



PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO

**dla IV zmiany Studium uwarunkowań i kierunków
zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno**

Opracował: mgr Maciej Smyk

Sitno, sierpień 2023 r. (wyłożenie do publicznego wglądu)

SPIS TREŚCI:

1. Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonania Prognozy .	3
2. Podstawowe informacje o projekcie IV zmiany Studium	4
2.1. Zawartość, cel, ustalenia projektu IV zmiany Studium oraz powiązania z innym dokumentami	4
2.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu IV zmiany Studium	5
2.3. Ocena zgodności ustaleń projektu IV zmiany Studium z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury	8
2.4. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym	9
3. Położenie administracyjne obszarów objętych IV zmianą Studium	10
4. Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska	10
5. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych	27
6. Tereny zagrożone powodzią	29
7. Grawitacyjne ruchy masowe	29
8. Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektu IV zmiany Studium	29
9. Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko	29
9.1. Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego	30
9.2. Wpływ na zdrowie ludzi	45
9.3. Wpływ realizacji projektu IV zmiany Studium na obszary chronione w tym Natura 2000	46
9.4. Wpływ realizacji projektu IV zmiany Studium na krajobraz i środowisko kulturowe	48
9.5. Oddziaływanie transgraniczne	49
9.6. Diagnoza oddziaływania ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego	49
10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	52
11. Rozwiązania alternatywne	55
12. Propozycje metod analizy skutków realizacji projektu IV zmiany Studium	55
13. Streszczenie oraz wnioski	56
14. Spis literatury	60

1. Przedmiot i cel opracowania, podstawa prawna oraz metodyka wykonania Prognozy

Niniejsze opracowanie zostało sporządzone na potrzeby sporządzenia projektu IV zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

Celem niniejszej Prognozy jest wykazanie jakiego rodzaju oddziaływaniu będzie poddane środowisko przyrodnicze wskutek wejścia w życie ustaleń projektu IV zmiany Studium.

W prognozie uwzględniono ocenę stanu funkcjonowania środowiska przyrodniczego, skutki i zasięg wpływu ustaleń projektu IV zmiany Studium, zagrożenia jakie wynikają z projektowanego przeznaczenia terenów oraz sposobów ich ograniczenia.

Wymóg sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Studium oraz zawartość dokumentu wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.). Zgodnie z powyższą ustawą zakres niniejszego opracowania został uzgodniony z:

- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie pismami znak WSTIII.411.4.2023.KŁ z dnia 8 marca 2023 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Zamościu pismami znak NZ.9027.4.8.2023 z dnia 27 lutego 2023 r.

Natomiast zakres IV zmiany Studium wynika z przyjętej Uchwał Nr XXXII/238/2021 Rady Gminy Sitno z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

Oprócz powyższej ustawy oraz uchwały, podstawę do sporządzenia niniejszego opracowania stanowią dodatkowo:

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. 2022 poz. 916 z późn. zm.),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. z 2023 poz. 977),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.).

Dokument Prognozy był sporządzany równolegle z projektem IV zmiany Studium. Projektanci oraz autorzy prognozy konsultowali wszelkie kwestie związane z potencjalnym oddziaływaniem planowanego zagospodarowania, a następnie wspólnie podejmowali decyzje oraz kształtowali ostateczne zapisy ustaleń projektu.

Pierwszy etap sporządzania niniejszego dokumentu obejmował prace kameralne polegające na analizie dostępnej literatury, dokumentów kartograficznych oraz wszelkich innych opracowań zawierających informacje odnoszące się do terenu objętego projektem zmiany Studium. Spis literatury został umieszczony na końcu niniejszego dokumentu. W trakcie powyższych prac zwrócono uwagę na chronione elementy przyrodnicze oraz kulturowe, uwarunkowania ograniczające potencjalne zagospodarowanie (rzeźba terenu, aktywne osuwiska, strefy ochronne ujęć wód, obszary narażone na występowanie powodzi itp.). Kolejnym etapem była wizja terenowa,

której celem było uzyskanie informacji o dotychczasowym zagospodarowaniu obszaru, określeniu pokrycia terenu, szaty roślinnej, szczegółów rzeźby oraz oceny walorów widokowych i krajobrazowych oraz sporządzenie dokumentacji fotograficznej.

W niniejszym opracowaniu postarano się określić zasięg oraz rodzaj przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu IV zmiany Studium. W analizie skupiono się na takich elementach przyrodniczych jak rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, klimat, gleby, flora i fauna, krajobraz. Oprócz elementów przyrodniczych określono prognozowany wpływ oddziaływania na jakość życia ludzi, zdrowie, dziedzictwo kulturowe etc. Po określeniu rodzaju oraz wielkości oddziaływania w dokumencie Prognozy zaproponowano pewne działania, które mogą minimalizować lub zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu związanemu z realizacją ustaleń projektu IV zmiany Studium. W prognozie również przedstawiono propozycję metod analizy skutków realizacji projektu. Podczas prognozowania oddziaływań ustaleń projektu na środowisko za podstawowe źródła informacji służyły:

- Ekofizjografia /opracowanie podstawowe/ zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sitno - Zamość 2006, Aktualizacja - Lublin 2012;
- projekt IV zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

2. Podstawowe informacje o projekcie IV zmiany Studium

2.1. Zawartość, cel, ustalenia projektu IV zmiany Studium oraz powiązania z innym dokumentami

Projekt IV zmiany Studium, dla którego opracowana została niniejsza Prognoza oddziaływania na Środowisko ma na celu przeznaczenie terenów objętych projektem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy usługowej, zabudowy produkcyjno-usługowej, tereny elektrowni słonecznych oraz teren zalesień.

Jak już wcześniej wspomniano, zakres projektu IV zmiany Studium został określony w Uchwale Nr XXXII/238/2021 Rady Gminy Sitno z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

Zawartość analizowanego dokumentu wynika z ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27 marca 2003 roku (*j.t. Dz. U. z 2023 poz. 977*), natomiast projekt IV zmiany Studium zawiera:

- część tekstową – ujednolicony tekst Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno,
- część graficzną – ujednolicony rysunek Kierunków stanowiący załącznik nr 3 wykonany w skali 1:20 000.

Zgodnie z celem IV zmiany Studium, który został opisany powyżej, w projekcie wyznaczono następujące kierunki zagospodarowania terenów:

Tabela.1. Kierunki zagospodarowania terenów wyznaczone w projekcie IV zmiany Studium

Symbol	Podstawowe przeznaczenie
MU	tereny zabudowy mieszkaniowej (zagrodowa, jednorodzinna) z możliwością wprowadzenia usług nieuciążliwych
U	tereny zabudowy usługowej
PU	tereny zabudowy produkcyjno-usługowej
PF	tereny produkcji energii odnawialnej wraz ze strefą ochronną – farmy fotowoltaiczne
ZL	tereny do zalesień

2.2. Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektu IV zmiany Studium

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno stanowi dokument planistyczny o lokalnym znaczeniu, jednakże zasięg oddziaływania skutków jego realizacji może wykraczać poza granice obszaru nim objęte. Przy formułowaniu ustaleń IV zmiany Studium miały zastosowanie cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu.

Cele ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym:

Strategiczne dokumenty krajowe uwzględniają międzynarodowe konwencje i umowy ratyfikowane przez Polskę takie jak m.in.:

- Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 09.05.1992 r. wraz z Protokołem Kartageńskim o bezpieczeństwie biologicznym do Konwencji o różnorodności biologicznej.
- Konwencja o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1996 r.
- Konwencja o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r.
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu, sporządzona w Nowym Jorku dnia 9 maja 1992 r. wraz z Protokołem z Kioto do Ramowej Konwencji ONZ w sprawie zmian klimatu z 11 grudnia 1997 roku,
- Konwencja o ocenach oddziaływania na środowisko w kontekście transgranicznym, sporządzona w Espoo dnia 25 lutego 1991 r.
- Konwencja o dostępie do informacji, udziale społeczeństwa w podejmowaniu decyzji oraz dostępie do sprawiedliwości w sprawach dotyczących środowiska sporządzona w Aarhus dnia 25 czerwca 1998 r.
- Konwencja w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (Konwencja Sztokholmska).

Cele ochrony środowiska na szczeblu wspólnotowym:

Cele polityki UE w dziedzinie środowiska naturalnego zostały określone w art. 191 ust 1 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej (TFUE) w sposób następujący:

- zachowanie, ochrony i poprawy jakości środowiska naturalnego,
- ochrona zdrowia człowieka,
- ostrożne i racjonalne wykorzystanie zasobów naturalnych,
- promowanie na płaszczyźnie międzynarodowej środków zmierzających do rozwiązywania regionalnych lub światowych problemów środowiska naturalnego, w szczególności zwalczania zmian klimatu.

Podstawowym dokumentem określającym cele ochrony środowiska na szczeblu Unii Europejskiej jest 7 Wspólnotowy Program Działań uchwalony Decyzją Parlamentu Europejskiego i Rady Nr 1386/2013/UE z dnia 20 listopada 2013 r. w sprawie ogólnego unijnego programu działań w zakresie środowiska do 2020 r. „Dobra jakość życia z uwzględnieniem ograniczeń naszej planety” opublikowany w Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej 28 grudnia 2013 r. Powyższy Program obejmuje dziewięć celów priorytetowych oraz następujące działania, które UE musi podjąć w celu ich zrealizowania do 2020 r.:

1. ochrona, zachowanie i poprawa kapitału naturalnego Unii,
2. przekształcenie Unii w zasobooszczędną, zieloną i konkurencyjną gospodarkę niskoemisyjną,
3. ochrona obywateli Unii przed związanymi ze środowiskiem problemami i zagrożeniami dla ich zdrowia i dobrostanu,
4. maksymalizacja korzyści płynących z prawodawstwa Unii w zakresie środowiska poprzez lepsze wdrażanie tego prawodawstwa,
5. doskonalenie wiedzy i bazy dowodowej unijnej polityki w zakresie środowiska,
6. zabezpieczenie inwestycji na rzecz polityki w zakresie środowiska i klimatu oraz uwzględnienie kosztów ekologicznych wszelkich rodzajów działalności społecznej,
7. lepsze uwzględnianie problematyki środowiska i większa spójność polityki,
8. wspieranie zrównoważonego charakteru miast w Unii,
9. zwiększenie efektywności Unii w podejmowaniu międzynarodowych wyzwań związanych ze środowiskiem i klimatem.

Celem tego unijnego programu w zakresie środowiska naturalnego (EAP) jest wzmocnienie wysiłków na rzecz ochrony kapitału naturalnego, zdrowia i dobrostanu społecznego oraz stymulowanie rozwoju i innowacji opartych na zasobooszczędną, niskoemisyjną gospodarce przy uwzględnieniu naturalnych ograniczeń naszej planety. Program jest oparty na następującej długofalowej wizji: *„W 2050 r. obywatele cieszą się dobrą jakością życia z uwzględnieniem ekologicznych ograniczeń planety. Nasz dobrobyt i zdrowe środowisko wynikają z innowacyjnej, obiegowej gospodarki, w której nic się nie marnuje, zasobami naturalnymi gospodaruje się w sposób zrównoważony, a różnorodność biologiczna jest chroniona, ceniona i przywracana w sposób zwiększający odporność społeczeństwa. Niskoemisyjny wzrost już dawno oddzielono od zużycia zasobów, wyznaczając drogę dla bezpiecznego i zrównoważonego społeczeństwa globalnego.”*

Obecnie UE pracuje nad nowym (8) programem działań w zakresie środowiska – Europejskiego Zielonego Ładu. Konsultacje publiczne powyższego projektu prowadzone były do

dnia 31 grudnia 2020 r. W powyższym dokumencie UE przedstawiła swoją długoterminową strategię zobowiązując się do osiągnięcia gospodarki neutralnej dla klimatu do roku 2050. Komisja zaproponowała zapisanie tego celu w Europejskim prawie o klimacie. Komisja Europejska przyjęła również szereg nowych inicjatyw strategicznych, w szczególności Nowy plan działania UE dotyczący gospodarki o obiegu zamkniętym na rzecz czystszej i bardziej konkurencyjnej Europy czy strategię na rzecz bioróżnorodności 2030.

Również UE przyjęła „Nowy Program Strategiczny na lata 2019 – 2024”, w którym zakłada się, że UE może wzmocnić i wzmocni swoją rolę w ewoluującym środowisku i będzie działać wspólnie, w sposób zdecydowany i ukierunkowany, opierając się na przyjętych wartościach i mocnych stronach europejskiego modelu. W powyższym programie uznano, że jest jedyny skuteczny sposób, aby wpływać na kształt świata w przyszłości, promować interesy obywateli UE, przedsiębiorstw i społeczeństw oraz chronić styl życia.

Niniejszy program strategiczny określa ogólne ramy i kierunek działań UE. Ma on przedstawiać wytyczne dla prac unijnych instytucji w latach 2019 - 2024. Koncentruje się na czterech głównych priorytetach:

- ochrona obywateli i swobód,
- rozwijanie silnej i prężnej bazy gospodarczej,
- budowanie neutralnej klimatycznie, ekologicznej, sprawiedliwej i socjalnej Europy,
- promowanie europejskich interesów i wartości na scenie światowej.

Cele ochrony środowiska na szczeblu krajowym:

Najważniejszym krajowym dokumentem strategicznym dotyczącym ładu przestrzennego Polski jest **Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (KPZK 2030)**. Jego celem strategicznym jest efektywne wykorzystanie przestrzeni kraju i jej zróżnicowanych potencjałów rozwojowych do osiągnięcia: konkurencyjności, zwiększania zatrudnienia i większej sprawności państwa oraz spójności społecznej, gospodarczej i przestrzennej w długim okresie. W związku z tym, że projekt IV zmiany Studium przewiduje zmianę przeznaczenia przedmiotowych obszarów na nowe tereny inwestycyjne pod obiekty mieszkaniowe, usługowe oraz tereny elektrowni słonecznych realizuje one cel określony w KPZK 2030. Wyznaczenie nowych terenów inwestycyjnych zwiększy zasoby terenów budowlanych na terenie Gminy Sitno, co z kolei wpłynie na wzrost jej konkurencyjności na rynku nieruchomości. W myśl zrównoważonego rozwoju oraz zasady „dobrego sąsiedztwa”, nowe tereny inwestycyjne wyznaczone zostały w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącej zabudowy zaopatrzonej w niezbędną infrastrukturę techniczną oraz komunikacyjną.

Z dniem 13 listopada 2020 powyższy dokument stał się jednak dokumentem archiwalnym, ponieważ przystąpiono do sporządzenia Koncepcji Rozwoju Kraju 2050. Zakłada się, że omawiany dokument ma być opracowany do roku 2022.

Obok KPZK 2030 istotnym dokumentem jest również Plan zagospodarowania przestrzennego województwa lubelskiego (Uchwała Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r.). Zgodnie z powyższym Planem, do warunków realizacji regionalnej polityki rozwoju należą:

1. Krystalizowanie struktury osadnictwa wiejskiego i wydobywanie niewykorzystanych potencjałów terenów wiejskich wymaga:
 - porządkowania struktur przestrzennych (ruralistycznych i urbanistycznych), możliwie z zachowaniem skali i form zabudowy charakterystycznych dla terenów wiejskich,
 - zapewnienia dostępności do ośrodków obsługi skupiających funkcje usługowe (ośrodki gminne, ośrodki powiatowe),
 - przywrócenia i usprawnienia powiązań komunikacyjnych miejscowości wiejskich z ośrodkami lokalnymi i ponadlokalnymi (w tym transportu zbiorowego),
 - zachowania dziedzictwa kulturowego z jego wykorzystaniem w rozwoju turystyki,
 - zwiększenia udziału funkcji pozarolniczych (rozwój wielofunkcyjny) w kształtowaniu osadnictwa wiejskiego,
 - rozbudowy infrastruktury technicznej, zwłaszcza sanitarnej i utylizacji odpadów,
 - poprawy stanu technicznego infrastruktury elektroenergetycznej i stabilności zaopatrzenia w energię, z wykorzystaniem energii ze źródeł odnawialnych.
2. W zależności od rangi ośrodka wskazuje się preferencje lokalizacji następujących funkcji wzmacniających te ośrodki oraz zapewniających właściwą obsługę mieszkańców regionu:
 - w gminnych ośrodkach lokalnych: usług podstawowych w zakresie administracji, porządku publicznego i bezpieczeństwa, telekomunikacji, ochrony zdrowia ludzi i zwierząt, kultury, oświaty i wychowania, handlu i gastronomii, a także inne usługi i drobna przedsiębiorczość,
 - w wiejskich jednostkach osadniczych: usługi elementarne.
3. Uznaje się za celowe wskazywanie w dokumentach planistycznych szczebla lokalnego obiektów dziedzictwa kulturowego, które mogą być wykorzystane, jako placówki instytucji kultury.
4. W gminnych dokumentach planistycznych należy zapewnić terenowe możliwości kompleksowego rozwoju usług ochrony zdrowia i opieki społecznej.
5. Kształtowanie placówek edukacyjnych jako przestrzeni kompleksowych (dydaktyczna, sportowa, kulturalna).
6. Przy restrukturyzacji funkcjonalnej terenów zainwestowanych należy w pierwszej kolejności przeznaczać niewykorzystane obiekty na usługi ogólnodostępne służące celom publicznym oraz uzupełnianiu bazy infrastruktury społecznej.

2.3. Ocena zgodności ustaleń projektu IV zmiany Studium z przepisami prawa dotyczącymi ochrony środowiska i dóbr kultury

Obszary nr 4 i 5 objęte projektem IV zmiany Studium położone w obrębie Rozdoły zlokalizowane są w Skierbieszowskim Parku Krajobrazowym, natomiast obszary:

- nr 6 w obrębie Rozdoły,
- nr 7 w obrębie Horyszów Polski,

zlokalizowane są w obrębie otuliny Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.

W celu zapewnienia właściwej ochrony powyższej formy ochrony przyrody w obowiązującym Studium Gminy Sitno stwierdzono, że „do czasu opracowania „planu ochrony Parku” obowiązują

zasady zagospodarowania zgodne z Rozporządzeniem Nr 29 Wojewody Lubelskiego z dnia 10 sierpnia 2005 r.". Dodatkowo w ustaleniach zmiany planu procedowano równolegle ze zmianą Studium, wprowadzono następujący zapis: „Część obszarów objętych planem, wskazanych na rysunkach planu, położona jest na obszarze „Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego”, oraz jego otuliny, tworzącego system przyrodniczy gminy, w granicach parku oraz otuliny obowiązują ograniczenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów, w tym zakazy zabudowy oraz odstępstwa od zakazów, wynikające z przepisów odrębnych – Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2018 r., poz. 4869) w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.”

Dodatkowo w zapisach zmiany planu, sporządzanej równolegle z IV zmianą Studium wprowadzono następujące zapisy:

§11 ust.6. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze i ludzi, ustala się:

- 1) obowiązuje zakaz lokalizacji składowisk odpadów;
- 2) w przypadku wytworzenia odpadów zakwalifikowanych do niebezpiecznych, należy zapewnić odbiór i unieszkodliwienie przez specjalistyczne służby, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- 3) obowiązuje zakaz składowania kiszonek oraz innych środków chemicznych w działalności rolniczej i usługowej na nieuszczelnionej powierzchni ziemi;
- 4) w przypadku prowadzenia hodowli zwierząt w zabudowie zagrodowej (RZM) – obowiązek wyposażenia w szczelne płyty obornikowe oraz bezodpływowe zbiorniki na gnojownicę i gnojówkę;
- 5) dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) oraz zagrodowej (RZM) wskazuje się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową; dla zabudowy usługowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową jednorodziną (3U) wskazuje się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak pod zabudowę mieszkaniowo-usługową;
- 6) obowiązuje zachowanie drożności istniejących rowów melioracyjnych oraz zakaz ich zasypywania i niszczenia;
- 7) w zagospodarowaniu terenów zachować powierzchnie biologicznie czynne zgodnie z ustaleniami szczegółowymi planu

Na obszarach objętych IV zmianą Studium nie występują żadne obiekty dóbr kultury.

Podsumowując powyższe, można stwierdzić, że przedmiotowy projekt IV zmiany Studium jest zgodny z obowiązującymi przepisami prawa pod kątem ochrony środowiska oraz dóbr kultury.

2.4. Ocena zgodności projektowanego użytkowania i zagospodarowania terenów z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym

Projekt IV zmiany Studium realizuje główne postulaty przedstawione w „Ekofizjografii dla zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sitno. Znacząca część obszarów objętych projektem zmiany Studium zlokalizowana jest poza formami ochrony przyrody oraz w ich obrębie nie występują stanowiska roślin oraz zwierząt objętych ochroną. Realizacja

ustaleń projektu nie będzie wiązała się również z negatywnym oddziaływaniem na główne przedmioty ochrony oraz integralność obszarów Natura 2000 zlokalizowanych w sąsiedztwie obszarów opracowania. W myśl zasady tzw. „dobrego sąsiedztwa”, nowe obszary inwestycyjne zlokalizowane są w sąsiedztwie terenów zainwestowanych w podobny sposób. Ma to również na celu ograniczenie rozpraszania zabudowy w myśl zasady ładu przestrzennego. Dodatkowo, obszary objęte przedmiotowym projektem zlokalizowane są poza obszarami szczególnego zagrożenia powodzią oraz poza terenami narażonymi na występowanie osuwisk. Również zgodnie z wytycznymi Opracowania Ekofizjograficznego w ramach analizowanych terenów utrzymane zostały istniejące tereny leśne, które pełnią ważne funkcje ekologiczne oraz krajobrazowe.

