

**PROGNOZA STRATEGICZNA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO
ZMIANY STUDIUM UWARUNKOWAŃ I KIERUNKÓW
ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO GMINY SROKOWO**



OPRACOWAŁA:

dr Aleksandra Ławniczak

SPIS TREŚCI	STRONA
1. Wstęp	3
2. Charakterystyka projektu Studium	4
2.1. Główne cele rozwoju gminy założone w projekcie Studium gminy	4
2.2. Zawartość projektu Studium	6
2.3. Powiązania z innymi dokumentami	6
3. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego studium gminy	6
3.1. Analiza spójności celów ochrony środowiska zawartych w studium z celami ustanowionymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych	7
4. Stan i przemiany środowiska przyrodniczego gminy Srokowo	8
4.1. Warunki geomorfologiczne i geologiczne	8
4.2. Gleby	9
4.3. Lasy	9
4.4. Wody powierzchniowe	10
4.5. Wody podziemne	11
4.6. Surowce mineralne	12
4.7. Warunki klimatyczne	13
5. Obszary i obiekty objęte ochroną przyrody	13
5.1. Obszary chronionego krajobrazu	13
5.2. Istniejące rezerваты przyrody	14
5.3. Pomniki przyrody	14
5.4. Obszary Natura 2000	15
5.8. Środowisko kulturowe i obszary ochrony dziedzictwa kulturowego	17
6. Zewnętrzne i wewnętrzne zagrożenia środowiska przyrodniczego	18
7. Odnawialne źródła energii	19
8. Przemiany środowiska	20
9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany studium gminy	20
10. Rozwiązania studium gminy i ich oddziaływanie na środowisko	21
10.1. Wpływ ustaleń studium na poszczególne komponenty środowiska	22
10.2. Analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko	24
10.3. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000	25
10.4. Informacja o trans granicznym oddziaływaniu na środowisko	26
9. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko	26
10. Metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium gminy	26
11. Streszczenie w języku niespecjalistycznym	27

1. Wstęp

Przedmiotem niniejszej prognozy strategicznej oddziaływania na środowisko (zwanej dalej prognozą) jest projekt studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Srokowo (zwanego dalej Studium gminy).

Podstawowym celem prognozy jest określenie możliwych skutków wpływu na środowisko, w tym zdrowie mieszkańców w związku z realizacją ustaleń Studium. Dokument ten ma również za zadanie wyeliminowanie zagrożenia oraz ograniczenie presji na środowisko przyrodnicze projektowanych działań w zagospodarowaniu przestrzeni gminy wynikających z rozwoju gospodarczego i społecznego.

Obowiązek wykonania strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko bezpośrednio wynika z art. 51.ust 1, 2 i 3 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie Środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. Nr 199, poz.1227 ze zmianami). Wymóg opracowania prognozy w krajowym prawodawstwie związany jest wymaganiami Dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów dla środowiska (2001/42/WE).

Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Srokowo polega głównie na dostosowaniu kierunków zagospodarowania przestrzennego do zmienionych w ostatnich 15 latach uwarunkowań zewnętrznych.

Podstawa formalno – prawna opracowania Prognozy

Podstawy formalno - prawne opracowania prognozy stanowią:

- Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 3 maja 1997 r.
- 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 zmianami);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (tekst jednolity Dz. U. z 2015 r. poz. 199 z późn.zm);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm);
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 627 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo wodne (tekst jedn. Dz. U. z 2015r poz. 469);
- Ustawa z dnia 4 lutego 1994 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. 2015 r. poz. 196);
- Ustawa z dnia 23 lipca 2003 r. o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (t.j. D z. U. z 2014r poz. 1446 ze zm.);
- Ustawa z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (t.j. Dz. U. z 2013 r., poz. 1205 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (t.j. Dz. U. z 2015r. poz. 460);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz.1409 z późn. zm);
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 nr 213 poz. 1397);

Podstawy formalno - prawne ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym:

- Dyrektywa 2001/42/WE w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa 79/409/EWG w sprawie ochrony dzikich ptaków;
- Dyrektywa 92/43/EWG w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Konwencja o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, sporządzona w Ramsarze dnia 2 lutego 1971 r. (Dz. U. z dnia 29 marca 1978 r.);
- Konwencję o ochronie gatunków dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk, sporządzona w Bernie dnia 19 września 1979 r. (Dz. U. z dnia 25 maja 1996r);

- Konwencję o ochronie wędrownych gatunków dzikich zwierząt, sporządzona w Bonn dnia 23 czerwca 1979 r. (Dz. U. z 2003 r. Nr 2, poz. 17);
- Konwencję o Różnorodności Biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z dnia 6 listopada 2002 r.).

Metody zastosowane przy sporządzaniu prognozy

Przy opracowaniu prognozy przeprowadzono analizę istniejącego stanu środowiska z analizą realizacji celów założonych do realizacji w dokumentach strategicznych dotyczących ochrony środowiska na szczeblu międzynarodowym, krajowym, regionalnym oraz samorządowym należą do nich:

- Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016, Warszawa 2008;
- Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej i Program działań na lata 2007-2013;
- Program Ochrony Środowiska Gminy Srokowo;
- Program Ochrony Środowiska Powiatu Kętrzyńskiego;
- Raporty o stanie środowiska województwa warmińsko – mazurskiego od 2002 roku (WIOŚ) ostatni raport 2013r.
- Program Ochrony Środowiska Województwa Warmińsko-Mazurskiego na lata 2011-2014 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2015-2018;
- Strategia rozwoju społeczno - gospodarczego Gminy Srokowo na lata 2009 – 2016;
- Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego;

Diagnoza prospektywna stanu środowiska w połączeniu z analizą realizacji celów pozwoliła na sformułowanie prognozy strategicznej oddziaływania na środowisko projektowanego dokumentu. Prognoza jest oceną potencjalnego oddziaływania na środowisko realizacji projektu studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Srokowo. W przypadku prognozy niekorzystnych zmian opracowanie zawiera propozycję modyfikacji projektu studium w celu zminimalizowania niekorzystnego wpływu na środowisko. Osiągane jest to poprzez „ocenę skutku”. Oznacza to ocenę wynikowego stanu komponentów środowiska, powstałego na skutek przemian w jego funkcjonowaniu, spowodowanych realizacją ustaleń projektu studium. W prognozach negatywnych zmian w niezbędne staje się sformułowanie propozycji zmian lub alternatywnej wersji ustaleń, określających osiągnięcie nie pogorszenia stanu środowiska w warunkach projektowanego zagospodarowania przestrzennego obszaru.

Prognoza oddziaływania projektu na środowisko opiera się zastosowaniu metody, iż procesy zachodzące obecnie w środowisku będą dalej występować, ale może zmienić się ich intensywność. Toteż ocena oddziaływania projektu opiera się na analizie aktualnego stanu funkcjonowania środowiska, określeniu jego odporności na degradację i określeniu progów krytycznych. Na tej podstawie przewiduje się zachowania i reakcje środowiska na zadany czynnik. Czynnikiem są przemiany środowiska wynikłe z realizacji projektu. Prognozę oddziaływania na środowisko Studium wykonano w oparciu o metody analogii, analizy środowiskowej i statystycznej. Przeprowadzona analiza oparta jest na założeniach, że stanem odniesienia dla prognozy są:

- istniejący stan środowiska przyrodniczego i zagospodarowania terenu, określony w części diagnostycznej
- uwarunkowania wynikające z ustaleń obowiązującego *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Srokowo*,
- działania związane z realizacją systemów technicznych na obszarze objętym projektem realizowane będą zgodnie z zasadami przyjętymi w obowiązującym *Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Srokowo*

W dokumencie „*Prognozy strategicznej oddziaływania na środowisko ...*” zastosowano metodę opisową oraz graficzną, co skutkowało przedstawieniem części tekstowej opracowania oraz załącznika graficznego.

2. Charakterystyka projektu Studium

2.1. Główne cele rozwoju gminy założone w projekcie Studium gminy

1 . Misja rozwoju:

Misją samorządu lokalnego jest takie zagospodarowanie przestrzenne gminy, które wykreuje ją jako atrakcyjne, przyjazne oraz wyjątkowe miejsce zamieszkania, rekreacji i spotkań ze sztuką
Cele strategiczne:

Poprawa poziomu życia mieszkańców gminy przez pełniejsze wykorzystanie potencjałów do rozwoju funkcji gospodarczych (rolnictwa, turystyki, przemysłu, drobnej wytwórczości itp.) mając na względzie utrzymanie w równowadze przyrodniczej środowiska naturalnego.

Nadrzędną zasadą, którą należy się kierować przy realizacji celów, jest: maksymalne wykorzystanie, przy racjonalnej gospodarce, bogactwa zawartego w walorach przyrodniczo-krajobrazowych obszaru gminy.

CELE GENERALNE (grupy celów):

Cele ekologiczne i kulturowe

- Ochrona walorów i warunków funkcjonowania oraz ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w celu zwiększenia atrakcyjności obszaru gminy do życia mieszkańców oraz do rozwoju funkcji turystycznej;
- Ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w dobrym stanie dla przyszłych pokoleń;
- Likwidowanie kolizji między funkcjonowaniem ekosystemów, a działalnością człowieka (konflikty i zagrożenia środowiska);
- Powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa;
- Ochrona i utrzymanie obiektów zabytkowych oraz przystosowanie ich do nowych potrzeb w celu wzbogacenia oferty turystycznej obszaru gminy;
- Zachowanie ładu przestrzennego w jednostkach osadniczych w celu tworzenia współczesnych wartości kulturowych.

Cele społeczno – gospodarcze

- Wielofunkcyjny rozwój gospodarczy gminy w oparciu o rozwój funkcji turystycznej, rolnictwa, przedsiębiorczości i leśnictwa;
- Kreowanie rozwoju gospodarczego gminy z uwzględnieniem procesów dostosowawczych do norm europejskich;
- Podniesienie standardu i atrakcyjności oraz realizacja zainwestowania turystycznego;
- Rozbudowa infrastruktury usługowej związanej z turystyką;
- Wykorzystanie do rozwoju społeczno – gospodarczego gminy jej położenia w strefie przygranicznej;
- Restrukturyzacja obszarów wiejskich w kierunku zmniejszenia zatrudnienia w rolnictwie, a zwiększenia w usługach i przedsiębiorczości;
- Rozwój przetwórstwa rolno – spożywczego na bazie produktów wytworzonych na obszarze gminy i terenach sąsiednich;
- Poprawa warunków życia mieszkańców poprzez zwiększenie dostępności do usług, podniesienie standardu urządzeń infrastruktury społecznej oraz poprawę warunków mieszkaniowych.

Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej z uwzględnieniem bezpieczeństwa państwa

- Zaspokojenie potrzeb ludności poprzez uzbrojenie gminy w odpowiedniej ilości i jakości infrastrukturę techniczną;
- Poprawa warunków technicznych systemów komunikacyjnych zewnętrznych i wewnętrznych w celu zwiększenia atrakcyjności obszaru gminy dla inwestorów oraz polepszenia dostępności do usług mieszkańcom gminy;
- Zachowanie w zagospodarowaniu przestrzennym warunków niezbędnych do prawidłowego funkcjonowania systemu obronnego państwa.

2.2. Zawartość projektu Studium

Elaborat „Zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Srokowo ” składa się z dwóch części.

Pierwszą część opracowania stanowi „Diagnoza uwarunkowań rozwoju”, składająca się z tekstu oraz **aneksu** dotyczącego zmian w zagospodarowaniu przestrzennym gminy w ostatnich piętnastu latach, map, dla gminy w skali 1 : 50 000 włączone do Aneksu, są to:

- Komunikacja. Infrastruktura techniczna;
- Tereny chronione;
- Dorobek kulturowy.

Drugą część opracowania uchwalaną przez Radę Gminy Srokowo stanowi jednolity tekst zatytułowany „Zmiana studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Srokowo .. Kierunki zagospodarowania przestrzennego na tle uwarunkowań rozwoju. Polityka przestrzenna” z dokumentacją formalno – prawną studium oraz rysunkiem studium gminy w skali 1 : 25 000, i schematami w tekście w skali 1 : 50 000.

Uchwalana przez Radę Gminy Srokowo część studium zawiera założenia przekształcenia i kształtowania struktury przestrzennej gminy, kierunki rozwoju infrastruktury i transportu. Przedstawia zasady ochrony środowiska przyrodniczego i kulturowego oraz złóż. Wskazuje wytyczne do sporządzania miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego.

2.3. Powiązania z innymi dokumentami

Aktualizacja studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Srokowo uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne rozwoju gminy, które stanowią: plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko-mazurskiego, programy i strategie rozwoju, zmiany w przepisach prawa.

Plan zagospodarowania przestrzennego województwa warmińsko – mazurskiego został zatwierdzony Uchwałą Sejmiku Województwa Warmińsko – Mazurskiego w dniu 27 maja 2015 roku. Określa zasady organizacji struktury przestrzennej.

3. Analiza i ocena celów ochrony środowiska ustanowionych na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotnych z punktu widzenia projektowanego studium gminy

Przyjęta w 1997 r. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej* stwierdza, że Rzeczpospolita Polska „zapewnia ochronę środowiska, kierując się zasadą zrównoważonego rozwoju” (art. 5). Konstytucja ustala także, że ochrona środowiska jest obowiązkiem m. in. władz publicznych, które poprzez swą politykę powinny zapewnić bezpieczeństwo ekologiczne współczesnemu i przyszłym pokoleniom (art. 74).

