

**PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA  
ŚRODOWISKO STRATEGII  
ROZWOJU GMINY ŚNIADOWO NA  
LATA 2022-2030**

# SPIS TREŚCI

<b>1. WSTĘP.....</b>	<b>4</b>
1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU .....	4
1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY .....	5
1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY .....	7
<b>2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>8</b>
2.1. PROJEKT STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIADOWO NA LATA 2022 - 2030 – ANALIZA ZAWARTOŚCI .....	8
2.2. CELE STRATEGII.....	8
2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI.....	10
<b>3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA.....</b>	<b>17</b>
3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE .....	17
3.2. KLIMAT .....	20
3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY .....	23
3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE .....	32
3.5. POWIETRZE .....	45
3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY .....	50
3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE.....	53
3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000 .....	55
3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	56
<b>4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIADOWO NA LATA 2022 – 2030 .....</b>	<b>57</b>
4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM .....	57
4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....	57
4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBŁU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU.....	58

<b>5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA .....</b>	<b>59</b>
5.1. WPŁYW POSZCZEGÓLNYCH PROJEKTÓW NA OBSZARY CHRONIONE ORAZ NA KLIMAT .....	63
<b>6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU ....</b>	<b>65</b>
<b>7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE .....</b>	<b>67</b>
<b>8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU .....</b>	<b>69</b>
<b>9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO .....</b>	<b>70</b>
<b>10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM .....</b>	<b>71</b>
<b>11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW .....</b>	<b>74</b>

# 1. WSTĘP

## 1.1. PODSTAWY FORMALNO-PRAWNE OPRACOWANIA DOKUMENTU

Podstawą prawną opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 (zwanej też dalej Prognozą) jest Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.), zwana dalej Ustawą. W świetle zapisów artykułu 46 i 47 Ustawy, przeprowadzenia strategicznej oceny oddziaływania na środowisko wymagają projekty dokumentów strategicznych (m. in. polityk, strategii, planów, programów) mogących znacząco oddziaływać na środowisko lub realizacja postanowień tych dokumentów może spowodować znaczące oddziaływanie na środowisko.

Przepisy Ustawy z dnia 3 października 2008 r. przenoszą do prawodawstwa polskiego postanowienia następujących dyrektyw Unii Europejskiej:

- Dyrektywa Rady 85/337/EWG z dnia 27 czerwca 1985 r. w sprawie oceny skutków wywieranych przez niektóre przedsięwzięcia publiczne i prywatne na środowisko naturalne;
- Dyrektywa Rady 92/43/EWG z dnia 21 maja 1992 r. w sprawie ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2001/42/WE z dnia 27 czerwca 2001 r. w sprawie oceny wpływu niektórych planów i programów na środowisko;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/4/WE z dnia 28 stycznia 2003 r. w sprawie publicznego dostępu do informacji dotyczących środowiska i uchylającej dyrektywę Rady 90/313/EWG;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2003/35/WE z dnia 26 maja 2003 r. przewidującej udział społeczeństwa w odniesieniu do sporządzania niektórych planów i programów w zakresie środowiska oraz zmieniającej w odniesieniu do udziału społeczeństwa i dostępu do wymiaru sprawiedliwości dyrektywę Rady 85/337/EWG i 96/61/WE;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/1/WE z dnia 15 stycznia 2008 r. dotyczącej zintegrowanego zapobiegania zanieczyszczeniom i ich kontroli;
- Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/56/WE z dnia 17 czerwca 2008 r. ustanawiającej ramy działań Wspólnoty w dziedzinie polityki środowiska morskiego (dyrektywa ramowa w sprawie strategii morskiej).

## 1.2. CEL I ZAKRES PROGNOZY

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

Zakres Prognozy jest zgodny z wytycznymi zawartymi w Ustawie z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.). Zgodnie z zapisami art. 51 Ustawy, prognoza oddziaływania na środowisko powinna:

### 1. zawierać:

- a) informacje o zawartości, głównych celach projektowanego dokumentu oraz jego powiązaniach z innymi dokumentami,
- b) informacje o metodach zastosowanych przy sporządzaniu prognozy,
- c) propozycje dotyczące przewidywanych metod analizy skutków realizacji postanowień projektowanego dokumentu oraz częstotliwości jej przeprowadzania,
- d) informacje o możliwym transgranicznym oddziaływaniu na środowisko,
- e) streszczenie sporządzone w języku niespecjalistycznym,
- f) oświadczenie autora, a w przypadku gdy wykonawcą prognozy jest zespół autorów – kierującego tym zespołem, o spełnieniu wymagań, o których mowa w art. 74a ust. 2, stanowiące załącznik do prognozy;