Reasumując można stwierdzić, że projekt zmiany Studium jest zgodny z uwarunkowaniami określonymi w opracowaniu ekofizjograficznym.

3. Położenie administracyjne obszarów objętych IV zmianą Studium

Projekt IV zmiany Studium obejmuje tereny położone w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, powiecie zamojskim, na terenie Gminy Sitno. Dokładniej zmiana Studium dotyczy łącznie 16 obszarów (oznaczonych numeracją **od nr 1 do nr 15** na potrzeby niniejszej Prognozy) zlokalizowanych w:

- obręb Czołki – obszar nr 1,
- obręb Sitno – obszary nr 2, 3,
- obręb Rozdoły – obszar nr 4-6,
- obręb Horyszów Polski – obszar nr 7,
- obręb Jarosławiec – obszary nr 8-13,
- obręb Cześniki – obszar nr 14,
- w obrębie Kolonia Cześniki – obszar nr 15.

Położenie oraz numeracje terenów objętych niniejszą Prognozą przedstawia załącznik nr 1 do niniejszego dokumentu.

4. Charakterystyka środowiska naturalnego oraz stan jakości środowiska

W poniższym rozdziale postarano się scharakteryzować uwarunkowania przyrodnicze występujące na obszarze objętym projektem IV zmiany Studium. Opisano takie elementy jak budowa geologiczna oraz złoża surowców, klimat, gleby, wody powierzchniowe i podziemne, świat flory i fauny, chronione elementy przyrodnicze oraz kulturowe, walory krajobrazowe oraz stan zagospodarowania terenu.

Położenie fizycznogeograficzne i ukształtowanie terenu

Wg regionalizacji J. Kondrackiego, która za podstawę przyjmuje zróżnicowanie geomorfologiczne, fizycznogeograficzne oraz strefowość geograficzną, obszary opracowania zlokalizowane są w obrębie następujących jednostek fizyczno-geograficznych:

- Prowincji: Wyżyny Polskie (34)

- Podprowincji: Wyżyna Lubelsko-Lwowska (343)
- Makroregionu: Wyżyna Lubelska (343.1)
- **Mezoregion: Padół Zamojski (343.19) – całe obszary nr 1-3, 6-13,**
- **Mezoregion: Działy Grabowieckie (343.18) – całe obszary nr 4 i 5,**

- Prowincji: Wyżyny Ukraińskie (85)
- Podprowincji: Wyżyna Wołyńsko-Podolska (851)
- Makroregionu: Wyżyna Wołyńska (851.1)
- **Mezoregion: Kotlina Hrubieszowska (851.12) – całe obszary nr 14 i 15.**

Morfologia gminy wykazuje wyraźną strefowość związaną z przynależnością fizycznogeograficzną i litologią. Deniwelacja terenu gminy wynosi 74 m.

Część środkową zajmuje rozległa dolina Czarnego Potoku, prawobrzeżnego dopływu Łabuńki. Obniżenie to zostało wypreparowane w mało odpornych marglach górnokredowych i ma kierunek równoleżnikowy. Najniższy punkt 206,8 m n.p.m. znajduje się w korycie Czarnego Potoku przy zachodniej granicy gminy.

W kierunku północnym powierzchnia terenu wznosi się do wysokości 230-250 m n.p.m. w obrębie garbu kredowego k. Kornelówki (Padół Zamojski) i 260-280 m n.p.m. w strefie krawędziowej Działów Grabowieckich ma charakter rozległej wysoczyzny ze wzgórzami ostańcowymi i rozcięciami erozyjnymi w pokrywie lessowej, o miąższości 9-18m.

W części południowej ma charakter równiny, która podnosi się do wysokości maksymalnie 230-250 m n.p.m. w urozmaicających ją garbach kredowych w obrębie Padołu Zamojskiego. Spod cienkiej, ok. 3 m pokrywy lessowej wyłaniają się wychodnie skał kredowych.

Analogicznie do budowy geologicznej i rzeźby zróżnicowany jest krajobraz, w którym wyróżnić możemy krajobrazy:

- wyżynne węglanowe - występują w obszarze wychodni na powierzchnię topograficzną utworów kredowych tworzących zrównania wierzchowinowe,
- wyżynne lessowe - zrównań kredowych pokrytych lessami,
- nizinne den dolin rzecznych.¹

Budowa geologiczna

Poniższego opisu budowy geologicznej dokonano w oparciu o „Mapę geologiczną w skali 1:50 000 arkusz 862 „Zamość” oraz „Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz „Zamość (862)” wykonanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Obszar Gminy Sitno zlokalizowany jest w obrębie wschodnioeuropejskiej platformy prekambryjskiej w obrębie, której wyróżnia się rów mazowiecko-lubelski.

Do najstarszych utworów budujących podłoże geologiczne gminy należą osady karbońskie. Karbon dolny (wizen górny) osiąga miąższość około 400 m i jest wykształcony w postaci wapieni, mułowców, iłowców i rzadziej piaskowców. Natomiast osady karbony górnego reprezentowane są

¹ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

przez mułowce, iłowce i piaskowce z cienkimi wkładkami węgla kamiennego i nielicznymi ławicami wapieni organicznych, często marglistych. Karbon górny osiąga miąższość około 100 m. Na utworach karbonu zalegają wapienie i dolomity jury górnej o miąższości od 60 do 120 m, a na nich osadziły się osady kredy w dolnej części reprezentowane przez piaski i wapniste piaskowce glaukonitowe kredy dolnej – albu, natomiast w górnej części przez monotony kompleks górnokredowych (cenom – mastrycht) margli i opok, kredy piszącej i wapieni.

Z okresu zlodowaceń północnopolskich na obszarze Gminy pochodzą lessy o miąższości 18 m oraz pokrywy piaszczystych mułów lessopodobnych. Sporadycznie w spągu lessów zlodowaceń północnopolskich występują starsze lessy z okresu zlodowaceń środkowopolskich, a także mułki i ropy rozlewiskowe z okresu interglacjalu ferdynandowskiego. W rejonie Cześnik na marglach i opokach kredy górnej zalegają wodnolodowcowe piaski i piaski ze żwirami ze zlodowaceń południowopolskich, z których zbudowane są dwa ozy.

Na utwory czwartorzędowe składają się głównie rzeczne i rzeczno-peryglacjalne osady piaszczyste, rzadziej piaszczysto-żwirowe, poprzedzielane jeziorno-rozlewiskowymi mułkami i ropy.

W dolinie Siniochy w czasie zlodowacenia powstał taras nadzalewowy zbudowany z piasków oraz mułków piaszczystych o wysokości od 5 do 10 metrów. Współczesne doliny budują holocenyjskie piaski, na których zalegają mułki (mady) zazębiające się z torfami niskimi, a suche doliny wypełniają piaski i mułki deluwialne.

Złoża surowców

Na obszarze Gminy Sitno, a tym samym na obszarach objętych projektem IV zmiany Studium nie występują żadne udokumentowane złoża surowców, obszary oraz tereny górnicze.

Warunki hydrogeologiczne oraz ich jakość

Poniższego opisu warunków hydrogeologicznych dokonano w oparciu o „Mapę geologiczną w skali 1:50 000 arkusz 862 „Zamość” oraz „Objaśnienia do Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 arkusz „Zamość (862)” wykonanych przez Państwowy Instytut Geologiczny w Warszawie.

Na terenie Gminy Sitno wody podziemne o charakterze użytkowym związane są jedynie z **kredowym piętrzem wodonośnym**, który tworzą utwory kredy górnej reprezentowane przez opoki i opoki margliste oraz margle i kredy. W ramach powyższego piętra wodonośnego występują zróżnicowane warunki zasilania wód podziemnych. Na opokach, do głębokości od 1 do 4 m występuje rumosz skalny sprzyjający infiltracji, natomiast na skałach marglistych i kredzie piszącej warunki infiltracji są już gorsze, gdyż występują tam małoprzepuszczalne gliny zwietrzelinowe.

Miąższość warstwy wodonośnej wynosi od 102,5 m do 117,2 m. Na wysoczyznach zwierciadło wody zalega na głębokości od 5,8 do 92 m p.p.t. i ma charakter swobodny, natomiast w dolinach rzecznych zwierciadło wody stabilizuje się na głębokości do około 20 m p.p.t. i jest przeważnie napięte.

Wydajność potencjalna studzien wynosi od 10 do 30 m³/h w rejonach dolin Wolicy i Siniochy, do ponad 70 m³/h w dolinach Czarnego Potoku i Łabuńki. Wartość współczynnika filtracji wynosi od 1,0 do 80 m/d, a przewodność od 100 do 4000 m²/d.

Dodatkowo całe analizowane tereny zlokalizowane są w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 407 – Niecka Lubelska (Chełm-Zamość). Jest to udokumentowany zbiornik o charakterze porowo-szczelinowym, w którym główne zasoby stanowią wody utworów kredowych. Głębokość warstwy wodonośnej szacowana jest od głębokości 60 do 120 m p.p.t..

Zgodnie z obowiązującym podziałem Polski na 172 Jednolite Części Wód Podziemnych, zdecydowana większość obszarów opracowania zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 90 (Europejski kod PLGW 2000090). Jedynie całe obszary nr 14 i 15 zlokalizowane są w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 121 (Europejski kod PLGW 2000121).

Tabela.2. Charakterystyka JCWPd Nr 90 oraz JCWPd Nr 121 (Źródło: Charakterystyka geologiczna i hydrogeologiczna zweryfikowanych JCWPd)

JCWPd Nr 90	
Powierzchnia [km ²]	4900,9
Stratygrafia	Q, Cr
Litologia	piaski, wapienie
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy/węglanowy
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowo-szczelinowe, szczelinowe
Średni współczynnik filtracji m/s	$10^{-3} - 10^{-4}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40
Liczba poziomów wodonośnych	1 lokalnie 2
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory przepuszczalne
JCWPd Nr 121	
Powierzchnia [km ²]	3036,4
Stratygrafia	Q, Cr
Litologia	piaski/wapienie
Typ geochemiczny utworów skalnych	krzemionkowy/węglanowy
Rodzaj utworów budujących warstwę wodonośną	porowe, szczelinowe
Średni współczynnik filtracji m/s	$10^{-4} - 10^{-6}$
Średnia miąższość utworów wodonośnych	>40
Liczba poziomów wodonośnych	1
Charakterystyka nadkładu warstwy wodonośnej	Głównie utwory przepuszczalne

Struktura JCWPd 90 jest złożona z jednego poziomu wodonośnego w utworach szczelinowych górnej kredy – paleocenu występującego na całym obszarze jednostki, poziomu czwartorzędowo-kredowo-paleoceńskiego, występującego tylko w dolinie Wieprza i ujściowych odcinków jego dopływów oraz występującego lokalnie i tylko w części północnej, mało zasobnego poziomu w utworach czwartorzędowych. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. Obszar jednostki stanowi obiekt zamknięty w sensie hydrogeologicznym, a działy wód podziemnych wydzielonych poziomów wodonośnych pokrywają się z działami wód powierzchniowych. Występujący w części północnej, związany z utworami wodnolodowcowymi poziom czwartorzędowy Q jest na ogół słabo izolowany od powierzchni terenu, a jego zasilanie ma miejsce na wychodniach piaszczystych lub poprzez niezbyt gruby nadkład gliniasty. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. W przypadku doliny Wieprza poziom czwartorzędowy zasilany jest lateralnie – z utworów kredy górnej – paleocenu, ponieważ infiltracja powierzchniowa na terenie doliny równoważona jest wzmożoną ewapotranspiracją. Wody podziemne są drenowane przez Wieprz i

drobne dopływy w rejonie Łęcznej. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny. Poziom wodonośny K₃ na przeważającej części obszaru nie jest izolowany od powierzchni terenu lub izolowany cienką pokrywą utworów słabo przepuszczalnych. Jego zasilanie ma charakter bezpośredni lub odbywa się na drodze przesączania się wód opadowych poprzez występujące na powierzchni terenu utwory piaszczyste, ewentualnie poprzez cienkie pokrywy glin zwałowych lub gliniastych deluwii na zwietrzelinie kredowej. W części północnej zasilanie ma charakter pośredni poprzez utwory słabo przepuszczalne z poziomu czwartorzędowego. Bazę drenażową tego poziomu stanowi rzeka Wieprz oraz jej dopływy na całej swej długości. Niewykluczone, że w głębszych partiach poziomu wodonośnego, drogami regionalnego krążenia, część wód podziemnych przepływa ku północy – do zlewni dolnego Wieprza oraz jego prawego dopływu - Tyśmienicy, lecz tego typu krążenie nie zostało potwierdzone badaniami. Poziom wodonośny czwartorzędowo-kredowo-paleoceński Q-K₃ występuje tylko w dolinie Wieprza i ujściowych odcinków jego dopływów. Zasilanie bezpośrednie ma znaczenie znikome i jest równoważone wzmożoną ewapotranspiracją typową dla dolin rzecznych. Utwory wodonośne budujące ten poziom zasilane są właściwie wyłącznie lateralnie wodami podziemnych napływającymi z wysoczyzny i dalej drenowanymi przez cieki powierzchniowe.²

W JCWPd nr 121 złożoność kredowego poziomu wodonośnego była przyczyną zróżnicowania poglądów na jego strukturę. Z jednej strony cała strefa wymiany wód traktowana była jako jeden poziom wodonośny (Krajewski 1972), z drugiej masyw skalny dzielony był na 2 oddzielne horyzonty wodonośne (Wilgat 1970). Obecnie łączy się ze sobą te dwa elementy przyjmując, że istnieje jeden wspólny poziom wodonośny o charakterze warstwowo-szczelinowym z powszechnym występowaniem poziomów zawieszonych w obszarach wyżynnych (Smoleń 1980, Herbich 1984, Krajewski 1984, Michalczyk 1986). Krążenie wód podziemnych odbywa się systemem połączonych szczelin, wśród których o przeciętnej wodonośności decydują systemy spękań ciosowych wraz ze szczelinami oddzielności międzyławicowej, zaś lokalnie - systemy szczelin związanych ze strefami dyslokacyjnymi. (S. Krajewski, 1972; P. Herbich, 1980; M. Woźnicka, 2004). Czynną pojemność wodną utworów górnokredowych współtworzą szczeliny oraz komunikujące się z nimi makropory i mikrospękania. Czas wymiany wód w naturalnych i wymuszonych układach krążenia wynosi około 12-3 lat. Zwierciadło wód podziemnych analizowanego obszaru ma charakter swobodny, choć lokalnie przykryte jest słoboprzepuszczalnymi utworami czwartorzędowymi i trzeciorzędowymi. W dolinach rzek gdzie brak jest utworów izolujących poziom kredowy występuje w łączności hydraulicznej z poziomem czwartorzędowym.³

Celem monitoringu jakości wód podziemnych jest dostarczenie informacji o stanie chemicznym wód podziemnych w warunkach oddziaływania różnych typów antropopresji, śledzenie jego zmian oraz sygnalizacja zagrożeń w skali województwa, na potrzeby zarządzania zasobami wód podziemnych i oceny skuteczności podejmowanych działań ochronnych (Program PMŚ).

Oceny stanu chemicznego w JCWPd (Jednolitych Częściach Wód Podziemnych) oraz w poszczególnych punktach badawczych dokonano w oparciu o rozporządzenie Ministra Środowiska

² Karta informacyjna JCWPd nr 190, źródło: www.pgi.gov.pl

³ Karta informacyjna JCWPd nr 121, źródło: www.pgi.gov.pl

z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896), które wyróżnia pięć klas jakości wód:

- klasa I – wody bardzo dobrej jakości,
- klasa II – wody dobrej jakości,
- klasa III – wody zadowalającej jakości,
- klasa IV – wody niezadowalającej jakości,
- klasa V – wody złej jakości.

Określane są dwa stany chemiczne wód podziemnych:

- dobry stan chemiczny wód podziemnych (klasy I, II i III)
- słaby stan chemiczny wód podziemnych (klasy IV i V).

Z informacji zawartych w aktualnym „Planie Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911) wynika, że JCWPd nr 90 i 121 należą do monitorowanych JCWPd, ich stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry, natomiast ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrożone. Celem środowiskowym dla powyższych JCWPd jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego, więc można stwierdzić, że założone cele środowiskowe zostały zrealizowane.

JCWPd nr 90 znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych, mianowicie: Grabowiecko-Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Kraśnickiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Pawłowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Chełmskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Poleskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Czerniejowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego, Krzczonowskiego Parku Krajobrazowego, Nadwieprzańskiego Parku Krajobrazowego, Parku Krajobrazowym Pojezierza Łęczyńskiego, Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego, Obszarów Natura 2000: Puszcza Solska, Roztocze, Dolina Górnej Łabuńki, Staw Boćków, Polesie, Ostoja Nieliska, Dolina środkowego Wieprza, Jeziora Uściwierskie, Roztocze środkowe, Izbicki przełom Wieprza, Dobromyśl, Uroczyska Puszczy Solskiej, Dolina Łętowni, Dolina Wolicy, Nowosiółki (Julianów), Pawłów, Doliny Łubunki i Topornicy; rezerwacie Wieprzec, Roztoczańskim Parku Narodowym.

JCWPd nr 121 znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych, mianowicie: Roztoczańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Grabowiecko-Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Nadbużańskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Dołhobyczowskiego Obszaru Chronionego Krajobrazu, Krasnobrodzkiego Parku Krajobrazowego, Strzeleckiego Parku Krajobrazowego, Południoworoztoczańskiego Parku Krajobrazowego, Obszaru Specjalnej Ochrony Dolina środkowego Bugu PLB060003, Obszaru Specjalnej Ochrony Lasy Strzeleckie PLB060007, Obszaru Specjalnej Ochrony Ostoja Tyszowiecka PLB060011, Obszaru Specjalnej Ochrony Roztocze PLB060012, Obszaru Specjalnej Ochrony Zlewnia Górnej Huczwy PLB060017, Obszaru Specjalnej Ochrony Dolina Szyszły PLB060018, Obszaru Specjalnej Ochrony Dolina Sołokiji PLB060021, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Sieniochy PLH060025, Specjalnego Obszaru Ochrony Poleska Dolina Bugu PLH060032, Specjalnego Obszaru Ochrony Zachodniowołyńska Dolina Bugu PLH060035, Specjalnego Obszaru Ochrony Dobużek PLH060039, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Szyszły PLH060042, Specjalnego Obszaru Ochrony Adelina

PLH060084, Specjalnego Obszaru Ochrony Dolina Górnej Siniochy PLH060086, Specjalnego Obszaru Ochrony Minokąt PLH060089, Specjalnego Obszaru Ochrony Uroczyska Roztocza Wschodniego PLH060093, Specjalnego Obszaru Ochrony Uroczyska Lasów Strzeleckich PLH060099, Specjalnego Obszaru Ochrony Lasy Dołhobyczowskie PLH060103, Specjalnego Obszaru Ochrony Horyniec PLH060017, Rezerwatu Siedliszcze.

Wody powierzchniowe

Przez teren Gminy przebiega dział wodny II rzędu Bugu i Wieprza oraz III rzędu dzielący dorzecze Czarnego Potoku i Wolicy. Przeważająca większość obszaru leży w obrębie zlewni Wieprza i jest odwadniana w kierunku wschodnim przez Czarny Potok (rzeka IV rzędu), dopływ Łabuńki oraz w kierunku północnym przez górną Mariankę (rzeka IV rzędu) dopływ Wolicy. Południowo-wschodnie krańce znajdują się w obrębie zlewni Bugu i odwadniane są w kierunku wschodnim przez odcinek górnej Siniochy (rzeka IV rzędu), dopływ Huczwy. Dorzecze Wolicy (Marianka i ciek spod Dębowca) oraz zlewnia Łabuńki powyżej Zamościa zostały zakwalifikowane jako obszary ochronne zlewni wód powierzchniowych. W obszarze Gminy Sitno brak zagrożenia powodziowego.⁴

Wg podziału hydrologicznego obszary objęte projektem IV zmiany Studium znajdują się w granicach następujących scalonych częściach wód powierzchniowych:

- SCWP SW0507 Łabuńka do Czarnego Potoku, w hydrologicznym regionie dorzecza Środkowej Wisły – w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP Łabuńka do Czarnego Potoku RW20002324249** – całe obszary nr 1-3, 7-13 oraz południowy fragment obszaru nr 6,
- SCWP SW0509 Wolica do ujścia, w hydrologicznym regionie dorzecza Środkowej Wisły – w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP Wolica do dopływu spod Huszczki Dużej RW20006243294** – całe obszary nr 4 i 5 oraz północny fragment obszaru nr 6,
- SCWP SW1411 Huczwa od Sieniochy do ujścia, w hydrologicznym regionie dorzecza Środkowej Wisły – w obrębie jednolitej części wód powierzchniowych **JCWP Siniocha RW2000232662549** – całe obszary nr 14 i 15.

