



SoftGIS s.c.

51-616 Wrocław, ul. Parkowa 25

tel. (071) 345-92-51

NIP 898-20-01-760, REGON 932815350

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
PROJEKTU ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ
I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO
GMINY SIENNO**

Autor:

mgr inż. Józefina Sobiegraj

Wrocław, 2012r.

1. PODSTAWA PRAWNA

Niniejszy dokument został opracowany na potrzeby projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno sporządzanego uchwałą nr X45/2011 Rady Gminy Sienno z dnia 28 czerwca 2011 roku w sprawie przystąpienia do sporządzenia zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Sienno.

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego stanowią:

- 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;(Dz. U. nr 199, poz. 1227 ze zm.)
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. nr 80 z 2003, poz. 717 ze zm.).

Zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt 14 ww. ustawy o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko poprzez: strategiczną ocenę oddziaływania na środowisko rozumie się postępowanie w sprawie oceny oddziaływania na środowisko skutków realizacji polityki, strategii, planu lub programu, obejmujące w szczególności:

- uzgodnienie stopnia szczegółowości informacji zawartych w prognozie oddziaływania na środowisko,
- sporządzenie prognozy oddziaływania na środowisko,
- uzyskanie wymaganych ustawą opinii (tj.: Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego),
- zapewnienie możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu.

Obligatoryjny zakres prognozy oddziaływania na środowisko opracowywanej na potrzeby studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy precyzuje art. 51 przedmiotowej ustawy. Przewidziany w/w ustawą zakres ma swoje odzwierciedlenie w poszczególnych rozdziałach niniejszego opracowania.

Załącznikiem do tekstu jest rysunek prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno w skali 1:10 000.

2. INFORMACJE O ZAWARTOŚCI, GŁÓWNYCH CELACH STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO ORAZ JEGO POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI

2.1 Zawartość studium

Zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003 r. Nr 80 poz. 717 ze zm.) studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy składa się z części uwarunkowania i części kierunki zagospodarowania przestrzennego. W art. 10 ww. ustawy sprecyzowano obligatoryjny zakres studium. Zakres studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno jest tożsamy z zakresem wymaganym ustawowo.

Ocenie oddziaływania na środowisko podlega polityka przestrzenna gminy wyrażona w części „Kierunki zagospodarowania przestrzennego” na tle istniejących uwarunkowań lub w odniesieniu do nich. Polityka przestrzenna niniejszego opracowania została przedstawiona w formie graficznej jako rysunek w skali 1:10000 (sporządzony na mapach topograficznych) oraz w formie tekstowej.

Gmina Sienno położna jest na południowo-wschodnim krańcu województwa mazowieckiego, w powiecie lipskim. Zajmuje obszar o powierzchni 147,15 km², który zamieszkuje około 6250 osób. Jest to gmina wiejska, w skład której wchodzi 36 sołectw (45 miejscowości).

Jest to typowa gmina rolnicza. Użytki rolne stanowią 76,5 % powierzchni gminy, z czego aż 92,5 % to grunty orne. Sienno cechuje niższa niż średnia krajowa lesistość kształtująca się na poziomie 18%.

Tereny mieszkaniowe w gminie rozmieszczone są stosunkowo równomierne. Centralny ośrodek stanowi miejscowość Sienno, z której promieniście rozchodzą się drogi łączące je z okolicznymi wsiami. Zabudowa mieszkaniowa zlokalizowana jest wzdłuż głównych ciągów komunikacyjnych, z wyjątkiem Sienna, które posiada charakter małomiasteczkowy. Pozostałe ośrodki posiadają charakter typowo wiejski.

Przeważa zabudowa zagrodowa w formie klasycznych czworoboków, która tworzy zwarte układy ulicowe o różnej długości. Głównym ośrodkiem usług publicznych jest miejscowość Sienno. Zlokalizowane są w nim: Urząd Gminy Sienno, Niepubliczny Zakład Opieki Zdrowotnej, Zespół Szkół Ogólnokształcących i Policealnych, posterunek policji, urząd pocztowy, Zakład Usług Komunalnych, Biblioteka Gmina oraz Gminy Ośrodek Kultury.

Rozwój gminy Sienno jest zdeterminowany zarówno czynnikami przyrodniczymi jak np. dobre gleby i korzystne warunki klimatyczne oraz społeczno-gospodarczymi. Do tej drugiej grupy zaliczyć można m.in. niskie dochody budżetu gminy, bezrobocie czy niekorzystną strukturę wiekową ludności.

Podstawowym kierunkiem rozwoju gminy jest rolnictwo. Najważniejszym elementem rozwoju rolnictwa jest racjonalne wykorzystywanie rolniczej przestrzeni produkcyjnej. Zaleca się zwiększanie powierzchni gospodarstw oraz ograniczenie rozdrabniania już istniejących. Wskazana jest koncentracja zabudowy wsi poprzez lokalizowanie nowych inwestycji w wokół istniejących siedlisk. Grunty najwyższych klas bonitacyjnych I-III należy chronić przed wykorzystywaniem na cele nie rolnicze, także pod zabudowę zagrodową. Zaleca się prowadzenie wielokierunkowego rolnictwa towarowego ze szczególnym naciskiem na uprawę warzyw i owoców oraz zwiększenie areалу sadów. W związku z powyższym, w celu zapewnienia miejsc skupu wyprodukowanych płodów rolnych należałoby rozwijać w gminie przetwórstwo owocowo-warzywne.

Zaleca się, aby miejscowość Sienno nadal spełniała funkcję ośrodka gminnego zapewniającego mieszkańcom dostęp do usług, zwłaszcza usług publicznych z zakresu oświaty, zdrowia, kultury i bezpieczeństwa publicznego. Ze względu na małomiasteczkowy układ morfologiczny, zabudowa mieszkaniowa może mieć tu charakter jednorodzinny. Na obszarach zabudowy mieszkaniowej w pozostałych wsiach zaleca się zachowanie rolniczego charakteru i krajobrazu kulturowego poprzez utrzymanie w przewadze zabudowy zagrodowej. Obiekty usług publicznych i komercyjnych należy lokalizować w granicach wyznaczonych terenów zabudowy mieszkaniowej z zastrzeżeniem, że powinny być skupione w centrach wsi tak, aby w naturalny sposób tworzyć miejsca centralne. Obiekty użyteczności publicznej, zwłaszcza obiekty sakralne, powinny posiadać charakter dominant architektonicznych pozwalających na identyfikację przestrzeni.

Obszary Lasów Państwowych oraz zwarte skupiska lasów prywatnych, powinny pozostać w użytkowaniu leśnym. Zaleca się zwiększenia lesistości gminy poprzez zalesianie gruntów rolnych o najniższych klasach bonitacyjnych (V i VI). Sugeruje się również dolesienia w celu wyrównania granicy rolno leśnej. Gospodarkę leśną należy prowadzić w oparciu o plany urządzenia lasu.

W celu zwiększenia atrakcyjności turystycznej gminy zaleca się rozwój zaplecza do uprawiania turystyki kwalifikowanej, przede wszystkim turystyki rowerowej oraz coraz bardziej popularnej turystyki konnej. Aby zwiększyć ruch turystyczny w okresie zimowym należy zapewnić możliwości uprawiania narciarstwa biegowego na odpowiednio przygotowanych trasach. Zaleca się rozwój bazy noclegowej zwłaszcza agroturystycznej, zapewniającej turystą możliwość wypoczynku na łonie natury z dala od wielkomiejskiego zgiełku. Gospodarstwom agroturystycznym powinny towarzyszyć ekologiczne gospodarstwa rolne produkują zdrową żywność o wysokiej jakości biologicznej, cieszącą się coraz większą popularnością w całej Unii Europejskiej.

Zaleca się budowę urządzeń wytwarzających energię ze źródeł odnawialnych. Poza oczywistymi korzyściami wynikającymi z produkcji czystej, bezpiecznej energii i zmniejszenia emisji gazów cieplarnianych, inwestycje takie pozwolą na uzyskanie dodatkowych wpływów do budżetu gminy z tytułu podatków i dzierżawy gruntów oraz dodatkowych przychodów dla mieszkańców dzierżawiących swoje działki pod takie inwestycje.

2.2 Główne cele zawarte w zmianie studium

Cele zawarte w projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Siemno są wynikiem szczegółowej analizy dotychczasowych dokumentów planistycznych ponadgminnych (Plan województwa mazowieckiego,) jak również gminnych (Strategia Rozwoju Gminy Siemno, Program Ochrony Środowiska, Plan Gospodarki Odpadami, obowiązujące studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, obowiązujący plan miejscowy) oraz obecnych potrzeb i oczekiwań mieszkańców gminy wyrażonych w złożonych do studium wnioskach.

2.3 Powiązania studium z innymi dokumentami

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego z mocy ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym jest powiązane z dokumentami planistycznymi i strategicznymi, w szczególności: koncepcją przestrzennego zagospodarowania kraju, planem zagospodarowania przestrzennego województwa oraz strategią rozwoju województwa i strategią rozwoju gminy. Studium uwzględnia również ustalenia innych dokumentów, między innymi Programu Ochrony Środowiska z Planem Gospodarki Odpadami.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego przyjęty uchwałą z dnia 7 czerwca 2004 roku przez Sejmik Województwa Mazowieckiego, stanowi wykładnię polityki przestrzennej oraz wyznacza kierunki rozwoju regionu mazowieckiego.

W myśl kierunków rozwoju wskazanych w w/w dokumencie gmina Sienno powinna rozwijać się jako teren towarowego rolnictwa wielokierunkowego, w tym ukształtowanej specjalizacji sadowniczej. Teren gminy został wskazany jako rejon o przewadze gleb o najwyższej przydatności rolniczej. Na terenie gminy Sienno nie występuje żadna z powierzchniowych form ochrony przyrody i Plan zagospodarowania województwa nie przewiduje utworzenia na tym terenie żadnej nowej formy ochrony. Przez teren gminy nie przebiega korytarz ekologiczny wchodzący w skład sieć korytarzy ekologicznych ECONET-PL.

W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, w rozdziale dotyczącym ochrony dziedzictwa i krajobrazu kulturowego, miejscowość Sienno została określona jako wartościowy układ urbanistyczny. Krajobraz kulturowy terenów położonych w południowej części gminy proponowany jest do objęcia ochroną prawną.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa mazowieckiego, zakłada wzrost znaczenia ośrodków gminnych w obszarach peryferyjnych w celu równoważenia rozwoju województwa. Szczególną uwagę Plan zwraca na miejscowości, które jak Sienno, w przeszłości posiadały prawa miejskie i posiadają historycznie ugruntowaną pozycję ośrodków dominujących.

Spośród inwestycji drogowych z perspektywy gminy Sienno istotny jest zapis o usprawnianiu sieci dróg wojewódzkich poprzez likwidację „wąskich gardeł”,

przebudowę oraz remonty ważniejszych szlaków komunikacyjnych. Planowana jest przebudowa DK nr 747, przebiegającej przez północną część gminy.

W zakresie infrastruktury technicznej dla gminy Sienno, Plan zagospodarowania województwa zakłada wspieranie rozwoju systemów wodociągowych oraz kanalizacyjnych a także wzrost zaopatrzenia w gaz poprzez budowę gazociągu wysokiego ciśnienia o znaczeniu regionalnym i lokalnym.

Ważnym zapisem Planu, wynikającym z założeń polityki energetycznej, opracowanej przez Radę Ministrów, jest wzrost udziału energii odnawialnej. Zgodnie z zobowiązaniami integracyjnymi z Unią Europejską do 2020 roku 14% energii powinno pochodzić ze źródeł odnawialnych. W Planie zagospodarowania przestrzennego województwa przewidywana jest pomoc finansowa dla gmin inwestujących w poprawę zaopatrzenia w energię ze źródeł odnawialnych.

Strategia Rozwoju Województwa Mazowieckiego przedstawia koncepcję działań na rzecz długotrwałego rozwoju regionu. Treść Strategii wpisuje się w opracowane przez rząd Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007–2013 oraz założenia ramowe Strategii Rozwoju Kraju 2007–2015.

W w/w dokumencie zdefiniowano misję strategiczną województwa, jako swoisty drogowskaz dla osób kształtujących politykę przestrzenną na niższych szczeblach. Cele zawarte w Strategii Rozwoju Województwa Mazowieckiego do 2020 roku, które powinna realizować gmina Sienno, zakładają m.in. wzrost zatrudnienia i przeciwdziałanie bezrobociu, wielofunkcyjny rozwój obszarów wiejskich oraz poprawę i promocję atrakcyjności inwestycyjnej w regionie.

Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Sienno przyjęto uchwałą Nr X/62/2003 Rady Gminy Sienno z dnia 28 sierpnia 2003 roku. Obowiązujący dla całej gminy miejscowy plan wprowadza cały szereg ustaleń, które w prawdzie nie są obowiązujące przy sporządzaniu studium, ale stanowią cenną wskazówkę przy wyznaczaniu kierunków rozwoju. W Planie wyznaczono następujące kategorie funkcjonalne terenów: tereny zabudowy mieszkaniowej i mieszanej, tereny mieszkalnictwa rolniczego i zabudowy zagrodowej, tereny usług publicznych, tereny usług komercyjnych, tereny produkcji pozarolniczej i składów, tereny obiektów i urządzeń infrastruktury, tereny obiektów i urządzeń obsługi komunikacji, tereny obiektów i urządzeń produkcji rolnej, tereny użytków rolnych, tereny lasów i dolesień,

tereny zieleni urządzonej, tereny wód powierzchniowych oraz tereny dróg publicznych.

Strategię Rozwoju Gminy Sienno przyjęto uchwałą Rady Gminy Sienno Nr XV/87/2004 z dnia 26 marca 2004 r. Dokument ten definiuje misję gminy, która brzmi: „Gmina Sienno jest gminą rolniczą, otwartą na inwestorów w dziedzinie przetwórstwa rolno – spożywczego, usług obsługi rolnictwa, przetwórstwa drewna oraz usług na rzecz ludności. Systematyczne urzeczywistnianie wizji gminy (jej misji) ma tworzyć atrakcyjne warunki bytowania jej mieszkańców, zachęcające jednocześnie do inwestowania na jej terenie”.

W Strategii wskazano cele długookresowe na lata 2004 – 2014, które kładą znaczący nacisk na poprawę warunków w rolnictwie (sprzyjanie powstawaniu dużych, towarowych gospodarstw rolnych, grup producenckich, organizowanie szkoleń w celu podniesienia kwalifikacji zawodowych rolników), poprawę stanu technicznego dróg (m.in. zakładając realizację programu pod nazwą „Droga asfaltowa w każdej wsi”), ochronę środowiska, przeciwdziałanie bezrobociu, promocję gminy, oraz nawiązanie i utrwalanie silnych związków z ościennymi gminami i powiatami. Przy wyborze priorytetów kierowano się koniecznością realizacji idei „Strategii Rozwoju Gminy Sienno” określanej jako dążenie do uzyskania odczuwalnej społecznie poprawy jakości życia mieszkańców gminy, z której wynika potrzeba zapewnienia: pracy, bezpieczeństwa, dostępu do oświaty.

Uchwałami Rady Gminy Sienno Nr XXV/156/2009 i Nr XXV/157/2009 z dnia 25 lutego 2009 roku przyjęto także Plan Gospodarki Odpadami oraz Program Ochrony Środowiska dla Gminy Sienno, które regulują kwestie środowiskowe oraz prowadzą do zintegrowania gospodarki odpadami w sposób zapewniający ochronę środowiska oraz uwzględniający uwarunkowania ekonomiczne.

3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY

Obowiązek sporządzenia Prognozy, a także jej ogólny zakres, wynika z 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 (art. 46 - 53). Zgodnie z nim prognoza powinna:

- określać, analizować i oceniać istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu, stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem, istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody, cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu, przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na: różnorodność biologiczną, ludzi, zwierzęta, rośliny, wodę, powietrze, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;
- przedstawiać rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru - rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Zakres merytoryczny prognozy jest bardzo szeroki i obejmuje kompleks zagadnień związanych z problematyką ochrony i kształtowania środowiska przyrodniczego i kulturowego, ochroną zdrowia mieszkańców i zasobów naturalnych, kształtowaniem i ochroną walorów krajobrazowych.