Podstawowym dokumentem krajowym w zakresie ochrony środowiska jest *Polityka Ekologiczna Państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016*, która wskazuje zasadę zrównoważonego rozwoju jako wiodącą zasadę polityki ekologicznej naszego państwa. Podstawowym założeniem zrównoważonego rozwoju jest prowadzenie polityki i działań w poszczególnych sektorach gospodarki i życia społecznego przy jednoczesnym zachowaniu zasobów i walorów przyrodniczych oraz naturalnej różnorodności biologicznej. Ponadto Polityka Ekologiczna Państwa wymienia cele o charakterze strategicznym, w tym m.in. poprawę jakości środowiska we wszystkich elementach, ograniczenie presji konsumpcji na środowisko, utrzymanie i ochrona istniejących ekosystemów o cennych wartościach przyrodniczych i kulturowych, zachowanie obszarów o wysokich walorach turystyczno-rekreacyjnych jako bazy dla efektywnego wypoczynku ludności.

Polska jest stroną wielu konwencji międzynarodowych, których cele odnoszą się przede wszystkim do tworzenia obszarów chronionych, ochrony gatunków flory i fauny, różnorodności biologicznej, czy też ochrony krajobrazu. Zaliczamy do nich między innymi:

- konwencję o obszarach wodno-błotnych mających znaczenie międzynarodowe, zwłaszcza jako środowisko życiowe ptactwa wodnego, przyjętą w 1971 r. w Ramsar w Iranie, zwaną *Konwencją Ramsar*;
- konwencję o ochronie dzikiej fauny i flory europejskiej oraz ich siedlisk, przyjętą w 1979 r. w Bernie w Szwajcarii, zwaną *Konwencją Berneńską*;
- konwencję wędrownych gatunków dzikich zwierząt, przyjętą w 1979 r. w Bonn, zwaną *Konwencją Bońską*;
- *Konwencję o Różnorodności Biologicznej*, przyjętą w 1992 r. w Rio de Janeiro.

Realizując postanowienia *Konwencji o Różnorodności Biologicznej* opracowana została *Krajowa Strategia Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej*. Celem nadrzędnym Strategii jest zachowanie bogactwa różnorodności biologicznej oraz zapewnienie trwałości i możliwości rozwoju wszystkich poziomów jej organizacji (wewnątrzgatunkowego, międzygatunkowego, ponadgatunkowego), z uwzględnieniem potrzeb rozwoju społeczno-gospodarczego Polski oraz konieczności zapewnienia odpowiednich warunków życia i rozwoju społeczeństwa.

3.1. Analiza spójności celów ochrony środowiska zawartych w studium z celami ustanowionymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych

Poniżej przedstawiona została zgodności celów pomiędzy krajowymi i międzynarodowymi dokumentami (przedstawionymi w poprzednim podpunkcie) z zakresu ochrony przyrody, a priorytetami zawartymi w przedmiotowym Studium (Tabela 1). Pod uwagę wzięto konwencje przyrodnicze, Politykę Ekologiczną Państwa oraz Krajową Strategię Ochrony i Zrównoważonego Użytkowania Różnorodności Biologicznej. Z każdego z tych dokumentów wybrano podstawowe cele, mające znaczenie dla problematyki ochrony przyrody i mogące wiązać się z zagadnieniami ujętymi w Studium. Najważniejsze z nich to: zasada zrównoważonego rozwoju, zasada różnorodności biologicznej, ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego.

Tabela 1. Analiza spójności celów zawartych w Studium z celami ustanowionymi w dokumentach międzynarodowych, wspólnotowych i krajowych.

Główne cele zawarte w projekcie zmiany Studium	Cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym	Zasada zrównoważonego o rozwoju	Zasada różnorodności biologicznej	Ochrona środowiska przyrodniczego i kulturowego
I. Cele ekologiczne i kulturowe				
1. Ochrona warunków funkcjonowania oraz ciągłości przestrzennej systemów ekologicznych w celu zwiększenia atrakcyjności obszaru gminy do rozwoju funkcji turystycznej.		+	+	+
2. Ochrona jakości i zasobów wód powierzchniowych i podziemnych dla celów rozwoju społeczno - gospodarczego oraz zabezpieczenia zasobów wód w niezmiennym stanie dla przyszłych pokoleń.		+	+	+
3. Powiększanie świadomości ekologicznej społeczeństwa poprzez, stwarzanie warunków do bezpośredniego kontaktu ze środowiskiem, na terenach o wysokich walorach przyrodniczych.				+
4. Ochrona i utrzymanie obiektów zabytkowych w celu wzbogacenia oferty turystycznej obszaru gminy.				+
5. Zachowanie estetyki i ładu przestrzennego w jednostkach osadniczych w celu tworzenia współczesnych wartości kulturowych.				+

II. Cele społeczno – gospodarcze			
1. Zaktywizowanie rozwoju społeczno – gospodarczego przez wykorzystanie położenia geograficznego gminy przy granicy.			+
2. Rozwój funkcji gospodarczych w oparciu o istniejące potencjały zawarte w walorach przyrodniczych obszaru gminy.	+		+
III. Cele rozwoju infrastruktury technicznej i transportowej			
1. Likwidowanie kolizji między funkcjonowaniem ekosystemów, a działalnością człowieka przez tworzenie sprawnych i na odpowiednim poziomie systemów infrastruktury technicznej.	+		+

Źródło: Opracowanie własne (plus oznacza „spójność celów” brak plusa oznacza „nie dotyczy”).

Reasumując, nie zauważono sprzeczności celów w dokumentach poddanych analizie. Analizowany projekt Zmiany Studium Uwarunkowań i Kierunków Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Srokowo uwzględnia cele ochrony środowiska ustanowione na poziomie międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym.

Realizacja wszystkich celów wprost prowadzi do zachowania zasobów i walorów środowiska dla przyszłych pokoleń, sprzyjając rozwojowi jednocześnie gospodarczemu i poprawie szeroko rozumianej atrakcyjności regionu. Ponadto powinna umożliwić osiągnięcie standardów określonych dyrektywami UE i wynikających z Traktatu Akcesyjnego, a poprzez lepsze użytkowanie zasobów i walorów winna m.in. kreować nowe zatrudnienie. Bardzo dobry stan środowiska przyrodniczego gminy, atrakcyjność jej walorów przyrodniczych, winny stać się jednym z głównych elementów wizerunku regionu.

4. Stan i przemiany środowiska przyrodniczego gminy Srokowo

4.1. Warunki geomorfologiczne i geologiczne

Obszar gminy Srokowo posiada cechy rzeźby młodoglacjalnej, ukształtowanej w wyniku zlodowacenia północnopolskiego (faza pomorska) oraz późniejszych procesów rzeźbotwórczych (erozji, denudacji rzecznej).

Podłożem geologicznym osadów naniesionych przez lądolód są utwory starsze kredowe (na ogół margle i wapienie kredy górnej) pokryte osadami polodowcowymi. Miąższość osadów czwartorzędowych jest zróżnicowana i wynosi od 66 m w części północnej do 134 m w części południowej (na wschód od wsi Silec).

Pod względem fizycznogeograficznym obszar gminy Srokowo położony jest na prekambryjskiej platformie wschodnioeuropejskiej w prowincji Niżu Wschodniobałtycko - Białoruskiego na styku dwóch zdecydowanie różnych (mezoregionów fizjograficznych): Równiny Sępopolskiej i Krainy Wielkich Jezior Mazurskich.

Umowną granicę między tymi jednostkami stanowi ciąg moren czołowych położony we wschodniej części gminy. Są to charakterystyczne pagórki o niedużych wysokościach względnych, których kulminację stanowi wał położony na wschód od Srokowa o wysokości 157 m n.p.m. (Diabla Góra). Pas morenowy zbudowany jest przeważnie z gliny żwałowej.

Dominującą jednostką geomorfologiczną na terenie gminy jest wysoczyzna morenowa będąca osadem moreny dennej lodowca. Rzeźba jej powierzchni jest falista i płaska.

Wysoczyzna zbudowana jest w przewadze z gliny żwałowej. Jednakże, obszar położony w rejonie Wilczyn i na wschód od tej miejscowości do granicy gminy zajmuje piaszczysty sandr o rzeźbie falistej, a obszar środkowy – piaski lodowcowe i wodnolodowcowe oraz torfy i namuły.

Powierzchnia terenu w południowej części wysoczyzny położona jest na wysokości ok. 120-130 m n.p.m. i obniża się w kierunku północnym do ok. 60-70 m n.p.m.

Obszary wysoczyznowe rozcięte są licznymi dolinami rzecznyymi oraz zagłębieniami terenu z wodą stałą lub okresową. Doliny rzeczne mają na ogół charakter erozyjno – akumulacyjny. Do największych należy dolina Omętu biegnąca z południowego – zachodu na północny – wschód. Obniżenia pojeziorne zajmują duże obszary w północnej części gminy.

4.2. Gleby

Użytki rolne zajmują ok. 60 % powierzchni gminy (wg rocznika statystycznego województwa warmińsko-mazurskiego w roku 2013). Wśród nich przeważają grunty orne (67,2% powierzchni użytków rolnych). Łąki i pastwiska zajmują ok.30% powierzchni użytków rolnych, a sady jedynie 0,2 %. Dominującym typem gleb są brunatne właściwe. Mały udział mają gleby brunatne kwaśne (Suchodoły, Solanka), oraz czarne ziemie (Łęknica, Młynowo, Chojnica).

Dominują gleby kompleksu pszennego dobrego i pszenno – żytniego należące przeważnie do III b i IV a klasy bonitacyjnej. Są to zarazem najbardziej przydatne rolniczo gleby w obrębie gminy. Występują na obszarze całej gminy. Duże powierzchnie gleb tych kompleksów spotyka się w zachodniej części gminy. W składzie mechanicznym przeważają gliny lekkie. Gliny pylaste zajmują znaczną powierzchnię szczególnie w części południowej gminy, gliny ciężkie całkowicie występują na południe od jeziora Silec, natomiast ility i pyły ilaste spotyka się w rejonie Kosakowa i Jegławek.

Gleby tych kompleksów charakteryzują się zasobnością w składniki pokarmowe i na ogół prawidłowymi stosunkami wodnymi.

Na tym obszarze dość powszechnie występują również gleby kompleksu zbożowo – pastewnego mocnego (rejon Sińca, Chojnicy, Szczeciniaka). Są to gleby żyzne ale o wadliwych stosunkach wodnych.

Gleby kompleksu pszennego wadliwego mają podobny skład mechaniczny, ale występują głównie na obszarach skonfigurowanych i zboczach wysoczyzn, co naraża je na szybki spływ wód powierzchniowy i erozję. Większe ich skupienia występują na wschód od jeziora Siniec Wielki, w okolicach Księżego Dworu i Leśniewa.

Gleby kompleksu żytniego dobrego w przewadze IV b klasy bonitacyjnej należą do gleb średnio urodzajnych. W ich składzie mechanicznym przeważają piaski gliniaste lekkie zalegające na zwięźlejszym podłożu. Są to gleby mniej zasobne w składniki pokarmowe i bardziej wrażliwe na suszę. Skupiają się w rejonie Lipowa, Bajor Wielkich, Bajor Małych i Sińca.

Gleby słabo urodzajne kompleksu żytniego słabego i żytniego bardzo słabego, głównie zaliczane do V i VI klasy bonitacyjnej zalegają na znacznych powierzchniach w okolicach Srokowskiego Dworu, Wysokiej Góry, Sówki, Jegławek i Skandławek oraz Bajor Wielkich i Bajor Małych. Skład gatunkowy tych gleb to piaski słabo gliniaste całkowite lub podścielone piaskiem luźnym. Są to gleby wrażliwe na suszę z małą zdolnością zatrzymywania wody, ubogie w składniki pokarmowe.

Wśród użytków zielonych na terenie gminy dominują użytki średnie, kompleksu 2, III i IV klasy bonitacyjnej. Największe obszary znajdują się w dolinie Omętu i Liwny.

Użytki zielone na glebach torfowych i mułowo – torfowych zajmują znaczną powierzchnię w rejonie wsi Brzeźnica, Bajor Wielkie, Leśniewo, Szczeciniak, Siniec.

Torfowiska odgrywają niemałą rolę w gospodarce wodnej obszarów, stanowiąc zbiorniki retencyjne. Oprócz tego są one naturalnymi ogniskami biocenotycznymi wpływającymi na podniesienie odporności środowiska będąc jednocześnie miejscem występowania dużej ilości gatunków roślin i zwierząt.

Na północny-zachód od Sandławek w dolinie Omętu i Młynówki oraz w okolicach Jankowic występują użytki zielone kompleksu 1z na czarnych ziemiach.

Użytki zielone wchodzące w skład kompleksu 3z należą do użytków słabych i bardzo słabych. Są to gleby w dużym stopniu zabagnione i słabo zagospodarowane. Występują w okolicach Bajor Wielkich.

4.3. Lasy

Lasy w gminie Srokowo należą do Mazursko - Podlaskiej Krainy Przyrodniczo – Leśnej. Prawie w całości znajdują się w gospodarczej gestii nadleśnictwa Srokowo (RDLP Olsztyn), nieznaczna tylko część znajduje się we władaniu nadleśnictwa Borki (RDLP Białystok).

Lesistość w gminie wynosi 24,5% i jest mniejsza od średniej w województwie o 5 %. Ogółem (wg. Rocznika Statystycznego województwa Warmińsko-Mazurskiego w 2002 roku) powierzchnia gruntów leśnych wynosi 4928,5 ha w tym lasów 4778,1 ha. Grunty publiczne stanowią 98 %, a prywatne 2 %.

Lasy w gminie Srokowo rozmieszczone są nierównomiernie. Duże kompleksy leśne rozciągają się w środkowo – północnej części gminy, w kierunku zbliżonym do równoleżnikowego. Pozostałe obszary leśne to kompleksy o powierzchniach kilkusethektarowych i mniejszych. Na uwagę zasługuje kompleks rozciągnięty pasem równoleżnikowym od miejscowości Szczeciniak do wschodniej granicy gminy.