Ogólnie celem środowiskowym dla JCWP rzecznych w zakresie stanu chemicznego jest dobry stan chemiczny, w zakresie elementów hydromorfologicznych jest dobry stan tych elementów (II klasa). Natomiast dla JCWP rzecznych, które osiągają bardzo dobry stan ekologiczny jest utrzymanie hydromorfologicznych parametrów oceny na poziomie klasy I. Ponadto istotne jest umożliwienie swobodnej migracji organizmów wodnych przez zachowanie lub przywrócenie ciągłości ekologicznej cieków.

Dla JCWP „Łabuńka do Czarnego Potoku” jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do sztucznych części wód, jej stan oceniony jest jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W związku z tym dla powyższej JCWP określono

⁴ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych i przesunięto termin osiągnięcia dobrego stanu do roku 2021 z uwagi brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Omawiana JCWP znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych: Roztoczańskiego Parku Narodowego, OSO „Roztocze” PLB060012, OSO „Dolina Górnej Łabuńki” PLB060013, OZW „Roztocze Środkowe” PLH060017, OZW „Dolina Łabuńki i Topornicy” PLH060087, Rezerwatu Wieprzec, Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.

Dla JCWP „Wolica do dopływu spod Łuszczki Dużej” jest uzyskanie dobrego stanu ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do naturalnych części wód, jej stan oceniony jest jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W związku z tym dla powyższej JCWP określono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych i przesunięto termin osiągnięcia dobrego stanu do roku 2021 z uwagi brak możliwości technicznych. W zlewni JCWP nie zidentyfikowano presji mogącej być przyczyną występujących przekroczeń wskaźników jakości. Konieczne jest dokonanie szczegółowego rozpoznania przyczyn w celu prawidłowego zaplanowania działań naprawczych. Rozpoznanie przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu zapewni realizacja działań na poziomie krajowym: utworzenie krajowej bazy danych o zmianach hydromorfologicznych, przeprowadzenie pogłębionej analizy pod kątem zmian hydromorfologicznych, opracowanie dobrych praktyk w zakresie robót hydrotechnicznych i prac utrzymaniowych wraz z ustaleniem zasad ich wdrażania oraz opracowanie krajowego programu renaturalizacji wód powierzchniowych. Omawiana JCWP znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych: Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego, OZW „Dolina Wolicy” PLH060058, Grabowiecko-Strzeleckiego Obszaru Chronionego Krajobrazu.

Dla JCWP „Siniocha” jest uzyskanie dobrego potencjału ekologicznego oraz osiągnięcie dobrego stanu chemicznego. Zgodnie z powyższym opracowaniem omawiana JCWP należy do sztucznych części wód, jej stan oceniony jest jako zły oraz wskazano, że osiągnięcie celów środowiskowych jest zagrożone. W związku z tym dla powyższej JCWP określono odstępstwo od osiągnięcia celów środowiskowych i przesunięto termin osiągnięcia dobrego stanu do roku 2021 z uwagi brak możliwości technicznych oraz dysproporcjonalne koszty. Z uwagi na niską wiarygodność oceny i związany z tym brak możliwości wskazania przyczyn nieosiągnięcia dobrego stanu brak jest możliwości zaplanowania racjonalnych działań naprawczych. Zaplanowanie i wdrożenie jakichkolwiek działań będzie generowało nieuzasadnione koszty. W związku z tym w JCWP zaplanowano działanie mające na celu rozpoznanie rzeczywistego stanu ekologicznego – przeprowadzenie monitoringu badawczego. W przypadku potwierdzenia złego stanu po 2 latach wprowadzone zostanie działanie mające na celu rozpoznanie jego przyczyn. Takie etapowe

postępowanie pozwoli na racjonalne zaplanowanie niezbędnych działań i zapewnienie ich wymaganej skuteczności. Omawiana JCWP znajduje się również w wykazie następujących obszarów chronionych: OZW „Dolina Górnej Siniochy” PLH060086.

Dla SCWP SW0507 Łabuńka do Czarnego Potoku w „Programie wodno-środowiskowym kraju” określono następujące zadania mające na celu poprawę stanu jakości wód:

- *opracowanie warunków korzystania z wód regionu,*
- *wzmocnienie zaplecza technicznego stanowisk związanych z ochroną środowiska w celu zapewnienia realizacji nowych przepisów krajowych i unijnych (m.in. komputeryzacja), zakup materiałów szkoleniowych i pomocniczych, szkolenia merytoryczne pracowników reali,*
- *propagowanie idei zrównoważonego rozwoju i upowszechnianie informacji o podejmowanych działaniach, akcjach, kampaniach na rzecz aktywnej ochrony środowiska,*
- *szkolenia obejmujące szczegółowe zagadnienia dotyczące programu rolno-środowiskowego,*
- *objęcie nadzorem sanitarnym wody w kąpielisku i wykonanie oceny jakości wody,*
- *działania kontrolne dotyczące oceny przestrzegania obowiązków wynikających z przeciwdziałania poważnym awariom,*
- *Inne inwestycje dla kanalizacji - oczyszczalnia "Zamość",*
- *budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków,*
- *kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych,*
- *prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni,*
- *gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów,*
- *likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk),*
- *bieżąca ochrona walorów przyrodniczych: zespołów przyrodniczo-krajobrazowych, użytków ekologicznych, pomników przyrody, stanowisk dokumentacyjnych,*
- *opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000,*
- *opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku,*
- *właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe),*
- *wspieranie rolnictwa ekologicznego,*
- *wspieranie rolnictwa zrównoważonego,*
- *wdrażanie krajowego i wojewódzkiego programu zwiększenia lesistości - regulacja lesistości (prowadzone zgodnie z planami urządzania lasów dla poszczególnych Nadleśnictw),*
- *opracowanie granicy rolno-leśnej dla gmin: liczba gmin 7,*
- *zalesianie gruntów niepaństwowych przez właścicieli,*
- *zalesianie gruntów państwowych (grunty będące w posiadaniu Skarbu Państwa sukcesywnie przekazywane Lasom Państwowym),*
- *opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref*

ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe).

Dla SCWP SW0509 Wolica do ujścia w „Programie wodno-środowiskowym kraju” określono następujące zadania mające na celu poprawę stanu jakości wód:

- opracowanie warunków korzystania z wód regionu,
- budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków,
- kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych,
- prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni,
- likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk),
- gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów,
- modernizacja składowiska odpadów komunalnych - Składowisko Odpadów Komunalnych – Grabowiec,
- zagospodarowanie osadów ściekowych,
- opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000,
- budowa przepławki, przywrócenie drożności odcinków rzek,
- właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe),
- opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe).

Natomiast dla SCWP SW1411 Huczwa od Sieniochy do ujścia w „Programie wodno-środowiskowym kraju” określono następujące zadania mające na celu poprawę stanu jakości wód:

- *opracowanie warunków korzystania z wód regionu,*
- *działania kontrolne dotyczące oceny przestrzegania obowiązków wynikających z przeciwdziałania poważnym awariom,*
- *działania kontrolne związane z oceną przestrzegania przepisów prawa w zakresie gospodarki ściekowej,*
- *inne inwestycje dla kanalizacji - oczyszczalnia "Hrubieszów",*
- *modernizacja oczyszczalni "Werbkowice",*
- *budowa szczelnych - wybieralnych zbiorników z zapewnieniem kontrolowanego wywozu ścieków,*
- *kontrola przestrzegania harmonogramu wywozu nieczystości płynnych,*
- *prowadzenie ewidencji zbiorników bezodpływowych i przydomowych oczyszczalni ścieków i wdrożenie harmonogramu wywozu nieczystości płynnych i osadów ściekowych z przydomowych oczyszczalni,*
- *gromadzenie i oczyszczanie odcieków ze składowisk odpadów,*
- *likwidacja ognisk zanieczyszczeń (dzikich składowisk),*
- *modernizacja składowiska odpadów komunalnych - Składowisko Odpadów Komunalnych – Trzeszczany,*
- *modernizacja składowiska odpadów komunalnych - Składowisko Odpadów Komunalnych - Uchanie*
- *zagospodarowanie osadów ściekowych,*
- *opracowanie planu zadań ochronnych dla obszaru NATURA 2000,*
- *opracowanie programu zapobiegania poważnym awariom przez zakłady o zwiększonym i dużym ryzyku,*
- *monitoring zakładów przemysłu rolno-spożywczego o wielkości nie mniejszej niż 4000 RLM odprowadzających ścieki bezpośrednio do wód w zakresie spełnienia wymagań odpowiedniego stopnia oczyszczania ścieków,*
- *właściwa uprawa gleby (właściwie prowadzone prace polowe),*
- *opracowanie miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego uwzględniających wymagania i zasady ochrony środowiska, w szczególności dotyczące: ustalonych stref ochrony ujęć wód, obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych oraz stref zagrożeń powodzią z określeniem sposobu ich użytkowania i zagospodarowania, korytarzy ekologicznych stanowiących doliny rzek i cieków wraz z ich obudową biologiczną, obszarów i obiektów przyrody prawnie chronionych, obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych - lasy, zalesienia, zadrzewienia, obszarów ograniczonego użytkowania, w tym nie spełniających wymagań w zakresie jakości środowiska dla istniejących obiektów uciążliwych i niebezpiecznych, rozwoju systemów infrastruktury technicznej zwłaszcza gospodarki wodno – ściekowej i gospodarki odpadami wraz z wyznaczeniem rezerwy terenów, pod urządzenia i obiekty niezbędne do realizacji dla prawidłowego funkcjonowania systemów, wyznaczenia*

rezerw terenów dla potrzeb lokalizacji obiektów i urządzeń infrastruktury ochrony środowiska, a także produkujących energię (farmy wiatrowe).

Celem monitoringu wód powierzchniowych płynących jest dostarczenie wiedzy o stanie wód, która stanowi niezbędną informację do gospodarowania wodami w dorzeczach oraz ich ochrony przed zanieczyszczeniami antropogenicznymi i eutrofizacją. W latach 2010-2019 badania jednolitych części wód powierzchniowych prowadzone były w ramach monitoringu diagnostycznego, operacyjnego, badawczego i obszarów chronionych. Badania przeprowadzone zostały zgodnie z wytycznymi określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 15 listopada 2011 r. w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. Nr 258, poz. 1550) oraz rozporządzenie Ministerstwa Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz. U. poz. 1558). Powyższe badania zostały przeprowadzone w JCWP w obrębie, których zlokalizowane są obszary objęte zmianą Studium. W poniższej tabeli przedstawiono wyniki monitoringu w JCWP.

Tabela.3. Ocena stanu jednolitych części wód monitorowanych w latach 2017-2018 r.

JCWP Łabuńka do Czarnego Potoku	
Klasa elementów biologicznych	3
Klasa elementów fizykochemicznych	>2
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany
Stan wód	zły
JCWP Wolica do dopływu spod Łuszczki Dużej	
Klasa elementów biologicznych	3
Klasa elementów hydromorfologicznych	2
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	>2
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)	2
Stan/potencjał ekologiczny	umiarkowany
Stan chemiczny	poniżej stanu dobrego
Stan wód	zły
JCWP Siniocha	
Klasa elementów biologicznych	4
Klasa elementów hydromorfologicznych	1
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1-3.5)	>2
Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.6)	2
Stan/potencjał ekologiczny	słaby
Stan chemiczny	dobry
Stan wód	zły

Warunki klimatyczne oraz jakość powietrza

Obszar gminy wg regionalizacji ogólnopolskiej obejmującej 28 regionów w regionie położona jest w regionie XXVIII - Zamojsko - Przemyskim, natomiast wg regionalizacji klimatycznej

Lubelszczyzny wg W. i A. Zinkiewiczów w Lubelsko-Chełmskiej dziedzinie klimatycznej. Klimat zaliczany jest do przejściowych i jest kształtowany poprzez zmienny w swym zasięgu napływ mas powietrza oceanicznego z zachodu i kontynentalnego ze wschodu. Nad analizowany obszar najczęściej spływają masy powietrza polarno-morskiego, ze średnią częstością w roku 66%. Fronty ciepłe najczęściej występują w grudniu, a najrzadziej w czerwcu. Średnie roczne wartości temperatury w rejonie Sitna wynoszą 7,5°C. Trwanie zimy w obszarze Gminy Sitno określa się na 85 dni. Największe nasłonecznienie wykazują miesiące w kolejności: sierpień, lipiec, czerwiec, wrzesień natomiast z miesięcy zimowych luty. Pokrywa śnieżna w obszarze gminy zalega średnio 80 dni, w tym z pokrywą o grubości >10cm ponad 50 dni w roku. Średnia roczna wartość opadów atmosferycznych wynosi 580 mm. W przebiegu rocznym przeważają opady letnie nad zimowymi. Przez teren Gminy Sitno przebiega szlak gradowy tzw. lubelski.

Dla osadnictwa najkorzystniejszy jest topoklimat otwartych terenów wierzchwinowych, zwłaszcza w sąsiedztwie lasów na kierunku przeważających wiatrów oraz południowych, południowo-zachodnich i południowo-wschodnich stoków o nachyleniu nie przekraczającym 10 %. Dla turystyki i rekreacji najkorzystniejszy jest topoklimat lasu i strefy przylesnej oraz stoków o ekspozycji południowej. Północny obszar Gminy Sitno położony jest w strefie bioklimatu leśnego łagodnie bodźcowego, korzystnego dla mieszkańców gminy oraz turystów. Niekorzystne dla osadnictwa topoklimaty występują w dolinach rzek i innych obniżeniach terenu (inwersje termiczne, mgły, mrozowiska, gromadzenie się zanieczyszczeń, zalewanie den dolin w trakcie intensywnych roztopów lub ulew) oraz na północnych i północno-wschodnich zboczach dolin i wąwozów (mniejsze nasłonecznienie, niższe temperatury).⁵

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.). Główny Inspektor Ochrony Środowiska (w tym Regionalne Wydziały Monitoringu Środowiska GIOŚ na poziomie województw) dokonuje oceny poziomów substancji w powietrzu w danej strefie za rok poprzedni, a następnie dokonuje klasyfikacji stref, dla każdej substancji odrębnie, według określonych kryteriów. Wyniki ocen dla danego województwa są niezwłocznie przekazywane zarządowi województwa. Główny Inspektor Ochrony Środowiska dokonuje zbiorczej oceny jakości powietrza w skali kraju. Powyższa ocena jakości powietrza została wykonana w oparciu o poniższe akty prawne:

1. obowiązujące na szczeblu Unii Europejskiej:
 - Dyrektywa 2008/50/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 21 maja 2008 r. w sprawie jakości powietrza i czystsze powietrze dla Europy (Dz. Urz. UE L 152 z 11.6.2008),
 - Dyrektywa 2004/107/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 15 grudnia 2004 r. w sprawie arsenu, kadmu, rtęci, niklu i wielopierścieniowych węglowodorów aromatycznych w otaczającym powietrzu (Dz. Urz. UE L 23z 26.1.2005),
 - decyzja wykonawcza Komisji Europejskiej 2011/850/UE z dnia 12 grudnia 2011 r. ustanawiająca zasady stosowania dyrektyw 2004/107/WE i 2008/50/WE Parlamentu

⁵ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

Europejskiego i Rady w odniesieniu do systemu wzajemnej wymiany informacji oraz sprawozdań dotyczących jakości otaczającego powietrza (Dz. Urz. UE L 335 z 17.12.2011).

2. obowiązujące na szczeblu krajowym:

- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2020 r. poz. 1219 z późn. zm.),
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 r., poz. 1031) zmienione przez rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 października 2019 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2019 r., poz. 1931);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 8 czerwca 2018 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. 2018 r., poz. 1119);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 2 sierpnia 2012 r. w sprawie stref, w których dokonuje się oceny jakości powietrza (Dz. U. 2012 r., poz. 914)
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie sposobu obliczania wskaźników średniego narażenia oraz sposobu oceny dotrzymania pułapu stężenia ekspozycji (dla pyłu PM_{2,5}) (Dz. U. z 2012 r. poz. 1029);
- rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 czerwca 2018 r. w sprawie zakresu
- i sposobu przekazywania informacji dotyczących zanieczyszczenia powietrza (Dz. U. z 2018 r. poz. 1120),
- ustawa z dnia 20 lipca 1991 r. o Inspekcji Ochrony Środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2019 r. poz. 1355 z późn. zm.).

Celem analizy było uzyskanie informacji o stężeniach zanieczyszczeń na obszarze poszczególnych stref województwa lubelskiego. Obszar Gminy Sitno, więc i obszary objęte niniejszym opracowaniem zlokalizowane są w obrębie strefy lubelskiej oznaczonej symbolem PL0602.

Jakość powietrza określana jest na podstawie pomiarów stężenia pyłu zawieszonego PM₁₀ i PM_{2,5}, SO₂, NO₂, NO_x, O₃, C₆H₆ i CO₂. Zakres ten został w 2007 r. poszerzony o systematyczne pomiary zawartości arsenu, kadmu, niklu i benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀.

Ocena jakości powietrza pod względem spełnienia kryteriów ochrony zdrowia obejmuje następujące substancje: SO₂, NO₂, CO, C₆H₆, O₃, pył zawieszony PM₁₀, zawartość arsenu, ołowiu, kadmu, niklu, benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM₁₀ oraz pył zawieszony PM_{2,5}.

Zasady zaliczenia strefy do określonej klasy oparte są na ocenie poziomu substancji w powietrzu i stężeń zanieczyszczeń. Określa się jedną klasę strefy ze względu na ochronę zdrowia i jedną klasę ze względu na ochronę roślin.

Kryteria zaliczenia strefy do określonej klasy:

- **Klasa A** – poziom stężeń nie przekraczający poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych, poziomów celów długoterminowych,
- **Klasa C** – poziom stężeń powyżej poziomów dopuszczalnych lub docelowych,
- **Klasa C₁** – poziomów stężenia pyłu zawieszonego PM_{2,5} powyżej poziomów dopuszczalnych 20µg/m³ do osiągnięcia do dnia 1 stycznia 2020 roku (faza II),

- **Klasa D₁** – poziom stężenia ozonu w powietrzu nie przekraczający poziomu celu długoterminowego,
- **Klasa D₂** – poziom stężenia ozonu przekraczający poziom celu długoterminowego.

Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla poszczególnych zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia przedstawia tabela 4 wykonana na podstawie informacji zawartych w opracowaniu „Roczna ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2021”, sporządzonego przez Regionalny Wydział Monitoringu Środowiska w Lublinie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska.

Tabela.4 Wynikowe klasy strefy lubelskiej dla zanieczyszczeń w kryterium ochrony zdrowia

Zanieczyszczenie	SO ₂	NO ₂	PM10	Pb	C ₆ H ₆	CO	O ₃	As	Cd	Ni	BaP	PM2,5
Klasa	A	A	A	A	A	A	A	A	A	A	C	C1

Z powyższej tabeli wynika, że jakość powietrza w strefie lubelskiej jest dość dobra. Z pomiarów w 2021 roku wynika, że znacząca ilość substancji nie przekroczyła dopuszczalnych norm i została zaklasyfikowana do klasy A. Jedynie stężenie zanieczyszczenia benzo(a)piranu oraz pyłu PM2,5 przekroczyło dopuszczalne normy. W raporcie zalecono opracować naprawczy Program Ochrony Powietrza w zakresie zanieczyszczeń przekraczających dopuszczalne normy.

Gleby

Gmina Sitno odznacza się korzystnymi warunkami glebowymi do produkcji rolnej. Użytki rolne zajmują 83,5% powierzchni gminy, w tym grunty orne -70,9%, a użytki zielone -12,6%. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre. Ponad 84,9% gruntów ornych oraz 52,1% użytków zielonych zajmują gleby I i III klasy bonitacyjnej. Najbardziej urodzajne są rędziny wykształcone na skałach wapiennych i gleby brunatne wytworzone z lessów. W ich obszarze wykształciły się kompleksy pszenne -dobry i bardzo dobry. W obszarze gleb bielcowych wykształciły się kompleksy żytnie dobre (pszenno - żytnie), natomiast gleby organiczne w dolinie tworzą użytki zielone średnie.

W obszarach wierzchowinowych w miejscach wychodni kredowych na powierzchnię topograficzną zdecydowanie występują rędziny powstałe ze skał wapiennych. Na lessach przykrywających zrównania wierzchowinowe w obszarze południowym i północnym wykształciły się gleby brunatne, natomiast w obszarze pokryw piaszczystych terasów nadzalewowych - gleby bielcowe. Rędziny i gleby brunatne tworzą kompleksy pszenne dobre i bardzo dobre, natomiast gleby bielcowe głównie kompleksy żytnie bardzo dobre /pszenno-żytnie/. W dolinach rzek dominują gleby torfowe, murszowo-torfowe oraz mułowo-torfowe, czarne ziemie i czarnoziemy tworzące kompleksy siedliskowe użytków zielonych średnich.