W trakcie sporządzania prognozy przeanalizowano rozwiązania funkcjonalno-przestrzenne i pozostałe ustalenia projektu zmiany studium pod kątem ich zgodności z uwarunkowaniami ekofizjograficznymi. Analizie poddano również ustalenia projektu zmiany studium dotyczące warunków zagospodarowania terenu.

Dla poszczególnych terenów oceniono typy i rodzaje oddziaływań, a następnie zbilansowano te oddziaływania, w wyniku, czego powstał obraz oddziaływania niekorzystnego, zrównoważonego, korzystnego (załącznik rysunkowy do prognozy).

W dalszej części prognozy przedstawiono zabiegi łagodzące negatywne oddziaływanie wywołane realizacją ustaleń projektu zmiany studium.

Integralną częścią prognozy jest załącznik graficzny, stanowiący część kartograficzną prognozy w skali 1:10 000.

4. PROPOZYCJE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH METOD ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ORAZ CZĘSTOTLIWOŚCI ICH PRZEPROWADZANIA

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy jest dokumentem ściśle intencyjnym. Wskazuje preferowane kierunki gospodarowania przestrzenią oraz zasady rozwoju i ochrony w oparciu o zaistniałe potrzeby i w korelacji z istniejącymi uwarunkowaniami. Samodzielnie nie posiada jednak mocy sprawczej (nie jest dokumentem prawnym) i dlatego rzeczywiste oddziaływanie przyjętych w nim rozwiązań może być rozpatrywane dopiero w przełożeniu na plany miejscowe, które zgodnie z ustawą z dnia 27 marca 2003 roku o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2003r. Nr 80, poz. 717 ze zm.), nie mogą naruszać ustaleń studium. W wielu przypadkach rzeczywista ocena oddziaływania na środowisko będzie możliwa dopiero na etapie decyzji administracyjnych zezwalających na budowę inwestycji dopuszczalnych studium i planem inwestycji.

W przypadku braku planów miejscowych, przy istniejącej obecnie luce prawnej, jaką jest brak zgodności decyzji o warunkach zabudowy i decyzji o ustaleniu

lokalizacji inwestycji celu publicznego w szczególności w zakresie przeznaczenia terenu z ustaleniami zmiany studium, ostateczne zagospodarowanie terenu, a więc i oddziaływanie na środowisko może być znacząco odmienne niż przewidywane na etapie sporządzania studium.

W związku z powyższym trudno jest przyjąć realne metody analiz skutków realizacji postanowień studium na środowisko, ponieważ w obecnej sytuacji prawnej możliwe jest inne, niż przewidziane w studium zagospodarowanie terenów pociągające za sobą niemożliwe obecnie do przewidzenia oddziaływania na środowisko. W związku z powyższym, w niniejszym opracowaniu skupiono się na analizie ewentualnych skutków środowiskowych, jakie będą się wiązały z konsumpcją studium.

Badając wpływ skutków realizacji postanowień studium na środowisko należy analizować wpływ poszczególnych ustaleń na poszczególne komponenty środowiska przy jednoczesnym odniesieniu do poszczególnych obszarów przy uwzględnieniu ich fizjonomii.

Należy założyć, że te same postanowienia studium mogą w różnym stopniu wpływać na poszczególne komponenty środowiska w odniesieniu do różnych fizjonomicznie terenów i różne może być znaczenie tych samych skutków dla różnych obszarów w zależności od ich wartości przyrodniczej.

Wszelkie badania i analizy należałoby rozpocząć od przeanalizowania rozstrzygnięć przestrzennych:

- które tereny i w jakiej ilości (procent powierzchni, powierzchnia) przeznaczono pod zabudowę - które tereny i w jakiej ilości pozostawiono jako przestrzeń otwarte;
- struktura funkcjonalno-przestrzenna terenów przeznaczonych pod zabudowę - różnorodność i spójność terenów otwartych;
- dopuszczalne formy zabudowy i zagospodarowania terenu w tym intensywność zabudowy na terenach zurbanizowanych - ochrona integralności i wartości przyrodniczych terenów otwartych.

Powyższe analizy już na etapie sporządzania studium pozwolą na symulację skutków realizacji ustaleń studium na środowisko pod kątem:

- zmniejszenia/zwiększenia/zachowania powierzchni otwartych w strukturach przestrzennych gminy,

- pogorszenia/polepszenia/zachowania integralności terenów otwartych w tym ciągów ekologicznych w strukturach wewnętrznych wsi, a także w relacjach zewnętrznych.

Symulacja ta będzie odznaczała się dużym stopniem wiarygodności, przy założeniu, że przeznaczenie terenu zostanie skonsumowane.

Najmniej wiarygodne symulacje będą dotyczyć dopuszczalnych form zabudowy, a w szczególności terenów przeznaczonych pod zabudowę usługową, przemysł i usługi uciążliwe, gdzie nie określono konkretnych rodzajów działalności. Trudno, bowiem na etapie sporządzania studium stwierdzić, jaki rodzaj działalności gospodarczej zaistnieje na tych terenach, a co za tym idzie, jaki będzie miała ona wpływ na środowisko lub na poszczególne jego składowe.

Kolejnym elementem analiz wpływu skutków realizacji ustaleń studium na środowisko przyrodnicze, winny być rozstrzygnięcia dotyczące ustaleń z zakresu infrastruktury technicznej, a w szczególności:

- rozstrzygnięcia dotyczące zaopatrzenia w wodę,
- rozstrzygnięcia dotyczące odprowadzania wód opadowych i roztopowych oraz ścieków bytowych i ich utylizacji,
- rozstrzygnięcia dotyczące zaopatrzenia w ciepło,
- rozstrzygnięcia dotyczące gromadzenia, składowania i utylizacji odpadów, w tym odpadów niebezpiecznych,
- rozstrzygnięcia dotyczące lokalizacji urządzeń i sieci nadawczych i przesyłowych emitujących pola elektromagnetyczne.

W przypadku rozstrzygnięć dotyczących rozwoju infrastruktury technicznej, należy również przyjąć, iż skutki realizacji ustaleń studium można przedstawić w formie symulacji na etapie sporządzania projektu studium, przy założeniu jej pełnej realizacji. Jednak, w związku z faktem, że gmina obecnie nie jest w pełni uzbrojona, a dalsze uzbrajanie terenów zurbanizowanych w media często postępuje z dużym opóźnieniem w stosunku do zabudowy, skutki wpływu ustaleń studium w tym zakresie mogą być różne na różnych etapach realizacji ustaleń studium.

Istotnym elementem z zakresu ustaleń studium są postanowienia, dotyczące rekultywacji terenów zdewastowanych. Monitoring będzie dotyczył przeprowadzenia nakazanych czynności rekultywacyjnych.

Monitorowane będą również czynności ochronne wobec terenów i obiektów chronionych na podstawie ustawy o ochronie przyrody, w tym również obszarów projektowanych do objęcia ochroną.

Badanie skutków realizacji postanowień zmiany studium winno dotyczyć takich składowych środowiska jak: różnorodność biologiczna, ludzie, zwierzęta, rośliny, woda, powietrze, powierzchnia ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne.

Skutki dla środowiska, które mogą wynikać z projektowanego przeznaczenia terenu, powodowane są zwłaszcza: wprowadzaniem pyłów i gazów do atmosfery, wytwarzaniem odpadów, wprowadzaniem ścieków do wód lub do ziemi, wykorzystaniem zasobów środowiska, zanieczyszczeniem gleby lub ziemi, niekorzystnym przekształcaniem ukształtowania terenu, zmianą stosunków wodnych, emitowaniem hałasu, emitowaniem pól elektromagnetycznych oraz ryzykiem poważnych awarii.

Analizując skutki wpływu ustaleń studium na środowisko, na potrzeby niniejszego opracowania, przyjęto za stan wyjściowy obecny stan przestrzeni i środowiska oraz założono, że wszystkie ustalenia zawarte w studium, które mogą mieć wpływ na środowisko, zostaną skonsumowane.

5. INFORMACJE O MOŻLIWYM TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Gmina Sienno położona jest w południowo-wschodniej części kraju, w znacznej odległości od granic państwa. Taka lokalizacja gminy powoduje, minimalną możliwość zaistnienia oddziaływań transgranicznych. Na terenie gminy nie planuje się dużych inwestycji mogące znacząco oddziaływać na środowisko, które z racji wielkości emisji lub intensywności przekształceń środowiska przyrodniczego mogłyby powodować oddziaływania transgraniczne. W związku z powyższym należy uznać, że w wyniku realizacja ustaleń zmiany studium nie zaistnieje transgraniczne oddziaływanie.

6. ISTNIEJĄCY STAN ŚRODOWISKA ORAZ POTENCJALNE ZMIANY TEGO STANU W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO

Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego jest dokumentem strategicznym umożliwiającym prowadzenie skutecznej polityki przestrzennej na poziomie gminy, pozwała także na pozyskiwanie odpowiednich środków finansowych na realizację istotnych dla gminy przedsięwzięć inwestycyjnych (komunikacyjnych, infrastrukturalnych, gospodarczych). Brak realizacji ustaleń projektu studium może przyczynić się do zakłócenia ładu przestrzennego oraz nasilenia się konfliktów pomiędzy potrzebami ochrony środowiska, a potrzebami rozwoju gospodarczego.

Istniejący stan środowiska oceniono na podstawie opracowania ekofizjograficznego sporządzonego na potrzeby zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno, a także na podstawie obowiązującego miejscowego planu, planów i programów w zakresie ochrony środowiska i ochrony przyrody.

6.1. Istniejący stan środowiska

Położenie gminy

Gmina Sienno położna jest na południowo-wschodnim krańcu województwa mazowieckiego, w powiecie lipskim (rys.1). Od północy graniczy z gminą Ciepiałów, od zachodu z gminą Rzecznów, od wschodu z gminą Lipsko, a od południa i południowo-zachodu z gminami Bałtów, Bodzechów i Kunów oraz Brody Iłżeckie położonymi na terenie województwa świętokrzyskiego.

Zajmuje obszar o powierzchni 147,12 km², który zamieszkuje około 6250 osób. Jest to gmina wiejska, w skład której wchodzi 36 sołectw (45 miejscowości). Pod względem zaludnienia największą miejscowością jest Sienno, a najmniejszą Leśniczówka.

Rys.1 Lokalizacja gminy Sienno w powiecie lipskim i woj. mazowieckim.



Pod względem geograficznym, zgodnie z podziałem Kondrackiego (2002), gmina położona jest w obrębie dwóch jednostek fizjograficznych. Jej północna część leży na Równinie Radomskiej, będącej częścią Wzniesień Południowomazowieckich. Te należą do Niżu Środkowoeuropejskiego. Południowa część gminy należy do Przedgórze Iłżeckiego, które jest częścią Wyżyny Kieleckiej wchodzącej w skład Wyżyny Polskiej. Linią podziału omawianego obszaru na dwie jednostki geograficzne jest dolina małej rzeki Wolanki przepływającej przez Sienno.

Równina Radomska to duży mezoregion fizycznogeograficzny w województwie mazowieckim. Rozpociera się na południe od Doliny Białobrzeskiej, między Przedgórzem Iłżeckim, Równiną Kozienicką i Małopolskim Przełomem Wisły obejmując powierzchnię ok. 3640 km². Jest to równina denudacyjna o zdegradowanej pokrywie utworów czwartorzędowych (w wyniku procesów peryglacjalnych), pod którą występują warstwy jurajskie i kredowe, zapadające się w północno-wschodnim. Równinę przecinają płytkie doliny Radomki, Iłżanki i Krepinki. Jest to równina rolnicza z małym udziałem lasów.

Przedgórze Iłżeckie znajduje się w północno-wschodnia części Wyżyny Kieleckiej. Rozciąga się między doliną Kamiennej na południu, a Równiną Radomską na północy. Dolina Kamiennej oddziela je od Wyżyny Sandomierskiej i Gór Świętokrzyskich. Występują tu pasma wzniesień (o wysokości 200-300 m n.p.m.)

zbudowanych ze skał kredowych i jurajskich, ciągnących się z północnego-zachodu na południowy-wschód. Przedgórze w większej części porośnięte jest lasami Puszczy Iłżeckiej.

Budowa geologiczna i rzeźba terenu¹

W rzeźbie terenu gminy Sienno wyróżnia się plejstocенską wysoczyznę, obejmującą prawie cały obszar gminy, zbudowaną z utworów glacialnych (lodowcowych) i fluwioglacjalnych (wodnolodowcowych), rozciętą na głębokość kilku metrów przez doliny małych cieków wodnych. W północnej i południowo-zachodniej części gminy, na obszarach akumulacji fluwioglacjalnej, występują liczne wydmy podłużne i paraboliczne o wysokości kilku metrów. Nachylenia terenu jednak nie przekraczają 5 %, jedynie na zboczach dolin i wydm dochodzą do 10 - 15 %. W tych właśnie miejscach następuje wzrost trudności w prowadzeniu gospodarki rolnej i podatność na erozję. Spadki terenu na obszarze gminy nie przekraczają 5%, jedynie zbocza dolin rzecznych i wydm mogą osiągnąć spadki rzędu 10-15%. Najniższe wysokości bezwzględne występują w dolinie rzeki Krępianki. W miejscowości Wierzchowiska wysokość ta wynosi 165 m n.p.m. Najwyżej położony jest wierzchołek wydmy o rzędnej 224,30 m n.p.m. w rejonie Adamowa. Różnica wysokości bezwzględnej na terenie gminy wynosi 59,30 m.

Pod względem geologicznym obszar gminy położony jest w obrębie dwóch jednostek: północna i centralna część leży w obrębie synklinorium lubelskiego, południowa w obrębie otoczki mezozoicznej masywu Świętokrzyskiego. Na obszarze gminy występują utwory dewonu, jury i kredy oraz czwartorzędu. Utwory dewonu, rozpoznano przy północno zachodniej granicy gminy, reprezentowane są przez dolomity, wapienie i iłowce. Osady jury zalegają niezgodnie na utworach dewonu, reprezentowane są przez wapienie, mułowce, piaskowce, muszłowce i margle. Osady jury na północ od linii Sienno -Trzemcha są pokryte utworami kredy, na południe od wymienionej linii utworami czwartorzędowymi. Lokalne w rejonie Sienna, Eugeniowa, Wodącej i Olechowa odsłaniają się one na powierzchni. Utwory kredowe występują na północ od linii Sienno- Trzemcha. Na utworach kredowych zalegają bezpośrednio utwory czwartorzędowe reprezentowane przez osady plejstocenu i holocenu. Poligenetyczne osady czwartorzędowe o miąższości dochodzącej do 18 m zalegają prawie całą warstwą w gminie. Gliny zwałowe tworzą rozległe płyty

¹ Program ochrony środowiska dla gminy Sienno na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Sienno 2009

powierzchni w rejonie Jaworskiej Woli, Wierzchowisk, Sienna, Osówki, Zapusty, Krzyżanówki, Olechowa i Eugeniowa. Utwory fluwioglacjalne są wykształcone w postaci drobno i średnioziarnistych, warstwowanych równolegle i skośnie pospółek i żwirów w postaci płatów, głównie w części południowej i północnej gminy. Lessy i mułki lessowe są reprezentowane przez pyły, pyły piaszczyste oraz gliny pylaste szaro-żółte i występują w pasie Janów – Ludwików. Piaski eoliczne w wydmach występują w północnej części gminy w rejonie Podolany – Aleksandrów oraz w rejonie Dębowe Pole - Adamów. Akumulację holocena reprezentują namuły, torfy, mułki i piaski o miąższości kilku metrów w dolinach małych cieków.

Surowce mineralne²

Gmina Sienna posiada skromną bazą surowców mineralnych. Występują tu kruszywa naturalne pochodzenia fluwioglacjalnego, eolicznego i rzeczno. Piaski fluwioglacjalne reprezentowane są przez piaski drobne i średnioziarniste oraz piaski średnioziarniste ze żwirem i przewarstwieniami pospółek i żwirów, miejscami zapyłone występują w rejonie Dębowego Pola. Piaski eoliczne są reprezentowane przez piaski drobne i średnioziarniste. Występują w postaci płatów o miąższości paru metrów oraz budują wydmy o wysokości kilku metrów, nie mają znaczenia gospodarczego.

W sołectwie Dębowe Pole znajduje się złożę „Dębowe Pole” o zasobach wstępnie rozpoznanych, posiadające zasoby geologiczne w wysokości 4 339 ton.