Wśród siedlisk leśnych dominują zasadniczo dwa typy las świeży i las mieszany świeży. Zajmują około 70 % powierzchni. Siedliska borowe (około 14 % powierzchni) występują prawie wyłącznie we wschodniej części największego kompleksu leśnego (od Wilczyn do wschodniej granicy gminy). Duży jest również udział siedlisk mokrych i bagiennych reprezentowanych głównie przez oles.

Gatunkami budującymi drzewostan są: sosna, modrzew, świerk, buk, dąb, klon, brzoza. Udział gatunków iglastych wynosi 28,1 %. Średni wiek drzewostanów na terenie gminy wynosi 52 lata.

Na terenie gminy Srokowo niektóre tereny leśne uznane zostały za ochronne z tytułu lasów rezerwatowych (163,37 ha) oraz wodochronnych i stanowiących ostoje zwierząt ochronnych (wodochronne i stanowiące ostoje zwierząt ochronnych zajmują powierzchnię 504,23 ha).

Większość lasów na terenie gminy nie spełnia funkcji turystycznych. Lasy rosnące na żyznych glebach charakteryzują się małą przejrzystością, która jest spowodowana występowaniem dużej ilości liściastych gatunków drzew oraz obfitością podszytu, które utrudniają turystom dostęp. Penetracji turystycznej nie sprzyjają również siedliska wilgotne i bagienne.

Lasy atrakcyjne turystycznie występują prawie wyłącznie między Wilczynami, a wschodnią granicą gminy. Na ich obszarze wybudowano „Leśną ścieżkę dydaktyczno-przyrodniczą”. Znajduje się ona 6 km na północ od Srokowa w kierunku wsi Bajory, na terenie leśnictwa Jezioro. Na jej trasie znajduje się 10 przystanków prezentujących m.in. siedliska bobrów, Kanał Mazurski.

4.4. Wody powierzchniowe

Udział wód powierzchniowych w ogólnej powierzchni gminy wynosi 1,45% (średnio dla województwa 5,73%). Umiejscawia to gminę Srokowo w województwie w grupie gmin o niskim udziale wód powierzchniowych.

Obszar gminy prawie w całości znajduje się w zlewni rzeki Łyny. Wyjątek stanowi niewielki obszar w południowo – wschodniej części gminy należący do zlewni Wielkich Jezior Mazurskich (dorzecze Węgorapy).

Główną sieć hydrograficzną gminy stanowią ciek. Są to jednak górne (źródłowe) odcinki cieków o małych przepływach.

Większość obszaru gminy jest odwadniana przez Omęt i Liwnę, zatem stanowią one główną oś hydrograficzną gminy.

Zlewnia Omętu (Omęt Wschodni) zajmuje północno-zachodnią i środkową część gminy. Jego obszar źródłowy w granicach gminy znajduje się w rejonie Sileckiego Folwarku. Stąd krętą erozyjną doliną wije się przez obszar gminy, kierując się ku jej północno-zachodniej granicy. Więszymi dopływami są Młynówka (lewobrzeżny) i Czarna Struga (prawobrzeżny).

Stan sanitarny Omętu w granicach gminy nie był badany, nie mniej jednak z badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Olsztynie w 1993 r. rzeka Omęt Wschodni w profilu – granica kraju (Asuny) oraz Omęt Zachodni w profilu – granica kraju (Aptynty) wynika, że rzeka prowadziła wody nie odpowiadające normom (NON). W porównaniu z wcześniejszymi badaniami z lat 80-tych stan czystości rzeki uległ pogorszeniu.

Zlewnia Liwny zajmuje w większości południową część gminy. Wypływa z jeziora Silec na terenie gminy i uchodzi do rzeki Guber.

Liwna w profilu ujście do Gubra (w 19,20 km), charakteryzuje się następującymi przepływami, w m³/s: NNQ – 0,20, SNQ – 0,24, SSQ – 1,45.

Według badań przeprowadzonych przez WIOŚ w Olsztynie, wody Liwny w profilu – miejscowość Ogródki (niedaleko zachodniej granicy gminy) w 1999r. wykazywały III klasę czystości. W porównaniu z rokiem 1991 (wody Liwny wykazywały klasę czystości nie odpowiadającą normom) stan czystości rzeki uległ poprawie.

Z mniejszych cieków na obszarze gminy wyróżnić należy Białkę i Oświnkę. W ich zlewni znajduje się północna część gminy oraz rejon jeziora Rydzówka.

Obszar źródłowy Białki położony jest między Bajorami Małymi, osadą leśną Osikowo, a Łęknicą. Jest to zarazem obszar zasilający w wodę tereny rezerwatów bobrów.

Rzeka Oświnka wypływa z jeziora Oświn i płynie wzdłuż północno-zachodniej granicy gminy.

Na terenie gminy Srokowo znajdują się trzy jeziora. Zlokalizowane są w południowo-zachodniej części gminy. Zasoby wodne ważniejszych cieków, ich przepływy w m³/s przedstawia załączona tabela.

Należą do dorzecza rzeki Liwny. Ich charakterystykę przedstawia poniższe zestawienie.

Nazwa jeziora	Powierzchnia W ha	Rzędna lustra wody w m n.p.m.	Głębokość		położenie	odpływ
			Max.	Śr.		
Silec	119,6	96,2	14,0	5,9	1 km NE od m. Solanka	Liwna – Guber
Siniec Wlk. (Długie)	30,6	129,8	29,9	7,3	1 km SE od m. Solanka	j. Silec – Liwna – Guber
Siniec Mały (Okągłe)	11,1	129,8	19,0	5,1	1 km NE od m. Siniec	J. Siniec Wlk. – Silec – Liwna - Guber

Ponadto do wschodniej granicy gminy przylegają Jezioro Rydzówka o powierzchni 490,3 ha będące w ciągu nieużytkowanego obecnie Kanału Mazurskiego oraz Jezioro Oświn o powierzchni 360,3 ha uznane za rezerwat ornitologiczny. Stan czystości wód jeziora Oświn w 1993 roku wykazywał III klasę czystości.

Jeziora na obszarze gminy nie były poddane badaniom stanu czystości wód.

Tereny w zlewni pojeziernej Wielkich Jezior Mazurskich zajmują południowo – wschodni skrawek gminy.

4.5. Wody podziemne

Wody podziemne wykorzystywane gospodarczo na obszarze gminy Srokowo występują w warstwach wodonośnych czwartorzędu.

Izolacja pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego na całym obszarze jest pełna. Warstwy wodonośne są izolowane od powierzchni terenu serią utworów nieprzepuszczalnych na ogół glin zwałowych o grubości od kilkunastu do kilkudziesięciu metrów.

Warunki hydrogeologiczne na obszarze gminy Srokowo są zróżnicowane.

Najkorzystniejsze występują w północnej i środkowej części gminy. Użytkowy poziom wód podziemnych zalega tu na głębokości 20 – 50 m, a średnia wydajność studni wynosi 20 -60 m³/h.

Mniej korzystne warunki zaopatrzenia w wodę pitną występują w południowej części gminy. Użytkowa warstwa wód zalega na głębokości 50 – 80 m, natomiast w rejonie Solanki nieco głębiej od 90 – 100 m. Średnia wydajność studni na tym obszarze waha się 10 – 20 m³/h, a w rejonie Solanki 30 – 40 m³/h.

Najmniej korzystne warunki hydrogeologiczne występują w środkowo – zachodniej części gminy. W rejonie Kolkiejmy – Wikrowo średnia wydajność z typowego otworu studziennego jest bardzo mała, wynosząca 0 – 10 m³/h. Natomiast w rejonie Suchawa (gmina Barciany) – Skandławki – Międzyłesie występuje największa głębokość do pierwszego użytkowego poziomu wodonośnego, przekraczająca 100 m.

W gminie Srokowo występują wody średniej jakości, które wymagają nieskomplikowanego uzdatnienia ze względu na nadmierną zawartość związków żelaza i manganu. Ponadto w rejonie Suchawa (gmina Barciany) – Skandławki – Międzylesie stwierdzono wody nieodpowiedniej jakości, charakteryzujące się występowaniem podwyższonej ponadnormatywnej zawartości chlorków w użytkowym, głównym poziomie wodonośnym.

Południowo – wschodnia część gminy objęta jest regionalną dokumentacją hydrogeologiczną Wielkich Jezior Mazurskich.

Wody mineralne

Na obszarze województwa warmińsko - mazurskiego występują wody chlorkowo-sodowe. Część województwa, w której leży gmina Srokowo określana jest jako obszar perspektywiczny pod względem występowania wód mineralnych o znaczeniu leczniczym. Z ogólnej budowy geologicznej rejonu wynika, że zalegania solanek o znaczeniu leczniczym i mineralizacji ogólnej rzędu 20-50 g/l można się spodziewać w osadach triasu, na głębokościach zbliżonych do 1,0 – 1,5 km. Spodziewać się należy wód mineralnych pospolitych, nadających się głównie do kąpieli leczniczych i rekreacyjnych. Raczej na pewno konieczne będzie ich dogrzewanie.

Energia geotermalna

Możliwości wykorzystania energii geotermalnej, przy obecnej technice, istnieją już od głębokości kilkunastu metrów, gdzie temperatura środowiska wodnego i skalnego jest stabilna i wynosi kilka stopni Celsjusza. Wraz ze wzrostem głębokości temperatura się podnosi i na głębokości około 2,5-3,0 km jest rzędu 45- 50° C. Maksymalnie takich temperatur można się spodziewać w najgłębszych skałach osadowych, na terenie gminy Srokowo. Nie jest znana ich wydajność. Ponadto w warstwach płytszych występuje energia niskotemperaturowa, zawarta w gruntach i wodach.

Wykorzystanie energii wód geotermalnych, występujących na obszarze gminy Srokowo wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych. Dotyczy to prawdopodobnie również tych wód najcieplejszych - kambryjskich.

Gaz łupkowy

Cześć gminy położona jest w potencjalnym zasięgu występowania gazu łupkowego. Z uwagi na funkcje ochronne północnej części gminy (jednostka RLT) nie wskazane jest wykonywanie badań na tym terenie. Ewentualne badania możliwe są w środkowej części gminy.

4.6. Surowce mineralne

Obszar gminy Srokowo jest ubogi w surowce mineralne. Nie udokumentowano tu żadnych złóż kopalin pospolitych.

W rejonie Leśniewa i Wilczyn istnieją dwa punkty eksploatacji kruszywa naturalnego. W odkrywkach tych, eksploatowane są okresowo piaski drobne, głównie dla celów lokalnych.

Na terenie gminy Srokowo rozpoznane zostały dokumentacjami wstępnymi złoża torfu. Wyliczone zasoby tych złóż są orientacyjne, a przeprowadzone badania jakości niewystarczające.

Obszar gminy jest bogaty w złoża torfu. Według dokumentacji torfowisk, szacunkowo w gminie, występują 93 torfowiska. Zasoby ogólne torfu wynoszą 21,2 mln m³, natomiast zasoby bilansowe 13,6 mln m³ (położone są w 58 złożach). Torfowiska rozrzucone są po terenie całej gminy, przy czym koncentracja dużych złóż występuje w jej części północnej. Zdecydowanie dominują torfy niskie.

Nie projektuje się zagospodarowania zinwentaryzowanych torfowisk, ze względu na prawną ochronę naturalnych siedlisk łąkowych.

W spągu większości złóż torfu, a sporadycznie na powierzchni występuje gytia. Przeważa gytia organiczna i wapienna.

W Sińcu w latach 50-tych udokumentowane zostało złożo surowców ilastych „KAMIENNA”. Obecnie złożo jest wyeksploatowane, a teren w znacznej części zrehabilitowany.

W gminie Srokowo istnieje możliwość eksploatacji złoża kruszywa naturalnego w rejonie wsi Bajory Wielkie, gdzie w 1972 r. udokumentowano złożo o zasobach bilansowych 72,2 tys. ton piasku

o p.p. 70-80% i miąższości 1,8-12,0 m. Brak możliwości wykorzystania złoża z uwagi na położenie na obszarach chronionych na terenie Obszaru Chronionego Krajobrazu.

4.7. Warunki klimatyczne

Klimat gminy Srokowo, podobnie jak klimat Polski, odznacza się dużą różnorodnością i zmiennością typów pogody. Związane jest to z przemieszczaniem się frontów atmosferycznych i częstą zmiennością mas powietrza. Fluktuacje stanów pogody są nawet większe niż w pozostałych nizinnych regionach kraju, co związane jest z różnorodnością fizjograficzną podłoża: urozmaiconą rzeźbą, występowaniem dużych kompleksów leśnych, obszarów podmokłych oraz bogatej sieci wód powierzchniowych.

Mazurska dzielnica rolniczo-klimatyczna, do której należy gmina Srokowo, jest najchłodniejsza w nizinnej części Polski. Związane jest to z chłodnymi zimami i wiosnami. Warunki te kształtuje bardzo krótki okres wegetacyjny, który dla Kętrzyna wynosi 171 dni (dla porównania dla Wrocławia i Szczecina wynosi 231 dni).

Średnia temperatura powietrza zanotowana na stacji meteorologicznej w Kętrzynie wynosi 6,9°C. Najniższe temperatury z wielolecia notowane są w lutym - 4,2°C i styczniu - 3,9°C, a najwyższe w lipcu - 17,9°C i sierpniu - 17,0°C. Średnia liczba dni gorących z temperaturą powyżej 25°C wynosi 22, a dni mroźnych z temperaturą poniżej 0°C wynosi 55.

Roczne sumy opadów wynoszą średnio 565 mm. Największe są latem (w lipcu – 86mm), a najmniejsze zimą (w styczniu i lutym – powyżej 20 mm). Dni z opadem w roku jest około 201. Dni z pokrywą śnieżną średnio w roku jest 108.