Według waloryzacji rolniczej przestrzeni produkcyjnej wykonanej przez IUNiG w Puławach w 1990r., opartej na waloryzacji gleby, agroklimatu, rzeźby i stosunków wodnych gm. Sitno osiągnęła

95,5 punktów (średnia krajowa 66,6 pkt), co oznacza, że gmina ma dobre warunki do produkcji rolnej. Wśród gmin Zamojszczyzny została sklasyfikowana na 11 pozycji.⁶

W latach 1999-2008 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie prowadziła badania dotyczące odczynu próbek glebowych zebranych z całego terenu województwa lubelskiego. Z przeprowadzonych badań wynika, że w badanym dziesięcioleciu na terenie powiatu zamojskiego dominują gleby obojętne. Wśród przebadanych próbek w roku 1999 gleby obojętne i zasadowe stanowiły 42,4%, a w roku 2008 52,0%. Średnia z badanego okresu wyniosła 41,0%. Gleby kwaśne i bardzo kwaśne zajmowały w badanym okresie średnio 37,2% wszystkich przebadanych próbek w powiecie zamojskim. W latach 1999-2008 zaznacza się wyraźny spadek udziału gleb kwaśnych i bardzo kwaśnych z 35,6% w roku 1999 do 26,0% w roku 2008. Udział gleb lekko kwaśnych w powiecie zamojskim w badanym okresie utrzymywał się na zbliżonym poziomie. Średnia dla okresu badan wyniosła 21,8% gleb. Na terenie powiatu zamojskiego zauważalny jest spadek ilości gleb wymagających wapnowania z 34,2 % w roku 1999 do 26,0% w roku 2008.⁷

Świat roślin i zwierząt, krajobraz

Wg podziału geobotanicznego Polski Matuszkiewicza, obszary opracowania zlokalizowane są w obrębie dwóch działów geobotanicznych: Wyżyn Południowopolskich, w krainie geobotanicznej Roztoczańskiej w okręgu Zamojskim, podokręgu Starozamojskim i Wołyńskiego, w krainie Wyżyna Zachodniowołyńska, w okręgu Hrubieszowskim, podokręgu Werbkowickim.

Gmina Sitno, pomimo znacznego zróżnicowania przestrzennego walorów ekologicznych jest obszarem o znacznej bioróżnorodności na poziomie siedliskowym, ekosystemowym i gatunkowym, z lokalnymi ostojami flory i fauny leśnej, kserotermicznej i łąkowo-zaroślowej. Podobnie zróżnicowane są elementy zoogeograficzne. W układzie przestrzennym w obszarze gminy Sitno występuje struktura pasmowa siedlisk i ekosystemów na osi wschód-zachód. Na kierunku N-S można wyróżnić:

- strefę leśno-polną z cennymi ekosystemami leśnymi chronionymi w granicach Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (Działy Grabowieckie);
- strefę polną z drobnoprzestrzennymi ekosystemami kserotermicznymi w obszarze miedzi i nieużytków śródpolnych (krawędź Działów Grabowieckich, otulina Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego)
- strefę wodno-łąkową dolin Czarnego Potoku i Siniochy z ekosystemami wodnymi rzecznyymi i łąkowymi (Padół Zamojski);
- strefę polno-leśną z mało powierzchniowymi kompleksami lasów we wschodniej części i drobnoprzestrzennymi ekosystemami kserotermicznymi w obszarze miedzi i nieużytków śródpolnych (Padół Zamojski).

Ekosystemy leśne jedynie w południowo-wschodniej części gminy w rejonie Cześnik występują w mozaice z polami uprawnymi. W obszarze północno-zachodnim mają charakter zwartego

⁶ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

⁷ Ocena odczynu gleb Lubelszczyzny, Tkaczyk P., Bednarek W., Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Lublinie, Acta Agrophysica 2011

kompleksu wieloprzestrzennego. Są to przeważnie lasy grabowo - bukowe z mniejszym udziałem dębu i lasy sosnowo-dębowe.

Na słonecznych zboczach dolin, wąwozów, skarp lessowych zarówno w obszarze agrocenoz jak i w obszarze lasów występuje bogata flora stepowa, reprezentowana przez rzadkie zarośla i murawy kserotermiczne.

W dolinach Czarnego Potoku i Siniochy występują typowe siedliska łąkowe oraz siedliska podmokłe i bagienne. Znaczne powierzchnie zajmują zmiennowilgotne łąki trzęślicowe z cennymi biocenozami. Na szczególną uwagę zasługują trzy obszary:

- odcinek doliny Czarnego Potoku pomiędzy Sitnem i Horyszowem Polskim - z licznie występującym starodębem łąkowym (*Ostericum palustre*);
- dolina cieku spod Jarosławca, po obu stronach drogi Jarosławiec-Sitno - z licznie występującym starodębem łąkowym (*Ostericum palustre/Besser*) oraz stanowiskiem motyla modraszka teleiusa (*Maculinea teleius*);
- dolina Czarnego Potoku przy zachodniej granicy gminy, na południe od Czołek, po obu stronach linii energetycznej z fragmentami łąk trzęślicowych i z licznie występującymi gatunkami chronionymi: ciemiężycą zieloną, zerwą kulistą, zawilcem wielkokwiatowym, wilczomleczem błotnym, storczykiem krwistym i storczykiem szerokolistnym, pierwiosnką lekarską oraz krwiściągą lekarską.
- bagno w dolinie Siniochy przy wschodniej granicy gminy.⁸

Zgodnie z Planem Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Lubelskiego uchwalonego uchwałą Nr XI/162/2015 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 30 października 2015 r. w ramach wyznaczone w planowaniu przestrzennym Gminy należy uwzględnić tzw. systemy przyrodnicze Gminy, które tworzą elementy spójnej regionalnej sieci ekologicznej Województwa. Do głównych elementów Systemu Przyrodniczego Gminy (SPG) Sitno należą:

- Skierbieszowski Park Krajobrazowy wraz z otuliną,
- Specjalny Obszar Ochrony „Kornelówka” PLH060091,
- Specjalny Obszar Ochrony „Dolina Górnej Siniochy”,
- pozostałe formy ochrony przyrody,
- istniejące kompleksy leśny w tym „Las Hrubieszowski”,
- dolina rzeczna Czarnego Potoku wraz z dopływem spod Janówki będąca fragmentem korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, który stanowi rzeka Wieprz,
- dolina rzeczna Siniochy pełniąca funkcję lokalnego korytarza ekologicznego powiązanego funkcjonalnie z międzynarodowym korytarzem ekologicznym - Dolina Bugu poprzez dolinę Huczwy -regionalny korytarz ekologiczny, z obszarami źródliskowymi i bagiennymi.

Na roślinność obszarów objętych niniejszą Prognoza składają się przede wszystkim agrocenozy. Występują tutaj gatunki upraw rolnych, którym towarzyszą pospolite gatunki segetalne. Na terenach odłogowanych, nieużytkach oraz powierzchniach obecnie nieskoszonych występują

⁸ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

takie gatunki jak szczaw zwyczajny i szczaw kędzierzawy, tymotka pospolita, wiechlina łąkowa. Wśród obszarów objętych analizą występują tereny częściowo zainwestowane (pod zabudowę mieszkaniową i zagrodową), której towarzyszy zieleń urządzona oraz pola uprawne oraz zadrzewienia oraz gatunki ruderalne towarzyszące osiedlom ludzkim.

Świat zwierząt obszarów opracowania reprezentowany jest przez gatunki związane z terenami rolniczymi, zadrzewieniami oraz terenami lasów. Występują tutaj pospolite gatunki ptaków oraz ssaków. Wśród ptaków można wyróżnić skowronka, szpaka, srokę, jaskółkę, kukułkę. Natomiast wśród ssaków można spotkać zwierzęta kopytne sarnę, dziką oraz pozostałe gatunki żerujące na terenach uprawnych zające, bażanty, mysz polną, nornicę itp.

Obszary objęte projektem zmiany Studium nie charakteryzują się szczególnym walorami krajobrazu. Dominują tutaj otwarte tereny rolnicze w obrębie, których występują niewielkie powierzchniowo enklawy zadrzewień. Analizowane obszary są monotonne pod względem geomorfologicznym, a krajobraz na nich występujący nie jest unikalny w skali całej Gminy. Jako dominanty na obszarach opracowania można przyjąć pojedyncze obiekty istniejącej zabudowy oraz linie elektroenergetyczne.

Zagospodarowanie terenów opracowania

Zagospodarowanie obszarów objętych projektem IV zmiany Studium nie jest bardzo zróżnicowane. Są to tereny dotychczas niezainwestowane, ale położone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących skupisk zabudowy oraz dróg. Na obszarach nr 4 oraz 5 w Rozdołach występują istniejące zadrzewienia.

5. Prawna ochrona zasobów przyrodniczych

Jak już wcześniej wspomniano, obszary nr 4 i 5 objęte projektem IV zmiany Studium położone w obrębie Rozdoły zlokalizowane są w Skierbieszowskim Parku Krajobrazowym, natomiast obszary:

- nr 6 w obrębie Rozdoły,
- nr 7 w obrębie Horyszów Polski,

zlokalizowane są w obrębie otuliny Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.

Skierbieszowski Park Krajobrazowy na terenie Gminy Sitno został utworzony w 199 r. na mocy Rozporządzenia Nr 9 Woj. Zamojskiego z dnia 23 stycznia 1995 r. w sprawie utworzenia parku krajobrazowego pod nazwą Skierbieszowski Park Krajobrazowy. Obecnie funkcjonuje na mocy Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego. Park został utworzony w celu zachowania walorów przyrodniczych, krajobrazowych, kulturowych, historycznych i turystycznych (w tym siedlisk muraw kserotermicznych i lasów bukowych przy północno - wschodniej granicy występowania) zachodniej części mezoregionu Działy Grabowieckie - jednego z najwyższej położonych regionów Wyżyny Lubelskiej. Lasy Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego nie tworzą zwartego obszaru, lecz występują w postaci wysp rozrzuconych wśród pól uprawnych. Buk budujący lasy Parku charakteryzuje się dorodnością i dużą ekspansywnością. Dominującym zespołem jest las grądowy *Tilio-carpinetum*, stanowiący 90% powierzchni leśnej Parku. Występuje na glebach brunatnych

wytworzonych z lessów, na podłożu kredowym. U podnóży wzgórz, w dnach dolin, na madach występują łągi wiązowo - jesionowe *Fraxinoulmetum*. Bory z klasy *Vaccino- Piceetea* występują na małych powierzchniach w południowo-wschodniej części Parku, na glebach pseudobielicowych wytworzonych z piasków gliniastych. W głębszych warstwach profilu glebowego występują zwykle margle kredowe. Bory przybierają charakter mieszany i zaliczono je do *Serrotulo-pinetum* subborealnego boru mieszanego. Najcenniejsze fragmenty drzewostanów projektowane są do objęcia ochroną rezerwatową. Na obszarze Parku rozpowszechnione są zarośla kserotermiczne (zespoły: *Ligustro-Prunetum* i *Pruno-Grataegetum*) na słonecznych zboczach kredowych, niekiedy lessowych i gliniastych o odczynie alkalicznym. Torfowiska przejściowe i bagna występują małymi płatami w rozszerzeniach dolin rzecznych. Stwierdzono tu występowanie trzech zespołów roślinnych *Carici -Agrostidetum*, *Caricetum davallianae* i *Equisetum variegatum*. Na terenie Parku występuje szereg roślin chronionych. Obszar Parku jest zasobnym pod względem faunistycznym. Licznie występują tu gatunki zwierząt łownych oraz gatunki chronione. Na terenie Parku w części tzw. zamojskiej znajduje się jeden rezerwat przyrody. Jest to rezerwat stepowy częściowy utworzony zarządzeniem Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 8 grudnia 1989 r. Obejmuje on obszar 6,17 ha na gruntach wsi Broczówka w gminie Skierbieszów oznaczony jako działka ewidencyjna nr 52/2, stanowiący własność Państwa w zarządzie Nadleśnictwa Krasnystaw, w znacznej części zalesiony. Celem ochrony jest zachowanie zbiorowisk kserotermicznych z rzadkimi i chronionymi gatunkami roślin stepowych oraz fragmentami grądów i świetlistej dąbrowy.⁹

W sąsiedztwie obszaru nr 14 w obrębie Cześniki oraz obszaru nr 15 w obrębie Kolonia Cześniki zlokalizowany jest Specjalny Obszar Ochrony „Dolina Górnej Siniochy”.

SOO „Dolina Górnej Siniochy” położona jest w Kotlinie Hrubieszowskiej w południowej bruździe. Ostoja obejmuje rozległy górny odcinek doliny rzeki Siniochy, dopływu Huczwy. Dolina rzeki Siniochy od Cześnik (na zachodzie) do wsi Kotlice (na wschodzie) i Miaczyn (na północy). Występują tu liczne źródła zasilające zmeliorowane łąki. W dolinie występują niewielkie wzniesienia (grądziki). W obrębie kompleksu łąk zachowały się niewielkie płaty łąk trzęślicowych *Molinietum medioeuropeum* oraz niewielki płat młaki niskoturzycowej z marzycą rudą *Schoenetum ferruginei*. Obszar rozległych torfowisk w większości użytkowany ekstensywnie (łąki kośne, eksploatacja torfu), po części nieużytkowany. W obrębie łąk bardzo licznie występuje starodub łąkowy *Ostericum palustre*. Jego populacja szacowana jest na 10 000 - 15 000 osobników. Powierzchnia siedlisk jest wprawdzie niewielka, ale młaki niskoturzycowe z marzycą rudą *Schoeneus ferrugines* są rzadkie. Stanowisko zapełnia lukę geograficzną w rozmieszczeniu tej odmiany siedliska. Występują tu również liczne rzadkie i chronione gatunki roślin. Z bezkręgowców stwierdzono występowanie 4 gatunków motyli zagrożonych wg. IUCN lub zamieszczonych w Konwencji Berneńskiej: *Maculinea telejus* (*Phengaris telejus*), *Maculinea nausitous* (*Phengaris nausithous*), *Lycaena dispar* i *Lycaena helle*.

⁹ Prognoza oddziaływania na Środowisko sporządzenia zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno

6. Tereny zagrożone powodzią

Zgodnie z mapami wykonanymi przez Prezesa Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej objęte przedmiotową zmianą Studium nie są zlokalizowane na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią.

7. Grawitacyjne ruchy masowe

Grawitacyjne ruchy masowe, do których zalicza się m. in. osuwanie ziemi należą do zjawisk charakteryzujących się gwałtownym przebiegiem. Występują one głównie w Zewnętrznych Karpatach Fliszowych zbudowanych z fliszu. Jedną z przyczyn powstawania osuwisk jest przemoknięcie gruntu w wyniku opadów nawaalnych, podcięcia stoku przez erozję bądź w wyniku nieprzemyślanej działalności człowieka.

Obszary objęte niniejszą Prognozą charakteryzują się niewielkim nachyleniem terenu oraz położeniem z dala od Karpat fliszowych nie są narażone na występowanie zjawisk osuwisk. Państwowy Instytut Geologiczny w ramach projektu SOPO – System Osłony Przeciwosuwiskowej wykonał inwentaryzację terenów osuwiskowych oraz zagrożonych osuwaniem mas ziemnych. Zgodnie z mapami wykonanymi w ramach powyższego projektu, na obszarach objętych projektem zmiany Studium nie występują żadne tereny osuwisk aktywnych, aktywnych okresowo, nieaktywnych oraz tereny zagrożone ruchami masowymi.

8. Ocena potencjalnych zmian w przypadku braku realizacji ustaleń projektu IV zmiany Studium

W przypadku braku wejścia w życie ustaleń przedmiotowego projektu, zmiany w środowisku terenów objętych projektem oraz w ich zagospodarowaniu byłyby nieznaczące. Omawiane obszary nadal pełniłyby rolę otwartych terenów rolniczych, łąk, pastwisk oraz nieużytków. Biorąc pod uwagę fakt, że właściciele omawianych gruntów rolnych wykazali chęć realizacji nowej zabudowy na przedmiotowych obszarach, można założyć, że planują oni w przyszłości sukcesywne zagospodarowywanie obecnych terenów rolniczych, co może wskazywać na planowany rozwój mieszkalnictwa oraz rolnictwa. W związku z tym istotne jest uchwalenie przedmiotowego projektu IV zmiany Studium, co z kolei umożliwi uchwalenie procedowanej równolegle zmiana planu, która jako akt prawa miejscowego, może nadać właściwy kierunek zmian w zagospodarowaniu określając im pewne ramy, dzięki którym przestrzeń kształtowana będzie w myśl ładu przestrzennego oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.

9. Wpływ projektowanego zagospodarowania na środowisko

W poniższym rozdziale postarano się wykazać skutki jakie mogą wywołać zapisy projektu IV zmiany Studium na środowisko przyrodnicze, kulturowe oraz zdrowie ludzi. W przypadku środowiska przyrodniczego przeanalizowano wpływ projektów na warunki aerosanitarnie, wody powierzchniowe i podziemne, rzeźbę oraz powierzchnię terenu, świat flory i fauny, formy ochrony przyrody, krajobraz.

Oprócz powyższych wykazano również oddziaływanie na środowisko kulturowe, zdrowie ludzi oraz postarano się ocenić ryzyko wystąpienia poważnych awarii.

Zgodnie z celem oraz kierunkami zagospodarowania przyjętymi w projekcie IV zmiany Studium, na obszarach opracowania wyznaczono nowe tereny inwestycyjne pod rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej (obszar nr 13 w Jarosławcu) oraz tereny elektrowni słonecznych (obszar nr 7 w Horyszowie Polskim, obszar nr 6 w obrębie Rozdoły, obszar nr 14 w Cześnikach). Część z powyższych terenów oraz teren zalesień wynikają z istniejącego zainwestowania. W związku z tym, że powyższe elementy wpisują się już w obecny stan środowiska przyrodniczego oraz ich wyznaczenie nie wiąże się z żadnym nowym oddziaływaniem poza obecnym, w poniższej analizie oddziaływania nie były brane pod uwagę.

9.1. Analiza i ocena skutków realizacji ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego

Powietrze

Powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjno-usługowej może wiązać się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń gazowych oraz pyłowych do powietrza. Będzie miała ona charakter niezorganizowany oraz krótkotrwały, a jej głównym źródłem będą spaliny produkowane przez silniki zasilające pojazdy oraz maszyny użytkowane podczas budowy. W przypadku budowy obiektów kubaturowych, emisja będzie miała charakter punktowy, skupiający się głównie w bezpośrednim sąsiedztwie placów budowy. Powyższa emisja będzie miała charakter niezorganizowany, a ilość oraz rodzaj emitowanych tlenków zawartych w spalinach będzie ściśle związana z wiekiem, rodzajem silników stosowanych w pojazdach oraz czasu ich pracy, koncentracji prac, użytych technologii, a nawet pogody (aktualnej wilgotności powietrza, wielkości i rodzaju opadów, temperatury powietrza, siły i częstotliwości wiatru). Przy budowie obiektów kubaturowych, jednym ze sposobów zmniejszenia emisji zanieczyszczeń do powietrza może być używanie maszyn i pojazdów zaopatrzonych w silniki niskoemisyjne, które przy tej samej mocy produkują mniejsze ilości spalin.

Kolejnym rodzajem oddziaływania na stan aerosanitarny obszarów objętych analizą może być miejscowy wzrost zapylenia wywołany poruszaniem się ciężkich pojazdów i maszyn po nieubitym podłożu. Masa maszyny oraz jej pęd może powodować unoszenie cząstek piasku, które mogą być przenoszone na dalsze odległości w przypadku silnych podmuchów wiatru. Innym źródłem zapylenia może być dowóz/wywóz materiałów sypkich na/z placu budowy. W celu ograniczenia powyższego zjawiska zaleca się zastosowanie ograniczenia prędkości pojazdów transportujących materiały sypkie, zroszenie drogi przejazdu ciężkich maszyn oraz właściwe, szczelne osłonięcie skrzyni ładunkowej w wywrotkach.

W trakcie układania asfaltu oprócz spalin do powietrza będą emitowane również substancje smoliste o silnym zapachu. W sytuacji silnych podmuchów wiatru zanieczyszczone powietrze może być przenoszone na znaczne odległości. Jednak z uwagi na to, że postęp prac przy budowie jest bardzo szybki, uciążliwość zanieczyszczeniami będzie miała charakter krótkotrwały.

Użytkowanie nowo powstałych obiektów budowlanych może wiązać się ze wzrostem emisji zanieczyszczeń do powietrza. Jej źródłem może być proces ogrzewania obiektów. Emisja ta będzie

charakteryzowała się sezonowością i może być wyższa w drugim półroczu natomiast niższa wiosną i latem. W celu zmniejszenia ilości zanieczyszczeń dostarczanych do powietrza do budowy obiektów można użyć np. materiałów izotermicznych zapewniających utrzymanie ciepła w budynku lub zamontować kolektory wykorzystujące energię słoneczną do ogrzewania. Innym sposobem ograniczenia emisji do powietrza jest zastosowanie do ogrzewania paliw przyjaznych środowisku (gaz, olej).

Korzystny wpływ na jakość powietrza analizowanych terenów może mieć wprowadzenie w usterkach zmiany Studium wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej, dzięki której w ramach nieruchomości utrzymana zostanie zieleni.

Wody powierzchniowe i podziemne

W wyniku wejścia w życie ustaleń IV zmiany Studium na analizowanych obszarach może dojść do punktowego zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub podziemnych. Może ono być związane z pracami polegającymi na fundamentowaniu nowych obiektów budowlanych. Podczas tych prac może dojść do przedostania się drobinek cementu oraz piasku do wód powodując ich zanieczyszczenia.