### 2. określać, analizować i oceniać:

- a) istniejący stan środowiska oraz potencjalne zmiany tego stanu w przypadku braku realizacji projektowanego dokumentu,
- b) stan środowiska na obszarach objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem,
- c) istniejące problemy ochrony środowiska istotne z punktu widzenia realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności dotyczące obszarów podlegających ochronie na podstawie ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody,
- d) cele ochrony środowiska ustanowione na szczeblu międzynarodowym, wspólnotowym i krajowym, istotne z punktu widzenia projektowanego dokumentu, oraz sposoby, w jakich te cele i inne problemy środowiska zostały uwzględnione podczas opracowywania dokumentu,
- e) przewidywane znaczące oddziaływania, w tym oddziaływania bezpośrednie, pośrednie, wtórne, skumulowane, krótkoterminowe, średnioterminowe

i długoterminowe, stałe i chwilowe oraz pozytywne i negatywne, na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru, a także na środowisko, a w szczególności na:

- różnorodność biologiczną,
- ludzi,
- zwierzęta,
- rośliny,
- wodę,
- powietrze,
- powierzchnię ziemi,
- krajobraz,
- klimat,
- zasoby naturalne,
- zabytki,
- dobra materialne,

z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy;

3. przedstawiać:

a) rozwiązania mające na celu zapobieganie, ograniczanie lub kompensację przyrodniczą negatywnych oddziaływań na środowisko, mogących być rezultatem realizacji projektowanego dokumentu, w szczególności na cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru,

b) biorąc pod uwagę cele i geograficzny zasięg dokumentu oraz cele i przedmiot ochrony obszaru Natura 2000 oraz integralność tego obszaru – rozwiązania alternatywne do rozwiązań zawartych w projektowanym dokumencie wraz z uzasadnieniem ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru albo wyjaśnienie braku rozwiązań alternatywnych, w tym wskazania napotkanych trudności wynikających z niedostatków techniki lub luk we współczesnej wiedzy.

Ponadto uwzględniono uzgodniony zakres i stopień szczegółowości opracowania wynikający z pisma:

- Regionalnego Dyrektora Ochrony Środowiska w Białymstoku;
- Podlaskiego Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Białymstoku.

### **1.3. INFORMACJE O METODACH ZASTOSOWANYCH PRZY SPORZĄDZANIU PROGNOZY**

W ramach opracowania Prognozy oddziaływania na środowisko Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 posłużono się następującymi metodami:

- oceniono komplementarność Strategii w stosunku do dokumentów strategicznych wyższego szczebla (wspólnotowych, krajowych, wojewódzkich), aby stwierdzić czy poddawany prognozie dokument zawiera elementy zapewniające ochronę środowiska z poszanowaniem zasad zrównoważonego rozwoju,
- w bezpośrednim badaniu prognozy Strategii oceniono wpływ proponowanych w opracowaniu działań na poszczególne komponenty środowiska naturalnego.

W niniejszym dokumencie dokonano analizy oddziaływań na środowisko w oparciu o dane literaturowe oraz ustalenia własne, które zestawiono z lokalnymi uwarunkowaniami środowiskowymi.

## **2. ANALIZA ZAWARTOŚCI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

### **2.1. PROJEKT STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIADOWO NA LATA 2022 - 2030 – ANALIZA ZAWARTOŚCI**

Strategia Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 składa się z trzech głównych części:

- 1) wniosków z diagnozy strategicznej;
- 2) określenia strategii rozwoju, w tym celów strategicznych i operacyjnych oraz kierunków działań strategicznych i oczekiwanych rezultatów ich realizacji;
- 3) określenia modelu struktury funkcjonalno-przestrzennej gminy.

Strategia Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 jest efektem prac zespołu zadaniowego. Dzięki zaangażowaniu przedstawicieli samorządu, organizacji publicznych, przedsiębiorców i lokalnych liderów życia społecznego, Strategia stanowi nie tylko narzędzie prowadzenia polityki rozwoju lokalnego i regionalnego, ale również syntezę świadomych wyborów oraz rekomendacji przedstawicieli różnych społeczności tworzących wspólnotę samorządową.

W systemie zarządzania polityką rozwoju, Strategia pełni kluczową rolę, jako generalny plan postępowania władz samorządowych, partnerów gospodarczych i społecznych, którzy mogą się na nią powoływać w procesie pozyskiwania środków zewnętrznych oraz w oparciu o nią budować własne plany strategiczne. Dzięki temu dokument ten jest również narzędziem kierowania i intensyfikowania współpracy z partnerami samorządowymi, prywatnymi i pozarządowymi w układzie zarówno lokalnym, jak i regionalnym.