Najwięcej dni pochmurnych występuje późną jesienią (w grudniu), a najmniej późnym latem (we wrześniu). Dni pochmurnych w ciągu roku notuje się około 150, a dni pogodnych około 40.

Przeważają zdecydowanie wiatry z kierunku południowo – wschodniego. Dość znaczny udział mają wiatry z kierunku południowo – zachodniego. Przeważają wiatry słabe i o średniej prędkości.

Każdy obszar cechuje się własnym klimatem lokalnym, na który w głównej mierze wpływ wywiera rzeźba terenu. Obniżenia terenowe przyczyniają się do zalegania chłodnego, wilgotnego powietrza, dużych wahań dobowych temperatury, mniejszych prędkości wiatrów, występowania przymrozków wczesną jesienią. Natomiast tereny wyniesione są bardziej narażone na działanie silnych wiatrów.

5. Obszary i obiekty objęte ochroną przyrody

5.1. Obszary chronionego krajobrazu

Obszary chronionego krajobrazu to forma prawnej ochrony przyrody wprowadzana na terenach wyróżniających się krajobrazowo, o zróżnicowanych ekosystemach; z uwagi na istniejące lub odtwarzane korytarze ekologiczne, a także ze względu na możliwości rozwijania turystyki i wypoczynku. Na terenie gminy obszary chronionego krajobrazu zajmują ok. 47% powierzchni.

Gmina Srokowo leży w zasięgu dwóch obszarów chronionego krajobrazu są to:

- **Obszar Chronionego Krajobrazu Jeziora Oświn** („OChK Jeziora Oświn”), o powierzchni 15.182,9 ha, położony na terenie gmin Barciany, Srokowo, Węgorzewo. W gminie Srokowo są to obszary w północnej i środkowo-wschodniej części gminy, na których obowiązują rygory zagospodarowania ustanowione rozporządzeniem Nr 149 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 13 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Oświn (Dz. Urz. Województwa Warmińsko – Mazurskiego Nr 179, poz. 2634).
- **„Obszar Chronionego Krajobrazu Bagien Mażańskich” („OChK Bagien Mażańskich”)** - o powierzchni 1.180,0 ha, położony na terenie gmin Srokowo, Kętrzyn, Węgorzewo. W gminie Srokowo są to obszary na południe od Jeziora Siniec Wielki do południowej granicy gminy, na których obowiązują rygory zagospodarowania ustanowione rozporządzeniem Nr 140 Wojewody Warmińsko-Mazurskiego z dnia 12 listopada 2008 r. w sprawie Obszaru Chronionego Krajobrazu Bagien Mażańskich (Dz. Urz. Województwa Warmińsko – Mazurskiego Nr 178, poz. 2622).

Na w/w obszarach chronionego krajobrazu wprowadzone zostały między innymi następujące zakazy:

- 1) zabijania dziko występujących zwierząt, niszczenia ich nor, legowisk, innych schronień i miejsc rozrodu oraz tarlisk, złożonej ikry, z wyjątkiem amatorskiego połowu ryb oraz wykonywania czynności związanych z racjonalną gospodarką rolną, leśną, rybacką i łowiecką;
- 2) realizacji przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko w rozumieniu art. 51 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz.1232 z późn. zm)
- 3) likwidowania i niszczenia zadrzewień śródpolnych, przydrożnych i nadwodnych, jeżeli nie wynikają one z potrzeby ochrony przeciwpowodziowej i zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego lub wodnego lub budowy, odbudowy, utrzymania, remontów lub naprawy urządzeń wodnych;
- 4) wydobywania do celów gospodarczych skał, w tym torfu, oraz skamieniałości, w tym kopalnych szczątków roślin i zwierząt, a także minerałów i bursztynu;
- 5) wykonywania prac ziemnych trwale zniekształcających rzeźbę terenu, z wyjątkiem prac związanych z zabezpieczeniem przeciwpowodziowym lub przeciw osuwiskowym lub utrzymaniem, budową, odbudową, naprawą lub remontem urządzeń wodnych;
- 6) dokonywania zmian stosunków wodnych, jeżeli służą innym celom niż ochrona przyrody lub zrównoważone wykorzystanie użytków rolnych i leśnych oraz racjonalna gospodarka wodna lub rybacka;
- 7) likwidowania naturalnych zbiorników wodnych, starorzeczy i obszarów wodno-błotnych;
- 8) lokalizowania obiektów budowlanych w pasie szerokości 100 m od linii brzegów rzek, jezior i innych zbiorników wodnych, z wyjątkiem urządzeń wodnych oraz obiektów służących prowadzeniu racjonalnej gospodarki rolnej, leśnej lub rybackiej.

5.2. Rezerwaty przyrody

Na obszarze gminy Srokowo znajdują się trzy rezerwaty przyrody. Dwa z nich Bajory i Kałeckie Błota w całości leżą na terenie gminy, natomiast rezerwat „Siedem Wysp” – jedynie w zachodnim fragmencie znajduje się w granicach gminy.

Rezerwat Bajory –utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 17 listopada 1988 r. (MP nr 32 poz.293), w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych biotopów lęgowych różnych gatunków zwierząt wodnych i błotnych. Za rezerwat przyrody uznano obszar lasu, gruntów rolnych i odcinka Kanału Mazurskiego o powierzchni 216,37 ha.

Rezerwat Kałeckie Błota - utworzony został na podstawie Zarządzenia Ministra Ochrony Środowiska i Zasobów Naturalnych z dnia 17 listopada 1988 r. (MP nr 32 poz.293), w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych biotopów lęgowych różnych gatunków zwierząt wodnych i błotnych. Za rezerwat przyrody uznano obszar lasu i gruntów rolnych o powierzchni 186,48 ha.

Rezerwat Siedem Wysp (Jezioro Oświn) – rezerwat ornitologiczny o powierzchni 999,4 ha, utworzony w 1956 r w celu zachowania i ochrony ze względów naukowych i dydaktycznych środowiska gnieźdzenia się ptactwa wodnego i błotnego. Zarówno szata roślinna jak i fauna tego rezerwatu są bardzo bogate i unikatowe na skalę kraju. Rezerwat ten został wpisany na listę obiektów wodno – błotnych o znaczeniu międzynarodowym.

Na obszarach rezerwatów wprowadzono szereg zakazów i ograniczeń. Obowiązuje między innymi zakaz:

- wycinania drzew i pobierania użytków drzewnych, z wyjątkiem wypadków uzasadnionych potrzebami gospodarstwa rezerwatowego i w rezerwacie Bajory potrzebą utrzymania w sprawności urządzeń hydrotechnicznych Kanału Mazurskiego,
- zmieniania stosunków wodnych, jeżeli taka zmiana mogłaby w sposób istotny naruszyć warunki ekologiczne,

- polowania, chwytania, płoszenia i zabijania dziko żyjących zwierząt, niszczenia nor i gniazd, wybierania jaj, wybierania piskląt wszystkich gatunków ptaków. Zakaz nie dotyczy tylko w rezerwacie Bajory amatorskiego połowu ryb w Kanale Mazurskim,
- przebywania poza miejscami wyznaczonymi oraz zakładania obozowisk i biwaków.

5.3. Pomniki przyrody

W obrębie gminy Srokowo znajduje się 31 obiektów uznanych przez Wojewodę za pomniki przyrody. Pomnikami przyrody są pojedyncze drzewa, ich skupiska, głązy i aleje.

Poniższe zestawienie przedstawia pomniki przyrody występujące na obszarze gminy Srokowo:

Nr rej.	Obiekt	Lokalizacja	Rok uznania
11	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Adam”	Przy drodze Radość-Brzeźnica	1952
12	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 34 (1965)	1952
14	„Siny Kamień” - granitognejs ciemnoszary	Leś. Różanka, przy krańcu J. Siniec Wlk.	1952
15	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 2szt.	Pole b. PGR Kałki	1952
279	głaz-granitognejs ciemnoróżowy	Leś. Jezioro oddz. 35 (1965)	1961
424	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Bobrownicz”	Nadl. Srokowo oddz. 85b, w pobliżu żeremia bobrów	1984
425	5 dębów, 3 buki, 2 klon jawory, lipa	Stare Jegławki, park podworski	1984
426	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Silec 12, posesja Z. Leczyckiego	1984
550	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 7 szt.	Uroczysko Dziedzice oddz. 46	1991
551	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 2 szt.	Uroczysko Dziedzice oddz. 46	1991
701	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Wilcze oddz. 71b	1994
702	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 96c	1994
703	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 99m	1994
704	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 5m	1994
705-709	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 5 szt.	Leś. Jezioro oddz. 3d	1994
710	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 6g	1994
711	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 6g	1994
712	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Jezioro oddz. 6m	1994
713	aleja 16 dębów szypułkowych	Leś. Łączki oddz. 13i	1994
715	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Łączki oddz. 14b	1994
716	Klon pospolity <i>Acer platanoides</i>	Leś. Łączki oddz. 14b	1994
717-719	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> 3 szt.	Leś. Łączki oddz. 15a	1994
720	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Mały Kamień oddz. 185f	1994
721	jesion wyniosły <i>Fraxinus excelsior</i>	Leś. Mały Kamień oddz. 165f	1994
722	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Mały Kamień oddz. 178i/j	1994
723	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Leś. Mały Kamień oddz. 178h	1994
724	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i> 8 szt	Leś. Mały Kamień oddz. 181f	1994
-	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i> „Damian”	Gospodarstwo rolne Państwa Huków	2008
-	Aleja dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Śródpolna dwustronna przy drodze 607 na odcinku Barciany - Srokowo	2009
149	dąb szypułkowy <i>Quercus robur</i>	Obręb Chojnica w pobliżu granicy z Lasem Państwowym	2012
-	Daglezja zielona <i>Pseudotsuga menziesii</i>	teren nieczynnego cmentarza w Sińcu	2013

5.4. Obszary Natura 2000

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Jezioro Oświn i Okolice” PLB 280004

OSOP Ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska w 2004 roku (o powierzchni 1862,6 ha) powiększony w 2007 roku. Na terenie OSOP występują następujące istniejące formy ochrony przyrody: Rezerwat przyrody Jezioro Siedmiu Wysp (1618,3 ha) Ostoja Ramsar Jezioro Siedmiu Wysp, OCHK Jeziora Oświn (15 182,9 ha),

OSOP Jezioro Oświn i Okolice położony jest w makroregionie Niziny Staropruskiej, w mezoregionie fizjograficznym Niziny Sępopolskiej. Obszar obejmuje eutoficzne jezioro Oświn i sąsiadujące z nim tereny leśne i nieleśne z licznymi zabagnieniami. Dno jeziora pokrywają osady gytii, często przy brzegu porośnięte roślinnością zanurzoną.

Powołany w celu ochrony ptaków, chroni także różne siedliska wodne. Występują tu ok. 22 gatunków ptaków. Istnieją trzy niewielkie dopływy do jeziora Oświn. Są to: Rawda, która niesie wodę z jeziora Rydzówka, niewielka rzeczka Ruda, która wpada do Oświna w północno-wschodniej części i Osieka. Ponadto jezioro zasilane jest jeszcze kilkoma niewielkimi dopływami (w tym rowami melioracyjnymi). Na odpływie z jeziora - niewielkiej rzeczce nazywanej Oświnka lub Świnia, w 1994 roku wybudowano jaz mający piętrzyć wody jeziora. Źle funkcjonująca budowla, nie do końca spełnia swoje funkcje. Jezioro Oświn jest częścią rezerwatu faunistyczno-florystycznego, Siedem Wysp o powierzchni ok. 100 ha, na terenie którego i jego najbliższej okolicy stwierdzono obecność ponad 260 taksonów glonów, 50 taksonów roślin wodno-błotnych, 16 gatunków roślin naczyniowych zanurzonych i o liściach pływających, 74 gatunki roślin chronionych, 21 gatunków skorupiaków, 103 gatunki wrotków, 8 gatunków skąposzczetów, 11 taksonów larw owadów wodnych, 10 gatunków mięczaków wodnych, 22 gatunki ryb, 129 gatunków ptaków. Spośród dużych ssaków największą liczebność, w najbliższej okolicy osiągają norki, których szacuje się na około kilkadziesiąt rodzin oraz bobry - ponad 180 osobników. Na terenie rezerwatu utrzymywane są także koniki polskie. W 2000 roku ich liczebność osiągnęła 35 osobników zgrupowanych w dwóch tabunach. Wraz z rezerwatami Kałeckie Błota i Bajory, jezioro Oświn tworzy zależny od siebie, unikalny pod względem przyrodniczym, układ hydrologiczny (2005).

Na terenie ostoi stwierdzono 10 rodzajów siedlisk, w tym starorzecza i naturalne zbiorniki wodne ze zbiorowiskami *Nymphenion*, *Potamion*, grąd środkowoeuropejski i subkontynentalny oraz łągi wierzbowe, topolowe, olszowe i jesionowe.

Zidentyfikowane lub potencjalne zagrożenia:

- przyspieszone procesy eutrofizacji;
- zanieczyszczenia wód rzek Ruda i Rawda biogenami;
- obniżenie poziomu wód jeziora i melioracje wodne;
- nieprawidłowa gospodarka łąkarska;
- osuszanie zabagnień śródpolnych;
- zabudowa rekreacyjna rozproszona

Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Ostoja Warmińska” PLB 280015

OSOP ustanowiony rozporządzeniem Ministra Środowiska w 2007 roku o powierzchni 145 342,00 ha. Ostoję utworzono głównie ze względu na ochronę jednego gatunku bociana białego. Według ostatnich danych (Ostoje ptaków o znaczeniu międzynarodowym w Polsce, 2010) obszar jest zasiedlony przez bardzo liczne populacje bociana białego, bociana czarnego, błotniaka stawowego, błotniaka łąkowego, orlika krzykliwego, derkacza i żurawia. Ocenia się, że dla wymienionych gatunków jest to jedna z najważniejszych ostoi w kraju. Na terenie ostoi dominują intensywne uprawy rolne, znaczną powierzchnię zajmują także użytki zielone. W rejonie przygranicznym część dawnych użytków rolnych leży odłogiem, a część w ostatnich latach zalesiono. Zachowaniu i utrzymaniu siedlisk cennych gatunków ptaków w Ostoi Warmińskiej sprzyja przede wszystkim obecność znacznych obszarów ekstensywnie użytkowanych łąk, pastwisk i mokradeł oraz niewielka gęstość zaludnienia terenów przygranicznych, które znalazły się w jej obrębie.