W trakcie prac przy realizacji nowej zabudowy po analizowanych terenach będą poruszały się pojazdy oraz maszyny, których układy hydrauliczne (i nie tylko) działają w oparciu o substancje ropopochodne. W przypadku nieszczelności, któregośkolwiek z powyższych układów może dojść do wycieku szkodliwych substancji na powierzchnię gruntu. Z uwagi na położenie znaczącej części terenów inwestycyjnych z dala od istniejących cieków oraz zbiorników wodnych, nie przewiduje się zanieczyszczenia wód spowodowanego bezpośrednim kontaktem powyższych substancji z wodami powierzchniowymi. Natomiast obszar nr 15 w Cześnikach zlokalizowany jest w sąsiedztwie koryta Siniochy. Zarówno w przypadku obszarów położonych z dala od cieków wodnych jak i na obszarze zlokalizowanym przy cieku, należy prace prowadzić w taki sposób, aby nie doszło do niekontrolowanym wycieków substancji ropopochodnych z użytkowanych pojazdów oraz maszyn.

W tym celu zaleca się wykonywanie regularnych kontroli układów hydraulicznych w pojazdach, unikać wlewania płynów eksploatacyjnych oraz paliwa na terenie prac oraz natychmiast usuwać wszelkie zaobserwowane usterki w pojazdach i maszynach, przy czym uszkodzony sprzęt należy natychmiast przenieść w miejsce położone jak najdalej od cieków oraz oddać do naprawy do wyspecjalizowanego zakładu. Dodatkowo zaleca się, aby zaplecza budowy zaopatrzone były w sorbenty, które umożliwią ściągnięcie skażonego gruntu, który następnie powinien zostać oddany do utylizacji.

Oddziaływanie nowej zabudowy oraz elektrowni słonecznych na wody podziemne i powierzchniowe może być związane przede wszystkim z emisją ścieków oraz odpadów. W dalszej części Prognozy powyższe oddziaływanie zostało dokładniej scharakteryzowane.

Odpady

Na etapie realizacji oraz funkcjonowania nowej zabudowy produkowane będą różnego rodzaju odpady. Mogą to być odpady niebezpieczne jak również inne niż niebezpieczne. Przykładowe

rodzaju odpadów mogących powstać w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany Studium przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela. 5. Rodzaje odpadów niebezpiecznych i innych niż niebezpieczne wytwarzanych na etapie realizacji oraz funkcjonowania nowych obiektów przewidzianych do realizacji w wyniku wejścia w życie ustaleń projektu IV zmiany Studium

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
ODPADY NIEBEZPIECZNE		
1.	08 01 11*	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów Rodzaj: Odpady farb i lakierów zawierających rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
1.	08 04 09*	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania klejów oraz szczeliw (w tym środki do impregnacji wodoszczelnej) Rodzaj: Odpadowe kleje i szczeliwa zawierające rozpuszczalniki organiczne lub inne substancje niebezpieczne
3.	13 01 10*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje hydrauliczne Rodzaj: Mineralne oleje hydrauliczne niezawierające związków chlorowcoorganicznych
4.	13 01 11*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje hydrauliczne Rodzaj: Syntetyczne oleje hydrauliczne
4.	13 02 05*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Mineralne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe niezawierające związków chlorowcoorganicznych
5.	13 02 06*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Syntetyczne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
6.	13 02 08*	Grupa: Oleje odpadowe i odpady ciekłych paliw (z wyłączeniem olejów jadalnych oraz grup 05, 12 i 19) Podgrupa: Odpadowe oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe Rodzaj: Inne oleje silnikowe, przekładniowe i smarowe
7.	15 01 10*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania zawierające pozostałości substancji niebezpiecznych lub nimi zanieczyszczone

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
8.	15 02 02*	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne (w tym filtry olejowe nieujęte w innych grupach), tkaniny do wycierania (np. szmaty ściérki) i ubrania ochronne zanieczyszczone substancjami niebezpiecznymi (np. PCB)
9.	16 01 07*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Zużyte lub nie nadające się do użytkowania pojazdy (włączając maszyny pozadrogowe), odpady z demontażu, przeglądu i konserwacji pojazdów (z wyłączeniem grup 13 i 14 oraz podgrup 16 06 i 16 08) Rodzaj: Filtry olejowe
10.	16 02 13*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Zużyte urządzenia zawierające niebezpieczne elementy inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 12
11.	16 06 01*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: baterie i akumulatory Rodzaj: Baterie i akumulatory ołowiowe
12.	16 06 02*	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: baterie i akumulatory Rodzaj: Baterie i akumulatory niklowo-kadmowe
ODPADY INNE NIŻ NIEBEZPIECZNE		
1.	03 01 05	Grupa: Odpady z przetwórstwa drewna oraz produkcji płyt i mebli, masy celulozowej, papieru i tektury, Podgrupa: : Odpady z przetwórstwa drewna oraz z produkcji płyt i mebli Rodzaj: Trociny, wióry, ścinki, drewno, płyta wiórowa i fornir inne niż wymienione w 03 01 04
2.	08 01 12	Grupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania powłok ochronnych (farb, lakierów, emalii ceramicznych), kitu, klejów, szczeliw i farb drukarskich Podgrupa: Odpady z produkcji, przygotowania, obrotu i stosowania oraz usuwania farb i lakierów Rodzaj: Odpady farb i lakierów inne niż wymienione w 08 01 11
3.	15 01 01	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tektury i papieru
4.	15 01 02	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tworzyw sztucznych
5.	15 01 03	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z drewna

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
6.	15 01 04	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z metali
7	15 01 07	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania ze szkła
8.	15 01 09	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady opakowaniowe (włącznie z selektywnie gromadzonymi komunalnymi odpadami opakowaniowymi) Rodzaj: Opakowania z tekstyliów
9.	15 02 03	Grupa: Odpady opakowaniowe; sorbenty, tkaniny do wycierania, materiały filtracyjne i ubrania ochronne nieujęte w innych grupach Podgrupa: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania i ubrania ochronne Rodzaj: Sorbenty, materiały filtracyjne, tkaniny do wycierania (np. szmaty ścierki) i ubrania ochronne inne niż wymienione w 15 02 02
10.	16 02 14	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Zużyte urządzenia inne niż wymienione w 16 02 09 do 16 02 13
11.	16 02 16	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Odpady urządzeń elektrycznych i elektronicznych Rodzaj: Elementy usunięte z zużytych urządzeń inne niż wymienione w 16 02 15
12.	16 06 05	Grupa: Odpady nieujęte w innych grupach Podgrupa: Baterie i akumulatory Rodzaj: Inne baterie i akumulatory
13.	17 01 01	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Smoła i produkty smołowe
14.	17 01 02	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Gruz ceglany
15.	17 01 03	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Odpady innych materiałów ceramicznych i elementów wyposażenia

Lp.	Kod	Rodzaj odpadu
16.	17 01 80	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Usunięte tynki, tapety, okleiny itp.
17.	17 01 80	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Odpady materiałów i elementów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (np. beton, cegły, płyty, ceramika) Rodzaj: Odpady z remontów i przebudowy dróg
18.	17 03 02	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Mieszanki bitumiczne, smoła i produkty smołowe Rodzaj: Mieszanki bitumiczne inne niż wymienione w 17 03 01
19.	17 05 04	Grupa: Odpady z budowy, remontów i demontażu obiektów budowlanych oraz infrastruktury drogowej (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych) Podgrupa: Gleba i ziemia (włączając glebę i ziemię z terenów zanieczyszczonych oraz urobek z pogłębiania) Rodzaj: Gleba i ziemia, w tym kamienie, inne niż wymienione w 17 05 03

Wszelkie odpady wytworzone na etapie budowy oraz eksploatacji nowych obiektów budowlanych powinny być przechowywane w sposób selektywny, w szczelnych pojemnikach lub kontenerach zapewniających ochronę środowiska gruntowo-wodnego. Miejsca tymczasowego przechowywania odpadów powinny być zlokalizowane na utwardzonych powierzchniach z dala od cieków, zastoisk wody, oczek wodnych. Wszelkie powstałe odpady powinny być systematycznie przekazywane wyspecjalizowanym podmiotom posiadającym uprawnienia do ich utylizacji lub do zagospodarowania.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 10 listopada 2015 r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które osoby fizyczne lub jednostki organizacyjne niebędące przedsiębiorcami mogą poddawać odzyskowi na potrzeby własne, oraz dopuszczalnych metod ich odzysku (Dz. U. 2015, poz. 93) Inwestor może część odpadów przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym niebędącym przedsiębiorcami do odzysku. Część odpadów natomiast (gleba, ziemia) może być powtórnie wykorzystana np. do niwelowania drobnych nierówności terenu, do zasypania fundamentów nowych obiektów.

W celu uregulowania kwestii związanych z postępowaniem z odpadami, w kierunkach obowiązującego Studium zapisano:

Obszar gminy Sitno wraz z sąsiadującymi gminami został uwzględniony przy opracowywaniu koncepcji gospodarki odpadami komunalnymi w rejonie m. Zamościa.

*W zakresie gospodarki odpadami stałymi przyjmuje się zasady i kierunki działania zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Programem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017” przyjętego przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą Nr XXIV/396/2012 z dnia 30 lipca 2012 r.**

- *dopuszcza się dotychczasowe zasady gospodarki komunalnymi, polegające na indywidualnym gromadzeniu odpadów i wywożeniu ich na wysypisko,*
- *w miarę możliwości należy wprowadzać zastosowanie selektywnej /jakościowej i ilościowej/ zbiórki odpadów komunalnych /np. nadających się do wykorzystania/*
- *należy dążyć do wyposażenia każdej posesji w urządzenia do zbierania i segregacji odpadów oraz powszechną obsługę w zakresie wywożenia odpadów realizowaną przez wyspecjalizowane firmy. Takie zagospodarowanie odpadów byłoby zgodne ze sposobem wskazanym w „Planie Gospodarki Odpadami”.*

Powyższe zapisy będą nadal obowiązywać i stanowić wytyczne dla przyszłych planów miejscowych. Przy zachowaniu powyższych zapisów, realizacja ustaleń IV zmiany Studium nie powinna wiązać się negatywnym oddziaływaniem na środowisko w wyniku emisji odpadów.

Ścieki

Na etapie realizacji nowych obiektów budowlanych przewiduje się emisję ścieków socjalno-bytowych. W związku z tym zaplecza budowy powinny być zaopatrzone w kabiny sanitarne ze szczelnymi zbiornikami na nieczystości. W celu ochrony środowiska wodnego oraz gleb przed ich ewentualnym zanieczyszczeniem ściekami zaleca się, aby powyższe zbiorniki były systematycznie opróżniane przez odpowiednie podmioty oraz w sposób zapewniający ochronę przed ewentualnym wyciekami zanieczyszczeń.

Na etapie użytkowania powstałej zabudowy mieszkaniowej, usługowej, produkcyjno-usługowej przewiduje się powstanie ścieków socjalno-bytowych oraz produkcyjnych. Najlepszym sposobem odprowadzania ścieków jest podłączenie obiektów budowlanych do istniejącej sieci kanalizacji. Niestety Gmina Sitno nie jest w całości skanalizowana i tylko nieliczne obiekty są aktualnie do niej podłączone, więc nie przewiduje się, aby nowo powstałe obiekty miały możliwość do niej podłączenia. W związku z tym, do czasu zrealizowania kanalizacji sanitarnej w zapisach zmiany Studium dopuszczano stosowanie przydomowych oczyszczalni ścieków lub zbiorników bezodpływowych. Przydomowe oczyszczalnie ścieków są bardzo wydajnym sposobem utylizacji ścieków, niemniej jednak są to rozwiązania bardzo drogie, więc można założyć, że przy znaczącej większości nowych obiektów będą stosowane zbiorniki bezodpływowe. Należy jednak pamiętać, że w przypadku zbiorników bezodpływowych ich właściwe funkcjonowanie zapewnią regularne kontrole ich szczelności oraz systematyczne wypróżnianie. W celu uregulowania kwestii związanych z postępowaniem z emitowanymi ściekami, w kierunkach obowiązującego Studium zapisano:

- *przewiduje się możliwość budowy nowych odcinków sieci kanalizacyjnej z niezbędną infrastrukturą wg warunków zarządcy sieci,*
- *w okresie przejściowym do czasu powstania kanalizacji sanitarnej dopuszcza się stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w przepisach odrębnych,*
- *dopuszcza się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków w technologii dostosowanej do lokalnych warunków gruntowo - wodnych; po realizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej wprowadza się nakaz podłączenia istniejących oraz nowoprojektowanych obiektów do sieci*

kanalizacyjnej z wyłączeniem obiektów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków,

- *wody opadowe z terenów parkingów i placów nawrotowych przed odprowadzeniem do gruntu powinny być wstępnie oczyszczone w separatorach.*

Powyższe zapisy będą nadal obowiązywać i stanowić wytyczne dla przyszłych planów miejscowych. Przy zachowaniu powyższych zapisów, realizacja ustaleń IV zmiany Studium nie powinna wiązać się negatywnym oddziaływaniem na środowisko w wyniku emisji ścieków.

Wpływ na Jednolite Części Wód

Jak już wcześniej wspomniano w rozdziale 4 niniejszej Prognozy, obszary objęte projektem zmiany Studium znajdują się w granicach następujących jednolitych częściach wód powierzchniowych:

- **Łabuńka do Czarnego Potoku RW20002324249** – całe obszary nr 1-3, 7-13 oraz południowy fragment obszaru nr 6,
- **Wolica do dopływu spod Huszczki Dużej RW20006243294** – całe obszary nr 4 i 5 oraz północny fragment obszaru nr 6,
- **Siniocha RW2000232662549** – całe obszary nr 14 i 15.

Oprócz powyższego, zdecydowana większość obszarów opracowania zlokalizowana jest w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 90 (Europejski kod PLGW 2000090). Jedyne całe obszary nr 14-15 zlokalizowane są w obrębie Jednolitej Części Wód Podziemnych nr 121 (Europejski kod PLGW 2000121).

Zgodnie z „Planem Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911) wynika, że JCWPd nr 90 i 121 należą do monitorowanych JCWPd, ich stan ilościowy oraz chemiczny oceniony został jako dobry, natomiast ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych jest niezagrożone. Celem środowiskowym dla powyższych JCWPd jest osiągnięcie dobrego stanu chemicznego oraz dobrego stanu ilościowego, więc można stwierdzić, że założone cele środowiskowe zostały zrealizowane.

Natomiast zgodnie z „Planem Gospodarowania Wodami na obszarze dorzecza Wisły” (Dz. U. 2016, poz. 1911) osiągnięcie celów środowiskowych w powyższych JCWP jest zagrożone z uwagi na dysproporcjonalne koszty oraz brak możliwości technicznych osiągnięcia przyjętych celów.

Realizacja ustaleń projektu IV zmiany Studium umożliwi powstanie na projektowanych terenach inwestycyjnych nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych. Czynniki, które mogą mieć wpływ na pogorszenie stanu Jednolitych Części Wód może być złe postępowanie z emitowanymi ściekami socjalno-bytowymi oraz odpadami. W celu ochrony Jednolitych Części Wód przed spadkiem ich jakości oraz zapewnieniu dotrzymania założonych celów środowiskowych, w obowiązującym Studium ujęto następujące zapisy:

- *przewiduje się możliwość budowy nowych odcinków sieci kanalizacyjnej z niezbędną infrastrukturą wg warunków zarządcy sieci,*

- w okresie przejściowym do czasu powstania kanalizacji sanitarnej dopuszcza się stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w przepisach odrębnych,
- dopuszcza się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków w technologii dostosowanej do lokalnych warunków gruntowo - wodnych; po realizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej wprowadza się nakaz podłączenia istniejących oraz nowoprojektowanych obiektów do sieci kanalizacyjnej z wyłączeniem obiektów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków,
- wody opadowe z terenów parkingów i placów nawrotowych przed odprowadzeniem do gruntu powinny być wstępnie oczyszczone w separatorach.

Obszar gminy Sitno wraz z sąsiadującymi gminami został uwzględniony przy opracowywaniu koncepcji gospodarki odpadami komunalnymi w rejonie m. Zamościa.

W zakresie gospodarki odpadami stałymi przyjmuje się zasady i kierunki działania zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Programem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017” przyjętego przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą Nr XXIV/396/2012 z dnia 30 lipca 2012 r.*

- dopuszcza się dotychczasowe zasady gospodarki komunalnymi, polegające na indywidualnym gromadzeniu odpadów i wywożeniu ich na wysypisko,
- w miarę możliwości należy wprowadzać zastosowanie selektywnej /jakościowej i ilościowej/ zbiórki odpadów komunalnych /np. nadających się do wykorzystania/
- należy dążyć do wyposażenia każdej posesji w urządzenia do zbierania i segregacji odpadów oraz powszechną obsługę w zakresie wywożenia odpadów realizowaną przez wyspecjalizowane firmy. Takie zagospodarowanie odpadów byłoby zgodne ze sposobem wskazanym w „Planie Gospodarki Odpadami”.

Z powyższych zapisów wynika, że celem nadrzędnym jest podłączenie wszystkich nowych obiektów do zbiorczej sieci kanalizacji, jako najbardziej efektywnego systemu odprowadzania ścieków. Z uwagi na niewielki stopień skanalizowania Gminy Sitno, znacząca część nowych obiektów budowlanych będzie korzystała jednak z przydomowych oczyszczalni ścieków lub ze zbiorników bezodpływowych. Biorąc pod uwagę fakt, że powyższe zapisy stanowią wytyczne do przyszłych planów miejscowych, z kolei nowe obiekty budowlane będą musiały być realizowane zgodnie z ustaleniami planów miejscowych, w których zawiera się szereg restrykcyjnych zapisów odnoszących się do postępowania z emitowanymi ściekami i odpadami, realizacja kierunków przyjętych w IV zmianie Studium, nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na zasoby Jednolitych Części Wód Powierzchniowych i Podziemnych.

Wpływ na klimat, zasoby naturalne i dobra materialne

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie będzie powodowała zmian klimatu. Jak z samej definicji klimatu wynika, że jest to ogół zjawisk pogodowych występujących na danym obszarze w okresie wieloletnim. Klimat danego obszaru kształtowany jest przez wielecia, a za najkrótszy okres badawczy na podstawie, którego można określić typ klimatu przyjmuje się trzydziestolecie. Jeden typ klimatu (w Polsce jest to umiarkowany przejściowy) może obejmować

rozległe obszary w skali całego globu ziemskiego, więc oddziaływanie planowanej inwestycji na klimat, której zasięg w skali miejscowości jest niewielki, będzie zerowy w porównaniu do większej skali np. Gminy czy całego kraju.

Nie przewiduje się również negatywnego wpływu projektu zmiany Studium na zasoby naturalne, ponieważ na omawianym terenie nie występują żadne cenne zasoby naturalne.

Jeżeli przez „dobra materialne” rozumie się materialne środki zaspokajania potrzeb ludzkich (na podstawie Słownika Języka Polskiego PWN), to można przyjąć, że realizacja ustaleń projektu Studium wpłynie na przyrost dóbr materialnych. Przykładem tego może być powstanie nowych terenów inwestycyjnych oraz wzrost wartości nieruchomości z rolnej na mieszkaniową.

Z pozytywnym wpływem na klimat będą wiązały się powstałe tereny elektrowni słonecznych, które będą wykorzystywać odnawialne źródło energii słonecznej do produkcji prądu, który w przyszłości będzie mógł zaspokajać potrzeby energetyczne mieszkańców Gminy.

Wpływ na bioróżnorodność oraz korytarze ekologiczne

„Różnorodność biologiczna” jest pojęciem stosunkowo nowym, które w oficjalnych dokumentach pojawiło się wraz z Konwencją o różnorodności biologicznej (zwanej dalej Konwencją) (Dz.U. z 2002 r. Nr 184, poz. 1532), ogłoszoną i przyjętą podczas międzynarodowej konferencji Środowisko i Rozwój (UNICED), znanej jako Szczyt Ziemi, która odbyła się w Rio de Janeiro w 1992 roku. Określenie „ochrona i zrównoważone użytkowanie różnorodności biologicznej” łączy się z innymi powszechnie znanymi i stosowanymi pojęciami, takimi jak „ochrona przyrody” i „rozwój zrównoważony”. Konwencja definiuje pojęcie różnorodności biologicznej w sposób następujący: „różnorodność biologiczna oznacza zróżnicowanie wszystkich żywych organizmów pochodzących, inter alia, z ekosystemów lądowych, morskich i innych wodnych ekosystemów oraz zespołów ekologicznych, których są one częścią. Dotyczy to różnorodności w obrębie gatunku, pomiędzy gatunkami oraz ekosystemami”.

