzenie w ciepło ze źródeł indywidualnych z wykorzystaniem paliw i technologii niepowodujących pogorszenia stanu środowiska oraz gwarantujących emisję spalin poniżej dopuszczalnych norm, w tym odnawialnych źródeł energii oraz gazu ziemnego. Nie przewiduje się, aby wprowadzenie gazów i pyłów do powietrza miało znaczący wpływ na pogorszenie stanu jakości powietrza atmosferycznego. Warunki areosanitarne w granicach gminy, tak jak dotychczas będą kształtowane głównie przez obszary zwartej zabudowy oraz ruch komunikacyjny;
- wytwarzaniem odpadów – w granicach obszaru objętego projektem studium powstawać będą głównie odpady komunalne;
- wprowadzaniem ścieków do wód lub ziemi – ustalenia projektu studium nie przewidują odprowadzania nieoczyszczonych ścieków bytowych do wód lub do ziemi; niebezpieczeństwo migracji zanieczyszczeń do wód pojawia się w przypadku nieszczelności w stosowanych zbiornikach na nieczystości ciekłe, jak również na terenie cementarza i na terenie eksploatacji kopalni - w związku z ingerencją w głębsze warstwy gruntu;
- zanieczyszczeniem gleb – przewidziany rozwój terenów inwestycyjnych będzie się wiązał przede wszystkim z zajęciem powierzchni biologicznie czynnej w miejscu lokalizacji nowych inwestycji – nie przewiduje się natomiast lokalizacji obiektów stanowiących szczególne zagrożenie dla gleb;
- przekształceniem naturalnego ukształtowania terenu – inwestycją wpływającą szczególnie na zmianę ukształtowania terenu będzie kopalnia złóż kruszywa, zlokalizowana na terenie miasta Siedliszcze (w strefie przedsiębiorczości) w sąsiedztwie istniejącego terenu górniczego – po rekultywacji przywrócone zostaną wartości użytkowe terenu;
- emitowaniem hałasu – nie przewiduje się, aby realizacja ustaleń projektu dokumentu miała szczególnie istotny wpływ na zwiększony poziom emisji hałasu w granicach gminy; podwyższony poziom hałasu nastąpi na etapie realizacji wszelkich inwestycji budowlanych oraz działalności górniczej.

Mając na uwadze stan środowiska, położenie terenów objętych analizą, obecny sposób zainwestowania terenów oraz kierunek rozwoju przestrzennego określony w obowiązującym studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, stwierdza się, że zmiany w projekcie studium w zakresie działalności górniczej mogą wpłynąć znacząco negatywnie na środowisko. Pozostałe inwestycje nie będą miały istotnego negatywnego wpływu na stan i funkcjonowanie środowiska, z uwagi na nieagresywność funkcji oraz niewielki zakres przestrzenny terenów przeznaczonych do zagospodarowania. Obszary objęte zmianą studium nie są położone w granicach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 oraz innych terenów objętych prawną ochroną przyrody.

AKTY PRAWNE

1. Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
2. Dyrektywa 2004/35/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 kwietnia 2004 r. w sprawie odpowiedzialności za środowisko w odniesieniu do zapobiegania i zaradzania szkodom wyrządzonym środowisku naturalnemu;
3. Dyrektywa 85/337/EWG w sprawie oceny wpływu wywieranego przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko;
4. Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony dziko żyjących ptaków (2009/147/EW);
5. Dyrektywa Rady Europy w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory (92/43/EWG);
6. 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);
7. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 grudnia 2014 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. 2014, poz. 1923);
8. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 9 października 2019 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i jednolitych części wód podziemnych (Dz. U. 2019 poz. 2147);
9. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14.06.2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (tj. Dz. U. 2014, poz. 112);
10. Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzeniu do wód lub do ziemi ścieków, a także przy odprowadzeniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. 2019 poz. 1311);
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 października 2019 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 poz. 1931);
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U z 2014 r., poz. 1409);
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U z 2016 r. poz. 2183);
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2019 poz. 2448);
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie rodzajów działań naprawczych (Dz. U. 2016 poz. 1396);
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 poz. 1119);
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016 poz. 1395);
18. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2019 poz. 1839);

19. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. 2012, poz. 463);
20. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2020 poz. 293, z późn. zm.);
21. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. 2020 poz. 283);
22. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2019, poz. 1396, z późn. zm.);
23. Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (t.j. Dz. U. 2018 poz. 2268, z późn. zm.);
24. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (t.j. Dz. U. 2019 poz. 701, z późn. zm.);
25. Ustawa z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1862);
26. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2020 poz. 55);
27. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. 2020 poz. 282);
28. Ustawa z dnia 28 września 1991 r. o lasach (t.j. Dz. U. 2018 poz. 2129);
29. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. 2017 poz. 1161);
30. Ustawa z dnia 7 czerwca 2001 r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzaniu ścieków (t.j. Dz. U. 2019 poz. 1437, z późn. zm.).

BIBLIOGRAFIA

1. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (Dz. U. 2016 poz. 1911);
2. Decyzja 1600/2002/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 22 lipca 2002 r. ustanawiająca szósty wspólnotowy program działań w zakresie środowiska naturalnego;
3. Ekofizjografia opracowana dla Planu Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego, BPP Lublin 2015;
4. Europejska Konwencja Krajobrazowa;
5. Europejska Konwencja o ochronie dziedzictwa archeologicznego;
6. Geografia Regionalna Polski, Kondracki J., PWN, Warszawa, 1978;
7. Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 r., Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa 2011;
8. Konwencja o ochronie gatunków dzikiej flory i fauny europejskiej oraz ich siedlisk (Konwencja Berneńska);
9. Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt (Konwencja Bońska);
10. Konwencja o różnorodności biologicznej;
11. Mapa hydrograficzna Polski, Wytyczne techniczne GIS, Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Warszawa 2005;
12. Zarządzenie RDOŚ w Lublinie z dnia 23 grudnia 2014 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Dobromyśl PLH060033, Dz. U. Woj. Lubelskiego z dnia 30.12.2014 r. poz. 4684;

13. Założenia do opracowania planu zadań ochronnych specjalnego obszaru ochrony siedlisk Natura 2000 Pawłów PLH060065;
14. Regionalizacja klimatyczna A. Wosia, 1999;
15. Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim roku, WIOS;
16. Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego – Lublin 2015;
17. Prognoza oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze – Multiconsult Polska sp. z o.o., Warszawa, 2016;
18. Opracowanie ekofizjograficzne gminy Siedliszcze, Multiconsult Polska sp. z o.o., Warszawa, 2016;
19. Strategia Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014 – 2020 (z perspektywą do roku 2030), Zarząd Województwa Lubelskiego, Lublin 2013;
20. Strategia Rozwoju Powiatu Chełmskiego na lata 2008-2015 do roku 2020;
21. Strategia Rozwoju Gminy Siedliszcze;
22. Program ochrony środowiska województwa lubelskiego na lata 2020 - 2023 z perspektywą do roku 2027 – Lublin 2020;
23. Projekt zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze;
24. Przedsięwzięcia o priorytetowym znaczeniu dla realizacji celów Strategii Rozwoju Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020 (z perspektywą do 2030 r.);
25. Raporty o stanie środowiska województwa lubelskiego, Inspekcja Ochrony Środowiska, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie;
26. Roślinność potencjalna <https://www.igipz.pan.pl>;
27. Strategiczny plan adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych do zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do 2030, Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2013;
28. Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siedliszcze, 2017, z późn. zm.;
29. System monitoringu suszy rolniczej.