Wapień górno jurajskie organodentryczne, pelityczne i olitowe występują na południe od linii Sienna- Trzemcha Górna pod kilkumetrową warstwą osadów czwartorzędowych lokalnie tworząc niewielkie wychodnie. Na północ od wymienionej linii występują osady jury pod kilkumetrowa pokrywą utworów kredy.

W rejonie Tarnówka występuje rozpoznane szczegółowo złożę wapieni i margli jurajskich „Bałtów – Tarnówek”, przydatnych do produkcji klinkieru, cementu portlandzkiego. Zasób geologiczny wynosi 469004 ton.

Cała gmina znajduje się w obszarze „Lipsko”, na terenie którego wydana została koncesja na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

² Program ochrony środowiska dla gminy Sienna na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Sienna 2009

Warunki klimatyczne³

Zgodnie z wyznaczonym podziałem Polski na dzielnice rolniczo-klimatyczne [Gumiński 1948] gmina Sienno leży w obrębie radomskiej dzielnicy klimatycznej. Występuje tu klimat nieco cieplejszy i wilgotniejszy niż w otaczających go rejonach. Kształtuje się on pod wpływem kontaktu mas wilgotnego powietrza pochodzenia oceanicznego z suchymi masami powietrza kontynentalnego. Jest to klimat umiarkowanie ciepły.

Średnia roczna temperatura powietrza wynosi około 7,7⁰ C. Najcieplejsze miesiące to lipiec i sierpień a najchłodniejsze to styczeń i luty. Ważną charakterystyką termiczną jest liczba dni w roku, kiedy następuje przekroczenie określonych progów temperatury. Dni mroźnych (temperatura maksymalna < 0°C) występuje średnio 50-60 w roku, od października do kwietnia. Pierwszy przymrozek występuje zwykle ok. 17 X, a ostatni 26 IV. Średnio przez 36 dni w roku występuje temperatura maksymalna powyżej 25⁰C.

Na terenie gminy przeważają tereny o dobrych warunkach topoklimatycznych. Tereny te cechuje dobre przewietrzanie, są częściowo pokryte glebami o dobrej pojemności cieplnej.

Średnia roczna suma opadu w gminie Sienno waha się od 550 do 650mm. Liczba dni z opadem większym niż 0,1 mm waha się w granicach 140 -160 dni. Największa suma opadu przypada na okres letni z maksimum w miesiącu lipcu – 90 mm. Jesienią i wiosną opad kształtuje się miesięcznie na poziomie 40 mm. Najniższe sumy opadów odnotowano w okresie zimy poniżej 40 mm.

Okres wegetacji gminy Sienno wynosi średnio 214 dni. W okresie od kwietnia do lipca notuje się ponad 200 mm opadu w miesiącu, natomiast od lipca do września ponad 360 mm, co stanowi 65 % sumy rocznej. Początek okresu wegetacyjnego przypada 1 kwietnia a koniec 31 października. Wilgotność względna na terenie gminy waha się w granicach od 73 % do 91 %.

Na obszarze objętym opracowaniem odnotowano 141 dni pochmurnych i 39 dni pogodnych. Średnie roczne zachmurzenie kształtuje się na poziomie 6,6 stopnia pokrycia nieba i jest nieco wyższe niż przeciętne wynoszące dla Polski 6,4 stopnia.

³ Program ochrony środowiska dla gminy Sienno na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Sienno 2009

Najmniejsze zachmurzenie występują w czerwcu i wrześniu (5,3 stopni), a największe w listopadzie i grudniu (8 stopni).

Rozkład kierunków wiatru w roku uwarunkowany jest ogólną cyrkulacją powietrza i warunkami lokalnymi (m. in. rzeźbą terenu). W tym rejonie przeważa wiatr z kierunku zachodniego (21 %). Najrzadziej występuje wiatr z kierunku wschodniego i północno – wschodniego (odpowiednio 4,8 i 7,2 %). Częstość cisz wynosi 17,6 %.

Wody powierzchniowe i zagrożenie powodziowe

Gmina Sienno leży w zlewni środkowej Wisły. Przez środek gminy przebiega fragment działu wodnego, który rozdziela zlewnie dwóch rzek stanowiących dopływy Wisły: Kamiennej i Krępianki. (Rys.2.) Sieć rzeczna na omawianym obszarze jest słabo rozwinięta, znajdują się tu dwa małe ciek: Krępianka i Trzemcha.

Północna część gminy jest odwadniana przez Krępiankę, rzekę II rzędu, płynącą z zachodu na wschód. Zarówno źródła jak i ujście Krępianki znajdują się poza terenem gminy. Jej długość na terenie gminy wynosi 3,51 km. Rzeka płynie wyraźnie wciętą doliną, której zbocza charakteryzują się nachyleniem w granicach 5 – 15 %. Do Krępianki dopływa ciek wodny zwany Dopływem w Krępie Kościelnej. Krępianka nie jest uregulowana. Przez większą część roku na odcinku Jawor Solecki – Wierzchowiska, ciek ten płynie pod powierzchnią ziemi co wskazuje na występowanie zjawisk krasowych na tym terenie.

Drugą rzeką płynącą na omawianym obszarze jest Trzemcha, której długość na terenie gminy wynosi 11 km. Jest to niewielka rzeka, której obszar źródłkowy znajduje się w pobliżu miejscowości Krzyżanówka, na wysokości 200 m n.p.m. W najgłębszym miejscu osiąga 60 cm. Rzeka ta posiada zlewnię o powierzchni 48.6 km² i stanowi dopływ Kamiennej. W okolicy miejscowości Wólka Trzemecka Trzemcha zanika w zagłębieniu terenowym. Trzemcha jest w części uregulowana i zbiera wody ze środkowej i południowej części gminy. Dopływa do niej ciek wodny zwany Dopływem spod Grochowa.

Poziom wód zarówno w Krępiance jak i Wolance jest na tyle niski, że nie stanowią one zagrożenia powodziowego.

Rys. 2. Zlewnie II rzędu województwa mazowieckiego (źródło: Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014, Warszawa 2007)



Na terenie gminy znajdują się stawy rybne w Krzyżanówce (5ha) Jaworze Soleckim (4,70 ha) i Siennie (2 ha). Stawy te są zasilane odpowiednio wodami Trzemchy i Krępianki. Ogólnie na terenie gminy pod wodami stojącymi znajduje się 18 ha gruntu.

Wody podziemne

Obszar gminy leży na pograniczu dwóch regionów hydrogeologicznych: lubelsko- podlaskiego w części północno-wschodniej oraz śródkowomałopolskiego w części południowo-zachodniej (Paczyński red., 1995). Jest to teren zasobny w wody podziemne, które występują tu w utworach: górnej jury oraz górnej i dolnej kredy, tworząc trzy użytkowe piętra wodonośne (Jaworski, Kos, 2000). Pierwszy poziom wód podziemnych w utworach czwartorzędowych posiada zwierciadło swobodne i występuje od 1 m p.p.t. w obrębie dolin rzecznych do 10 m p.p.t. w rejonie wysoczyzny w północnej części terenu. W utworach jurajskich natomiast

występują wody szczelinowe o zwierciadle napiętym i swobodnym na głębokości od 2 do 59 m p.p.t. Roczne wahania wód wynoszą 0,5 – 1,5 m.⁴

Z utworami górnej kredy związany jest szczelinowo-krasowy główny zbiornik wód podziemnych (GZWP) nr 405 – Niecka Radomska, dla którego nie opracowano szczegółowej dokumentacji. Warstwę wodonośną tworzą spękane wapienie, margle, opoki i gezy oraz piaski i piaskowce. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi około 80 m. Zwierciadło wody występuje zwykle na głębokości 15 do 50 m, tylko w dolinach Krępianki i Kamiennej nieco płycej tj. 5 do 15 m. Zasilanie poziomu odbywa się przez bezpośrednią infiltrację opadów atmosferycznych na wychodniach kredy lub pośrednią przez nadległe utwory czwartorzędowe. Strefa aktywnej wymiany wód sięga około 150 m. Poziom dolnokredowy związany jest z piaskowcami i piaskami albu. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi około 70 m. Poziom ten łączy się z niżej leżącym poziomem górnourajskim, pozostając z nim w ścisłym związku hydraulicznym. Występują tutaj wody porowe i szczelinowo-porowe dobrej jakości. Wodonośność poziomu jest zmienna, przeważa jednak średnia o wydajności potencjalnych studni wierconych 10 do 30 m³/h.

Poziom górnourajski występujący w południowo-zachodniej części obszaru jest głównym poziomem użytkowym i w całości należy do udokumentowanego głównego zbiornika wód podziemnych (GZWP) nr 420 – Wierzbica – Ostrowiec (Maszowska, 1998). W zatwierdzonej dokumentacji tego zbiornika ustalono m. in.: granice zbiornika i obszarów ochronnych, szacunkową ocenę zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych oraz stopień zagrożenia jakości wód i wymogi ich ochrony (zakazy, nakazy i opracowanie użytkowania terenu). Cały obszar zbiornika podlega ochronie. Warstwę wodonośną tworzą tu wapienie i margle, a występujące w nich wody mają charakter szczelinowo-krasowy. Miąższość warstwy wodonośnej wynosi około 70 m. Główne kierunki przepływu wód podziemnych są skierowane w kierunku Wisły.

Prawie cały teren gminy to Obszar Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Niecka Radomska” – OWO. Pozostały obszar to Obszar Najwyższej Ochrony GZWP – ONO.

⁴ Program ochrony środowiska dla gminy Sienno na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Sienno 2009

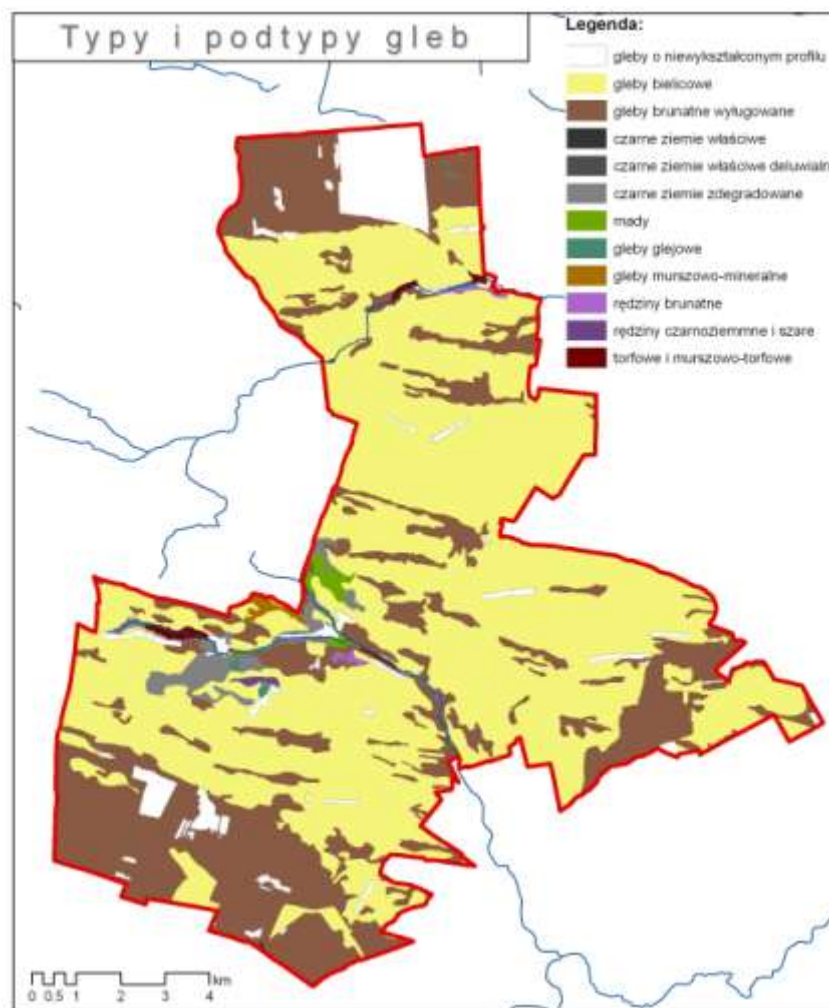
Gleby - charakterystyka warunków glebowych

Na terenie gminy Sienna największy udział wśród użytków stanowią użytki rolne - 76,45 %. Grunty orne stanowią 70,45, sady 3,76%, a użytki zielone 3,09%. Lasy i grunty leśne stanowią 18,25 %.

Na omawianym obszarze dominują gleby bielcowe i pseudobielcowe występujące w jej centralnej części. Na północnych i południowych krańcach gminy występują dwa zwarte kompleksy gleb brunatnych wylugowanych, które jednak nie mają znaczenia rolniczego gdyż niemal w całości są porośnięte lasami. W dolinach Trzemchy i Krępianki lokalnie występują mady oraz gleby murszowe i murszowo torfowe, jednak ze względu na niewielkie arealy również nie mają większego znaczenia rolniczego. Ze względu na przykrycie wapiennego podłoża osadami czwartorzędowymi, niewielki jest odsetek rędzin w strukturze glebowej gminy. Występują one jedynie na obszarach, gdzie jurajskie i kredowe wapienie nie są przykryte nadkładem piasków i żwirów czwartorzędowych – w niewielkim kompleksie w północnej części gminy oraz w okolicach Sienna.

Na zachodzie gminy, pomiędzy Siennem a Tarnówkiem znajduje się spory kompleks czarnych ziem zdegradowanych, które dają niemal najłabszy w gminie kompleks przydatności rolniczej (zbożowo-pastewny mocny). Słabszy kompleks przydatności rolniczej znajduje się jedynie przy granicy z miejscowością Grabowiec (zbożowo-pastewny słaby). Zasadniczo gleby na obszarze gminy charakteryzują się dobrą przydatnością do produkcji rolniczej. Najwartościowsze gleby (III i IV klasa bonitacyjna) położone są w dużym zwartym kompleksie w środkowej części gminy. Są to gleby wytworzone na utworach lessowych i lessopodobnych, które dają kompleksy przydatności pszennej dobrej lub bardzo dobrej. Na pozostałym obszarze gminy przeważają kompleksy żytnie, głównie bardzo dobre i dobre. Największy udział w strukturze gruntów ornych stanowi klasa bonitacyjna IV a (35 %) i IV b (23,05 %). Grunty orne klasy II stanowią zaledwie 0,57%, klasy III – 16,83%, klasy V - 15,99%, VI – 7,89%. Na terenie gminy Sienna dominują gleby o odczynie kwaśnym, często bardzo kwaśnym, wymagające wapnowania. Spowodowane jest to stanem naturalnym – typem genetycznym występujących w gminie gleb i ich skałami macierzystymi. Odporność gleb na degradację waha się od średniej do bardzo małej. Uwarunkowane jest to rodzajem skały macierzystej.

Rys. 3 Typy i podtypy gleb w gminie Sienno (źródło: Opracowane na podstawie mapy glebowo-rolniczej w skali 1:25 000)



Szata roślinna i świat zwierzęcy

Obszar gminy Sienno jest słabo zalesiony, lasy stanowią 2 690 ha. Lesistość gminy wynosi 18,28% i jest niższa niż lesistości powiatu lipskiego (19%) i znacznie niższa od lesistości kraju (28,5%). Lasy państwowe zajmują powierzchnię 578 ha, pozostałe tereny stanowią lasy niepaństwowe.

Zgodnie z regionalizacją przyrodniczo-leśną Polski lasy w gminie Sienno położone są w Krainie Wyżów Środkowo-Polskich. Lasy państwowe podporządkowane są Nadleśnictwu Marcule, a lasy prywatne Starostwu Powiatowemu w Lipsku.

Lasy na terenie gminy Sienno występują w trzech niewielkich kompleksach. Pierwszy znajduje się na północ od miejscowości Jawor Sołecki, drugi na południe od miejscowości Dębowe Pole, a trzeci na wschód od miejscowości Hieronimów.

W drzewostanie lasów państwowych dominują drzewa iglaste z domieszką liściastych. Występuje tu: sosna, brzoza oraz dąb. Drzewostany olsowe występują jedynie w dolinie Krępianki. Przeciętny wiek drzewostanów dominujących wynosi 60 lat. Na terenie powiatu jak i gminy nie występują lasy ochronne.