Opierając się także na innych funkcjonujących w literaturze definicjach (nieco szerzej traktujących poziom ponadgatunkowy) przyjmuje się, że różnorodność biologiczna oznacza zmienność wewnątrzgatunkową (bogactwo puli genowej) wszystkich żyjących populacji, międzygatunkową (skład gatunków) oraz ponadgatunkową (różnorodność ekosystemów i krajobrazów). Celem strategii ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej jest: zachowanie całego rodzimego bogactwa przyrodniczego oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jego organizacji (wewnątrz-gatunkowego, międzygatunkowego i ponadgatunkowego). (na podstawie „Krajowej Strategii Ochrony i Użytkowania Różnorodności Biologicznej” sporządzonej przez Ministerstwo Środowiska, Warszawa 2003 r.)

Jednym z warunków zachowania bioróżnorodności jest umożliwienie migracji zwierząt, która z kolei zapewnia swobodny przepływ oraz wymianę genów. W celu umożliwienia wędrówki zwierząt, wyznaczane są tzw. korytarze ekologiczne. Pod kierownictwem prof. dr. hab. Włodzimierza Jędrzejewskiego w Zakładzie Badania Ssaków PAN w Białowieży (obecnie Instytut Biologii Ssaków) opracowana została „Mapa przebiegu korytarzy ekologicznych w Polsce”. Głównym założeniem merytorycznym projektu było opracowanie mapy korytarzy o charakterze multifunkcyjnym -

przeznaczonych dla możliwie największej liczby gatunków i łączących różnorodne siedliska przyrodnicze, zwłaszcza podlegające ochronie w ramach sieci Natura 2000. Podstawowym celem opracowania mapy było stworzenie praktycznego narzędzia dla ochrony siedlisk i gatunków zagrożonych fragmentacją środowiska, wykorzystywanego w planowaniu przestrzennym i projektowaniu inwestycji liniowych. Zgodnie z tą koncepcją, **cały obszar Gminy Sitno zlokalizowany jest poza korytarzami ekologicznymi oraz obszarami węzłowymi** wyróżnionymi w ramach powyższej koncepcji.

Oprócz korytarzy ekologicznych wyznaczonych w ramach powyższej koncepcji, na terenie Gminy Sitno istnieją również mniejsze korytarze migracji zwierząt o znaczeniu lokalnym, mianowicie:

- dolina rzeczna Czarnego Potoku wraz z dopływem spod Janówki będąca fragmentem korytarza ekologicznego o znaczeniu krajowym, który stanowi rzeka Wieprz,
- dolina rzeczna Siniochy pełniąca funkcję lokalnego korytarza ekologicznego powiązanego funkcjonalnie z międzynarodowym korytarzem ekologicznym - Dolina Bugu poprzez dolinę Huczwy -regionalny korytarz ekologiczny, z obszarami źródłiskowymi i bagiennymi.

Analizując przebieg powyższych korytarzy ekologicznych, można stwierdzić, że znacząca większość obszarów objętych projektem IV zmiany Studium nie jest zlokalizowana w ich bezpośrednim sąsiedztwie. Do najbliższej położonego obszaru względem korytarzy ekologicznych przebiegających wzdłuż cieków należy obszar nr 14 w Cześnikach. Biorąc jednak pod uwagę fakt, że na powyższym obszarze zlokalizowane będą w przyszłości panele fotowoltaiczne oraz fakt, że w procedowanej równolegle zmianie planu na powyższym obszarze zaprojektowano nieprzekraczalną linię zabudowy w odległości 10 m od koryta cieku, swobodna wędrówka zwierząt w ramach tego korytarza będzie nadal możliwa.

Podsumowując można stwierdzić, że realizacja ustaleń IV zmiany Studium nie powinna przyczynić się do przerwania lokalnych korytarzy ekologicznych występujących na terenie Gminy Sitno oraz nie powinna zablokować możliwości swobodnej migracji zwierząt oraz wymiany genów.

Wpływ na rzeźbę terenu, powierzchnię terenu oraz gleby

Realizacja ustaleń projektu zmiany Studium może wiązać się z niewielkim oddziaływaniem na ukształtowanie terenu. Z uwagi na rzeźbę analizowanego terenu oraz występujące niewielkie pochyłości, usytuowanie nowych obiektów nie powinno wymagać prac niwelacyjnych znacząco ingerujących w dotychczasowe ukształtowanie terenu.

Natomiast sama realizacja nowych obiektów może wiązać się z oddziaływaniem na środowisko glebowe wynikającym z wykonywanych prac ziemnych związanych z wykonaniem fundamentów. Przewiduje się, że zniszczeniu ulegnie głównie poziom organiczny oraz próchniczny, ale w przypadku potrzeby wykonania głębszych wykopów ingerencja może być znacznie większa i może obejmować cały profil glebowy aż do skały macierzystej. Z uwagi na powyższe zaleca się, aby w trakcie prac przygotowawczych zdjąć wierzchnią warstwę gleby (30-40 cm) i złożyć ją na pryzmie w osłoniętym przed wiatrem miejscu i rozplantować ją w granicy przedsięwzięcia po zakończeniu prac. Nie tylko prace związane z wykopem będą wiązały się z negatywnym oddziaływaniem na gleby. Innym zjawiskiem niekorzystnym dla gleb, może być ich sprasowanie w wyniku powstania ciężkich obiektów budowlanych. Zjawisko to może doprowadzić do zanikania porów w glebie, w których

gromadzi się tlen oraz woda. Brak tych elementów może również spowodować obumieranie gleby. W związku z tym, w miejscach gdzie jest to możliwe, zaleca się do budowy parkingów oraz placów wykorzystanie materiałów przyjaznych środowisku takich jak ekoasfalty czy też płyty ażurowe. Charakteryzują się one dużą wytrzymałością na obciążenia oraz zapewniają odpowiednie warunki wodno-powietrzne dla gleby, umożliwiają rozwój roślin oraz optymalizują gospodarkę odżywczymi substancjami w glebie.

Wykorzystanie zasobów środowiska i zmiany przyrody ożywionej

W wyniku prac budowlanych dojdzie do zniszczenia szaty roślinnej na analizowanych terenach. W związku z tym, że znaczącą część analizowanych obszarów aktualnie stanowią tereny rolnicze oraz nieużytki w wyniku powyższych prac zniszczeniu ulegną głównie agrocenozy oraz towarzysząca im roślinność segetalna. Zostanie ona bezpowrotnie zniszczona w trakcie prac związanych z wykonywaniem wykopów pod fundamenty. Dodatkowo, część roślinności może ulec zniszczeniu w wyniku rozjeżdżenia przez pojazdy dowożące materiały budowlane oraz wykonujące pracę na placach budowlanych.

Po zakończeniu prac budowlanych przy nowych obiektach, przewiduje się powtórne wprowadzenie roślinności, dzięki której, na obszarach opracowania dotychczasowe ekosystemy rolnicze oraz tereny nieużytków przekształcone zostaną w zieleni uporządkowaną. Monotonny świat flory zostanie wzbogacony o gatunki roślin sztucznie wprowadzone przez człowieka (np. krótko przystrzyżone trawniki, krzewy, zadrzewienia). Oprócz wzrostu liczby gatunków roślin wchodzących w skład zieleni uporządkowanej, będzie ona również służyć podniesieniu walorów krajobrazowych. Dodatkowo, oprócz roślin sztucznie wprowadzonych przez człowieka, możliwe jest, że dotychczasowa roślinność, w efekcie pojawienia się terenów zainwestowanych zaadaptuje się do nowych warunków i zaczną rozwijać się gatunki ruderalne. Wprowadzenie terenów zielonych jako element towarzyszący obszarom zainwestowanym zostało zapewnione w ustaleniach IV zmiany Studium poprzez wskazanie procentowego udziału powierzchni biologicznie czynnej. Poniższa tabela przedstawia wartość wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej dla poszczególnych przeznaczeń terenów wprowadzonych w ustaleniach projektu zmiany Studium.

Tabela.6. Wartości wskaźnika powierzchni biologicznie czynnej wyznaczonej w projekcie zmiany Studium

Symbol	Powierzchnia biologicznie czynna
MU	minimum 30%
U	minimum 30%
PU	minimum 30%

Oprócz powierzchni biologicznie czynnej, na obszarze nr 5 w Rozdzielach utrzymany został teren zadrzewień oraz ustalono nowy obszar pod zalesienie w bezpośrednim sąsiedztwie terenu leśnego, które zwierzęta mogą wykorzystać jako potencjalne miejsce do bytowania oraz schronienie przed ludźmi.

W trakcie prac budowlanych przy nowych obiektach budowlanych przewidzianych w IV zmianie Studium dojdzie do oddziaływania na świat fauny. Wpływ na większe zwierzęta może być

związany przede wszystkim z emisją hałasu w powstałą trakcie powyższych prac. Jej źródłem będą pojazdy oraz maszyny budowlane, ludzie oraz same prace. Natomiast małe bezkręgowce żyjące w ziemi mogą zostać zmiażdżone przez ciężkie pojazdy i zdeptane przez ludzi, a część przeniesiona wraz z wykopaną lub zebraną ziemią w inne miejsce.

Na etapie funkcjonowania nowych obiektów głównym czynnikiem mogącym mieć wpływ na zwierzęta będzie stała obecność ludzi oraz emitowany przez nich hałas. Należy jednak podkreślić, że nowe obiekty budowlane zostały zlokalizowane w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zamieszkanych oraz zainwestowanych w podobny sposób, więc przebywające tutaj zwierzęta zaadaptowały się do warunków życia w sąsiedztwie osiedli ludzkich i sieci dróg oraz emitowanego przez nie hałasu, więc jedynym ograniczeniem dla nich może okazać się zmniejszenie terenów otwartych nadających się do polowań dla drapieżników, a dla pozostałych gatunków dla życia oraz swobodnej wędrówki.

Na etapie funkcjonowania elektrowni słonecznych nie przewiduje się uciążliwości dla zwierząt spowodowanej obecnością ludzi, natomiast pewnym ograniczeniem dla zwierząt będzie zajęcie dotychczas wolnych terenów pod konstrukcje montażowe paneli fotowoltaicznych. W celu zapewnienia możliwości przemieszczania się małych zwierząt po terenie zaleca się stosowanie ażurowych ogrodzeń umożliwiających swobodną wędrówkę. Dodatkowo zaleca się zachowanie jak największego przeswitu pomiędzy dolną częścią panelu fotowoltaicznego umieszczonego na stelażu, a gruntem, w celu umożliwienia przemieszczania się małych ssaków pod panelami.

Przy zastosowaniu się Inwestora do powyższych zaleceń, realizacja farm fotowoltaicznych nie powinna wiązać się negatywnym oddziaływaniem na zwierzęta.

Klimat akustyczny

Klimat akustyczny jest to zespół zjawisk akustycznych zachodzących w środowisku, które są wywołane hałasem pochodzącym ze źródeł znajdujących się w środowisku, określanych za pomocą odpowiednich wskaźników akustycznych w funkcji częstotliwości, czasu i przestrzeni. Na klimat akustyczny środowiska wpływa przede wszystkim hałas komunikacyjny, przemysłowy i komunalny.

Z uwagi na to, że nadmierny hałas uznawany jest nie tylko za element zanieczyszczający środowisko, ale również szkodliwy dla ludzi, w Polsce zostały określone jego dopuszczalne normy. Zostały one określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 7 czerwca 2007 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, Nr 0, poz. 112). Określone progi poziomu hałasu są różne w zależności od przeznaczenia terenu, i tak najbardziej restrykcyjne normy przyjęto dla obiektów mieszkaniowych, szpitali oraz ośrodków uzdrowiskowych.

Powstanie nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych będzie wiązało się z emisją hałasu, której źródłem będą pojazdy oraz maszyny wykorzystane w trakcie budowy, a także pracujący ludzie. Emitowany hałas będzie miał charakter niezorganizowany, a jego zasięg będzie zależny od rodzaju wykorzystanych maszyn. Przykładowo - moc akustyczna koparki wynosi ok. 108 dB, traktora ok. 100 dB, a spawarki ok. 97 dB. Przy założeniu, że prace budowlane byłyby prowadzone w ciągu dnia, hałas emitowany nie będzie uciążliwy, gdyż będzie wpisywał się w tło akustyczne, na które składa

się zarówno hałas ze środków transportu, prac gospodarczych jak i wszelkich prac wykonywanych przez okolicznych mieszkańców.

Na etapie użytkowania nowych obiektów również przewiduje się emisję hałasu. Jej źródłem będą sami ludzie oraz wszelkie prace gospodarcze przez nich wykonywane w ramach posesji. Poziom emitowanego hałasu nie powinien jednak przekraczać dopuszczalnych norm określonych w rozporządzeniu Ministra Środowiska.

Emitowanie pól elektromagnetycznych

Kolejnym elementem wpływającym na jakość środowiska jest promieniowanie elektromagnetyczne. Jest ono zjawiskiem powszechnie występującym w środowisku. Powyższe zjawisko może mieć właściwości jonizujące lub niejonizujące i pochodzić ze źródeł naturalnych (procesy i zjawiska występujące w kosmosie) oraz sztucznych (wszelkie urządzenia elektryczne).

Ustawa *Prawo ochrony środowiska* podaje, że pola elektromagnetyczne to pola elektryczne, magnetyczne i elektromagnetyczne o częstotliwościach od 0 do 300GHz (promieniowanie niejonizujące). Głównymi źródłami promieniowania niejonizującego są wprowadzone przez człowieka sztuczne emitery, takie jak napowietrzne linie elektroenergetyczne, stacje telewizyjne i radiowe, stacje telefonii komórkowej, stacje transformatorowe oraz sprzęt gospodarstwa domowego. Z związku z tym, że obserwuje się gwałtowny rozwój usług telekomunikacji, promieniowanie niejonizujące jest uważane obecnie za jedno z poważniejszych zanieczyszczeń środowiska, które wpływa niekorzystnie nie tylko na warunki bytowe człowieka, ale również na przebieg procesów życiowych. Jest ono na tyle niebezpieczne, że jego wpływ na organizm człowieka oraz na świat roślin nie jest w 100% rozpoznany.

Zgodnie z art. 123 ustawy *Prawo ochrony środowiska* Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie prowadzi okresowe badania poziomów pól elektromagnetycznych. Z dostępnych materiałów wynika, że dotychczas WIOŚ w Lublinie w ramach Państwowego Monitoringu Środowiska nie przeprowadził monitoringu emisji PEM na terenie Gminy Sitno. Natomiast takie badania zostały przeprowadzone dla całego województwa lubelskiego. Powyższe badania zostały przeprowadzone zgodnie z aktualnym na dzień sporządzenia badań rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 12 listopada 2007 r. w sprawie zakresu i sposobu prowadzenia okresowych badań poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2007 r. Nr 221, poz. 1645). Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. z 2003 r. Nr 192, poz. 1883) dopuszczalna wartość składowej elektrycznej pola w miejscach dostępnych dla ludzi wynosi 7V/m dla częstotliwości od 3 MHz do 300 MHz oraz dla częstotliwości od 300 MHz do 300GHz. Z przeprowadzonych badań wynika, że na terenie całego województwa lubelskiego dopuszczalne normy pól elektrycznych nie zostały przekroczone. Średnie arytmetyczne zmierzonych wartości skutecznych natężeń pól elektrycznych promieniowania elektromagnetycznego, dla zakresu częstotliwości od 3 MHz do 3 000 MHz, utrzymywały się na niskim poziomie i wynosiły od 0,06 V/m (0,9% wartości poziomu dopuszczalnego) do 0,36 V/m (5,1% wartości poziomu dopuszczalnego). Z uwagi na powyższe

można stwierdzić, że na obszarze całego województwa promieniowania elektromagnetyczne utrzymuje się na bardzo niskim poziomie.

Powyższe badania oraz wyniki monitoringu odnoszą się do nieobowiązującego już Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 roku w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, poz. 1883). Aktualnie obowiązuje Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 17 grudnia 2019 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku (Dz. U. z 2012 r., poz. 2448), zgodnie z którym nastąpiła zmiana wartości dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku zgodnie z poniższą tabelą.

Tabela.7. Dopuszczalne poziomy pól elektromagnetycznych dla miejsc dostępnych dla ludności -obowiązujące od roku 2020 (źródło: Dz. U. 2019 poz. 2448)

Parametr fizyczny		Składowa elektryczna E (V/m)	Składowa magnetyczna H (A/m)	Gęstość mocy S (W/m2)
Zakres częstotliwości pola elektromagnetycznego				
Lp.	1	2	3	4
1	0Hz	10000	2500	ND
2	od 0 Hz do 0,5 Hz	ND	2500	ND
3	od 0,5 Hz do 50 Hz	10000	60	ND
4	od 0,05 kHz do 1 kHz	ND	3/f	ND
5	od 1 kHz do 3 kHz	250/f	5	ND
6	od 3 kHz do 150 kHz	87	5	ND
7	od 0,15 MHz do 1 MHz	87	0,73/f	ND
8	od 1 MHz do 10 MHz	87/f ^{0,5}	0,73/f	ND
9	od 10 MHz do 400 MHz	28	0,073	2
10	od 400 MHz do 2000 MHz	1,375 x f ^{0,5}	0,0037xf ^{0,5}	f/200
11	od 2 GHz do 300 GHz	61	0,16	10

Odnosząc wyniki pomiarów do obowiązującego Rozporządzenia, można stwierdzić, że dopuszczalne normy w środowisku również nie zostały przekroczone.

Podczas budowy nowych obiektów budowlanych przewidzianych w projekcie IV zmiany Studium wykorzystany będzie szereg pojazdów oraz maszyn, których silniki mogą być emitarami promieniowania. Dodatkowo stosowane będą różnego typu urządzenia elektryczne, które również są potencjalnymi emitarami szkodliwego promieniowania. Należy jednak dodać, że zasilane one będą z przenośnych agregatów prądotwórczych lub z dostępnych sieci i będą pracowały na niskim napięciu zasilania tzn. 220 V lub 400 V, podobnie jak maszyny użytku domowego, więc emisja pola elektromagnetycznego nie będzie powodować zagrożenia.

Natomiast eksploatacja nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych może być związana z pojawieniem się na

obszarach objętych przedmiotowym projektem sieci infrastruktury technicznej oraz mediów takich jak oświetlenie, telefonia, internet itp., które są niezbędne do właściwego funkcjonowania w nowych obiektach, a stanowią potencjalne źródła szkodliwego promieniowania. Im więcej urządzeń elektrycznych wykorzystywanych będzie w nowych obiektach tym będzie większa ilość emitowanego promieniowania, stąd można stwierdzić, że będzie ona silnie uzależniona od stopy życiowej mieszkańców. Jednak rozpatrując wyniki monitoringu promieniowania elektromagnetycznego można stwierdzić, że dopuszczalne normy nie zostaną przekroczone, tym bardziej, że część obiektów będzie zasilana z sieci już istniejących.

Ryzyko powstawania poważnych awarii

Zgodnie z ustawą z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (*t.j. Dz. U. 2020, poz. 1219 z późn. zm.*) przez **poważną awarię** rozumie się zdarzenie, w szczególności emisję, pożar lub eksplozję, powstałe w trakcie procesu przemysłowego, magazynowania lub transportu, w których występuje jedna lub więcej niebezpiecznych substancji, prowadzące do natychmiastowego powstania zagrożenia życia lub zdrowia ludzi lub środowiska lub powstania takiego zagrożenia z opóźnieniem. Analizując ryzyko powstania poważnej awarii w rozumieniu ustawy Prawo ochrony środowiska, w stosunku do nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej oraz elektrowni słonecznych można stwierdzić, że nie będzie ono występowało.

Natomiast w odniesieniu do zabudowy produkcyjno-usługowej, w planie miejscowym sporządzanym równolegle z IV zmianą Studium zaprojektowano teren usług. W ramach powyższego terenu w projekcie planu ustalono następujące:

§ 27. 1. Wyznacza się teren usług, oznaczony na rysunku planu symbolem 1U (zał. nr 19), z podstawowym przeznaczeniem pod usługi.

2. W ramach przeznaczenia podstawowego terenu mieszczą się:

- 1) obiekty budowlane związane z podstawowym przeznaczeniem terenu;
- 2) sieci i urządzenia infrastruktury technicznej oraz garaże i budynki gospodarcze;
- 3) obiekty małej architektury (altany, wiaty, zadaszenia itp.) oraz zieleń urządzona;
- 4) dojścia, dojazdy oraz utwardzone parkingi.

Biorąc pod uwagę, że w ramach projektowanego terenu PU będzie prowadzona działalność usługowa, a nie produkcyjna, można stwierdzić, że ryzyko powstania poważnej awarii nie jest wysokie. Dodatkowo należy również dodać, że w tym samym sporządzanym planie ujęto w §11 ust. 1 następujący zakaz: „1. W granicach planu obowiązuje zakaz budowy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.”

9.2. Wpływ na zdrowie ludzi

Realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na zdrowie ludzi. Pomimo faktu, że część nowych obiektów powstanie w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zamieszkałych, uciążliwości związane z etapem prac (emisja hałasu, transport materiałów) oraz z

etapem użytkowania (emisja hałasu podczas prac przydomowych oraz rolniczych) nie powinny być uciążliwe dla ludzi. Hałas emitowany przy nowej zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych nie powinien znacząco odbiegać od wielkości hałasu emitowanego przez prace gospodarcze prowadzone w ramach istniejącej zabudowy. Dodatkowo prace budowlane będą prowadzone w porze dziennej, a emitowany hałas będzie krótkotrwały i całkowicie ustanie po zakończeniu prac budowlanych.