Lasy pokrywają łącznie około 25% powierzchni obszaru. Znaczną część lasów na terenie ostoi stanowią dobrze zachowane fragmenty grądów oraz kompleksy leśne borów i brzezin bagiennych. Brzegi niewielkich cieków porastają lasy łęgowe (łągi olszowe i olszowo-jesionowe) z dobrze zachowaną strukturą gatunkową. Licznie występują torfowiska, w tym torfowiska wysokie, stanowiące cenne siedliska chronionych (w skali kraju) gatunków roślin. Pomimo niewielkiej liczby jezior ostoja usiana jest licznymi śródpolnymi i śródleśnymi oczkami i mokradłami. Dominuje krajobraz

rolniczy, w którym w ostatnich latach na części obszaru pojawiły się wielko powierzchniowe gospodarstwa rolne, nastawione na jeden rodzaj produkcji. Gęstość zaludnienia jest niewielka i ciągle się zmniejsza.

Zagrożenia.

Do największych zagrożeń awifauny i jej siedlisk na omawianym obszarze należą: stałe zmniejszanie się powierzchni użytków zielonych w wyniku ich zarastania, zalesiania (zwłaszcza w pasie przygranicznym) bądź zamiany na pola orne, intensyfikacja rolnictwa i wprowadzanie wielko przestrzennych upraw monokulturowych, chemizacja rolnictwa i eutrofizacja zbiorników wodnych, likwidacja śródpolnych mokradeł i zadrzewień oraz przesuszenie siedlisk mokradłowych.

Plan Zadań Ochronnych obszaru Natura 2000 Ostoja Warmińska PLB2800015 na terenie gminy Srokowo w dokumencie przewidziano:

- do zalesień tereny silnie skonfigurowane, obszary źródliskowe i wododziałowe w ramach przeciwdziałania erozji;
- rozwój wszelkich form budownictwa planowany jest na zasadzie uzupełnień zabudowy lub rozwoju przestrzennego wsi. Przewidywana jest też konieczność modernizacji i remontów istniejących dróg;
- w ramach działań minimalizujących ewentualne zagrożenia zaprojektowano wyłączyć z zalesień tereny użytków zielonych;
- ponadto **na obszarze ostoi** stwierdzono konieczność wstrzymania wydawania pozwoleń na lokalizację farm wiatrowych;
- budowa i modernizacja dróg wymaga przeprowadzenia procedur związanych z prognozą oddziaływania inwestycji na środowisko.

Obszar Natura 2000 o znaczeniu dla Wspólnoty: Ostoja nad Oświnem – specjalny obszar ochrony siedlisk (SOOS).

Ostoję zlokalizowaną jest w północno-wschodniej części mezoregionu Równina Sępopolska, w makroregionie Nizina Staropruska i podprovincji Pobrzeża Wschodniobałtyckie. Ostoja położona jest w rozległej niecce o brzegach wzniesionych do 80–100 m n.p.m. i dnie obniżającym się do 40–50 m n.p.m. Dominują tu gleby bielcowe. W dolinach cieków i obniżeniach terenowych występują gleby torfowe, a lokalnie mady średnie i gleby mułowo-torfowe. Obecne są tu zbiorowiska leśne z obecnością świerka pospolitego, zbiorowiska grądowe ze zredukowanym udziałem dębu szypułkowego na rzecz lipy drobnolistnej. Dominują tu torfowiska niskie, sporadycznie przejściowe i wysokie.

Do głównych walorów tego obszaru należy obecność 6 typów siedlisk przyrodniczych z Załącznika I Dyrektywy Siedliskowej. Są to:

- grąd subkontynentalny
- łąg olszowy, olszowo-jesionowy
- brzezina bagienna
- bór sosnowo-bagienny
- las bagienny sosnowo-brzozowy
- torfowisko wysokie

Na terenie Ostoi nad Oświnem stwierdzono występowanie 638 gatunków roślin naczyniowych. Wśród gatunków chronionych oraz rzadkich na Pojezierzu Mazurskim obecne są m.in. turzyca darniowa, centuria pospolita, kokorycz pełna, kukułka szerokolistna, wawrzynek wilczełyko, rosziczka okrągłolistna, bagno zwyczajne i grąźel żółty.

Teren ostoi jest miejscem bytowania ponad 20 gatunków zwierząt "naturowych". Stwierdzono tu kilkanaście gatunków ptaków z Załącznika I Dyrektywy Ptasiej oraz 10 gatunków zwierząt z Zał. II Dyrektywy Siedliskowej. Z ssaków występują: nocek łydkowski, wydra, bóbr; z płazów – kumak nizinny i traszka grzebieniasta; z gadów - żółw błotny; z ryb – koza, różanka, piskorz oraz z

bezkręgowców – pachnica dębowa. Z chronionych gatunków zwierząt zarejestrowano m.in. borsuka, łosia, skójkę malarską, szczeżuję olbrzymią, raka błotnego i ropuchę zieloną. Teren ten bogaty jest również w rzadkie gatunki porostów (tzw. grzybów zlichenizowanych). Na uwagę zasługują: płucnica islandzka, mąkla tarniowa, odnożyca mączysta, odnożyca kępkowa tarczownica okopcona, pawężnica psia, pawężnica jabłkowa.

Podstawowymi celami ochrony są:

- zachowanie właściwej struktury biocenoz, w celu zachowania wysokiej różnorodności biologicznej obszaru
- utrzymanie arealu siedlisk przyrodniczych o istotnym znaczeniu dla Wspólnoty Europejskiej
- zachowanie stanowisk gatunków z Załącznika II Dyrektywy Siedliskowej

Plan ochrony Obszaru Ostoja nad Oświnem został ustanowiony Zarządzeniem Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Olsztynie z dnia 22 stycznia 2015 r. w sprawie ustanowienia planu zadań ochronnych dla obszaru Natura 2000 Ostoja nad Oświnem PLH280044

Zalecenie planu ochrony do zmian miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego wsi Leśniewo: „Wprowadzić zapis o budowie wyłącznie jednego pomostu, ogólnodostępnego dla wszystkich mieszkańców na każdym terenie objętym planem, posadowionego w miejscu, które nie będzie porośnięte roślinnością nadwodną i trzcinowiskiem”

5.5.. Środowisko kulturowe i ochrona dziedzictwa kulturowego

Znaczna ilość obiektów zabytkowych położonych w miejscowości Srokowo oraz w innych miejscowościach, zabytkowy układ urbanistyczny i układy ruralistyczne oraz inne cenne świadectwa dawnych kultur powinny być zachowane i przystosowane do nowych czasów.

Kierunkiem wszelkich działań w zakresie obiektów zabytkowych na terenie gminy Srokowo powinna być ich ochrona i zabezpieczenie dla przyszłych pokoleń. Działania realizujące ochronę to:

- zamieszczanie w miejscowych planach zagospodarowania przestrzennego oraz decyzjach o warunkach zabudowy odpowiednich zaleceń dotyczących zasad ochrony zabytków,
- niezbędna ścisła współpraca władz, właścicieli oraz użytkowników obiektów zabytkowych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków,
- wykonanie opracowań w zakresie studiów historyczno – krajobrazowych i historyczno – urbanistycznych dla wsi i założeń zwłaszcza w miejscowościach charakteryzujących się koncentracją obiektów zabytkowych,
- zahamowanie oraz niedopuszczenie do procesów zniszczeń obiektów zabytkowych polegających na rozbiórce budynków, robotach ziemnych, wysypywaniu śmieci i tworzeniu składowisk na zabytkowych terenach zielonych,
- przebudowa obiektów dysharmonijnych,
- popularyzacja rodzimych tradycji, zabytków i kultury,
- adaptacja obiektów zabytkowych z zachowaniem walorów i wartości historycznych z równoczesnym realizowaniem celów edukacyjnych, poznawczych, turystycznych i naukowych,
- korzystanie z funduszy i programów unijnych.

W procesie kreowania nowych wartości kulturowych, koniecznym działaniem jest stworzenie obrazu współczesnej wsi na Mazurach. Postuluje się nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków, to jest:

- wysokość budynków mieszkalnych na wsi do 2 kondygnacji, w tym użytkowe poddasze,
- dachy dwuspadowe, o nachyleniu połaci od 35° do 45°, pokryte dachówką lub materiałem ją imitującym w kolorze czerwieni lub ceglastym, z wyjątkiem budynków usługowych, produkcyjnych i składowych,
- tradycyjne ozdoby budynków, podcienia szczytowe, narożne, wypustowe, zdobienie okien drzwi, okiennic oraz ganki,
- kalenice budynków mieszkalnych równoległe lub prostopadłe do ulic,
- należy zachować zabytkowe układy ruralistyczne,

- nowa zabudowa powinna nawiązywać do historycznych układów nie niszcząc zabytkowych założeń wiejskich.

Wszystkie obiekty znajdujące się w Rejestrze Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków zostały zewidencjonowane na kartach Gminnej Ewidencji Zabytków. Ponadto zostały umieszczone w niej wszystkie obiekty, które zachowały wartość historyczną i kulturową tj. zabytkowe budynki, dwory, parki, cmentarze a także aleje przydrożne i stanowiska archeologiczne zewidencjonowane na obszarach AZP.

Postulaty konserwatorskie dla miejscowości Srokowo

Strefy ochrony konserwatorskiej wyodrębnione w dotychczasowych opracowaniach planistycznych dla miejscowości Srokowo

Strefa „A” – pełnej ochrony konserwatorskiej

Obejmuje obszar szczególnie wartościowy o dobrze zachowanej strukturze przestrzennej - do bezwzględnego zachowania.

Obowiązuje ochrona struktury przestrzennej i substancji architektonicznej; bezwzględny priorytet dla wymagań konserwatorskich. Konieczność opracowania planu rewaloryzacji. W ustaleniach realizacyjnych: wymóg uzgodnień planów realizacyjnych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Olsztynie. W strefie tej obowiązuje:

- ochrona historycznego układu ulic i placów,
- ochrona historycznych podziałów parcelacyjnych bloków,
- ochrona historycznego sposobu zabudowy posesji,
- ochrona nawarstwień kulturowych w obrębie Starego Miasta.

Strefa „B” - ochrony konserwatorskiej

Obejmuje obszar podlegający rygorom w zakresie utrzymywania zasadniczych elementów rozplanowania istniejącej substancji o wartościach kulturowych oraz charakteru i skali nowej zabudowy. W ustaleniach realizacyjnych: wymóg uzgodnień planów realizacyjnych z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Olsztynie.

W strefie tej obowiązuje:

- ochrona historycznego układu ulic i placów,
- ochrona historycznej skali zabudowy.

Strefa „W” – ochrony archeologicznej

Konieczność wykonania obserwacji archeologicznych w każdym przypadku inwestowania w strefie „W” ochrony konserwatorskiej, wyznaczonej w części graficznej.

Strefa „E” – ochrony ekspozycji

Obejmuje obszar stanowiący zabezpieczenie właściwego eksponowania zespołów bądź obiektów zabytkowych. Każde wskazanie lokalizacyjne w tej strefie wymaga przeprowadzenia studiów krajobrazowych.

6. Zewnętrzne i wewnętrzne zagrożenia środowiska przyrodniczego

Wody powierzchniowe

Jednym z podstawowych problemów jest stan czystości wód powierzchniowych i zagrożenie ich zanieczyszczenia.

Szczególną wrażliwością cechują się wody jezior. Ochroną objęty powinien być obszar zlewni pojeziernej Wielkich Jezior Mazurskich, który wymaga wysokiego stopnia oczyszczania ścieków.

W zlewni pozostałych jezior powinna być również prowadzona ochrona jakości wód. Są to jeziora położone na terenach nie zalesionych, użytkowanych rolniczo. Stąd powinno się minimalizować dopływy substancji biogenych i organicznych z pól. Są to nieduże jeziora o małej odporności na antropopresję.

Wody podziemne

Zagrożenie zanieczyszczeniem wód podziemnych użytkowego poziomu wodonośnego jest nieduże, są to obszary na ogół o pełnej izolacji od powierzchni terenu.

Jedynie zagrożenie wód podziemnych istnieje na obszarze wysypiska śmieci w Srokowie oraz na obszarze wyznaczonych miejsc na grzebowiska. W związku z tym na tych obszarach, a w szczególności na terenie wysypiska powinno się prowadzić monitoring wód podziemnych.

Inne zagrożenia

Na terenach o skonfigurowanej rzeźbie gleby narażone są na erozję. Dla przeciwdziałania procesom erozyjnym wskazane jest zalesianie terenów (szczególnie tych o spadkach powyżej 18-20%). Osłabia te procesy również stosowanie użytków zielonych i upraw wieloletnich. Powinny być one preferowane (obok zalesiania) na terenach o spadkach 10-18%. Na terenie gminy Srokowo obszary te szczególnie koncentrują się w strefie moren czołowych wzdłuż wschodniej granicy gminy.

Zagrożeniem dla krajobrazu jest mało estetyczna i chaotyczna zabudowa szczególnie na obszarach wyróżniających się pod względem geomorfologiczno-krajobrazowym. Powinno dbać się o odpowiedni wygląd architektoniczny wznoszonych budowli.

7. Odnawialne źródła energii

Na terenie gminy ustala się możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii (zgodnie z ustawą prawo energetyczne).