Ze względu na stosunkowo niewielką lesistość gminy Sienno roślinność nieleśna pełni ważną funkcję przyrodniczą. Szczególną rolę odgrywają zbiorowiska łąkowe, torfowe i szuwarowe w dolinach rzek. Uzupełnieniem szaty roślinnej są występujące fragmenty borów świeżych i mieszanych, grądów na obszarach wzniesionych oraz łągów jesionowo-olsowych w dolinach rzecznych.

W drzewostanie dominuje sosna, dąb i brzoza. Rzadziej spotkać można jodłę, modrzew i świerk. Dużo bogatsze jest runo leśne, w którym znajdziemy m.in.: krzewy jałowca, jarzębiny, paprocie, wrzosy, konwalie oraz borówki czarne i poziomki. Starsze drzewostany na obszarze gminy występują sporadycznie, przeważają lasy młode w wieku 40-60 lat. Tylko pojedyncze okazy mają ponad 100 lat i właściwie wszystkie objęte są ochroną jako pomniki przyrody. Najstarsza, bo ponad 350-letnia, jest rosnąca w Siennie lipa drobnolistna. Ciekawe okazy drzew zachowały się w zabytkowym parku dworskim w Krzyżanówce (dawniej Wola Sienieńska). Rosną tam m.in.: trzy 140 letnie jesiony wyniosłe i 160 letni dąb szypułkowy. W dolinach rzecznych i obniżeniach terenu często spotykać można zbiorowiska olchowe, natomiast same brzegi rzek i zbiorników wodnych porasta roślinność szuwarowa, w tym trzcina pospolita, pałka wodna oraz tatar.

Zadrzewienia na terenie gminy Sienno zajmują niewielką powierzchnię i występują w kilku formach: przyrodne – w dolinie rzeki Krępianki i Trzemchy, przydrożne, śródpolne, przyzagrodowe, pozostałe (cmentarze, parki).

Gmina Sienno jest stosunkowo uboga w faunę i florę, wiąże się to z sąsiedztwem doliny Wisły, która jest szczególnie atrakcyjnej dla zwierząt wodno-błotnych. W gminie Sienno można spotkać gatunki powszechnie występujące takie jak: zając, lis i bażant. Ponadto w sąsiedztwie kompleksów leśnych m.in. w okolicy Adamowa

i Dębowego Pola, występują sarny, jelenie i dziki.

Na terenie gminy Sienno degradacja powierzchni ziemi spowodowana jest głównie użytkowaniem rolniczym. Przepowierzchniowa warstwa skorupy ziemskiej i pokrywa glebowa poddawana jest intensywnym zabiegom agrotechnicznym. Niewłaściwe prowadzenie prac rolnych może doprowadzić do zjawiska erozji gleb,

które jest efektem procesu splukiwania. W celu przeciwdziałania erozji gleb należy tak prowadzić prace agrotechniczne, aby minimalizowały one proces splukiwania. Działania antropogeniczne powodują również przechodzenie związków biogenych i innych zanieczyszczeń bezpośrednio do gleby, wód podziemnych i powierzchniowych. Do zwiększenia degradacji przyczyniają się także: rzeźba terenu oraz warunki atmosferyczne. Oznacza to istnienie możliwości zanieczyszczenia wód podziemnych i powierzchniowych przez działania rolnicze.

Wody podziemne znajdujące się na obszarze gminy Sienno narażone są na różnego rodzaju czynniki degradujące, wpływające na ich jakość i zasobność. Do czynników mogących być źródłem przeobrażeń wód podziemnych na terenie gminy zaliczamy: ujęcia wód podziemnych, obszary „dzikich” wysypisk śmieci, stacje paliw, składy nawozów sztucznych, gnojownie przy gospodarstwach rolnych, parki maszyn rolniczych dużych gospodarstw rolnych, obszary zamieszkałe bez odpowiedniej infrastruktury kanalizacyjnej, nieszczelne zbiorniki na nieczystości ciekłe (szamba), duże hodowle zwierzęce. Analizując formy korzystania z wód powierzchniowych w gminie, można stwierdzić, iż zmiany w układzie hydrograficznym oraz duże zanieczyszczenie wód powierzchniowych spowodowane głównie jest przez: punktowe źródła przeobrażeń. Do zanieczyszczeń punktowych, stwarzających bardzo poważne zagrożenie dla czystości wód powierzchniowych należą przede wszystkim: bezpośrednie (nielegalne) zrzuty surowych ścieków bytowo – gospodarczych do cieków wodnych (na nieskanalizowanych obszarach). Część zanieczyszczeń trafiających do wód powierzchniowych stanowią także zanieczyszczenia obszarowe. Źródłem tych zanieczyszczeń są przede wszystkim: rolnictwo, co wynika głównie z faktu stosowania nawozów sztucznych i naturalnych a także środków ochrony roślin (obecnie w ilościach malejących).

Na jakość powietrza atmosferycznego na terenie gminy wpływa przede wszystkim emisja zanieczyszczeń ze źródeł powierzchniowych (przemysłowych, lokalnych kotłowni) pochodzących z terenów sąsiednich (Skarżysko Kamienna). Ponadto znaczącym źródłem zanieczyszczeń powietrza jest emisja niska z domów jednorodzinnych i zagród wiejskich. Udział w emisji zanieczyszczeń ma również emisja ze źródeł liniowych – źródeł komunikacyjnych (transport). Emisję niską stanowią zanieczyszczenia powstałe wskutek ogrzewania budynków mieszkalnych i obiektów inwentarskich w pojedynczych gospodarstwach domowych. Niska emisja przyczynia się do wzrostu w atmosferze stężeń pyłów i zanieczyszczeń gazowych

oraz często innych substancji szkodliwych dla zdrowia ludzi. Emisja zanieczyszczeń ze środków transportu oddziałuje głównie przy trasach komunikacyjnych i w rejonie miejscowości. Powoduje wzrost stężeń zanieczyszczeń gazowych i pyłowych w powietrzu poprzez spalanie paliw, ścieranie opon, hamulców i nawierzchni dróg. Do podstawowych zanieczyszczeń gazowych emitowanych przez środki transportu zaliczyć należy tlenki azotu, tlenek węgla, węglowodory i dwutlenek węgla oraz zanieczyszczenia pyłowe zawierające ołów, kadm, nikiel i miedź. Na terenie gminy ten rodzaj emisji stanowi mniejsze zagrożenie dla jakości powietrza atmosferycznego niż emisja niska.

Klimat akustyczny terenów gminy, kształtowany jest przez stacjonarne i ruchome źródła hałasu (hałas komunikacyjny). Duży udział w kształtowaniu ogólnego klimatu akustycznego ma również hałas pochodzący z miejsc publicznych takich jak miejsca zbiorowego nagromadzenia ludności.

W środowisku przyrodniczym istnieją pola elektromagnetyczne naturalne, których występowanie nie jest związane z działalnością człowieka oraz pola będące efektem tej działalności (sztuczne, antropogeniczne). Obiektami promieniowania niejonizującego na terenie gminy Sienno są: linie elektroenergetyczne napowietrzne wysokiego napięcia, stacja bazowa telefonii komórkowej. Pola elektromagnetyczne emitowane przez stacje GSM występują na wysokościach zainstalowanych urządzeń i nie wywołują wpływu na środowisko i zdrowie mieszkańców w obrębie oddziaływania stacji bazowej

Na całym obszarze gminy występują także mniejsze lokalne, najczęściej punktowe, źródła zanieczyszczeń: tartaki, warsztaty samochodowe, bazy samochodowe, stacje paliw, czynne cmentarze, przetwórnice rolno spożywcze, inne zakłady produkcyjne.

6.2. Prognozowane zmiany w środowisku w przypadku braku realizacji projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego:

- Dalsze zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych przez źródła punktowe lub rozproszone spowodowane bezpośrednim zrzucaniem ścieków do zbiorników wodnych lub spływ zanieczyszczeń przenikających z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych. Przenikające zanieczyszczenia to głównie azot amonowy, azot azotanowy, siarczany

i chlorki. Szczególne zagrożenie występuje na obszarach, gdzie jest wysoki stopień zwodociągowania, przy jednoczesnym braku kanalizacji.

- Dalsze zanieczyszczanie wód powierzchniowych i podziemnych przez spływ zanieczyszczeń (głównie komunikacyjnych) zmywanych przez wody opadowe z powierzchni utwardzonych w wyniku braku sieci kanalizacji deszczowej.
- Nieoczyszczone ścieki przenikające do wód powierzchniowych wpłyną na szybką eutrofizację wód i znaczne pogorszenie jakości wód.
- Zbiorniki wodne zanieczyszczane nieczyszczonymi ściekami będą traciły zdolność do naturalnego samooczyszczania i w efekcie mogą stanowić źródło odorów i mikroorganizmów chorobotwórczych.
- Dalsze zanieczyszczanie wód podziemnych w wyniku niekontrolowanej budowy i likwidacji przydomowych ujęć wody – studni, które często są likwidowane poprzez ich zasypywanie odpadami, z których zanieczyszczenia przenikają do wód. Zagrożone tym zjawiskiem są tereny gdzie przez długi okres nie było sieci wodociągowej a następnie ona powstała. Zjawisko to będzie się dalej rozwijało na nowych terenach budowlanych, ponieważ wciąż rzadko są one uzbrojone. Tu wciąż okresowo powstają ujęcia wody, które często w ten sam sposób będą ulegały likwidacji przez właścicieli, kiedy powstanie wodociąg.
- Utrzyma się udział zanieczyszczeń rolniczych (głównie azotowych i fosforowych) przenikających do wód i do gleby w wyniku utrzymania istniejących obszarów użytkowanych rolniczo, na których masowo stosowane są nawozy sztuczne oraz środki ochrony roślin. Głównym źródłem tych zanieczyszczeń, jednak nie na tak szeroka skalę, pozostaną uprawy przydomowe.
- Dalsze zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego zanieczyszczeniami pochodzącymi z indywidualnych palenisk i lokalnych kotłowni opalanych często węglem, miałem lub koksem będących źródłem tzw. niskiej emisji – głównie pyłów i gazów. Niebezpiecznym zjawiskiem jest spalanie w indywidualnych paleniskach odpadów, szczególnie gumy, tworzyw sztucznych i tekstyliów.

- Dalsze zanieczyszczanie powietrza atmosferycznego przez transport samochodowy. Zanieczyszczenia będą rozprzestrzeniać się wokół tras komunikacyjnych, głównie drogi wojewódzkiej oraz na ważniejszych skrzyżowaniach. Do powietrza atmosferycznego będą dalej przedostawać się: węglowodory, tlenki azotu, tlenek węgla, pyły, związki ołowiu, tlenki siarki. Jest to spowodowane głównie złym stanem pojazdów, przestojami spowodowanymi złą organizacją ruchu przy rosnącej wciąż liczbie samochodów, zbyt małą przepustowością dróg.
- W związku z prowadzeniem upraw polowych na terenie gminy będzie utrzymywało się przenikanie do powietrza atmosferycznego zanieczyszczeń pochodzenia rolniczego – głównie związków ochrony roślin oraz nawozów sztucznych.
- Dalszy wzrost poziomu hałasu, zwłaszcza hałasu komunikacyjnego na terenach zurbanizowanych. Szczególnie wysoki poziom hałasu towarzyszy trasom przelotowym i skrzyżowaniom. Hałas drogowy jest spowodowany rosnącą liczbą pojazdów i przejazdów oraz pogarszającym się stanem nawierzchni dróg i małą przepustowością.
- Będzie utrzymywać się promieniowanie niejonizujące związane głównie z przebiegiem linii elektroenergetycznych o napięciu znamionowym 110kV i 400 kV oraz stacji przekaźnikowej telefonii komórkowej.
- Będzie utrzymywać się dalsze zanieczyszczanie lasów i zbiorowisk zaroślowych oraz zbiorników wodnych głównie zlokalizowanych w sąsiedztwie terenów zurbanizowanych odpadami składowanymi lub wylewanymi na dzikich wysypiskach śmieci. Odpady powodują nie tylko zły odbiór przestrzeni, ale przyczyniają się do obumierania roślin i niszczenia całych zbiorowisk w ich zasięgu.
- Dalsze rozrywanie i zagradzanie kolejnych przestrzeni otwartych szczególnie w granicach ciągów ekologicznych zahamuje naturalną migrację roślin i zwierząt, a zwierzęta próbując migrować będą penetrować tereny zabudowane.
- Dalsze zanieczyszczanie gleb zanieczyszczeniami komunikacyjnymi, głównie metalami ciężkimi oraz solą wzdłuż tras komunikacyjnych.

7. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM

Przewidywane znaczące oddziaływanie na środowisko wiąże się bezpośrednio z ustaleniem lub dopuszczeniem w niniejszym projekcie zmiany studium przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz przedsięwzięć mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko.

W projekcie zmiany studium założono, iż gmina Sienno będzie pełniła głównie funkcje mieszkaniowo-usługową oraz rolniczą. Rozwojowi gminy będzie towarzyszyło lokalizowanie nowych obiektów komunikacyjnych i infrastruktury technicznej. Przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, należy w szczególności wiązać z terenami przeznaczonymi pod zabudowę produkcyjną, usługi, elektrownie wiatrowe oraz komunikację. Dla pozostałych terenów zabudowanych ryzyko pojawienia się tych przedsięwzięć będzie związane z koniecznością skomunikowania i uzbrojenia terenu.

W projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno wskazano możliwe lokalizacje przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko:

- drogi publiczne o długości powyżej 1 km,
- ujęcia wód o zdolności poboru wód nie niższej niż 10m³/h,
- magistrale wodociągowe od stacji uzdatniania wody do przewodów wodociągowych rozdzielczych,
- kanały zbiorcze do zbierania ścieków z co najmniej dwóch kanałów zbiorczych,
- instalacje do oczyszczania ścieków,
- instalacje do przesyłu gazu,
- linie elektroenergetyczne 400kV, 110 kV oraz stacje elektroenergetyczne,
- elektrownie wiatrowe,
- instalacje radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne,
- wydobywanie kopalin ze złoża metoda odkrywkową,
- chów lub hodowla zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych.

Studium nie jest aktem prawa miejscowego, jedynie określa kierunki przyszłej polityki przestrzennej gminy. Na etapie projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, nie można precyzyjnie przewidzieć wszystkich inwestycji realizowanych w gminie. Na tereny gminy mogą również powstać innego rodzaju obiekty uciążliwe dla środowiska. Ponadto nie można jednoznacznie stwierdzić, że wszystkie przedsięwzięcia zostaną zrealizowane.

Największe prawdopodobieństwo lokalizacji inwestycji mogących znacząco oddziaływać na środowisko jest związane z terenami przeznaczonymi w studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego na cele obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (P) a także tereny usług oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów (U/P). Na tych terenach zmiana studium dopuszcza: szeroko pojmowane obiekty produkcyjne, składy, magazyny, hurtownie, stacje paliw oraz zabudowę pomocniczą. Powyższe zapisy powodują, iż na przedmiotowych terenach mogą powstać obiekty z katalogu przedsięwzięć mogących zawsze znacząco oddziaływać na środowisko oraz obiekty mogące potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko. (Dz. U. 2010 nr 213 poz.1397)

Realizacja inwestycji drogowych, w szczególności budowa drogi wojewódzkiej nr 747, wiąże się ze znaczącym oddziaływaniem na środowisko. W szczególności na etapie robót ziemnych zostaną dokonane znaczne niwelacje terenu, a profil glebowy ulegnie wymieszaniu, powstaną sztuczne wykopy i nasypy, a masy ziemi ulegną przesunięciu lub w przypadku ich nadmiaru będą musiały zostać złożone w wyznaczonym do tego miejscu. Następnie w wyniku realizacji drogi teren biologicznie czynny ulegnie zasadniczemu zmniejszeniu, w wyniku utwardzenia nawierzchni. Szata roślinna zostanie zniszczona i nie będzie miała szans się odtworzyć w formie naturalnej. Funkcjonowanie drogi, szczególnie wojewódzkiej będzie się wiązało z przerwaniem szlaków migracyjnych zwierząt, wzrostem emisji hałasu, zanieczyszczeń powietrza i gruntu oraz wód podziemnych. Ponieważ jednak większość dróg na terenie gminy wskazanych w zmianie studium to drogi istniejące (wyjątek stanowi droga wojewódzka nr 747) nie będą generowały nowych znaczących oddziaływań.