Należy również podkreślić, że w celu zapewnienia właściwej ochrony zdrowia ludzi, w zmianie planu sporządzanej równolegle z IV zmianą Studium, ujęto następujące zapisy:

§11 ust. 6. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania realizacji ustaleń planu na środowisko przyrodnicze i ludzi, ustala się:

- 1) W granicach planu obowiązuje zakaz budowy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.*
- 2) W granicach planu obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego oraz infrastruktury technicznej i dróg.*

które ograniczają możliwość realizacji przedsięwzięć mogących wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na ludzi.

9.3. Wpływ realizacji projektu IV zmiany Studium na obszary chronione w tym Natura 2000

Jak już wcześniej wspomniano, obszary nr 4 i 5 objęte projektem IV zmiany Studium położone w obrębie Rozdoły zlokalizowane są w Skierbieszowskim Parku Krajobrazowym, natomiast obszary:

- nr 6 w obrębie Rozdoły,
- nr 7 w obrębie Horyszów Polski,

zlokalizowane są w obrębie otuliny Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.

Skierbieszowski Park Krajobrazowy na terenie Gminy Sitno obecnie funkcjonuje na mocy Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2018 r., poz. 4869). Zgodnie z §3. ust. 1 niniejszej uchwały, *na obszarze Parku zakazuje się:*

- 1) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu przepisów ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2017 r. poz. 1405 i poz. 1999 oraz z 2018 r. poz. 1566, 1089 i 810) – na obszarach położonych w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny w projekcie zmiany Studium wyznaczono jedynie tereny zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz teren zalesień, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się z powstaniem na terenie parku przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, więc powyższy zakaz będzie zachowany;*
- 2) pozyskiwania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu na obszarach położonych w obrębie*

Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny nie występują powyższe elementy, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się ze złamaniem powyższego zakazu;

- 3) *wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwsztorowym, przeciwpowodziowym lub przeciwośuwiskowym lub budową, odbudową, utrzymaniem, remontem lub naprawą urządzeń wodnych* – obszary objęte projektem IV zmiany Studium położone w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny charakteryzują się niewielkimi spadkami oraz słabo urozmaiconą rzeźbą terenu, więc nie przewiduje się, aby realizacja nowej zabudowy wiązała się ze znaczącymi trwałymi zmianami rzeźbie. Nie mniej jednak niewielkich zmian w ukształtowaniu terenu nie należy wykluczać, stąd w przypadku powyższego zakazu, po uchwaleniu projektu IV zmiany Studium będzie można skorzystać z odstępstwa od zakazu, o którym mowa w §3. ust. 3 Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego, mianowicie:
3. Zakazy, o których mowa w ust. 1 pkt 3 i 4, nie dotyczą wykonywania prac związanych z robotami budowlanymi dopuszczonymi do realizacji przez właściwe organy na podstawie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 r. poz. 1202 i 1276) na terenach:
- 1) przeznaczonych pod zabudowę w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego albo;
 - 2) co do których wydano ostateczne decyzje o warunkach zabudowy.
- 4) *dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli zmiany te nie służą ochronie przyrody lub racjonalnej gospodarce rolnej, leśnej, wodnej lub rybackiej* - na obszarach położonych w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny nie występują powyższe elementy, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się ze złamaniem powyższego zakazu,
- 5) *budowania nowych obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od:*
- a) *linii brzegów rzek, jezior i innych naturalnych zbiorników wodnych,*
 - b) *zasięgu lustra wody w sztucznych zbiornikach wodnych usytuowanych na wodach płynących przy normalnym poziomie piętrzenia określonym w pozwoleniu wodnoprawnym, o którym mowa w art. 389 pkt 1 ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (Dz. U. z 2017 r. poz. 1566 i 2180 oraz z 2018 r. poz. 650 i 710)*
- z wyjątkiem obiektów służących turystyce wodnej, gospodarce wodnej lub rybackiej
- Wśród terenów objętych projektem IV zmiany Studium zlokalizowanych w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny nie występują obszary zlokalizowane bliżej niż 100 metrów od linii brzegu cieków, jezior i naturalnych zbiorników wodnych, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się ze złamaniem powyższego zakazu.
- 6) *likwidowania, zasypywania i przekształcania zbiorników wodnych, starorzeczy oraz obszarów wodnoblotnych* - na obszarach położonych w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny nie występują powyższe elementy, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się ze złamaniem powyższego zakazu;

- 7) *wylewania gnojowicy, z wyjątkiem nawożenia własnych gruntów rolnych* - na obszarach położonych w obrębie Parku Krajobrazowego oraz jego otuliny przewiduje się rozwój zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz terenu zalesień, więc realizacja ustaleń projektu zmiany Studium nie powinna wiązać się ze złamaniem powyższego zakazu

Dodatkowo, w celu zapewnienia właściwej ochrony Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego w ustaleniach zmiany planu sporządzanego równoległe z IV zmianą Studium, wprowadzono następujący zapis: „Część obszarów objętych planem, wskazanych na rysunkach planu, położona jest na obszarze „Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego”, oraz jego otuliny, tworzącego system przyrodniczy gminy, w granicach parku oraz otuliny obowiązują ograniczenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów, w tym zakazy zabudowy oraz odstępowania od zakazów, wynikające z przepisów odrębnych – Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2018 r., poz. 4869) w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.”

W sąsiedztwie obszaru nr 14 w obrębie Cześniki (w odległości około 70 metrów) oraz obszaru nr 15 w obrębie Kolonia Cześniki zlokalizowany jest Specjalny Obszar Ochrony „Dolina Górnej Siniochy”. Biorąc pod uwagę powyższe odległości oraz fakt, że w IV zmianie Studium, na terenach zlokalizowanych w sąsiedztwie obszarów Natura 2000 planowana jest realizacja zabudowy mieszkaniowo-usługowej oraz teren elektrowni słonecznej, które nie powinny wiązać się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko, realizacja ustaleń projektu nie powinna wpłynąć negatywnie na cele ochrony obszarów chronionych oraz na integralność sąsiadujących obszarów sieci Natura 2000.

9.4. Wpływ realizacji projektu IV zmiany Studium na krajobraz i środowisko kulturowe

Wejście w życie ustaleń projektu IV zmiany Studium będzie wiązało się oddziaływaniem na krajobraz. Będzie ono wynikiem pojawienia się na dotychczas otwartych terenach upraw rolnych oraz nieużytkach, zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, usługowej, produkcyjno-usługowej oraz elektrowni słonecznych. Jednak większość z powyższych obiektów będzie zlokalizowana w bezpośrednim sąsiedztwie terenów już zainwestowanych, więc ich powstanie nie będzie znacząco wpływać na krajobraz w najbliższym otoczeniu.

W celu zminimalizowania oddziaływania na krajobraz, w ustaleniach projektu zmiany planu, sporządzanego równoległe ze zmianą Studium, wprowadzono pewne ramy i ustalenia dotyczące geometrii dachów i ich pokrycia, ścian budynków mieszkalnych oraz ich kolorystyki. Dzięki nim nowe obiekty będą wpisywały się w otaczający krajobraz oraz nawiązywały do zabudowy istniejącej w myśl zasady ładu przestrzennego oraz „dobrego sąsiedztwa”. Przykładami ustaleń projektu zmiany planu odnoszącymi się do ochrony wartości kulturowych i krajobrazu są następujące zapisy:

§10. W celu ochrony i właściwego kształtowania ładu przestrzennego terenów objętych planem, ustala się następujące zasady:

- *obowiązek lokalizacji zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, określonymi na rysunkach planu;*
- *na obszarze objętym planem zakazuje się realizacji kolorystyki elewacji zewnętrznych obiektów budowlanych, w tym połaci dachowych, w jaskrawych barwach kontrastujących z otoczeniem- różowych, niebieskich, fioletowych, żółtych itp.;*
- *obowiązuje uzupełnienie i uporządkowanie istniejących zespołów zabudowy oraz zagospodarowania terenów zgodnie z ustaleniami szczegółowymi dla poszczególnych terenów.*

Realizacja ustaleń projektu IV zmiany Studium będzie miała również pozytywny wpływ na krajobraz. Będzie on polegał na tym, że wraz z pojawieniem się nowej zabudowy, dotychczasowe ubogie ekosystemy trawiaste oraz agrocenozy zastąpione zostaną uporządkowaną zielenią przydomową ukształtowaną w postaci regularnie koszonych i pielęgnowanych trawników, zadrzewień i zakrzewień, ogródków itp., które w znaczący sposób poprawiają jakość krajobrazu.

9.5. Oddziaływanie transgraniczne

Położenie obszarów objętych IV zmianą Studium wyklucza wszelkie oddziaływanie transgraniczne. Ustalenia projektu nie będą miały wpływu na pogorszenie warunków środowiska sąsiednich obszarów.

9.6. Diagnoza oddziaływania ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego

Zamieszczone poniżej zestawienie tabelaryczne ukazuje oddziaływanie ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego takie jak: powierzchnia ziemi i gleby, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne, świat flory i fauny, walory krajobrazowe oraz dodatkowo na klimat akustyczny oraz promieniowanie elektromagnetyczne. Uwzględniono przewidywany wpływ na stan środowiska realizacji dyspozycji przestrzennych zawartych w projekcie zmiany Studium. Analiza obejmuje oddziaływania o charakterze: bezpośrednim, pośrednim, wtórnym, skumulowanym, krótkoterminowym, średnioterminowym i długoterminowym, stałym i chwilowym oraz pozytywnym i negatywnym na komponenty środowiska, które wskutek realizacji projektu zmiany Studium zostaną objęte oddziaływaniem.

Zgodnie z celem oraz ustaleniami projektu IV zmiany Studium na obszarach opracowania wyznaczono nowe tereny inwestycyjne pod rozwój zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy usługowej, zabudowy produkcyjno-usługowej, tereny elektrowni słonecznych oraz teren zalesień.

Tabela. 8. Prognozowane oddziaływanie ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska na obszarach będących przedmiotem projektu

Lp	PRZEZNACZENIE	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY				POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT				WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE				ZASOBY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA				WALORY KRAJOBRAZOWE				KLIMAT AKUSTYCZNY I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE									
		ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA								
			B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/P/W/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz					
	MU	Zmieszanie pokrywy glebowej z drobinami materiałów budowlanych	B	D	St	ns	Zwiększenie zapylenia wskutek prowadzonych prac budowlanych	B	K	Ch	ns	Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych	B	D	St	ns	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	B	D	St	ns	Powstanie nowych obiektów zabudowy oraz związanej z nią infrastruktury	B	D	St	ns	Wzrost emisji hałasu związanego z pobytem mieszkańców w nowych obiektach	B	D	St	ns
		Zwiększenie powierzchni pokrytej materiałami nieprzepuszczalnymi	B	D	St	ns	Wzrost zanieczyszczeń powietrza wywołany emisją z instalacji ogrzewania oraz środków transportu	B	D	St	ns	Wzrost ilości wytwarzanych ścieków	B	D	St	ns	Ograniczenie swobodnej wędrowki zwierząt poruszających się w pobliżu obszarów mieszkaniowych	P	D	St	ns	Przekształcenie istniejącej roślinności (głównie agrocenozy) w zielen uporządkowaną, towarzyszącą nowym obiektom (trawniki krzewy, zadrzewienia)	B	D	St	+	Wzrost emisji PEM	B	D	St	ns
		Przekształcenie profilu glebowego	B	D	St	ns	Zmniejszenie wilgotności powietrza oraz lokalne zmiany warunków przewietrzania terenu	B	D	St	ns	Wzrost zagrożenia płytko położonych wód podziemnych zanieczyszczeniem niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń budowlanych	B	K	Ch	ns	Wprowadzenie nowych gatunków roślin ozdobnych	B	D	St	+										
	U / PU	Zmieszanie pokrywy glebowej z drobinami materiałów budowlanych	B	D	St	ns	Zwiększenie zapylenia wskutek prowadzonych prac budowlanych	B	K	Ch	ns	Zmiana warunków infiltracji w wyniku wprowadzenia powierzchni nieprzepuszczalnych	B	D	St	ns	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej	B	D	St	ns	Powstanie nowych obiektów zabudowy usługowej oraz związanej z nią infrastruktury	B	D	St	ns	Wzrost emisji hałasu emitowanego przez środki transportu	B	D	St	ns
		Zwiększenie powierzchni pokrytej materiałami nieprzepuszczalnymi	B	D	St	ns	Wzrost zanieczyszczeń powietrza wywołany emisją z instalacji ogrzewania oraz środków transportu	B	D	St	ns	Wzrost ilości wytwarzanych Ścieków komunalnych i produkcyjnych	B	D	St	ns	Ograniczenie swobodnej wędrowki zwierząt poruszających się w pobliżu nowych obiektów usługowych	P	D	St	ns	Przekształcenie zieleni nieuporządkowanej w zielen uporządkowaną, towarzyszącą nowym obiektom (trawniki krzewy, zadrzewienia)	B	D	St	ns	Wzrost emisji PEM	B	D	St	ns
		Przekształcenie profilu glebowego	B	D	St	ns	Zmniejszenie wilgotności powietrza oraz lokalne zmiany warunków przewietrzania terenu	B	D	St	ns	Wzrost zagrożenia płytko położonych wód podziemnych zanieczyszczeniem niekontrolowanymi wyciekami substancji ropopochodnych z maszyn i urządzeń budowlanych	B	K	Ch	ns															

OCENA ODDZIAŁYWAŃ – (B) bezpośrednie, (P) pośrednie, (W) wtórne, (Sk) skumulowane, (K) krótkoterminowe, (S) średnioterminowe, (D) długoterminowe, (St) stałe, (Ch) chwilowe, (ns) negatywne słabe, (nu) negatywne umiarkowane, (nz) negatywne znaczące

Tabela. 9. Prognozowane oddziaływanie ustaleń IV zmiany Studium na poszczególne komponenty środowiska na obszarach będących przedmiotem projektu

Lp	PRZEZNACZENIE	POWIERZCHNIA ZIEMI I GLEBY				POWIETRZE ATMOSFERYCZNE I KLIMAT				WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE				ZASOBY I RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA				WALORY KRAJOBRAZOWE				KLIMAT AKUSTYCZNY I PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE									
		ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA				ODDZIAŁYWANIE	OCENA								
			B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz		B/PW/SK	K/S/D	St/Ch	ns/nu/nz					
	PF	Przekształcenie profilu glebowego w miejscu posadowieni konstrukcji montażowych	B	D	St	-	Zwiększenie zapylenia wskutek prowadzonych prac budowlanych	B	K	Ch	ns	Brak negatywnego oddziaływania	B	D	St	-	Zmniejszenie powierzchni biologicznie czynnej w miejscu posadowienia słupów oraz infrastruktury towarzyszącej (np. stacje transformatorowe)	B	D	St	-	W obecnych terenach otwartych powstanie wysokich konstrukcji wraz zamontowanymi panelami słonecznymi	B	D	St	-	Brak negatywnego oddziaływania	B	S	Ch	-
							Niewielki wzrost zanieczyszczeń powietrza wywołany emisją z pojazdów budowlanych	B	K	Ch	ns																Minimalny wzrost emisji PEM	B	D	St	ns
							Ograniczenie emisji zanieczyszczeń do powietrza poprzez produkcję prądu z OZE	B	D	St	+																				

OCENA ODDZIAŁYWAŃ – (B) bezpośrednie, (P) pośrednie, (W) wtórne, (Sk) skumulowane, (K) krótkoterminowe, (S) średnioterminowe, (D) długoterminowe, (St) stałe, (Ch) chwilowe, (ns) negatywne słabe, (nu) negatywne umiarkowane, (nz) negatywne znaczące

10. Rozwiązania eliminujące lub ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Nowe zagospodarowanie obszarów opracowania będzie wiązało się z oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze, którego nie da się całkowicie wykluczyć. Natomiast można go w pewien sposób ograniczyć oraz zminimalizować. W tym celu w poniższym rozdziale postarano się zebrać oraz wyróżnić te zapisy obowiązującego Studium, które mają ograniczyć negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, mianowicie:

- w zakresie ochrony powietrza:
- ✓ *Obszar gminy Sitno wraz z sąsiadującymi gminami został uwzględniony przy opracowywaniu koncepcji gospodarki odpadami komunalnymi w rejonie m. Zamościa.*
- ✓ *W zakresie gospodarki odpadami stałymi przyjmuje się zasady i kierunki działania zgodnie z ustaleniami zawartymi w „Programem gospodarki odpadami dla województwa lubelskiego 2017” przyjętego przez Sejmik Województwa Lubelskiego Uchwałą Nr XXIV/396/2012 z dnia 30 lipca 2012 r.**
 - *dopuszcza się dotychczasowe zasady gospodarki komunalnymi, polegające na indywidualnym gromadzeniu odpadów i wywożeniu ich na wysypisko,*
 - *w miarę możliwości należy wprowadzać zastosowanie selektywnej /jakościowej i ilościowej/ zbiórki odpadów komunalnych /np. nadających się do wykorzystania/*
 - *należy dążyć do wyposażenia każdej posesji w urządzenia do zbierania i segregacji odpadów oraz powszechną obsługę w zakresie wywożenia odpadów realizowaną przez wyspecjalizowane firmy. Takie zagospodarowanie odpadów byłoby zgodne ze sposobem wskazanym w „Planie Gospodarki Odpadami”.*
- ✓ *przewiduje się możliwość budowy nowych odcinków sieci kanalizacyjnej z niezbędną infrastrukturą wg warunków zarządcy sieci,*
- ✓ *w okresie przejściowym do czasu powstania kanalizacji sanitarnej dopuszcza się stosowanie szczelnych zbiorników bezodpływowych na nieczystości ciekłe, pod warunkiem spełnienia wymogów zawartych w przepisach odrębnych,*
- ✓ *dopuszcza się budowę przydomowych oczyszczalni ścieków w technologii dostosowanej do lokalnych warunków gruntowo - wodnych; po realizacji zbiorczej sieci kanalizacyjnej wprowadza się nakaz podłączenia istniejących oraz nowoprojektowanych obiektów do sieci kanalizacyjnej z wyłączeniem obiektów obsługiwanych przez przydomowe oczyszczalnie ścieków,*
- ✓ *wody opadowe z terenów parkingów i placów nawrotowych przed odprowadzeniem do gruntu powinny być wstępnie oczyszczone w separatorach.*

Należy również dodać, że w projekcie zmiany planu sporządzanym równolegle z IV zmianą Studium, i obejmującą te sam obszary, również ujęto szereg zapisów uszczegóławiających, które mają ograniczyć negatywne oddziaływanie na poszczególne elementy środowiska, mianowicie:

- w zakresie ochrony powietrza:

- ✓ zaopatrzenie w ciepło dla terenów planowanej zabudowy należy realizować w oparciu o zbiorcze lub indywidualne źródła dystrybucji ciepła z wykorzystaniem paliw niskoemisyjnych lub nieemisyjnych oraz odnawialnych źródeł energii.
- w zakresie ochrony wód i gruntu:
- ✓ dla terenów istniejącej i planowanej zabudowy obowiązuje odprowadzanie ścieków systemem sieci kanalizacyjnej sanitarnej bądź w przypadku braku sieci do biologicznych oczyszczalni ścieków spełniających wymagania hydrogeologiczne i higieniczno-sanitarne, lub, do czasu realizacji sieci, do szczelnych zbiorników bezodpływowych, z uwzględnieniem wymogów przepisów ustawy z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 1297);
- ✓ w przypadku odprowadzania ścieków przemysłowych obowiązuje zapewnienie odpowiednich parametrów jakościowych według warunków wynikających z przepisów odrębnych;
- ✓ w granicach terenów objętych planem dopuszcza się budowę, rozbudowę, przebudowę i remont sieci i urządzeń systemu kanalizacji sanitarnej o maksymalnej średnicy nominalnej rurociągu (dn) nie większej niż 400 mm, w sposób nie kolidujący z przeznaczeniem podstawowym terenu, przy zachowaniu warunków przepisów odrębnych oraz uwzględnieniu stref ochronnych sieci, wolnych od zabudowy i nasadzeń zieleni wysokiej, w granicach nie mniejszych niż 1,0 m od osi sieci w obu jej kierunkach dla sieci o średnicy dn 200 mm i mniejszych oraz 1,5 m dla sieci o średnicy dn 201 – 400 mm;
- ✓ obowiązuje, z uwzględnieniem pkt 1, zakaz odprowadzania nieoczyszczonych ścieków do gruntu;
- ✓ należy zapewnić możliwość konserwacji i remontów sieci i urządzeń kanalizacji sanitarnej.
- ✓ wody opadowe w granicach opracowania należy odprowadzać powierzchniowo po terenie;
- ✓ docelowo wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące z terenów dróg publicznych, należy oczyścić przed wprowadzeniem do wód lub ziemi, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z dnia 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych (Dz. U. z 2019 r., poz. 1311);
- ✓ obowiązuje zakaz odprowadzania wód opadowych i roztopowych zanieczyszczonych produktami organicznymi, ropopochodnymi bądź mineralnymi do sieci kanalizacji sanitarnej, wód otwartych oraz do ziemi, bez uprzedniego podczyszczenia.
- ✓ w granicach terenów objętych planem dopuszcza się budowę, rozbudowę, przebudowę i remont urządzeń melioracji wodnych, w tym systemów drenarskich, z uwzględnieniem przepisów odrębnych;
- ✓ zakazuje się zasypywania rowów melioracyjnych;
- ✓ należy zapewnić możliwość konserwacji i remontów obiektów i urządzeń melioracji wodnych.
- ✓ przy wykonywaniu robót budowlanych oraz prac ziemnych obowiązuje zachowanie i ochrona rowów melioracyjnych oraz urządzeń melioracji szczegółowych; zabrania się

podejmowania działań mogących skutkować uszkodzeniem, zniszczeniem bądź pogorszeniem stanu technicznego sieci i urządzeń melioracji wodnych.