Na terenie gminy nie ustala się lokalizacji elektrowni wiatrowych powyżej 100kW. Dopuszcza się lokalizacje małych elektrowni wiatrowych w gospodarstwach rolnych o wysokości poniżej 30m poza terenami objętymi ochroną. Lokalizacja odnawialnych źródeł energii możliwa jest ponadto po przeprowadzeniu badań niezbędnych do określenia wpływu tych inwestycji na poszczególne komponenty środowiska przyrodniczego oraz istniejące formy ochrony przyrody. Przeprowadzenie tych analiz winno odbywać się z uwzględnieniem aktualnych wyników badań określających wpływ urządzeń wykorzystujących odnawialne źródła energii na:

1. lokalne zasoby przyrodnicze w miejscu lokalizacji oraz jego otoczeniu, a w szczególności naturalne zbiorowiska roślinne np. lasów torfowisk, bagien, muraw kserotermicznych,
2. walory krajobrazowe, obiekty objęte ochroną konserwatorską,
3. zasoby przyrodnicze gminy i regionu, ze szczególnym uwzględnieniem ornitofauny i chirepterofauny,
4. szlaki migracyjne zwierząt oraz miejsca ich odpoczynku i żerowania w trakcie sezonowych wędrówek,
5. obszary objęte jedną z prawnych form ochrony przyrody;
6. obszary cenne przyrodniczo leżące w obrębie gminy i gmin sąsiadujących, w tym wskazane w: studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego, opracowaniach ekofizjograficznych, waloryzacji przyrodniczej, programach ochrony przyrody nadleśnictw i publikacjach naukowych,
7. występowanie w obrębie miejsca lokalizacji inwestycji, na terenie gminy oraz w gminach sąsiadujących gatunków ujętych w Konwencji Berneńskiej, Bońskiej (w tym w dodatkowym porozumieniu dotyczącym ochrony nietoperzy), przepisach Unii Europejskiej oraz w czerwonych listach i czerwonych księgach gatunków zagrożonych.

Celem Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej przyjętej przez Radę Ministrów we wrześniu 2000 r., Polityki Energetycznej Polski do 2025 r., przyjętej przez Radę Ministrów 4 stycznia 2005 r. oraz przyjętej również przez Radę Ministrów w 2003 roku Polityki Klimatycznej Polski – Strategie redukcji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020., jest zwiększenie udziału energii ze źródeł odnawialnych w bilansie paliwowo-energetycznym kraju do 7,5% w 2010 r. i do 14% w 2020 roku. Wzrost wykorzystania odnawialnych źródeł energii (OZE) ułatwi przede wszystkim osiągnięcie założonych w polityce ekologicznej celów w zakresie obniżenia emisji zanieczyszczeń odpowiedzialnych za zmiany klimatyczne oraz substancji zakwaszających.

Lokalizowanie na terenie gminy farm ogniw fotowoltaicznych może być realizowane na terenach przewidzianych w planach miejscowych pod produkcję, bazy i przemysł, oraz na terenach rolnych zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i przepisami odrębnymi (w tym prawo budowlane). W związku z położeniem znacznego obszaru gminy na terenach bez izolacji od wód użytkowych przed lokalizacją ogniw fotowoltaicznych należy wykonać badania geologiczne na obecność warstwy izolacyjnej od poziomu wodonośnego. W przypadku braku izolacji wyklucza się lokalizację farm ogniw fotowoltaicznych.

Na terenie gminy wszystkie rzeki o większych przepływach, na których można by realizować elektrownie wodne stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu europejskim, a Pasłęka jest dodatkowo rezerwatem przyrody. W związku z powyższym nie przewiduje się na terenie gminy lokalizacji elektrowni wodnych, ponieważ, przegrodzenie korytarza ekologicznego może mieć negatywne skutki dla środowiska, których kompensacja przewyższy wartość uzyskaną z lokalizacji takiego przedsięwzięcia.

Spodziewane wody geotermalne mogą mieć temperaturę maksymalnie do około 45 - 50° i ich ewentualne wykorzystanie do ogrzewania prawdopodobnie wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych.

Lokalizowanie na terenie gminy ogniw fotowoltaicznych może być realizowane na terenach przewidzianych w planach miejscowych pod produkcję, bazy i przemysł, oraz na terenach rolnych zgodnie z ustawą o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym i przepisami odrębnymi (w tym prawo budowlane).

Na terenie gminy wszystkie rzeki o większych przepływach, na których można by realizować elektrownie wodne stanowią korytarze ekologiczne o znaczeniu europejskim, a Pasłęka jest dodatkowo rezerwatem przyrody. W związku z powyższym nie przewiduje się na terenie gminy lokalizacji elektrowni wodnych, ponieważ, przegrodzenie korytarza ekologicznego może mieć negatywne skutki dla środowiska, których kompensacja przewyższy wartość uzyskaną z lokalizacji takiego przedsięwzięcia.

Spodziewane wody geotermalne mogą mieć temperaturę maksymalnie do około 45 - 50° i ich ewentualne wykorzystanie do ogrzewania prawdopodobnie wymagać będzie zastosowania pomp ciepłych.

8. Przemiany środowiska

Na obszarze gminy nie występują obecnie tereny świadczące o permanentnym negatywnym oddziaływaniu na środowisko, które doprowadziłyby do degradacji terenu.

Regeneracja przyrody odbywa się dzięki procesowi sukcesji i rozprzestrzeniania się gatunków. Utrzymanie ciągłości systemów ekologicznych dzięki zidentyfikowaniu ich przebiegu pozwoli na utrzymaniu bioróżnorodności biologicznej, dzięki której środowisko przyrodnicze odznacza się zdolnością do regeneracji.

9. Potencjalne zmiany stanu środowiska w przypadku braku realizacji zmiany studium gminy

W przypadku braku realizacji projektu studium środowisko przyrodnicze będzie poddawane modyfikacjom i przemianom głównie w wyniku czynników antropogenicznych, ponieważ przemiany naturalne środowiska zachodzą bardzo wolno i okres kilku, czy kilkunastu lat nie jest możliwy do zidentyfikowania przemian. Z kolei czynniki antropogeniczne mogą doprowadzić często do niekorzystnych zmian w środowisku przyrodniczym. Poniżej wymienione zmiany w środowisku przyrodniczym mogą nastąpić w przypadku braku niniejszego dokumentu:

- W okresie od uchwalenia obowiązującego studium wprowadzono nowe formy ochrony przyrody na terenie gminy, a w obowiązującym studium nie są one objęte ochroną;
- W studium ustanowione są rygory i zakazy wynikające z obecnie obowiązujących przepisów, które muszą być przestrzegane przy opracowaniu planów miejscowych
- Studium określa politykę przestrzenną gminy w zakresie odnawialnych źródeł energii, w tym elektrowni wiatrowych i innych źródeł energii odnawialnej zgodnie z prawem energetycznym
- Z uwagi na to że znaczny obszar gminy został już objęty sieciami kanalizacji sanitarnej i wodociągowej i niezależnie od studium gminy realizowany jest skutecznie program

skanalizowania obszaru gminy, w tym wypadku brak realizacji studium nie wpłynie na zmianę kierunku polityki w tym zakresie.

Zadaniem studium gminy jest określenie kierunków zagospodarowania oraz zasad polityki przestrzennej. Zasady te muszą być respektowane w planach miejscowych. Znaczna ilość terenów objętych ochroną wymusza prowadzenie polityki przestrzennej w oparciu o tereny już zurbanizowane w celu zabezpieczenia ciągłości terenów chronionych.

Przewiduje się, iż nie podjęcie działań określonych w projekcie Studium może spowodować następujące zmiany istniejącego stanu środowiska:

- Fragmentację korytarzy ekologicznych, którym studium zabezpiecza ciągłość przez wyznaczenie kierunków rozwoju poza tymi elementami;
- Brak możliwości realizacji inwestycji z zakresu odnawialnych źródeł energii. Realizacja kierunków zagospodarowania przestrzennego w tym zakresie jest zatem działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza i ochrony gleby, a te elementy oddziałują bezpośrednio na populację roślin i zwierząt, równowagę przyrodniczą oraz bioróżnorodność;
- Wykorzystanie elektrowni wiatrowych do produkcji energii ma zdecydowanie mniejszy wpływ na środowisko niż wykorzystanie innych źródeł wytwarzania energii (konwencjonalnych, a nawet niektórych technologii odnawialnych). Prawdopodobnie zlokalizowane i rozmieszczone elektrownie wiatrowe nie mają znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko, w tym na awifaunę;

Na terenie gminy występuje znaczna ilość obiektów zabytkowych położonych w miejscowościach, zabytkowe układy ruralistyczne, oraz inne cenne świadectwa dawnych kultur. Studium podkreśla znaczenie i wartość zasobów kulturowych, postuluje aby wszystkie obiekty zabytkowe zachować i przystosować do nowych czasów. Przedstawia szereg wytycznych dotyczących ochrony różnych form zabytkowych. Ustalenia te będą również źródłem zasad ochrony zabytków m.in. przy sporządzaniu w przyszłości planów miejscowych. Brak tych zapisów mógłby powodować zaniedbanie wartości i zasobów kulturowych oraz dysharmonię krajobrazu kulturowego spowodowanego wprowadzeniem zabudowy o innych wartościach architektonicznych.

10. Rozwiązania studium gminy i ich oddziaływanie na środowisko

Diagnoza uwarunkowań rozwoju gminy pozwoliła na wyodrębnienie na jej obszarze dwóch podstawowych jednostek strukturalnych „MRT”- jednostka wielofunkcyjna oraz jednostka „RLT”- o dominującej funkcji ochronnej z uwagi na położenie w zasięgu dwóch nakładających się na siebie ostoj przyrody Obszar Specjalnej Ochrony Ptaków „Jezioro Oświn i Okolice” PLB 280004, i „Ostoj Warmińskiej” PLB280015, oraz Obszaru Chronionego Krajobrazu Jeziora Oświn”.

Różnią się one głównie uwarunkowaniami przyrodniczymi, predyspozycjami obszaru do rozwoju funkcji gospodarczych oraz kierunkami polityki przestrzennej.

Zastosowane na rysunku studium gminy symbole literowe oznaczają dominujące funkcje wyodrębnionych terenów zabudowy skupionej jednostek osadniczych, które obejmują istniejącą zabudowę oraz projektowany rozwój przestrzenny jednostek osadniczych, który stanowi funkcjonalną całość powiązaną komunikacyjnie oraz systemami infrastruktury technicznej. Są to następujące jednostki osadnicze lub istniejące obszary zabudowy oznaczone symbolami: „MUW”, „WP”, „MUP”, „MUR” i „TR”, EW”.

W związku z tym, że miejscowości posiadające opracowane miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego mają ustalone różne rodzaje zabudowy, które można określić jako zabudowę wielofunkcyjną w studium funkcja tych miejscowości będzie oznaczona symbolem „WP”

„WP” – zabudowa wielofunkcyjna jednostki osadniczej, której rozwój i zasady realizacji zabudowy określone są w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego

„MUW”- zabudowa wielofunkcyjna – tereny oznaczone tym symbolem odnoszą się głównie do ośrodków obsługi gminy (obejmują w nich istniejącą zabudowę oraz kierunki rozwoju przestrzennego). Na terenach tych funkcje: mieszkalna, usługowa i związana z produkcją i przedsiębiorczością są równorzędne. Wskazują na konieczność rozwoju miejsc pracy przy rozwoju mieszkalnictwa. Przyjmuje

się istniejącą zabudowę na tych terenach i dopuszcza się realizację po opracowaniu planów miejscowych na nowych terenach zabudowy wielofunkcyjnej tj. mieszkalnej, usługowej, oraz produkcyjnej.

„MUP” – tereny zabudowy zagrodowej oraz zakładów produkcyjnych i usługowych – tereny oznaczone tym symbolem dotyczą istniejących gospodarstw rolnych i rolno - leśnych, przemysłu drzewnego (tartaki, stolarnie itp.), oraz magazynów, składów i baz. Zabudowa zagrodowa lub inna mieszkalno-usługowa związana z funkcją produkcyjną.

„MUR”- tereny zabudowy mieszkalnej, usługowej i rekreacyjnej oraz turystycznej

„TR” – teren projektowany do rozwoju funkcji turystycznej i rekreacyjnej z dopuszczeniem zabudowy mieszkalnej i usługowej

„EW”- orientacyjne obszary posadowienia elektrowni wiatrowych uwzględniające odległości od zabudowy wynikające z przepisów prawa. Grunty w sąsiedztwie lokalizacji elektrowni są uprawiane rolniczo.

Na pozostałych terenach nie objętych projektowanym zainwestowaniem (poza lasami i wodami otwartymi) podstawową funkcją gospodarczą jest rolnictwo. Na terenach tych nowa zabudowa może być realizowana na podstawie obowiązujących przepisów prawa. W rejonie jeziora Rydzówka nowa zabudowa może być realizowana po opracowaniu planu miejscowego zgodnie z rygorami obowiązującymi w Rozporządzeniu Wojewody Warmińsko – Mazurskiego dotyczącym obszarów chronionego krajobrazu.

W rysunku studium zostały wyznaczone zasięgi zwartej zabudowy jednostek osadniczych, które obejmują istniejącą zabudowę, w większości historyczną, z terenami rozwojowymi nowej zabudowy w miejscowościach. Zwarta zabudowa wyznaczona została zgodnie ostatnią zmianą z ustawy o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz. U. z 2015 r. poz. 909), w której:

w art. 4 w pkt 29) „zwartej zabudowie – rozumie się przez to zgrupowanie nie mniej niż 5 budynków, za wyjątkiem budynków o funkcji wyłącznie gospodarczej, pomiędzy którymi największa odległość sąsiadujących ze sobą budynków nie przekracza 100 m;

pkt 30) obszarze zwartej zabudowy – rozumie się przez to obszar wyznaczony przez obwiednię prowadzoną w odległości 50 m od zewnętrznych krawędzi skrajnych budynków tworzących zwartą zabudowę lub po zewnętrznych granicach działek, na których położone są te budynki, jeśli ich odległość od tych granic jest mniejsza niż 50 m.”;

W rysunku projektu studium zasięg zwartej zabudowy miejscowości obejmuje także tereny przewidziane pod rozbudowę wsi.