Projekt zmiany studium zachowuje istniejące ujęcia wód podziemnych oraz dopuszcza realizację nowych obiektów. Negatywne oddziaływania związane z funkcjonowaniem ujęć wód podziemnych polegają przede wszystkim na uszczuplaniu zasobów wód podziemnych, co przy znacznych poborach wody może powodować wytwarzanie się lejów depresyjnych. Na terenie gminy nie przewiduje się jednak wystąpienia tak negatywnych oddziaływań, gdyż pobory nie przekraczają wartości dopuszczalnych w pozwoleniu wodno-prawnym.

Realizacja magistrali wodociągowych i kanałów zbiorczych kanalizacji związana jest z terenami zabudowanymi i przeznaczonymi pod zabudowę. Mimo, że ich budowa będzie się wiązała z robotami ziemnymi, które wpłyną na uszkodzenie profilu glebowego, to ich ostateczny efekt wpłynie korzystnie na stan środowiska, a w szczególności na poprawę jakości wód powierzchniowych i podziemnych oraz gleby.

Projekt zmiany studium dopuszcza rozbudowę oczyszczalni ścieków w Siennie oraz rozbudowę systemu kanalizacyjnego. Umożliwi to odbiór ścieków i ich unieszkodliwianie. Dla środowiska przyrodniczego będzie to sytuacja korzystna, ponieważ obecnie ścieki w większości przypadków są przechowywane w zbiornikach bezodpływowych i wywożone poza gminę lub w nielegalny sposób zrzucane do wód lub gruntu.

Przewiduje również realizację instalacji do przesyłu gazu. Wprowadzenie ich będzie się wiązało przede wszystkim z przekształceniem powierzchni ziemi i zniszczeniem szaty roślinnej w trakcie budowy. Samo funkcjonowanie instalacji nie pociąga za sobą większych skutków dla środowiska.

Projekt zmiany studium przewiduje zachowanie istniejących linii elektroenergetycznych wysokich napięć (400kV i 110 kV). Dopuszcza natomiast realizację nowych urządzeń radiokomunikacyjnych, radiolokacyjnych i radionawigacyjnych. Tego typu urządzenia będą powodowały wzrost natężenia pola elektromagnetycznego. W celu zapewnienia ludziom ochrony przed niekorzystnym oddziaływaniem linii 400kV i 110kV projekt zmiany studium zaleca wyznaczenie pasów technologicznych od linii elektroenergetycznych wysokich napięć

Wskazane w projekcie zmiany studium tereny w/w przeznaczenie stanowią usankcjonowanie istniejącego użytkowania terenu (tereny tartaków w: Adamowie, Dąbrówce, Krzyżanówce, Kochanówce, stacje paliw w: Adamowie; Siennie, Starej

Wsi, składy i magazyny w Siennie i Osówce, mroźnia owoców i warzyw w Jaworze Soelckim). W chwili obecnej funkcjonujące tam inwestycje generują stosunkowo niewielkie negatywne oddziaływania na środowisko. Mało prawdopodobne jest zaistnienie tam dużych zakładów przemysłowych czy też produkcyjnych (generujących znaczne uciążliwości). Oczywiście, ponieważ ustalenia projektu zmiany studium nie zabraniają tego typu inwestycji, nie można wykluczyć ich pojawienia się w przyszłości, jakkolwiek jest to bardzo mało prawdopodobne. W związku z tym należy założyć, iż w rejonie wskazanych w projekcie zmiany studium terenów pod inwestycje produkcyjne, składowe i magazynowe istnieje już tego typu zagospodarowanie i nie będzie ono generowało nowych uciążliwości dla środowiska przyrodniczego oraz nie wpłynie na dalsze przekształcenie krajobrazu.

Spośród inwestycji mogących potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko należy wymienić elektrownie wiatrowe. Projekt zmiany studium dopuszcza lokalizację elektrowni wiatrowych w trzech miejscach:

- obszar w północnej części gminy o powierzchni 13,45 ha obejmujący sołectwa: Jawor Solecki, Janów, Gozdawa,)
- obszar w środkowej części gminy o powierzchni 64,83 ha obejmujący sołectwa Sienno, Kadłubek, Nowa Wieś)
- obszar południowej części gminy o powierzchni 70,26 ha obejmujący sołectwa Kochanówek, Depowe Pole, Krzyżanówka, Karolów, Tarnówek, Stara Wieś, Wodąca, Trzemcha Dolna, Trzemcha Górna.

Urządzenia te mogą być lokalizowane na terenach rolnych wyznaczonych na rysunku projektu zmiany studium.

Realizacja ferm wiatrowych może powodować:

- śmiertelność ptaków w wyniku kolizji z pracującymi siłowniami i elementami infrastruktury towarzyszącej, w szczególności napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi;
- zmniejszanie liczebności ptaków wskutek utraty i fragmentacji siedlisk spowodowanej odstraszeniem z okolic siłowni i w wyniku rozbudowy infrastruktury komunikacyjnej i energetycznej związanej z obsługą elektrowni wiatrowych;
- zaburzenia funkcjonowania populacji, w szczególności zaburzenia krótko i długodystansowych przemieszczeń ptaków (efekt bariery).

Na obszarze gminy przeprowadzono wstępne badania i analizy⁵ dotyczące oddziaływania elektrowni wiatrowych, których lokalizację zaproponowano w projekcie zmiany studium, na awifaunę oraz chiropterofaunę. Wyniki rocznego monitoringu wskazują, że tereny planowanych zespołów elektrowni wiatrowych nie są szczególnie cenne dla nietoperzy w skali kraju lub regionu. Gatunki żerujące i migrujące przez badaną powierzchnię gminy Sienno należą do pospolitych w tej części Polski. Nie znaleziono również większych koncentracji żerujących osobników czy znaczących kryjówek letnich lub zimowych. Z przeprowadzonych badań i analiz wynika, iż planowana inwestycja nie powinna w znaczący sposób oddziaływać na środowisko pod warunkiem zastosowania wyznaczonych w dokumencie „Ocena wpływu...” zaleceń:

- Nie należy tworzyć elementów liniowych krajobrazu na terenie inwestycji, wzdłuż których mogą poruszać się nietoperze – nie powinno się nasadzać krzewów, drzew, budować płotów, itp.
- Ze względu na brak stwierdzonych schronień nietoperzy, które mogłyby ulec zniszczeniu podczas instalacji turbin poszczególnych elektrowni, nie wprowadza się szczególnych ograniczeń w tym zakresie, z zaleceniem by nie wycinać żadnych drzew oraz krzewów (np. na potrzeby budowy dojazdowych dróg technicznych) w okresie wegetacyjnym.
- Utrzymywanie nowych, liniowych elementów infrastruktury, takich jak np. drogi techniczne, w stanie bezdrzewnym. Konieczne jest nieobsadzanie ich drzewami i krzewami, jak również usuwanie spontanicznie pojawiających się, nowych zakrzewień w takich miejscach.
- Zaleca lokalizacje turbin zgodnie z „Tymczasowymi wytycznymi dotyczącymi oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze (wersja II, grudzień 2009)”.
- Zgodnie z zaleceniami EUROBATS (Rodrigues i in., 2008) należy przeprowadzić minimum 3 letni monitoring powykonawczy na obszarze nowopowstałej farmy wiatrowej. Powyższe działania oraz analiza wyników badań terenowych nie gwarantują bezkolizyjnej pracy elektrowni, ze

⁵ „Ocena wpływu planowanego przedsięwzięcia „Budowa zespołu elektrowni wiatrowych na terenie gminy Sienno” na gatunki nietoperzy ujęte w Dyrektywie „Siedliskowej” UE oraz chronionych na mocy prawa krajowego.” mgr inż. Bartłomiej Popczyk, Warszawa 2010r,
„Analiza potencjalnych zagrożeń dla ptaków i nietoperzy obszaru planowanej farmy wiatrowej w gminie Sienno. Opracowanie stworzone na potrzeby zmiany SUIKZP” mgr inż. Jakub Hankiewicz, Warszawa 2011r.

względu na możliwość przyciągania nietoperzy przez turbiny wiatrowe (Cryan 2008, Horn i in. 2008), niezależnie od ich usytuowania. Z tego względu konieczny jest monitoring proinwestycyjny zgodny z metodyką zawartą w aktualnych, krajowych wytycznych dotyczących oceny oddziaływania elektrowni wiatrowych na nietoperze oraz opracowaniach Brinkmanna (2006) i Arnetta (2005), umożliwiające ocenę wpływu działającej farmy wiatrowej na lokalne i migrujące populacje nietoperzy oraz podjęcie odpowiednich dodatkowych działań łagodzących lub zrezygnowanie z zaproponowanych.

- Wpływ na kolizję nietoperzy z wiatrakami może mieć także rodzaj zastosowanego oświetlenia turbin. Niektóre typy światła przyciągają owady, co z kolei może powodować wzrost aktywności nietoperzy w pobliżu turbin (Dürr, 2007). Należy unikać oświetlania elektrowni światłem białym i migającym (Zeller i in., 2009). Zastrzeżenie to nie dotyczy oczywiście oświetlenia wynikającego z przepisów dotyczących bezpieczeństwa ruchu powietrznego (Dz.U. z 2003 r. Nr 130, poz. 1193). Zaleca się jednak zastosowanie światła o minimalnej wymaganej przepisami mocy oraz ograniczenie do minimum błysków na minutę. Oświetlenie powinno być jak najmniej widoczne z ziemi.
- Nie należy stosować sztucznego oświetlenia terenu inwestycji np. latarni, podświetlenia turbin i masztów - światło takie koncentruje owady, zapewniając łatwe miejsce żerowania dla nietoperzy.
- Należy wnioskować do gminy aby w projekcie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wprowadzono zakaz zalesiania gruntów rolnych w obszarze planowanej inwestycji oraz zakaz wprowadzania zadrzewień i zakrzewień zwłaszcza o charakterze ciągłym (np. szpalerów przydrożnych drzew) mogących stanowić nowe trasy migracji oraz korytarze ekologiczne wykorzystywane przez nietoperze.

W celu zapewnienia pełnej ochrony awifauny i chiropterofauny gminy na etapie sporządzania planów miejscowych studium zaleca, aby na terenach, na których planowane będą farmy wiatrowe, każdorazowo przed realizacją takiej inwestycji prowadzone były badania wykorzystania przestrzeni przez ptaki oraz nietoperze. Szczegółowe badania przeprowadzone dla konkretnych lokalizacji i inwestycji o znanych parametrach (m.in. rodzaj turbin i wysokość masztów) pozwolą

na wypracowanie rozwiązań (lokalizacyjnych i technicznych) ograniczających do minimum negatywne oddziaływania farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze.

Elektrownie wiatrowe należą do bezemisyjnych źródeł wytwarzania energii. Mogą jednak generować hałas, drgania. W związku z tym w projekcie zmiany studium, wprowadzone zostały zapisy mające łagodzić wpływ tych inwestycji na środowisko życia człowieka. Ograniczenie uciążliwości hałasowych oraz drgań wytwarzanych przez turbiny zapewnią zapisy nakazujące zachowanie stosownych odległości od istniejącej i planowanej zabudowy przeznaczanej na stały pobyt ludzi – 500m .

Tereny, na których mają powstać w przyszłości elektrownie wiatrowe to obecnie tereny rolne. W celu uporządkowania przestrzeni, na której będą lokalizowane wprowadzono zapis, iż elektrownie należy lokalizować w komponowanych zespołach (3 – 30 sztuk). Ponadto wskazano, że plany miejscowe powinny określać zasady kompozycji i wskazywać na obszary ekspozycji, w których lokalizacja elektrowni jest zabroniona. Plany miejscowe powinny również określać maksymalną wysokość konstrukcji urządzenia zależnie od warunków lokalnych, ujednolicać typ siłowni i kolorystykę w ramach jednej farmy. Kolorystyka winna być nie kontrastująca (szara) a powierzchnia obiektów matowa, nie dająca refleksów.

W kontekście ważnego interesu społecznego, jakim jest rozwój gospodarczy gminy należy pozytywnie ocenić realizację siłowni wiatrowych, pod warunkiem, iż będą one zaprojektowane i usytuowane w sposób minimalizujący negatywny wpływ na awifaunę i chiropterofaunę oraz krajobraz.

Na obszarze gminy Sienno znajdują się obecnie tylko dwa udokumentowane złoża: Dębowe Pole i Bałtów - Tarnówek. Pierwsze to złożo o zasobach wstępnie rozpoznanych, reprezentowane przez drobno i średnioziarniste piaski, gdzieniegdzie przewarstwione żwirem i pospółką. Drugie to rozpoznane złożo wapieni i margli jurajskich, które przygotowane jest do eksploatacji. Wydobywanie kopaliny metodą odkrywkową spowoduje szereg negatywnych oddziaływań dla środowiska przyrodniczego. Przede wszystkim niszczone będą siedliska roślin i zwierząt w rejonie eksploatacji, przekształceniu ulegnie rzeźba terenu oraz krajobraz. W wyniku eksploatacji w głębszej obniżeniu ulega poziom wód gruntowych. Dodatkowo zwiększy się ruch ciężkich pojazdów transportujących urobek, a co za

tym idzie hałas, zanieczyszczenie powietrza i zapylenie. Pozytywnym zapisem studium, jest nakaz rekultywacji terenu wydobywania po zakończeniu eksploatacji.

Ponadto cała gmina znajduje się w obszarze „Lipsko” na terenie którego wydana została koncesja na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż ropy naftowej i gazu ziemnego.

Na obszarze gminy, na terenach rolnych mogą być realizowane inwestycje polegające na chowie lub hodowli zwierząt w liczbie nie mniejszej niż 60 dużych jednostek przeliczeniowych. Tego typu przedsięwzięcia mogą generować uciążliwości takie jak odory, hałas oraz generować znaczne ilości ścieków odzwierzęcych.

Analiza planowanego i istniejącego zagospodarowania przestrzeni gminy wykazała, iż nie są obecnie projektowane inne nowe przedsięwzięcia, w połączeniu, z którymi rozpatrywane przedsięwzięcie mogłoby oddziaływać w sposób skumulowany.

Na obszarze gminy Sienno nie znajdują się obszary Natura 2000. W sąsiedztwie gminy znajdują się następujące obszary:

- Przełom Wisły w Małopolsce PLH060045 (20 km)
- Dolina Kamiennej PLH260019 (16km)
- Uroczyska Lasów Starachowickich PLH260038 (15km)
- Dolina Świśliny pltmp571 (19 km)
- Dolina Zwolenki PLH140006 (23 km)
- Pakosław PLH140015 (19 km)

Planowane formy zainwestowania wyznaczone w projekcie zmiany studium nie powinny mieć znaczącego oddziaływania na obszary Natura 2000.

Jak wykazano powyżej, przedsięwzięcia mogące znacząco oddziaływać na środowisko mogą zaistnieć w gminie w różnej formie, w zasadzie na wszystkich terenach przeznaczonych pod zabudowę (wiele zależy od sporządzanych w przyszłości planów miejscowych).

8. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI

DOTYCZĄCE OBSZARÓW PODLEGAJACYCH OCHRONIE NA PODSTAWIE USTAWY Z DNIA 16 KWIETNIA 2004 ROKU O OCHRONIE PRZYRODY

Poszczególne składowe środowiska przyrodniczego na terenie gminy ulegną przekształceniu w różnym stopniu. Najbardziej wrażliwymi elementami w środowisku naturalnym, które ulegają najszybszym zmianom i degradacji (a co za tym idzie wymagają zabiegów ochronnych w pierwszej kolejności) są elementy przyrody ożywionej, w szczególności szata roślinna i świat zwierzęcy.