- ✓ obowiązuje zakaz lokalizacji składowisk odpadów;
- ✓ w przypadku wytworzenia odpadów zakwalifikowanych do niebezpiecznych, należy zapewnić odbiór i unieszkodliwienie przez specjalistyczne służby, zgodnie z przepisami odrębnymi;
- ✓ obowiązuje zakaz składowania kiszzonek oraz innych środków chemicznych w działalności rolniczej i usługowej na nieuszczelnionej powierzchni ziemi;
- ✓ w przypadku prowadzenia hodowli zwierząt w zabudowie zagrodowej (RZM) – obowiązek wyposażenia w szczelne płyty obornikowe oraz bezodpływowe zbiorniki na gnojowicę i gnojówkę;
- ✓ obszary objęte planem znajdują się w granicach Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 407 Niecka Lubelska – w granicach obszarów ustala się ochronę ilościową i jakościową zasobów wodnych, polegającą na zakazie wprowadzania nieoczyszczonych substancji do wód powierzchniowych i ziemi oraz ograniczeniu wszelkiej działalności inwestycyjnej mogącej negatywnie wpłynąć na stan warstwy wodonośnej;
- w zakresie ochrony ludzi oraz świata przyrody:
- ✓ część obszarów objętych planem, wskazanych na rysunkach planu, położona jest na obszarze „Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego” oraz jego otuliny, tworzącego system przyrodniczy gminy; w granicach parku oraz otuliny obowiązują ograniczenia w zakresie czynnej ochrony ekosystemów, w tym zakazy zabudowy oraz odstępstwa od zakazów, wynikające z przepisów odrębnych – Uchwały Nr XLIV/644/2018 Sejmiku Województwa Lubelskiego z dnia 8 października 2018 r. (Dz. Urz. Woj. Lubelskiego z 2018 r., poz. 4869) w sprawie Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego;
- ✓ w granicach planu obowiązuje zakaz budowy zakładów o zwiększonym bądź dużym ryzyku wystąpienia awarii przemysłowych, stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia ludzi.
- ✓ w granicach planu obowiązuje zakaz lokalizacji przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko, z wyłączeniem inwestycji celu publicznego oraz infrastruktury technicznej i dróg;
- ✓ dla zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej (MN) oraz zagrodowej (RZM) wskazuje się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak dla terenów przeznaczonych pod zabudowę mieszkaniową; dla zabudowy usługowej z dopuszczoną zabudową mieszkaniową jednorodzinną (3U) wskazuje się dopuszczalny poziom hałasu w środowisku jak pod zabudowę mieszkaniowo-usługową
- w zakresie ochrony dóbr kultury:
- ✓ Teren 11RZM znajduje się w granicach strefy ochrony konserwatorskiej pozostałości parku dworskiego, znajdującego się w rejestrze zabytków województwa lubelskiego pod nr ZA/245 oraz w gminnej ewidencji zabytków – wszelkie prace inwestycyjne prowadzone na obszarze, w tym prace ziemne, powinny być podporządkowane przepisom ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2022 r., poz. 840) w zakresie wynikającym z obowiązujących przepisów odrębnych, tj. m.in.:

- ✓ *wcześniejszych uzgodnień z wojewódzkim konserwatorem zabytków celem uzyskania wytycznych konserwatorskich;*
- ✓ *przeprowadzenia badań archeologicznych w formie nadzoru oraz uzyskania pozwolenia na badania wojewódzkiego konserwatora zabytków, zgodnie z przepisami odrębnymi.*
- ✓ *obowiązuje ochrona przypadkowych odkryć archeologicznych – w przypadku ujawnienia przedmiotów posiadających cechy zabytków archeologicznych, jak m.in. fragmenty naczyń glinianych oraz szklanych, narzędzi, kafli, obiektów ziemnych, grobów oraz konstrukcji murowanych i drewnianych, wyrobów metalowych, znalezisk monetarnych, materiałów kostnych, ozdób prastarych, obowiązuje postępowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami ww ustawy; w przypadku ujawnienia odkryć ww zabytków należy zabezpieczyć znalezisko i miejsce jego odkrycia, wstrzymać roboty prowadzone w miejscu odkrycia oraz bezzwłocznie powiadomić wojewódzkiego konserwatora zabytków;*
- w zakresie ochrony krajobrazu:
- ✓ *obowiązek lokalizacji zabudowy zgodnie z nieprzekraczalnymi liniami zabudowy, określonymi na rysunkach planu;*
- ✓ *na obszarze objętym planem zakazuje się realizacji kolorystyki elewacji zewnętrznych obiektów budowlanych, w tym połaci dachowych, w jaskrawych barwach kontrastujących z otoczeniem- różowych, niebieskich, fioletowych, żółtych itp.*

Poza ustaleniami ujętymi w obowiązującym Studium oraz w projekcie sporządzanej zmiany planu, w celu ochrony środowiska oraz niwelowania negatywnych skutków nowego zagospodarowania proponuje się również następujące rozwiązania:

- ✓ ograniczenie zajętości terenu tylko do obszaru niezbędnego do realizacji przedsięwzięcia,
- ✓ stosować ogrodzenia umożliwiające swobodną wędrowkę zwierząt – zapewnienie zachowania bioróżnorodności,
- ✓ podczas odśnieżania dróg i chodników stosować piasek bądź żwir drobno ziarnisty zamiast soli – ochrona wód powierzchniowych oraz podziemnych,
- ✓ dbałość o drożność rowów i cieków,
- ✓ zachowanie odpowiedniej ilości terenów zielonych – poprawa warunków aerosanitarnych,
- ✓ podczas budowy obiektów systematycznie segregować odpady oraz przechowywać w jednym, specjalnie przygotowanym do tego celu miejscu.

11. Rozwiązania alternatywne

W projekcie IV zmiany Studium nie rozpatrywano żadnych rozwiązań alternatywnych.

12. Propozycje metod analizy skutków realizacji projektu IV zmiany Studium

Zgodnie z art. 55 ust. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.) organ opracowujący

dokument planu, a w tym przypadku Wójt Gminy Sitno jest obowiązany prowadzić monitoring skutków realizacji projektu IV zmiany Studium na środowisko. Proponuje się, aby w ramach powyższych zadań przeprowadzić analizę oraz ocenę stanu poszczególnych komponentów środowiska przyrodniczego w oparciu o wyniki pomiarów uzyskanych w ramach państwowego monitoringu środowiska o ile obszary objęte projektem zostały takim monitoringiem objęte. Częstotliwość wykonania powyższych analiz powinna być zależna od przeznaczenia terenu w projekcie planu oraz od tempa jego zainwestowania. Natomiast analizę tempa w zagospodarowaniu przestrzennym dokonuje Wójt Gminy w trakcie kadencji zgodnie z art. 32 pkt. 1 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i polega ona na prowadzeniu na bieżąco rejestrów wydanych pozwoleń na budowę, rejestrów obiektów oddanych do użytku oraz wydanych zezwoleń na realizację dróg. Z uwagi na powyższe zaleca się, więc przeprowadzenie analizy oraz oceny stanu poszczególnych komponentów środowiska w okresie 1 roku po zakończeniu wszelkich prac budowlanych w ramach danego terenu.

Dodatkowa analiza skutków realizacji projektu IV zmiany Studium może zostać przeprowadzona przez WIOŚ w ramach badań nad raportem o stanie środowiska. Jednakże warunkiem jej przeprowadzania jest ujęcie obszarów opracowania w analizach.

13. Streszczenie oraz wnioski

Niniejsza Prognoza Oddziaływania na Środowisko została opracowana na potrzeby projektu IV zmiany Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

Wymóg sporządzenia Prognozy oddziaływania na środowisko do projektu Studium oraz zawartość dokumentu wynika z art. 51 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j., Dz. U. z 2022 r., poz. 1029 z późn. zm.). Zgodnie z powyższą ustawą zakres niniejszego opracowania został uzgodniony z:

- Regionalną Dyрекcją Ochrony Środowiska w Lublinie pismami znak WSTIII.411.4.2023.KŁ z dnia 8 marca 2023 r.,
- Państwowym Powiatowym Inspektorem Sanitarnym w Zamościu pismami znak NZ.9027.4.8.2023 z dnia 27 lutego 2023 r.

Natomiast zakres IV zmiany Studium wynika z przyjętej Uchwał Nr XXXII/238/2021 Rady Gminy Sitno z dnia 27 sierpnia 2021 r. w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sitno.

Projekt IV zmiany Studium, dla którego opracowana została niniejsza Prognoza oddziaływania na Środowisko ma na celu przeznaczenie terenów objętych projektem pod lokalizację zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej, zabudowy usługowej, zabudowy produkcyjno-usługowej, tereny elektrowni słonecznych oraz teren zalesień.

W niniejszym opracowaniu postarano się określić zasięg oraz rodzaj przewidywanego oddziaływania ustaleń projektu IV zmiany Studium. W analizie skupiono się na takich elementach przyrodniczych jak rzeźba terenu, powietrze atmosferyczne, wody powierzchniowe i podziemne,

klimat, gleby, flora i fauna, krajobraz. Oprócz elementów przyrodniczych określono prognozowany wpływ oddziaływania na jakość życia ludzi, zdrowie, dziedzictwo kulturowe etc. Po określeniu rodzaju oraz wielkości oddziaływania w dokumencie Prognozy zaproponowano pewne działania, które mogą minimalizować lub zapobiegać negatywnemu oddziaływaniu związanemu z realizacją ustaleń projektu IV zmiany Studium. W prognozie również przedstawiono propozycję metod analizy skutków realizacji projektu.

Projekt IV zmiany Studium obejmuje tereny położone w południowo-wschodniej części województwa lubelskiego, powiecie zamojskim, na terenie Gminy Sitno. Dokładniej zmiana Studium dotyczy łącznie 16 obszarów (oznaczonych numeracją **od nr 1 do nr 15** na potrzeby niniejszej Prognozy) zlokalizowanych w:

- obręb Czołki – obszar nr 1,
- obręb Sitno – obszary nr 2, 3,
- obręb Rozdoły – obszar nr 4-6,
- obręb Horyszów Polski – obszar nr 7,
- obręb Jarosławiec – obszary nr 8-13,
- obręb Cześniki – obszar nr 14,
- w obrębie Kolonia Cześniki – obszar nr 15.

Wg regionalizacji J. Kondrackiego, która za podstawę przyjmuje zróżnicowanie geomorfologiczne, fizycznogeograficzne oraz strefowość geograficzną, obszary opracowania zlokalizowane są w obrębie Padolu Zamojskiego, Działów Grabowieckich oraz Kotliny Hrubieszowskiej.

Gmina Sitno odznacza się korzystnymi warunkami glebowymi do produkcji rolnej. Przeważają gleby dobre i bardzo dobre. Ponad 84,9% gruntów ornych oraz 52,1% użytków zielonych zajmują gleby I i III klasy bonitacyjnej. Najbardziej urodzajne są rędziny wykształcone na skałach wapiennych i gleby brunatne wytworzone z lessów. W obszarze gleb bielcowych wykształciły się kompleksy żytne dobre (pszenno - żytnie), natomiast gleby organiczne w dolinie tworzą użytki zielone średnie.

Średnie roczne wartości temperatury w rejonie Sitna wynoszą 7,5°C. Największe nasłonecznienie wykazują miesiące w kolejności: sierpień, lipiec, czerwiec, wrzesień natomiast z miesięcy zimowych luty. Pokrywa śnieżna w obszarze gminy zalega średnio 80 dni, w tym z pokrywą o grubości >10cm ponad 50 dni w roku. Średnia roczna wartość opadów atmosferycznych wynosi 580 mm.

Zgodnie z celem IV zmiany Studium, który został opisany powyżej, w projekcie wyznaczono następujące kierunki zagospodarowania terenów.

Tabela.10. Kierunki zagospodarowania terenów wyznaczone w projekcie IV zmiany Studium

Symbol	Podstawowe przeznaczenie
MU	tereny zabudowy mieszkaniowej (zagrodowa, jednorodzinna) z możliwością wprowadzenia usług nieuciążliwych
U	tereny zabudowy usługowej
PU	tereny zabudowy produkcyjno-usługowej

PF	tereny produkcji energii odnawialnej wraz ze strefą ochronną – farmy fotowoltaiczne
ZL	tereny do zalesień

Analizując ustalenia projektu IV zmiany Studium oraz niniejszego dokumentu można wyróżnić następujące wnioski:

- obszary objęte projektem są dotychczas niezainwestowane, ale położone w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących skupisk zabudowy oraz dróg. Na obszarach nr 4 oraz 5 w Rozdołach występują istniejące zadrzewienia,
- obszary nr 4 i 5 w Rozdołach zlokalizowane są w Skierbieszowskim Parku Krajobrazowym,
- obszar nr 6 w obrębie Rozdoły, nr 7 w obrębie Horyszów Polski zlokalizowane są w obrębie otuliny Skierbieszowskiego Parku Krajobrazowego.
- na obszarach objętych projektem zmiany Studium nie występują żadne udokumentowane złoża surowców, obszary oraz tereny górnicze,
- przeznaczenie terenów w projekcie zmiany Studium uwzględnia uwarunkowania określone w opracowaniu ekofizjograficznym,
- na obszarach objętych projektem nie występują żadne tereny osuwisk aktywnych, aktywnych okresowo, nieaktywnych oraz tereny zagrożone ruchami masowymi,
- tereny przeznaczone pod nowe zainwestowanie nie występują na obszarach szczególnego zagrożenia powodzią,
- całe analizowane tereny zlokalizowane są w obrębie Głównego Zbiornika Wód Podziemnych GZWP Nr 407 – Niecka Lubelska (Chełm-Zamość),
- na obszarach objętych IV zmianą Studium nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską na podstawie przepisów ustawy z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz.U. z 2020 r., poz. 282 z późn. zm.),
- w związku z wejściem w życie ustaleń IV zmiany Studium na obszarach opracowania prognozuje się:
 - niewielki wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza na etapie budowy i użytkowania nowej zabudowy i elektrowni słonecznych,
 - wzrost produkcji ścieków bytowych oraz odpadów komunalnych na etapie budowy oraz użytkowania nowej zabudowy i elektrowni słonecznych,
 - wzrost emisji hałasu na etapie budowy i użytkowania nowych obiektów budowlanych,
 - nieznaczny wzrost promieniowania elektromagnetycznego na etapie funkcjonowania nowej zabudowy oraz elektrowni słonecznych,
 - zmiany w krajobrazie polegające na pojawieniu się w dotychczas terenach otwartych nowej zabudowy, dróg i elektrowni słonecznych,
 - wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza, hałasu, odpadów oraz ścieków nie powinien wiązać się ze znaczącym negatywnym oddziaływaniem na środowisko przyrodnicze,

- realizacja ustaleń projektu IV zmiany Studium nie powinna wiązać się z negatywnym oddziaływaniem na Skierbieszowski Park Krajobrazowy, cele ochrony oraz integralność sąsiadujących terenów Natura 2000 oraz innych obszarów chronionych,
- planowane zagospodarowanie nie powinno wpłynąć negatywnie na zdrowie ludzi oraz nie powinno wiązać się z ryzykiem powstawania poważnych awarii,
- nie przewiduje się transgranicznego oddziaływania ustaleń zmiany planu.

14. Spis literatury

1. Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (t.j. Dz. U. 2023 poz. 977),
2. Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. 2023, poz. 1094 ze zm.),
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (t.j. Dz. U. 2022, poz. 2556 z późn. zm.),
4. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 o ochronie przyrody (j.t. Dz. U. 2022, poz. 916 z późn. zm.),
5. Ustawa z dnia 28 stycznia 2020 r. Prawo wodne (Dz. U. z 2020 r. poz. 310),
6. Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (j.t. Dz. U. 2022, poz. 2409 z późn. zm.),
7. Ustawa z dnia 7 maja 2010 o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (t.j. Dz. U. z 2021, poz. 777 z późn. zm.),
8. Ustawa z dnia 23 lipca 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. Dz. U. z 2022 r., poz. 840),
9. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2023 r., poz. 553),
10. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
11. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. z 2014 poz. 112),
12. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 września 2012 r. w sprawie dokonywania oceny poziomów substancji w powietrzu (Dz. U. z 2012 poz. 1032),
13. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 sierpnia 2012 r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz. U. 2012 poz. 1031),
14. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2003 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003, Nr 192 poz. 1883),
15. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 4 października 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody śródlądowe będące środowiskiem życia ryb w warunkach naturalnych (Dz. U. 2002, Nr 176, poz. 1455),
16. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 listopada 2002 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać wody powierzchniowe wykorzystywane do zaopatrzenia ludności w wodę przeznaczoną do spożycia (Dz. z U. Nr 204, poz. 1728),
17. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 21 lipca 2016 r. w sprawie sposobu klasyfikacji stanu jednolitych części wód powierzchniowych oraz środowiskowych norm jakości dla substancji priorytetowych (Dz. z U. 2016 r., poz. 1187),

18. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 listopada 2011 r. w sprawie klasyfikacji stanu ekologicznego, potencjału ekologicznego, potencjału ekologicznego i stanu chemicznego jednolitych części wód powierzchniowych (Dz. U. 2011 r. Nr 258, poz. 1549),
19. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 1 września 2016 r. w sprawie sposobu prowadzenia oceny zanieczyszczenia powierzchni ziemi (Dz. U. 2016, poz. 1359),
20. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 grudnia 2016 r. w sprawie ochrony gatunkowej zwierząt (Dz. U. 2016, poz. 2183),
21. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej roślin (Dz. U. z 2014, poz. 1409),
22. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 6 października 2014 r. w sprawie ochrony gatunkowej grzybów (Dz. U. z 2014, poz. 1408),
23. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 13 kwietnia 2010 r. w sprawie siedlisk przyrodniczych oraz gatunków będących przedmiotem zainteresowania Wspólnoty, a także kryteriów obszarów kwalifikujących się do uznania lub wyznaczenia jako obszary Natura 2000 r. (Dz. U. z 2014, poz. 1713),
24. Bajkiewicz-Grabowska E., Mikulski Z., 2006, Hydrologia ogólna. Wydawnictwo Naukowe, PWN Warszawa,
25. Bednarek R. Prusinkiewicz Z., 1990, Geografia gleb, PWN Warszawa,
26. Dobrzański B., Zawadzki S. (red.), 1981. Gleboznawstwo. Państwowe Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa,
27. Inwentaryzacja terenowa, luty 2023 rok,
28. Klimaszewski M., 2005. Geomorfologia. PWN Warszawa,
29. Kondracki J., 1978. Geografia fizyczna Polski. PWN Warszawa,
30. Kondracki J., 2009. Geografia regionalna Polski. PWN Warszawa,
31. Malinowski L. (red.), 1991. Budowa geologiczna Polski. Hydrogeologia, t. VII, Wydawnictwa Geologiczne, Warszawa,
32. Mapa geologiczna w skali 1:50000 arkusz 862 Zamość, Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2011,
33. Objasnienia do Mapy Geośrodowiskowej Polski 1:50 000 arkusz Zamość (862), Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa, 2011,
34. Niedźwiedz T., Obrębska-Starkłowa B., 1991 Klimat (w:) Dorzecze górnej Wisły. Red. Dymowska I., Maciejewski M., PWN Warszawa, Kraków,
35. Ekofizjografia /opracowanie podstawowe/ zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sitno - Zamość 2006, Aktualizacja - Lublin 2012,
36. Prognoza Oddziaływania na Środowisko ustaleń zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Sitno, Sitno, 2017 r.,
37. Ostaszewska K., 2002. Geografia krajobrazu. PWN Warszawa,
38. Ostaszewska K., Rychlig A., (red), 2005. Geografia fizyczna Polski. Wydawnictwo Naukowe PAN, Warszawa,
39. Paczyński B., 1995 – Atlas Hydrogeologiczny Polski Skala 1:500 000 PIG Warszawa,

40. Pazdro Z., 1983; Hydrogeologia ogólna. Wyd. Geolog. Warszawa,
41. Plan gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły, (Dz. U. 2016, poz. 1911),
42. Przewodnik do rozpoznawania zwierząt i roślin. Wydawnictwo Delta W-Z, Warszawa,
43. Raport o stanie środowiska województwa lubelskiego w 2015 roku, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Lublinie, Lublin, 2016,
44. Ocena jakości powietrza w województwie lubelskim. Raport wojewódzki za rok 2021, GIOŚ, 2022,
45. Richling A., Solon J., 1998. Ekologia krajobrazu, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa,
46. Woś A., 1996. Zarys klimatu Polski. Wyd. Naukowe UAM Poznań.