Na wszystkich wyznaczonych w rysunku studium terenach przyjmuje się utrzymanie istniejącego użytkowania terenu z uwzględnieniem dążenia do przekształceń wynikających podstawowego przeznaczenia terenu oraz założeniami polityki przestrzennej. Dla wyznaczonych terenów mieszkalnictwa, turystyki itp. określa się standardy zabudowy, w tym: maksymalna wysokość zabudowy, kształt dachu, minimalna powierzchnia nowo wydzielanych działek i inne wynikające z funkcji ochronnych, lub przepisów praw.

10.1. Wpływ ustaleń studium gminy na poszczególne komponenty środowiska

Rzeźba terenu Zmiany rzeźby terenu wynikające z antropopresji pociągają za sobą znaczące zmiany pozostałych składowych środowiska przyrodniczego. Wszelkie przekształcenia prowadzące do wprowadzenia nowego zainwestowania, w postaci nowych budynków i obsługującej je infrastruktury komunikacyjnej, wiążą się z nieodwracalnym zniszczeniem powierzchni ziemi i gleby polegającym na powstawaniu nowych form antropogenicznych, takich jak: zwałowiska, nasypy, powierzchnie niwelowane.

Środowisko wodno - gruntowe

Proponowane w Studium kierunki rozwoju nie mogą w znaczący sposób wpłynąć na warunki gruntowo – wodne, poza terenami przewidzianymi pod eksploatację surowców mineralnych.

Rozwój przestrzenny zainwestowania nie może wpłynąć na warunki wodne. Rozwój przestrzenny może się odbywać przez decyzje o warunkach zabudowy lub co jest korzystniejsze dla środowiska plan miejscowy. Obie te formy rozwoju przestrzennego przez określenie wielkości powierzchni biologicznie czynnej zabezpieczają teren przed degradacją.

W ustaleniach projektu zmiany Studium znajdują się zasady ochrony warunków wodnych obszarów przez nakaz realizacji melioracji nie odwadniających, tylko pełnych (nawadniających - odwadniających).

Działalność gospodarczą ustala się prowadzić w taki sposób, aby nie pogorszyć jakości wód użytkowych oraz wód powierzchniowych.

Fauna i flora

Podstawowe przekształcenia flory mogą dotyczyć przyszłych realizacji inwestycji zagospodarowania przestrzennego w jednostkach osadniczych. Należy spodziewać się całkowitego przekształcenia półnaturalnych i naturalnych zespołów roślinnych w układy antropogeniczne – typową zieleni urządzoną o charakterze ozdobnym, pełniącą funkcje towarzyszącą zabudowie. Charakter zieleni uzależniony będzie od funkcji zabudowy oraz osobistych upodobań użytkowników.

Zarówno istniejące jak projektowane zainwestowanie będzie miało wpływ zarówno na faunę jak i florę. Ograniczenie negatywnego oddziaływania może być zrealizowane w planach miejscowych, które w znacznym stopniu mają wpływ na zachowanie ciągłości korytarzy ekologicznych oraz narachowanie różnorodności biologicznej przez prawidłową lokalizację zainwestowania, zachowanie odpowiednich proporcji terenów zielonych i biologicznie czynnych do zabudowy.

Krajobraz

W wyniku realizacji ustaleń Studium mogą nastąpić zmiany krajobrazu naturalnego. Jest to normalna konsekwencja rozwoju gospodarczego i społecznego a w rezultacie i przestrzennego jednostek osadniczych. Studium zakłada rozwój zagospodarowania przestrzennego w nawiązaniu do istniejącej zabudowy wsi. Pozwala to na wpisanie nowej zabudowy w istniejący krajobraz w nawiązaniu do wartości kulturowych oraz przy uwzględnieniu powiązań funkcjonalnych. Osiągnięto się to przez założone parametry zabudowy określone dla planów miejscowych.

Atmosfera

Realizacja nowej zabudowy mieszkaniowej, usługowej i turystycznej łącznie z istniejącą zabudową może oddziaływać na warunki atmosferyczne. W fazie budowy poszczególnych obiektów należy spodziewać się okresowych emisji pyłów i gazów, związanych z pracami budowlanymi i konstrukcyjno-montażowymi (wykopy, wzmożony ruch pojazdów, szczególnie ciężarowych, prace spawalnicze). Jednakże rozwój tego typu zagospodarowania przestrzeni będzie chwilowy i odbywał się w sposób stopniowy, więc nie będzie powodował trwałych negatywnych zmian w atmosferze. Z uwagi na wysokie walory przyrodnicze gminy przewiduje się sukcesywną eliminację wyeksploatowanych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym z przechodzeniem na paliwo ekologiczne np. olej opałowy, a w perspektywie po gazyfikacji gminy gaz ziemny.

Ponadto pozytywny wpływ na powietrze atmosferyczne będzie mieć wprowadzenie elektrowni wiatrowych i innych urządzeń wykorzystujących odnawialne źródło energii (zgodnie z prawem energetycznym). Realizacja elektrowni wiatrowych jest działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza, a także ochrony gleby. Jedynie niewłaściwa lokalizacja elektrowni wiatrowych może pogorszyć stan środowiska.

Źródłem zanieczyszczeń atmosfery są układy komunikacji drogowej. Negatywne oddziaływanie zależne jest w znacznym stopniu od natężenia ruchu i sprawności pojazdów. Proponowane w Studium modernizacje układów komunikacyjnych mogą przyczynić się do zmniejszenia emisji spalin samochodowych.

Klimat akustyczny

W wyniku ustaleń projektu Studium, w tym możliwej intensyfikacji zabudowy w miejscowościach (rozwój funkcji mieszkaniowej, usługowej i turystycznej) nie powinno nastąpić znaczące zwiększenie poziomu hałasu w środowisku. Znaczący wzrost hałasu może wystąpić w okresie realizacji inwestycji. Jednak nie należy spodziewać się przekroczenia dopuszczalnych

poziomów hałasu, na podstawie Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2007 nr 120 poz. 826 ze zmianami).

Zasoby kulturowe

Istnieje zagrożenie niekorzystnymi przekształceniami funkcjonujących obecnie obiektów zabytkowych i ich otoczenia w przypadku konieczności modernizacji czy podniesienia standardu funkcjonalnego i technicznego. Należy podejmować działania zmierzające do poprawy stanu obiektów zabytkowych; należy szczególną uwagę skierować na zabytkową zabudowę w miejscowości gminnej w postaci budynków mieszkalnych i gospodarczych czy użytkowych. Ustalenia zawarte w projekcie Studium w pełni chronią układy ruralistyczne jak i pojedyncze zabytki. Dzięki postulowanym wpisom do rejestru zabytków kolejnych obiektów i obszarów cennych pod względem kulturowym wzrośnie poziom ochrony zasobów kulturowych. Zachowanie najcenniejszych walorów kulturowych znajdujących się na terenie gminy spowoduje podniesienie atrakcyjności oferty turystycznej regionu.

Na obszarze miasta wyznaczone są strefy ochrony konserwatorskiej w zasięgu których obowiązuje polityka przestrzenna związana z ochroną zabytków i układów urbanistycznych.

10.2. Analiza przewidywanych oddziaływań na środowisko

Działania w studium	przewidywane oddziaływania (w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne) na następujące zagadnienia i aspekty środowiska:									
Symbol kierunku rozwoju	Różnorodność biologiczna	ludzi	zwierzęta	rośliny	wodę	powietrze	Powierzchnię ziemi	krajobraz	zabytki	Zasoby naturalne
WP	(+/-)PO	(+)	(-) BO	(-)PO	(+/-) PN	(+/-) BO	(-) BN	(+)	(+)	(+)
MUP	(+/-)PO	(+)	(-) BO	(-)PO	(+/-)PN	(+/-) BO	(-)BN	(+)	(+)	(+)
MUR	(+/-)PO	(+)	(-) BO	(-)PO	(+/-)PN	(+/-) BO	(-)BN	(+)	(+)	(+)
RT	(+/-)PO	(+)	(-) BO	(-)PO	(+/-)PN	(+/-) BO	(-)BN	(+)	(+)	(+)
EW	(+/-)	(+/-)	(0)	(0) PO	(0) PO	(0)	(0) BN	(+/-)	(+/-)	0
Kierunki rozwoju sieci osadniczej	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)	(+/-)
Kierunki rozwoju komunikacji	(+/-)	(+)	(+/-)	(-)BN	(+/-)	(+/-)	(0)BN	(-)BN	(+)	(+)
Kierunki rozwoju infrastruktury technicznej	(+)	(+)	(+/-)	(+)	(+)	(+)	(0)	(0)	(0)	(0)
Tereny leśne	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Tereny wód otwartych	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Tereny objęte ochroną	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)	(+)
Nr komentarza	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,6,7]	[1,2,3,4,5,7]	[5]

OZNACZENIA

- 1) WP zabudowa wielofunkcyjna (istniejąca i projektowana) głównego ośrodka obsługi gminy - miejscowości Srokowo, oraz ośrodki pomocnicze Solanka i Jegławki
- 2) MUP kierunek rozwoju i istniejąca zabudowa mieszkalno – usługowa i produkcyjna wsi
- 3) RT kierunek rozwoju i istniejąca zabudowa turystyczna
- 4) MUR kierunek rozwoju i istniejąca zabudowa mieszkalno – rekreacyjna miejscowości
- 5) EW potencjalne tereny lokalizacji elektrowni wiatrowych

- (+) - realizacja celu spowoduje pozytywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
 - (-) - realizacja celu spowoduje negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
 - (0) - realizacja celu nie wpływa w sposób zauważalny na analizowane zagadnienie
 - (+/-) - realizacja celu może spowodować zarówno pozytywne, jak i negatywne oddziaływania i skutki w zakresie analizowanego zagadnienia
 - (N) – brak możliwości jednoznacznego określenia spodziewanego oddziaływania i skutków – są one zależne od wyboru szczegółowych rozwiązań lub innych niemożliwych obecnie do przewidzenia i uwzględnienia w symulacji, uwarunkowań
- [1,2,...,7] – numer komentarza pod tabelą, szczegółowo wyjaśniającego przewidywane oddziaływania i skutki

Objaśnienia kryteriów:

(B) bezpośrednie, (P) pośrednie, (K) krótkoterminowe, (N) nieodwracalne, (O), odwracalne, (Poz.) pozytywne

Przewidywane działania wynikające z projektu studium związane są z kierunkami rozwoju przestrzennego i gospodarczego oraz przebudową, odbudową, uzupełnieniem zabudowy na terenach o różnych funkcjach ustalonych w planie. Dotyczy to zarówno zabudowy budynkami jak i budowy infrastruktury, dróg, przejść pieszych i pieszo – jezdnych.

- [1] WP** - studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejącego oraz rozwój zainwestowania. Działania te będą miały wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska, w części produkcyjnej mogą wymagać sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko
- [2] MUP** - studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejącego oraz rozwój zainwestowania. Działania te będą miały wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska, w części produkcyjnej mogą wymagać sporządzenia oceny oddziaływania na środowisko
- [3] RT** – studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejącego oraz rozwój zainwestowania. Działania te będą miały wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska w czasie budowy, nieodwracalny pod budynkami
- [4] MUR** – studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejącego oraz rozwój przestrzenny zainwestowania. Działania te będą miały wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska w czasie budowy, nieodwracalny pod budynkami
- [5] PE** - Studium ustala możliwość budowy elektrowni wiatrowych na wyznaczonych terenach po opracowaniu miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego oraz innych opracowań wynikających z obowiązujących przepisów
- [6] układ drogowy** - studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejących dróg oraz ustala parametry techniczne dla poszczególnych rodzajów dróg do których należy dążyć przez ich modernizację. Działania te mogą mieć wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska, będą też miały wpływ nieodwracalny na inne elementy (zgodnie z powyższą tabelą)
- [7] infrastruktura techniczna** - studium ustala możliwość przebudowy i rozbudowy istniejących dróg oraz ustala parametry techniczne dla poszczególnych rodzajów dróg do których należy dążyć przez ich modernizację. Działania te mogą mieć wpływ krótkotrwały na poszczególne elementy środowiska, będą też miały wpływ nieodwracalny na inne elementy (zgodnie z powyższą tabelą)

Analiza oddziaływania ustaleń studium na poszczególne elementy środowiska wykazała, że ilość negatywnych oddziaływań na środowisko jest kompensowana pozytywnym oddziaływaniem. Negatywne oddziaływanie wynika ze stanu istniejącego obiektów często substandardowych, które należy zmodernizować i odpowiednio wyposażać. Działania planu w kierunku kompensacji tych negatywnych skutków, to wyprowadzenie, ścieków poza zlewnie jeziora, zachowanie istniejących cennych drzewostanów, oraz znacznej ilości terenów pozostawionych w dotychczasowym użytkowaniu, zachowanie ciągów zieleni, pozostawienie terenów w strefie ochronnej jeziora bez prawa zabudowy.