Na terenie gminy Sienno nie występują obszarowe formy ochrony przyrody wyznaczone mocy ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 O ochronie przyrody (Dz. U. z 2004 r. nr 94 poz. 880, ze zm.) Jediną formą ochrony przyrody wprowadzoną na terenie gminy są pomniki przyrody, czyli pojedyncze twory przyrody ożywionej i nieożywionej lub ich skupiska o szczególnej wartości przyrodniczej, naukowej, kulturowej, historycznej lub krajobrazowej oraz odznaczające się indywidualnymi cechami, wyróżniającymi je wśród innych tworów, okazałych rozmiarów drzewa, krzewy gatunków rodzimych lub obcych, źródła, wodospady, wywierzyska, skałki, jary, głazy narzutowe oraz jaskinie. Na terenie gminy Sienno występuje 6 obiektów zakwalifikowanych jako pomniki przyrody, wszystkie są pomnikami przyrody ożywionej – dwa dęby szypułkowe (*Quercus rober L.*), trzy jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior L.*) oraz jedna lipa drobnolistna (*Tilia cordata Mill*). Szczegółową charakterystykę przedstawia Tab. 1. Obiekty dotąd nie oznakowane powinny zostać oznaczone. Wszystkie obiekty powinny być chronione przed wycięciem i uszkodzeniem oraz powinny być opisane i popularyzowane w materiałach promocyjnych dotyczących gminy.

Tab.1. Pomniki przyrody na terenie gminy Sienno, Źródło: POŚGS, 2009

Nr rej.	Lokalizacja	Gatunek	Wiek (lata)	Obwód pnia (cm)
26	Siенno, plac przy kościele św. Zygmunta	lipa drobnolistna (<i>Tilia cordata Mill</i>)	350	500
159	Adamów, przy drodze Siенno- Ostrowiec Św.	dąb szypułkowy (<i>Quercus robur L.</i>)	260	470
160	Krzyżanówka (dawniej Wola Sienieńska), park zabytkowy	jesion wyniosły (<i>Fraxinus excelsior</i>)	140	255

Nr rej.	Lokalizacja	Gatunek	Wiek (lata)	Obwód pnia (cm)
		L.)		
161		jesion wyniosły (Fraxinus excelsior L.)	140	330
162		jesion wyniosły (Fraxinus excelsior L.)	140	325
163		dąb szypułkowy (Quercus robur L.)	160	320

W studium ustalono, iż wobec powyższych obiektów, należy ograniczyć wszelkie działania mogące zakłócać naturalne procesy i mogące prowadzić do zachwiania równowagi przyrodniczej lub ograniczenia różnorodności biologicznej na tych terenach. Za priorytetowe i obowiązkowe działania dla tych obiektów należy uznać pozostawienie ich w dotychczasowym użytkowaniu. W odniesieniu do tych terenów a także w ich sąsiedztwie nie należy podejmować prac melioracyjnych mogących wpłynąć negatywnie na stosunki wodne.

Odnosnie pozostałych terenów leśnych i innych otwartych nie objętych prawną ochroną, tu również dużą presję na środowisko naturalne wywiera postępująca urbanizacja. Dość obszerne tereny zostały przeznaczone w studium pod nową zabudowę w porównaniu do stanu istniejącego. Niemniej jednak należy zaznaczyć iż w porównaniu do terenów wyznaczonych w obowiązującym miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego przyrost jest nieznaczny. Ponieważ przeważa tu zabudowa zagrodowa i jednorodzinna przy większości zabudowań zachowywane są mniejsze lub większe powierzchnie biologicznie czynne urządzone jako ogródki przydomowe. Poważnym problemem dla funkcjonowania obszarów przyrodniczych jest przerywanie ciągłości biologicznej, poprzez ich zabudowywanie, wygradzanie czy lokalizowanie ciągów komunikacyjnych.

Część zanieczyszczeń pochodzi z nielegalnych zrzutów ścieków lub nieszczelnych szamb. Podobnie przedstawia się sytuacja, jeśli chodzi o ścieki deszczowe, które nie są ujmowane przez kanalizację deszczową. Jednak, jeśli

chodzi o emisję substancji i energii do atmosfery, obciążenia na terenie gminy nie są duże. Największe wiążą się z tzw. emisją niską i pochodzą z indywidualnych urządzeń grzewczych. Również znacznym obciążeniem dla środowiska naturalnego są składowiska odpadów (nielegalne), które lokalnie wpływają niekorzystnie na wszystkie składowe przyrody. Nielegalne składowiska odpadów najczęściej generują nieużytki i zadrzewienia w pobliżu siedzib ludzkich, ale również śmieci są zrzucane w lasach i wokół zbiorników wodnych.

9. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, ORAZ SPOSOBY, W JAKICH TE CELE I INNE PROBLEMY ŚRODOWISKA ZOSTAŁY UWZGLĘDNIONE PODCZAS OPRACOWYWANIA STUDIUM

W studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy należy uwzględnić priorytety w zakresie ochrony środowiska wynikające z dokumentów przyjętych na szczeblu krajowym i samorządowym oraz porozumień międzynarodowych, a także dokumentów i dyrektyw Unii Europejskiej.

Dla gminy Sienno, gdzie nie wykazano oddziaływania transgranicznego, najważniejsze umowy międzynarodowe, które należy brać pod uwagę przy sporządzaniu dokumentów to:

- Konwencja Genewska w sprawie transgranicznego zanieczyszczenia powietrza na dalekie odległości z 1979 r. wraz z II protokołem siarkowym z 1994 r. (Oslo),
- Konwencja Berneńska o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk naturalnych z 1979 r.,
- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Kioto, 1997 r. wraz Protokołem.,
- Konwencja Ramsarska o obszarach wodno – błotnych z 1971 r. ze zmianami w Paryżu (1982 r.) i Regina (1987 r.),
- Konwencja ONZ o ochronie różnorodności biologicznej z Rio de Janeiro, 1992 r.,

- Ramowa Konwencja Narodów Zjednoczonych w sprawie zmian klimatu z Rio de Janeiro, 1992 r.,
- Protokół Montrealski w sprawie substancji zubażających warstwę ozonową z 1987 r. wraz z poprawkami londyńskimi (1990 r.), wiedeńskimi (1992 r.).

Ponadto studium uwzględnia zapisy dokumentów strategicznych o randze krajowej. Są to między innymi:

- II Polityka ekologiczna państwa, która nawiązuje do priorytetowych kierunków działań określonych w VI Programie działań Unii Europejskiej w dziedzinie środowiska. Dokument ten wskazuje narzędzia ochrony środowiska, a także problemy związane ze współpracą międzynarodową ze szczególnym uwzględnieniem UE. Swoje cele i zakres działań wyznacza w trzech horyzontach czasowych: do roku 2002, do roku 2010 i do roku 2025.
- Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z perspektywą do roku 2016 przedstawia cele w zakresie rozwiązań systemowych, wśród których wyróżnia włączenie aspektów ekologicznych do polityk sektorowych, a przede wszystkim do energetyki, przemysłu, transportu, gospodarki komunalnej i budownictwa, rolnictwa, leśnictwa i turystyki, aktywizację rynku na rzecz ochrony środowiska, zarządzanie środowiskiem, udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowisk, rozwój badań i postęp techniczny oraz ponoszenie odpowiedzialności za szkody w środowisku. Dokument ten dostrzega ważną rolę w ekologizacji planowania przestrzennego i użytkowania terenu oraz w edukacji ekologicznej i dostępie do informacji.
- Krajowa strategia ochrony i umiarkowanego użytkowania różnorodności biologicznej wraz z Programem działań mówi o zachowaniu całej rodzimej przyrody, bez względu na jej formę użytkowania oraz stopień jej przekształcenia lub zniszczenia.
- Krajowy Program Zwiększania Lesistości, który jest instrumentem polityki leśnej w zakresie kształtowania przestrzeni przyrodniczej kraju, zawiera ogólne wytyczne sporządzania regionalnych planów przestrzennego zagospodarowania w dziedzinie zwiększania lesistości.

- Krajowy Plan Gospodarki Odpadami określa zakres działania niezbędny do zaplanowania zintegrowanej gospodarki odpadami w kraju, w sposób zapewniający ochronę środowiska z uwzględnieniem obecnych i przyszłych możliwości technicznych, organizacyjnych.
- Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych jest programem inwestycji rozbudowy systemów oczyszczalni ścieków w sektorze komunalnym. Program pozwoli na wyeliminowanie nieoczyszczonych ścieków (pochodzących ze źródeł miejskich i aglomeracji) z wód powierzchniowych. Dokument dotyczy także poprawy jakości wód powierzchniowych, będących potencjalnym źródłem poboru ujęć komunalnych. Zamierzeniem Programu jest również pobudzenie inicjatyw lokalnych (nowe miejsca pracy) oraz pełne dostosowanie do wymogów Unii Europejskiej w zakresie wyposażenia w system oczyszczalni ścieków i kanalizacji.

Polityka ekologiczna ustanowiona na poziomach międzynarodowym i krajowym znalazła swoje odzwierciedlenie w opracowanych na poziomie regionalnym w dokumentach strategicznych, takich jak: „Program Ochrony Środowiska Województwa Mazowieckiego” czy „Wojewódzkim Planie Gospodarki Odpadami dla Mazowsza”. W Programie ochrony środowiska województwa mazowieckiego na lata 2007-2010 z uwzględnieniem perspektywy do 2014r. nadrzędnym celem polityki ekologicznej województwa mazowieckiego jest „ochrona walorów przyrodniczych i poprawa standardów środowiska”. Cele główne obejmują:

- zmniejszenie zanieczyszczeń środowiska (dotyczy wód powierzchniowych podziemnych, gleb odpadów, powietrza atmosferycznego, hałasu i promieniowania elektromagnetycznego)
- zrównoważone wykorzystanie materiałów, wody i energii
- rozwój proekologicznych form działalności w gospodarce (w szczególności w rolnictwie, transporcie i eksploatacji kopalni);
- utworzenie spójnego systemu obszarów chronionych, ochronę ekosystemów cennych pod względem przyrodniczym, ochronę i rozwój ekosystemów leśnych;
- poprawę bezpieczeństwa ekologicznego (w zakresie ochrony przed powodzią, suszą, osuwiskami i pożarami, a także zmniejszenia ryzyka

związanego z transportem substancji niebezpiecznych oraz występowaniem awarii przemysłowych);

- wzrost poziomu wiedzy ekologicznej (w zakresie edukacji ekologicznej w społeczeństwie, a także w działalności gospodarczej).

Nadrzędnym celem Wojewódzkiego Planu Gospodarki Odpadami dla Mazowsza na lata 2007-2011 z uwzględnieniem lat 2012-2015 jest zintegrowanie gospodarki odpadami na Mazowszu, w sposób zapewniający szeroko pojmowaną ochronę środowiska oraz uwzględniający obecne i przyszłe uwarunkowania ekonomiczne. Aby osiągnąć w/w cel należy prowadzić działania zmierzające do: rozwoju selektywnego zbierania odpadów komunalnych, zwiększenia poziomów odzysku odpadów wielkogabarytowych, budowlanych, niebezpiecznych i opakowaniowych poprzez utworzenie PDGO oraz zapewnienie odbioru odpadów wielkogabarytowych przez ruchome punkty odbioru tych odpadów, redukcji odpadów ulegających biodegradacji kierowanych na składowiska, realizacji inwestycji, innych niż składowiska w zakresie odzysku i unieszkodliwiania odpadów oraz do rozwoju systemu gospodarowania odpadami.

Trzecim najważniejszym dokumentem określającym politykę ekologiczną państwa z konkretnymi przełożeniami na problemy regionu jest „Krajowy Program Oczyszczania Ścieków Komunalnych”. Jest to program, którego celem jest realizacja systemów oczyszczania ścieków w sektorze komunalnym do 2015 roku.

Ustalenia projektu zmiany studium realizują główne cele i kierunki rozwoju zawarte w wymienionych dokumentach strategicznych dla obszaru województwa, kraju i Europy. Realizacja tych ustaleń przyczyni się do polepszenia jakości środowiska przyrodniczego na obszarze gminy Sienno oraz poprawi jakości życia jej mieszkańców.

W projekcie zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, podjęto szereg działań i wprowadzono wiele ustaleń, które w konsekwencji ich wprowadzenia wpłyną korzystnie na stan i funkcjonowanie środowiska przyrodniczego.

Na terenie gminy Sienno znajduje się 6 pomników przyrody. W projekcie zmiany studium określono zasady ochrony pomników przyrody.

Dla pomników przyrody ożywionej wprowadza się następujące zasady ochrony:

- zakaz wycinania, niszczenia lub uszkodzania drzew,
- zakaz zrywania pązków, kwiatów, owoców i liści,
- zakaz zanieczyszczania terenu w pobliżu drzew,
- zakaz lokalizacji w sąsiedztwie drzew obiektów mogących stanowić zagrożenie,
- zakaz niszczenia systemu korzeniowego drzew,
- zakaz prowadzenia jakiejkolwiek działalności gospodarczej, prowadzącej do zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub gruntowych, gleby, powietrza atmosferycznego, prowadzącej do zmian stosunków wodnych lub ukształtowania powierzchni ziemi
- zakaz utwardzania powierzchni gruntu w odległości mniejszej niż 3 m od pnia drzew stanowiących pomniki przyrody
- zakaz umieszczania tablic, napisów i innych znaków (za wyjątkiem oznaczeń związanych z ochroną pomnika przyrody),
- zakaz nacinania drzew, rycia napisów i znaków,
- zakaz wchodzenia na drzewa,
- zaleca się prowadzenie zabiegów pielęgnacyjnych drzew.

W zakresie ochrony wód powierzchniowych i podziemnych

Na terenie gminy występują dwa Główne Zbiorniki Wód Podziemnych: GWZP nr 405 – Niecka Radomska oraz GZWP nr 420 Wierzbica - Ostrowiec. Prawie cały teren gminy to Obszar Wysokiej Ochrony Głównego Zbiornika Wód Podziemnych „Niecka Radomska” (OWO). Pozostały teren to Obszar Najwyższej Ochrony GZWP – (ONO). W obszarach tych muszą być stosowane zaostrzone kryteria w zakresie ich przestrzennego zagospodarowania i wykorzystania wynikających z dokumentacji hydrogeologicznych sporządzanych przez PSH.

Na terenie gminy Sienno funkcjonują obecnie trzy ujęcia wody, które zaopatrują mieszkańców gminy. Dla ujęć wody pitnej obowiązują zakazy i nakazy z zakresu ochrony środowiska zapisane w pozwoleniach wodno-prawnych, które dodatkowo wyznaczają granice stref ochrony pośredniej i bezpośredniej wokół tych ujęć:

Decyzja Starosty Lipskiego nr IOŚiR - 6210/1/2004 z dnia 16.02.2004 r. udzielająca pozwolenia wodno-prawnego dla Urzędu Gminy w Siennie na pobór

wody podziemnej dla potrzeb ujęcia zlokalizowanego na działce nr 391 w miejscowości Dębowe Pole. Na mocy tej decyzji ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych o promieniu 10 m. Decyzja jest ważna do 28 lutego 2014 r.

Decyzja Starosty Lipskiego nr IOŚiR - 6210/5/2006 z dnia 28. 04.2006 r. udzielająca pozwolenia wodno-prawnego dla Urzędu Gminy w Siennie na pobór wody podziemnej dla potrzeb ujęcia zlokalizowanego na działce nr 211/2 w miejscowości Jawor Solecki. Na mocy tej decyzji ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych o promieniu 10 m. Decyzja jest ważna do 30 kwietnia 2016 r.

Decyzja Starosty Lipskiego nr IOŚiR - 6210/1/2008 z dnia 01.02.2008 r. udzielająca pozwolenia wodno-prawnego dla Urzędu Gminy w Siennie na pobór wody podziemnej dla potrzeb ujęcia zlokalizowanego na działce nr 14/2 i 15/4 w miejscowości Praga Górna. Na mocy tej decyzji ustanowiono strefę ochrony bezpośredniej ujęcia wód podziemnych o wymiarach 82,5x93,0x75,0x70,0m. Decyzja jest ważna do 28 lutego 2018 r.

Na terenie ochrony bezpośredniej ujęć wód podziemnych zabronione jest użytkowanie gruntów do celów niezwiązanych z eksploatacją ujęcia wody. Na terenach tych należy:

- odprowadzać wody opadowe w sposób uniemożliwiający przedostawanie się ich do urządzeń służących do poboru wody,
- zagospodarować teren zielenią,
- odprowadzać poza granicę terenu ochrony bezpośredniej ścieki z urządzeń sanitarnych, przeznaczonych do użytku osób zatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody,
- ograniczyć do niezbędnych potrzeb przebywanie osób niezatrudnionych przy obsłudze urządzeń służących do poboru wody.