10.3. Wpływ przewidywanych oddziaływań na obszary Natura 2000

Istota oddziaływania na obszary Natura 2000 powinna być ustalana w odniesieniu do specyficznych cech i warunków środowiskowych obszaru chronionego, którego dotyczy studium, ze szczególnym uwzględnieniem celów ochrony obszaru. Mechanizmy zabezpieczające powinny być uruchamiane nie w przypadku pewności, lecz już przy stwierdzeniu prawdopodobieństwa wystąpienia znaczącego oddziaływania. Prawdopodobieństwo wystąpienia znaczącego oddziaływania może się zaś pojawić nie tylko w przypadku planów lub przedsięwzięć zlokalizowanych w obrębie obszaru chronionego, ale również poza tym obszarem. Do przeprowadzenia ostatecznej oceny oddziaływania znaczącego na środowisko przedsięwzięć przedstawionych w projekcie studium wymagana jest znajomość przybliżonej lokalizacji inwestycji oraz proponowanej do przyjęcia techniki wykonania tych inwestycji. Na etapie studium można jedynie dokonać analizy stanu środowiska oraz zidentyfikować istniejące problemy ochrony środowiska, oraz wykluczyć pewne działania mogące zagrozić siedliskom czy chronionej faunie. Właściwą ocenę dotyczącą skali znaczącego oddziaływania należy przeprowadzić przed uzyskaniem właściwych decyzji, na potrzeby realizacji poszczególnych przedsięwzięć lub opracowywania planów miejscowych.

10.3. Informacja o potencjalnym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko

Oddziaływanie transgraniczne, wychodzące poza granice kraju w jakim położony jest obszar opracowania występuje w formie bezpośredniej – gmina Srokowo jest położona przy granicy państwa i skutki działań przy granicy mogą oddziaływać pośrednio na teren sąsiedni Obwodu Kaliningradzkiego Federacji Rosyjskiej. Należą do nich wody płynące Kanału Mazurskiego do Pregoly, łączenie struktur przyrodniczych w korytarze ekologiczne, czy odprowadzenie ścieków oczyszczonych do rzeki. Skala przewidywanych oddziaływań na środowisko będzie niewielka i wpływ na środowisko terenu sąsiedniego będzie pomijalny.

11. Rozwiązania ograniczające negatywne oddziaływanie na środowisko

Niniejszy projekt Studium zawiera zapisy łagodzące prognozowane ujemne skutki rozwoju cywilizacyjnego na obszarze gminy. Zaleca się dodatkowo zastosowanie programów monitoringu do sprawdzenia rzeczywistych oddziaływań skutków ustaleń zawartych w Studium gminy oraz skuteczności środków łagodzących.. Monitoring powinien dotyczyć badań gleb, zmian użytkowania gruntów oraz pomiarów hydrologicznych, meteorologicznych, biochemicznych, toksykologicznych, a także może dotyczyć środowiska roślinnego i zwierzęcego.

Wyodrębniona jednostka przestrzenna na obszarze gminy „RLT” posiada jako dominującą funkcję ochronną i wszystkie funkcje gospodarcze są jej podporządkowane.

Proponuje się również zachować możliwie jak najwięcej istniejącej zieleni na terenach objętych inwestycjami. Ponadto powinno się ograniczać do niezbędnego minimum trwałe przekształcenie powierzchni ziemi. Należałoby także maksymalizować możliwości dotyczące ochrony przyrody i kształtowania krajobrazu, aby zachować jak najwyższy poziom jakości środowiska. Działania wspomagające utrzymanie wysokiego stanu środowiska polegać mogą m.in. na szczególnej ochronie ekosystemów naturalnych, tworzeniu systemów przyrodniczych, komplementarnym kształtowaniu struktur przyrodniczych, optymalizacji struktury ekologicznej i ochrony kompleksów leśnych.

12. Metody analizy skutków realizacji ustaleń projektu zmiany studium gminy

Propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektu:

- prowadzenie rejestru miejscowych planów,
- rejestrowanie wniosków o sporządzenie miejscowych planów lub ich zmianę, gromadzenie materiałów z nimi związanych,
- rejestrowanie wniosków o zmianę przeznaczenia gruntów rolnych na cele nierolnicze bądź zmiany funkcji terenu,
- ocenę zgodności wydanych decyzji i pozwoleń budowlanych z projektem,
- ocena i aktualizacja form ochrony przyrody i najcenniejszych siedlisk przyrodniczych,
- oceny rozwoju gospodarczego (przedsiębiorczości, przemian struktury agrarnej, rozwoju budownictwa, wzrostu lesistości),
- ocena warunków i jakości klimatu akustycznego wykonywane.

W zakresie monitoringu poszczególnych elementów środowiska odpowiedzialne są jednostki i instytucje związane z gospodarką wodną, zarządy dróg, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie, a w zakresie ochrony przyrody Lasy Państwowe, Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska oraz jednostki wspomagające, zatrudniające ekspertów w dziedzinie ochrony środowiska, np. IMGW, RZGW i inne. Zgodnie z art. 10 Dyrektywy 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w celu uniknięcia powielania monitoringu raporty o stanie i jakości poszczególnych elementów środowiska powinny być przekazywane do Urzędu Gminy

13. Streszczenie w języku niespecjalistycznym

Podstawę sporządzenia strategicznej prognozy oddziaływania na środowisko projektu zmiany studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania gminy Srokowo (zwanej dalej studium gminy), stanowi art. 46 pkt. 2 oraz art. 51 ust. 2 Ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008 r. Nr 199 poz. 1227 ze zmianami).

Wprowadzone ustalenia do zmiany studium gminy Srokowo stanowią uzupełnienia luk powstałych w wyniku ciągłego rozwoju gminy. Nowe zapisy dotyczą kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy, w tym ochrony środowiska i zasobów kulturowych, przekształceń struktur funkcjonalno-przestrzennych gminy, rozwoju sieci osadniczej i obsługi ludności oraz rozwoju infrastruktury technicznej i systemu komunikacji.

W znacznym stopniu ograniczono przestrzenne możliwości rozwojowe jednostek osadniczych, ponieważ w okresie funkcjonowania 15 – letniego obowiązującego studium nie było potrzeby korzystania z rezerw przestrzennych pod zabudowę.

Uzupełnienia w części obejmującej ochronę i kształtowanie środowiska dotyczą form ochrony przyrody (obszarów Natura 2000, obszarów chronionego krajobrazu, rezerwatów przyrody, itp.) oraz możliwych zagrożeń (środowiska wodnego, krajobrazu itp.). W Studium zostały zaproponowane kierunki polityki przestrzennej dotyczące obszarów chronionych dla pełniejszej ich ochrony. Ustalono również możliwość wykorzystania odnawialnych źródeł energii, które zmniejszyłyby zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego. Realizacja projektów małych elektrowni wiatrowych, słonecznych, wodnych i geotermalnych źródeł energii jest działaniem z zakresu ochrony klimatu, ochrony powietrza, a także ochrony gleby. Jedynie niewłaściwa lokalizacja odnawialnych źródeł energii może pogorszyć stan środowiska przyrodniczego.

Gazyfikacja gminy, a także sukcesywna eliminacja wyeksploatowanych źródeł ciepła opalanych paliwem stałym wydają się być rozwiązaniami optymalnymi w dalszym rozwoju gminy.

Powyższe ustalenia studium gminy poszerzają zakres ochrony i kształtowania środowiska na terenie gminy i będą korzystnie wpływały na zasoby przyrody.

Niniejsza strategiczna prognoza oddziaływania na środowisko miała za zadanie sprawdzić czy wprowadzone ustalenia do studium gminy będą miały wpływ na środowisko.

W przedmiotowej prognozie wykazano, że realizacja wprowadzonych zapisów do studium gminy Srokowo nie będzie miała istotnych, negatywnych skutków dla środowiska przyrodniczego, kulturowego oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców. Ponadto przyczyni się do poprawy niektórych elementów środowiska (przede wszystkim wód powierzchniowych) oraz warunków życia i obsługi ludności.

Wskazane problemy środowiskowe na terenie Gminy Srokowo znajdują rozwiązanie w ramach zaproponowanych w projekcie studium gminy zadań do realizacji.

W prognozie przeanalizowano możliwy wpływ wskazanych do realizacji w Studium zadań na następujące elementy: powietrze i klimat, wody, bioróżnorodność, powierzchnia ziemi i gleba, krajobraz, dziedzictwo kulturowe, w tym zabytki, populacja oraz zdrowie ludzi.

Przy tak przeprowadzonej ocenie możliwe było generalne określenie potencjalnych niekorzystnych skutków środowiskowych związanych z realizacją poszczególnych zadań. Ponadto oceny tej dokonano przede wszystkim pod kątem oddziaływania na środowisko w fazie eksploatacji, zakładając, że uciążliwości występujące w fazie realizacji inwestycji z reguły mają charakter przejściowy.

Znaczna ilość dróg gminnych i powiatowych na terenie gminy jest w złym stanie. Działania przebudowy skrócą czas przejazdu (m.in. przez chronione obszary), co przyczyni się do zmniejszenia emisji spalin i poprawy stanu środowiska na tych odcinkach. Ponadto w studium gminy proponuje się wprowadzenie tras rowerowych na terenie gminy, gdyż rozwój tego typu systemu komunikacji jest całkowicie bezpieczny dla środowiska. Dodatkowo będzie stanowił ciekawą formę wypoczynku na terenie gminy i może przysłużyć się do promocji regionu.

Powyższe ustalenia będą miały pozytywny wpływ na środowisko naturalne, biorąc pod uwagę szerszy horyzont czasowy. Realizacja kanalizacji sanitarnej w istniejącej i projektowanej zabudowie zmniejszy zanieczyszczenie wód powierzchniowych. Nastąpi na fragmentach gminy w nawiązaniu do istniejących zurbanizowanych obszarów przekształcenie krajobrazu związane z realizacją nowej zabudowy, nie zmniejszy to jednak w zasadniczym stopniu walorów krajobrazowych, ponieważ zakłada się, że nowa zabudowa winna być wkomponowana w istniejący krajobraz i zabudowę. Jedynie okres realizacji inwestycji może nieznacznie wpłynąć negatywnie na otaczające środowisko. Na terenach związanych z lokalizacją nowej zabudowy mieszkalnej, usługowej i turystycznej zostanie naruszona lub częściowo zniszczona wierzchnia warstwa pokrywy glebowej i zmniejszona powierzchnia biologicznie czynna. Nie spowoduje to jednak naruszenia równowagi przyrodniczej ponieważ, będzie zachowana równowaga między powierzchnią biologicznie czynną i zainwestowaną. Negatywne krótkoterminowe oddziaływania na zasoby środowiska mogą być związane z fazą realizacji inwestycji. Jako ewentualne długoterminowe oddziaływania zidentyfikowano m.in.:

- nieodwracalne przekształcenia terenów (np.: inwestycje drogowe, infrastruktura techniczna i budowlana),
- nieodwracalne zmiany w krajobrazie (np. inwestycje drogowe, infrastruktura techniczna i budowlana, farma wiatraków (na ok. 30 lat)),

Realizacja proponowanych priorytetów nie pociągnie za sobą transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Większość proponowanych do realizacji przedsięwzięć w ramach studium gminy ma pozytywny wpływ na środowisko lub w znaczący sposób minimalizuje negatywne oddziaływanie na środowisko.

Przedstawione w studium gminy rozwiązania dotyczące całej infrastruktury technicznej, w tym: gospodarki wodno – ściekowej, ciepłej, elektroenergetyki; rozwiązania w strukturze funkcjonalno – przestrzennej i przeznaczeniu terenów, gdzie głównym czynnikiem, decydującym o preferowaniu na danym obszarze wybranego kierunku rozwoju były uwarunkowania przyrodnicze, są rozwiązaniami optymalnymi i proponowanie rozwiązań alternatywnych nie ma uzasadnienia. Tym bardziej że rozwój gminy oparty jest o wykorzystanie istniejących potencjałów przy zachowaniu równowagi środowiska przyrodniczego. Na terenach wrażliwych na antropopresję rozwój funkcji gospodarczych jest uwarunkowany zabezpieczeniem środowiska przyrodniczego (zabezpieczenie przed dopływem zanieczyszczeń na terenach przy wodach otwartych oraz do wód użytkowych na terenach bez izolacji). Rozwój rolnictwa na terenach wrażliwych na antropopresję może być realizowany wyłącznie w oparciu o ekologiczne zasady gospodarowania.

W zakresie ochrony środowiska kulturowego i kreowania nowych wartości kulturowych ustalenia studium przewidują działania mające na celu ścisłą ochronę wartości kulturowych, w tym: utrwalanie zasad ochrony zabytków, współpracę z Konserwatorem Zabytków, niedopuszczenie do procesów zniszczeń obiektów zabytkowych, popularyzacja rodzimych tradycji, zabytków i kultury, adaptacja obiektów zabytkowych z zachowaniem walorów i wartości historycznych z równoczesnym

realizowaniem celów edukacyjnych, poznawczych, turystycznych i naukowych, korzystanie z funduszy i programów unijnych, stworzenie obrazu współczesnej wsi na Mazurach (postuluje się nawiązywanie do tradycji w nowej architekturze budynków). Wprowadza się wytyczne konserwatorskie ochrony archeologicznej gdzie na wszelkiego rodzaju badania archeologiczne należy uzyskać pozwolenie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Wprowadza się również wytyczne konserwatorskie ochrony terenów zabytkowych w Srokowie przez utrzymanie wprowadzonych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego miejscowości Srokowo stref ochrony konserwatorskiej i rygorów obowiązujących w tych strefach, które zostały przyjęte w studium gminy.

Rozwiązania zaproponowane w Studium odnośnie ochrony środowiska wodnego są rozwiązaniami optymalnymi, redukującymi zanieczyszczenia do wartości minimalnych.

Przeprowadzona analiza i ocena wszystkich zakładanych priorytetów studium gminy pozwala na stwierdzenie, że generalnie ich realizacja spowoduje poprawę jakości środowiska, zachowanie różnorodności biologicznej oraz dziedzictwa przyrodniczo-kulturowego, a także wpłynie na rozsądne gospodarowanie potencjałami zawartymi zasobach przyrodniczych.