Teren ochrony bezpośredniej należy ogrodzić a na ogrodzeniu należy umieścić tablice zawierające informacje o ujęciu wody i zakazie wstępu osób nieupoważnionych.

W zakresie ochrony powietrza

W projekcie zmiany studium ustalenia mające na celu poprawę jakości powietrza na terenie gminy odnoszą się do zanieczyszczeń oraz pól elektromagnetycznych. W obecnym prawodawstwie polskim nie ma przepisów ani norm regulujących odległości zabudowy od napowietrznych linii elektroenergetycznych, projekt zmiany studium zaleca zachowanie pasów technologicznych od napowietrznych urządzeń i sieci elektroenergetycznych zwłaszcza najwyższych napięć. W zakresie emisji zanieczyszczeń, w szczególności pochodzących z celów grzewczych projekt zmiany studium zakłada utrzymanie indywidualnych systemów ogrzewania budynków. Zaleca się jednak stosowanie ekologicznych źródeł energii cieplnej takich jak: gaz przewodowy lub butlowy, olej opałowy, energia elektryczna, biomasa lub alternatywne źródła energii odnawialnej. W miarę możliwości, zwłaszcza na obszarach gęsto zainwestowanych oraz dla zespołów obiektów pełniących funkcje publiczne, zaleca się realizację kotłowni zbiorowych, ułatwiających zastosowanie rozwiązań i technologii proekologicznych.

Odnosnie emisji zanieczyszczeń powietrza z terenów komunikacji, to na terenie gminy Sienno nie odbywa się ruch kołowy o dużym natężeniu w związku z powyższym oddziaływanie to nie będzie znaczące. Projekt zmiany studium przewiduje zmianę przebiegu drogi wojewódzkiej 747, wyprowadzenie jej poza tereny zabudowane. Pozostałe drogi zachowuje się a ich parametry mają ewentualnie zostać dostosowane do tych określonych w Rozporządzeniu Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Na terenie gminy nie przewiduje się nowych inwestycji, które mogły by generować wzrost natężenia ruchu samochodowego, dlatego prognozuje się, iż taki wzrost nie nastąpi. W związku z powyższym należy założyć, iż ustalenia projektu zmiany studium nie doprowadzą do wzrostu emisji zanieczyszczeń związanych z komunikacją, a tym samym przyczynią się do zachowania jakości powietrza zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym w zgodzie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 3 marca 2008r. w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu.

W ramach ochrony przed hałasem zgodnie z ustaleniami projektu zmiany studium należy zapewnić jak najlepszy standard akustyczny środowiska zgodnie z przepisami odrębnymi. Dla poszczególnych terenów należy określić przynależność

do kategorii ochrony przed hałasem zgodnie z rozporządzeniem w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku tj.:

- dla terenów wyznaczonych w projekcie zmiany studium jako **MN** dopuszczalny poziom hałasu w środowisku należy przyjąć jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej,
- dla terenów wyznaczonych w projekcie zmiany studium jako **MR** dopuszczalny poziom hałasu w środowisku należy przyjąć jak dla terenów zabudowy zagrodowej,
- dla terenów wyznaczonych w projekcie zmiany studium jako **MM, MW**, dopuszczalny poziom hałasu w środowisku należy przyjąć jak dla terenów zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej i zamieszkania zbiorowego,
- dla terenów wyznaczonych w projekcie zmiany studium jako **U_o** dopuszczalny poziom hałasu w środowisku należy przyjąć jak dla terenów zabudowy związanej ze stałym lub czasowym pobytem dzieci i młodzieży,
- dla terenów wyznaczonych w studium jako **U, U_k, ZP, U/P** dopuszczalny poziom hałasu w środowisku należy przyjąć jak dla terenów mieszkaniowo-usługowych,

Ponadto należy:

- lokalizować nową zabudowę przeznaczoną na stały pobyt ludzi w odpowiedniej odległości od drogi wojewódzkiej,
- stosować pasy zieleni izolacyjnej wzdłuż istniejących oraz planowanych dróg, sąsiadujących z terenami zabudowy mieszkaniowej,
- w przypadku lokalizacji uciążliwych funkcji produkcyjnych lub usługowych stosować zieleń izolacyjną,
- przez wzgląd na możliwy hałas od linii wysokiego napięcia (tzw. zjawisko ulotu) przestrzegać stref technicznych.

W zakresie ochrony powierzchni ziemi największe znaczenie mają zapisy odnoszące się do eksploatacji kruszyw. Na terenie gminy Sienno znajdują się dwa złoża: „Dębowe Pole” oraz „Bałtów –Tarnówek” z czego tylko jedno jest dobrze rozpoznane i może zostać poddane eksploatacji. Projekt zmiany studium zaleca aby wyrobiska powstałe w wyniku wyeksploatowania złóż kopalin zostały poddane rekultywacji.

W zakresie ochrony środowiska kulturowego

W projekcie zmiany studium określono szczegółowe zasady gospodarowania zabytkami znajdującymi się odpowiednio w rejestrze zabytków, w ewidencji zabytków oraz zabytkami w strefach ochrony archeologicznej. Ponadto wyznaczono strefę ochrony konserwatorskiej wokół zabytkowego centrum Sienna, dla której ustala się następujące zasady zagospodarowania:

- maksymalna wysokość zabudowy w północnej pierzei rynku – 1,5 kondygnacji; maksymalna wysokość zabudowy w południowej pierzei rynku – 2,5 kondygnacji.
- w celu zachowania historycznego charakteru, obręb strefy ochrony konserwatorskiej, zaleca się stosowanie tradycyjnych elementów formy architektonicznej oraz rozwiązań materiałowych.
- należy się wzorować na zabudowie historycznej, istniejącej w obrębie przedmiotowego terenu.
- w celu zachowania historycznego układu urbanistycznego, obręb strefy ochrony konserwatorskiej, zakazuje się wydzielania nowych, ogólnie dostępnych ciągów komunikacyjnych.

W zakresie gospodarki odpadami

W myśl ustaleń projektu zmiany studium gospodarkę odpadami należy prowadzić zgodnie z ustawą z dnia 13 września 1996 roku o utrzymaniu czystości i porządku w gminach (Dz.U. 2005nr 236 poz. 2008 ze zm.). Zaleca się objęcie systemem gospodarowania odpadami wszystkich właścicieli nieruchomości na terenie gminy. Ponadto zaleca się prowadzenie selektywnej zbiórki odpadów. Punkty selektywnego zbierania odpadów komunalnych powinny być łatwo dostępne dla wszystkich mieszkańców gminy. Zaleca się wyznaczenie miejsc, w których mogą być prowadzone zbiórki zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego pochodzącego z gospodarstw domowych. Należy dążyć do podniesienia świadomości społecznej mieszkańców w ramach edukacji ekologicznej, w szczególności w zakresie minimalizacji wytwarzania odpadów oraz ich selektywnej zbiórki.

W zakresie ochrony krajobrazu

W projekcie zmiany studium krajobraz jest chroniony przede wszystkim przez jego odpowiednie kształtowanie (racjonalne i zgodne z zasadą zrównoważonego

rozwoju rozplanowanie terenów zainwestowanych oraz otwartych). Szczególnie cenny krajobraz historyczny będzie chroniony poprzez wyznaczoną strefę ochrony konserwatorskiej.

W projekcie zmiany studium dopuszczono realizację elektrowni wiatrowych, które są bardzo agresywnym akcentami w krajobrazie. W celu ochrony krajobrazu projekt zmiany studium zaleca na etapie miejscowych planów określić zasady kompozycji lokalizacji elektrowni wiatrowych. Plany miejscowe powinny również określać maksymalną wysokość konstrukcji urządzenia zależnie od warunków lokalnych, ujednociać typ siłowni i kolorystykę w ramach jednej farmy. Kolorystyka winna być niekontrastująca (szara) a powierzchnia obiektów matowa, nie dająca refleksów.

10. PRZEWIDYWANE ZNACZĄCE ODDZIAŁYWANIA BEZPOŚREDNIE, POŚREDNIE, WTÓRNE, SKUMULOWANE, KRÓTKOTERMINOWE, ŚREDNIOTERMINOWE I DŁUGOTERMINOWE, STAŁE I CHWILOWE ORAZ POZYTYWNE I NEGATYWNE, NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURY2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU, A TAKŻE NA ŚRODOWISKO.

Sporządzając niniejsza prognozę założono, iż autorzy projektu zmiany studium uwzględnili wszystkie aspekty ochrony środowiska. Zapisy ustaleń projektu zmiany studium przygotowane zostały tak, by w możliwie maksymalnym stopniu ograniczyć negatywne oddziaływanie przyszłych aktywności na stan środowiska naturalnego i zdrowie mieszkańców. Szczegółowe ustalenia dotyczące lokalizacji nowych inwestycji muszą uwzględniać przepisy szczegółowe, odnoszące się również do ochrony środowiska, co stanowi dodatkowe zabezpieczenie przed potencjalną degradacją środowiska.

W celu otrzymania metodologicznej przejrzystości prognozy oddziaływania ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze dokonano klasyfikacji poszczególnych terenów pod kątem potencjalnych zagrożeń stanu środowiska, mogących wystąpić w wyniku realizacji dokumentu. Określono również przewidywany zasięg oddziaływania, jego rodzaj oraz trwałość i odwracalność. Ponadto scharakteryzowano wpływ ustaleń projektu zmiany studium oraz rodzaj oddziaływania na tereny przyległe do obszaru opracowania.

Wydzielono cztery grupy, w ramach powyższej klasyfikacji, które przedstawiono na załączonej mapie w skali 1:10000 oraz opisano w niniejszym tekście.

- A**
 - teren lasu – **ZL**
 - teren zieleni parkowej – **ZP**
 - teren zieleni nieurządzonej – **Z**
 - teren wód powierzchniowych – **WS**

- B**
 - teren rolny – **R**,
 - teren zabudowy usług kultury– **Uk**,
 - teren zabudowy usługowej oraz sportu i rekreacji– **U/US**
 - teren infrastruktury wodociągowej – **W**
 - teren infrastruktury telekomunikacyjnej – **T**

- C**
 - teren cmentarza – **ZC**,
 - teren zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej – **MN**
 - teren zabudowy mieszkaniowej o charakterze małomiasteczkowym – **MM**
 - teren zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej – **MW**
 - teren zabudowy mieszkaniowej zagrodowej – **MR**
 - tereny zabudowy usługowej – **U**
 - teren zabudowy usług oświaty – **Uo**
 - teren obsługi produkcji w gospodarstwach rolnych – **RU**
 - teren infrastruktury kanalizacyjnej – **K**
 - droga klasy lokalnej– **KD-L**
 - droga klasy dojazdowej– **KD-D**

- D**
 - teren usług oraz obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – **U/P**

- teren obiektów produkcyjnych, składów i magazynów – **P**
- obszar rozmieszczenia urządzeń wytwarzających energię z odnawialnych źródeł energii,
- obszar udokumentowanego złoża wapieni i margli „Bałtów –Tarnówek”
- droga klasy głównej – **KD-G**
- drogi klasy zbiorczej – **KD-Z**

Przewiduje się następujące oddziaływanie ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przyrodnicze, krajobraz i zdrowie mieszkańców:

A tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu zmiany studium będzie korzystny dla środowiska

Oddziaływania na środowisko:

- zachowanie bioróżnorodności na terenach leśnych i przeznaczonych do dolesień;
- korzystny wpływ na mikroklimat i warunki biometeorologiczne;
- tereny wód będą miały korzystny wpływ na mikroklimat i bioróżnorodność;
- zachowanie i poprawa estetyki terenów zurbanizowanych;
- łagodzenie skutków negatywnych oddziaływań urbanizacji w postaci hałasu, emisji zanieczyszczeń do atmosfery, zmian bilansu wodnego;
- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i siedlisk roślinnych i zwierzęcych;
- zachowanie lokalnych korytarz ekologicznego w dolinach cieków.

Oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako bardzo korzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako nieistotne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie,

- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako lokalne i ponadlokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako odwracalne.

B tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu zmiany studium będzie neutralny dla środowiska

Oddziaływanie na środowisko:

- zachowanie powierzchni biologicznie czynnych i przestrzeni produkcyjnej gleb;
- zachowanie krajobrazu kulturowego (obszary upraw rolnych z lokalnymi zakrzewieniami i zadrzewieniami);
- w przypadku prowadzenia intensywnej gospodarki rolnej możliwość zagrożenia dla środowiska glebowo – wodnego (nadmierna chemizacja wód gruntowych, gleb, spływ zanieczyszczonych wód do cieków wodnych);
- zachowanie otwartych terenów sportowo – rekreacyjnych korzystnie wpływających na zdrowie mieszkańców.

Oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako bez znaczenia,
- pod względem intensywności przekształceń – jako nieznaczne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednio,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,
- pod względem trwałości przekształceń – jako częściowo odwracalne.

C tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu zmiany studium będzie generował małe uciążliwości dla środowiska

Oddziaływanie na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;
- emisje z systemów grzewczych: indywidualnych i zorganizowanych;
- emisje hałasu z terenów usługowych i mieszkaniowych oraz komunikacji dojazdowej;
- nieznaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- tereny cmentarzy z zadrzewieniami podnoszą estetykę terenów zurbanizowanych;
- dla terenów cmentarnych zaleca się wprowadzenie stref ochrony sanitarnej z uwagi na możliwość przenikania do wód gruntowych zanieczyszczeń;
- możliwe zanieczyszczenie wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i utwardzonych.

Oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne i bez znaczenia,
- pod względem intensywności przekształceń – jako zauważalne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i skumulowane,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe,
- pod względem trwałości przekształceń – jako nieodwracalne i częściowo odwracalne.

D tereny, na których prognozowany wpływ ustaleń projektu zmiany studium będzie generował duże uciążliwości dla środowiska

Oddziaływania na środowisko:

- ograniczenie powierzchni biologicznie czynnej pod zabudową i terenami utwardzonymi;

- emisja zanieczyszczeń gazowych i pyłowych z systemów grzewczych zorganizowanych oraz z terenów komunikacji;
- zauważalna emisja hałasu z terenów usługowych i produkcyjnych oraz komunikacji lokalnej i ponadlokalnej;
- znaczny wzrost produkcji odpadów i ścieków;
- degradacja rzeźby terenu w miejscach odkrywkowej eksploatacji kruszywa naturalnego;
- modyfikacja krajobrazu kulturowego i wprowadzenie barier ekologicznych;
- wysokie prawdopodobieństwo zanieczyszczenia wód gruntowych i gruntu wodami opadowymi ze związkami ropopochodnymi pochodzącymi z terenów komunikacji i terenów utwardzonych.

Oddziaływanie projektu zmiany studium na środowisko i krajobraz można ocenić w następujący sposób:

- pod względem charakteru – jako potencjalnie niekorzystne,
- pod względem intensywności przekształceń – jako duże i zupełne,
- pod względem bezpośredniości oddziaływania – jako bezpośrednie i pośrednie,
- pod względem okresu trwania oddziaływania – jako długoterminowe,
- pod względem częstotliwości oddziaływania – jako stałe i okresowe,
- pod względem zasięgu przestrzennego – jako miejscowe i lokalne,
- pod względem trwałości oddziaływania – jako nieodwracalne.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium będzie miała również pewien wpływ na środowisko poza obszarem opracowania projektu studium głównie w zakresie kształtowaniu klimatu akustycznego. Przyrost terenów mieszkaniowych i produkcyjnych może przyczynić się do wzrostu natężenia ruchu samochodowego, wzrostu hałasu oraz zanieczyszczenia powietrza wzdłuż tras prowadzących do obszaru gminy.

Realizacja ustaleń projektu zmiany studium może mieć wpływ na zwiększenie obciążenia środowiska ilością ścieków i odpadów odprowadzanych z obszaru gminy, zwiększonym zapotrzebowaniem na media (woda, energia elektryczna, gaz) oraz oddziaływaniem na środowisko w miejscu ich utylizacji lub „produkcji”. Rozwój

terenów zurbanizowanych w pobliżu terenów leśnych przyczyni się do pogorszenia się warunków występowanie zieleni wysokiej.

11. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZENIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO, W SZCZEGÓLNOŚCI NA CELE I PRZEDMIOT OCHRONY OBSZARU NATURA2000 ORAZ INTEGRALNOŚĆ TEGO OBSZARU

Środowisko przyrodnicze w granicach obszaru objętego opracowaniem jest już zmienione. Analizując ustalenia projektu zmiany studium należy stwierdzić, że zastosowano szeroki wachlarz ustaleń mających na celu zapobieganie, ograniczenie negatywnych oddziaływań powstałych w wyniku realizacji ustaleń projektu zmiany studium. Większość obiektów negatywnie oddziałujących na środowisko istnieje (i są zachowywane lub rozbudowywane) i można jedynie wprowadzić ustalenia mające na celu ograniczenie dalszego negatywnego oddziaływania.

Istnym skutkiem wprowadzenia ustaleń zmiany studium będzie zmniejszenie terenów biologicznie czynnych, w szczególności na terenach obecnie funkcjonujących jako tereny otwarte. Aby ograniczyć przekształcenia środowiska związane z realizacją ustaleń projektu zmiany studium w zakresie kierunków rozwoju osadnictwa, infrastruktury technicznej i komunikacyjnej należy:

- maksymalnie ograniczyć rozmiar placów budów w celu ograniczenia przekształceń wierzchniej warstwy litosfery;
- zabezpieczyć tereny poddane niwelacjom, wykopom i innym przekształceniom, za pomocą nasadzeń zieleni niskiej i ewentualnych umocnień mechanicznych;
- zdjąć aktywną biologicznie warstwę gleby w miejscach wykopów budowlanych i wykorzystać ją do kształtowania terenów zieleni przydrożnej i przyobektowej;
- zabezpieczyć grunt i wody w rejonie inwestycji przed zanieczyszczeniami związanymi z pracą sprzętu zmechanizowanego;
- kontrolować ciekę kamerą termowizyjną w celu ujawnienia nielegalnie odprowadzanych ścieków;

- właściwie ukształtować tereny zieleni pełniące funkcje izolacyjno-krajobrazowe (sąsiedztwo terenów komunikacyjnych);
- zrehabilitować tereny zniszczone w procesie budowlanym;
- w obrębie miejscowości nie przewidywanych w najbliższym czasie do skanalizowania wspierać realizację przydomowych oczyszczalni ścieków;
- kontrolować szczelność funkcjonujących zbiorników bezodpływowych;
- zabezpieczyć zieleń wysoka przed uszkodzeniem w miejscach modernizacji lub budowy dróg.

Projekt zmiany studium dopuszcza lokalizację trzech kompleksów elektrowni wiatrowych w sołectwach: Jawor Solecki-Janów-Gozdawa, Sienno - Kadłubek - Nowa Wieś oraz Kochanówka - Dębowe Pole – Krzyżanówka – Karolów – Tarnówek - Stara Wieś – Wodąca - Trzemcha Dolna - Trzemcha Górna. W projekcie zmiany studium określono szczegółowo odległości, jakie należy zachować pomiędzy wiatrakami a terenami cennymi przyrodniczo czy elementami infrastruktury technicznej. Nakazano również zachowanie odległości 500m od istniejącej i projektowanej zabudowy, aby siłownie wiatrowe nie powodowały dla niej uciążliwości hałasowych. Zastosowanie zaleconych w projekcie zmiany studium ograniczeń w lokalizacji farm wiatrowych pozwoli na uniknięcie kolizji tych inwestycji z terenami zurbanizowanymi i infrastrukturą. Z uwagi na walory przyrodnicze na terenie gminy projekt zmiany studium zaleca, aby na terenach, na których planowane będą elektrownie wiatrowe, każdorazowo przed realizacją takiej inwestycji prowadzone były obserwacje wykorzystania przestrzeni przez ptaki i nietoperze. W celu zminimalizowania negatywnego oddziaływania na krajobraz w projekcie zmiany studium wprowadzono zalecenia odnośnie kolorystyki i formy wiatraków. Rozwiązania wskazane w zakresie lokalizacji elektrowni wiatrowych należy uznać za wystarczające działania łagodzące dla środowisk przyrodniczego na terenie gminy. Na terenach, na których powstaną farmy wiatrowe, każdorazowo przed realizacją takiej inwestycji prowadzone będą badania wykorzystania przestrzeni przez ptaki oraz nietoperze. Szczegółowe badania przeprowadzone dla konkretnych lokalizacji i inwestycji o znanych parametrach (m.in. rodzaj turbin i wysokość masztów) pozwolą na wypracowanie rozwiązań (lokalizacyjnych i technicznych) ograniczających do minimum negatywne oddziaływanie farmy wiatrowej na ptaki i nietoperze

Projekt zmiany studium dopuszcza wycinkę części istniejącego drzewostanu, ale równocześnie rekompensuje te ubytki wprowadzając nowe zadrzewienia i zalesienia.

W projekcie zmiany studium prawidłowo zabezpieczono funkcjonowanie terenów chronionych oraz ochronę substancji kulturowej gminy.

Autorzy projektu zmiany studium w większości zastosowali prawidłowe rozwiązania mające zapobiegać dalszej degradacji środowiska oraz w sposób właściwy zaproponowali rozmieszczenie poszczególnych terenów funkcjonalnych względem siebie.

12. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ PRZYJĘTYCH W STUDIUM UWARUNKOWAN I KIERUNKÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO WRAZ Z UZASADNIENIEM ICH WYBORU ORAZ OPISEM METOD DOKONANIA OCENY PROWADZĄCEJ DO TEGO WYBORU ALBO WYJAŚNIENIE BRAKU ROZWIĄZAŃ ALTERNATYWNYCH, W TYM WSKAZANIE NAPOTKANYCH TRUDNOŚCI WYNIKAJĄCYCH Z NIEDOSTATKÓW TECHNIKI LUB LUK WE WSPÓŁCZESNEJ WIEDZY

Ustalenia projektu zmiany studium są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego i społecznego gminy Sienno. Zaprezentowane rozwiązania zgodne są z ustawodawstwem odrębnym, programami obowiązującymi na terenie gminy i wykorzystują instrumenty planistyczne służące do zrównoważonego rozwoju terenów zurbanizowanych. Ustalenia projektu zmiany studium nie ingerują w sposób znaczący w tereny o walorach przyrodniczych oraz krajobrazowych i zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach zurbanizowanych. W związku powyższym prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w projekcie zmiany studium uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań i kierunków rozwoju gminy.

Głównym zagrożeniem dla jakości środowiska na obszarze gminy jest niekontrolowany rozwój terenów zurbanizowanych bez odpowiedniej infrastruktury technicznej kosztem terenów biologicznie czynnych oraz degradacja układów komunikacji powodująca wzrost zagrożenie dla jakości środowiska gruntowo – wodnego, klimatu akustycznego i powietrza atmosferycznego. Problemem jest także

emisja dolna z indywidualnych palenisk domowych i lokalnych kotłowni, emisja komunikacyjna oraz rozwój jednostek urbanistycznych bez odpowiedniego zapewnienia infrastruktury kanalizacyjnej i zaopatrzenia w ciepło.

W celu uniknięcia znaczącego ograniczenia obiegu wody w przyrodzie związanego z uszczelnieniem dużych i zwartych powierzchni w związku z realizacją nowej zabudowy proponuje się wprowadzenie większych niż proponowane w projekcie zmiany studium powierzchniowo wydzielanymi działkami budowlanymi i większych terenów biologicznie czynnych na obszarach jeszcze nieurbanizowanych. Należy przypuszczać, iż takie rozwiązanie spowoduje, iż na działkach budowlanych będą zachowane większe tereny biologicznie czynne o większym potencjalnie retencyjnym w stosunku do działek niewielkich, z dużą powierzchnią uszczelnioną nawierzchniami i zabudową.

W zakresie ładu przestrzennego konieczny jest harmonijny rozwój poszczególnych jednostek urbanistycznych oraz ograniczenie rozproszenia zabudowy. Nowo powstająca zabudowa powinna być wyposażona w odpowiednią infrastrukturę techniczną, co zapobiegnie degradacji środowiska. Korzystanie z walorów środowiska przyrodniczego powinno zakładać zachowanie równowagi tak, aby zapobiegać negatywnej antropopresji. Ochronie powinny podlegać obszary cenne przyrodniczo. Działania inwestycyjne w tych obszarach powinny uwzględniać zachowanie walorów przyrodniczych wraz z ich bioróżnorodnością i georóżnorodnością.

W celu ograniczenia negatywnego oddziaływania realizacji pozostałych ustaleń projektu zmiany studium na środowisko przedstawia się następujące wnioski i propozycje działań:

- wskazane jest stopniowe przeznaczanie obszarów pod zainwestowanie (w pierwszej kolejności obszary uzbrojone i dostępne komunikacyjne oraz łatwe do wyposażenia w infrastrukturę techniczną i drogową);
- realizacja zabudowy na obszarach wskazanych w projekcie zmiany studium powinna być poprzedzona wyposażeniem terenów w infrastrukturę techniczną, a przede wszystkim skanalizowaniem terenów oraz zapewnieniem dojazdu;
- przy trasach komunikacyjnych, zwłaszcza drodze wojewódzkiej, na sąsiadujących terenach mieszkaniowych należy zapewnić odpowiednie standardy akustyczne zgodnie z przepisami odrębnymi, stosując wszelkie

dostępne techniki; dotyczy to zarówno sytuowania czynnych form ochrony przed hałasem, w postaci ekranów akustycznych, ale także rozwiązań technicznych (materiały budowlane, izolacyjne okna) czy przestrzennych (wprowadzenie zieleni izolacyjnej, odsuniecie linii zabudowy, wprowadzanie usług w rejony o najwyższej uciążliwości akustycznej);

- zalesienie gruntów słabych klas oraz nieużytków oraz użytków zielonych powinno być poprzedzone przeprowadzeniem stosownej oceny oddziaływania, celem wyeliminowania możliwości zalesienia cennych siedlisk przyrodniczych.

13. STRESZCZENIE SPORZADZONE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

Prognoza oddziaływania na środowisko jest opracowaniem mającym na celu wykazanie wpływu zmiany studium na środowisko naturalne i zdrowie ludzi w przypadku realizacji jego ustaleń. Obszar objęty zmianą studium obejmuje gminę Sienno w granicach administracyjnych.

Gmina Sienno położna jest na południowo-wschodnim krańcu województwa mazowieckiego, w powiecie lipskim. Zajmuje obszar o powierzchni 147,15 km², który zamieszkuje około 6250 osób. Jest gminą wiejską, która dysponuje stosunkowo dobrymi glebami o wysokiej przydatności do produkcji. Dominującym kierunkiem jest produkcja roślinna, w której przeważają uprawy zbóż, gryki i ziemniaków. Ze względu na stosunkowo dobre gleby i dobre warunki klimatyczne sprzyjające rozwojowi rolnictwa, charakteryzuje się wyjątkowo niską lesistością. Lasy w gminie występują w trzech niewielkich kompleksach tj. na północ od miejscowości Jawor Solecki, na południe od miejscowości Dębowe Pole oraz wschód od miejscowości Hieronimów. Lasy w południowej części gminy znajdują się w zasięgu występowania jodły, buka, świerka oraz modrzewia polskiego. Lasy w części północnej zaznaczają się przewagą siedlisk borowych, zwłaszcza borów świeżych.

Na terenie gminy nie wyznaczony został żaden obszar objęty ochroną na mocy ustawy O ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 (Dz. U. z 2004 r. nr 94 poz. 880, ze zm.). Jediną formą ochrony przyrody wprowadzoną na terenie gminy są pomniki przyrody. Na terenie gminy Sienno występuje 6 obiektów zakwalifikowanych jako pomniki przyrody, wszystkie są pomnikami przyrody ożywionej – dwa dęby

szypułkowe (*Quercus rober* L.), trzy jesiony wyniosłe (*Fraxinus excelsior* L.) oraz jedna lipa drobnolistna (*Tilia cordata* Mill).

Kierunki rozwoju gminy Sienno w niniejszym projekcie zmiany studium zostały opracowane tak, aby zapewnić właściwe wykorzystanie przestrzeni oraz kształtowanie struktury przestrzennej w sposób umożliwiający wykorzystanie walorów gminy przy jednoczesnym zachowaniu wartości środowiska przyrodniczego i dziedzictwa kulturowego oraz rozwoju gospodarczym i poprawie jakości życia mieszkańców. Kierunki zmian w strukturze przestrzennej gminy są zgodne ze wskazaniami Strategii oraz realizują zapisaną w niej misję gminy,

Projekt zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sienno zakłada dalszy umiarkowany rozwój terenów osadniczych (zabudowy mieszkaniowej zagrodowej i jednorodzinnej) – w ograniczonym zakresie – obiektów aktywności gospodarczej. Rozwój terenów osadniczych rozumiany jest jako uzupełnienie zagospodarowania istniejących układów urbanistycznych, a następnie na dodawaniu nowych terenów zainwestowanych bezpośrednio do granic istniejących terenów osadniczych. Nie dopuszcza się rozpraszania nowej zabudowy poza skupione układy osadnicze. Planowany rozwój przestrzenny w sferze osadnictwa, terenów aktywności gospodarczej oraz terenów komunikacyjnych i związanych z infrastrukturą techniczną, a także proponowany wzrost terenów zalesień, spowoduje ograniczenie dotychczasowej przestrzeni rolniczej.

Przedsięwzięcia mogące zawsze znacząco oddziaływać na środowisko lub potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko, należy w szczególności wiązać z terenami przeznaczonymi pod zabudowę produkcyjną, usługi, elektrownie wiatrowe oraz komunikację. Dla pozostałych terenów, zabudowy ryzyko pojawienia się tych przedsięwzięć będzie związane z koniecznością skomunikowania i uzbrojenia terenu.

Podczas sporządzania prognozy przyrodniczej odniesiono się do stanu istniejącego oszacowanego i przeanalizowanego w opracowaniu ekofizjograficznym dla gminy Sienno, a następnie wykazano oddziaływanie na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W prognozie przede wszystkim:

- przeanalizowano i oceniono zgodność ustaleń projektu zmiany studium z obowiązującymi dokumentami planistycznymi oraz strategiami

i programami – stwierdzając że ustalenia projektu zmiany studium respektują wytyczne obowiązujących dokumentów;

- przeanalizowano i oceniono stan środowiska na obszarach przewidywanego znaczącego oddziaływania na środowisko w skutek realizacji ustaleń projektu zmiany studium wykazując, że oddziaływania te mogą być związane z realizacją infrastruktury technicznej i dróg oraz zabudowy usługowej i produkcyjnej. Wskazano, że ustalenia projektu zmiany studium dążą do: likwidacji obecnych uciążliwości poprzez wprowadzenie zapisów ograniczających emisję ścieków komunalnych do gruntu i wód podziemnych, ograniczenia emisji szkodliwych substancji do powietrza, ograniczenia hałasu, ograniczenia skutków oddziaływania pól elektromagnetycznych oraz ochrony szaty roślinnej a tym samym ochrona siedlisk zwierzęcych;
- przeanalizowano i oceniono problemy ochrony środowiska istotne z punktu ustaleń projektu zmiany studium w szczególności w odniesieniu do obiektów chronionych, w odniesieniu do których zastosowano ustalenia chroniące i zapobiegające zagrożeniom środowiska;
- przeanalizowano i oceniono ustalenia z zakresu ochrony środowiska i zdrowia ludzi wymagane przepisami wyższego rzędu, wykazując iż zapisy w tej kwestii respektują przepisy wyższego rzędu;
- przeanalizowano i oceniono szczegółowo poszczególne ustalenia projektu zmiany studium wykazując rodzaje oddziaływań pozytywnych, negatywnych, krótkoterminowych, średnioterminowych, długoterminowych, bezpośrednich, pośrednich, skumulowanych na poszczególne komponenty środowiska w odniesieniu do stanu istniejącego;
- przeanalizowano i oceniono zabiegi łagodzące i kompensacje zastosowane w projekcie zmiany studium oraz zaproponowano nowe rozwiązania, które mają niwelować negatywne skutki realizacji ustaleń studium, wskazując jednocześnie pozytywny kierunek rozwiązań;
- przeanalizowano i wskazano brak możliwości zastosowania rozwiązań alternatywnych do rozwiązań przyjętych w projekcie zmiany studium lub w sytuacjach, w których nie była możliwa kompensacja przyrodnicza lub działania łagodzące, wskazano rozwiązania alternatywne;

- wykazano brak oddziaływań transgranicznych.