### **2.2. CELE STRATEGII**

W ramach Strategii sformułowana została wizja rozwoju gminy, która przedstawia się następująco:

**Gmina Śniadowo jest miejscem przyjaznym dla uczestników życia społeczno –  
gospodarczego na jej terenie (w tym jej mieszkańców),  
dbającym o zaspokojenie ich potrzeb (m.in. poprzez wysoką jakość usług oraz  
mądrym gospodarowaniu posiadanymi zasobami), jest to miejsce o wysokim poziomie  
bezpieczeństwa, korzystającym ze swych walorów z myślą o obecnych i przyszłych  
pokoleniach**



Misja rozwoju gminy w Strategii została zdefiniowana następująco:

**Bezpieczna gmina rozwijająca się wielotorowo dla zapewnienia wysokiego standardu życia mieszkańców**

Cel strategiczny I. Nowoczesna infrastruktura techniczna

- Cel operacyjny I.1 Rozwój infrastruktury komunikacyjnej oraz poprawa dostępności i atrakcyjności transportu zbiorowego
- Cel operacyjny I.2 Rozbudowa systemów wodno-kanalizacyjnych
- Cel operacyjny I.3 Rozwój gospodarki przestrzennej
- Cel operacyjny I.4 Rozwój infrastruktury i technologii informacyjno – komunikacyjnych

Cel strategiczny II. Poprawa kreatywności i konkurencyjności mieszkańców

- Cel operacyjny II.1 Rozwiązywanie problemów społecznych i stymulowanie aktywności zawodowej sprzyjającej włączeniu społecznemu
- Cel operacyjny II.2. Podniesienie poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych społeczności
- Cel operacyjny II.3. Poprawa poziomu opieki zdrowotnej
- Cel operacyjny II.4. Podniesienie jakości usług oraz poprawa dostępności opieki żłobkowej i edukacji przedszkolnej
- Cel operacyjny II.5 Rozwój i poszerzenie funkcji obiektów dydaktycznych, kulturalnych oraz sportowo-rekreacyjnych, stworzenie profesjonalnej oferty
- Cel operacyjny II.6 Budowanie i upowszechnianie społeczeństwa informacyjnego
- Cel operacyjny II.7 Rozwijanie tożsamości i integracji społeczności

Cel strategiczny III. Innowacyjna i efektywna gospodarka

- Cel operacyjny III.1 Rozwój i wzrost konkurencyjności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw
- Cel operacyjny III.2 Wsparcie rozwoju sektora usług rolno – spożywczych, handlu i rzemiosła
- Cel operacyjny III.3 Stworzenie atrakcyjnej oferty turystycznej, agroturystycznej i ekoturystycznej gminy w oparciu o zasoby przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz innowacyjne ich wykorzystanie

Cel strategiczny IV. Zapewnienie środowiska naturalnego wysokiej jakości, ochrona wartości przyrodniczych i historycznych

- Cel operacyjny IV.1 Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalna gospodarka zasobami
- Cel operacyjny IV.2 Renowacja i ochrona dziedzictwa historycznego i obiektów zabytkowych
- Cel operacyjny IV.3 Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii
- Cel operacyjny IV.4 Promocja ochrony środowiska, postaw proekologicznych i zdrowego trybu życia

## **2.3. POWIĄZANIA Z INNYMI DOKUMENTAMI**

Projekt Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 jest ściśle powiązany z innymi dokumentami strategicznymi, jednakże nie stanowi on jedynie powielenia zamieszczonych tam celów i zadań. W toku opracowywania ocenianego dokumentu szczegółowo analizowano poszczególne dokumenty, jak również uwzględniano uwarunkowania lokalne tak, aby wyspecyfikować i wybrać do realizacji odpowiednie zadania, które powinny umożliwić osiągnięcie zakładanego celu w zadanym horyzoncie czasowym, jak również takie, na których realizację mają wpływ władze powiatu. Poniżej przedstawiono dokumenty strategiczne, z którymi powiązana jest oceniana Strategia Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030.

Wśród nich kluczową rolę odgrywa:

- 1) Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju – Polska 2030. Trzecia fala nowoczesności. (Przyjęta Uchwałą Nr 16 Rady Ministrów z dnia 5 lutego 2013 r.)
- 2) Krajowa Strategia Rozwoju Regionalnego 2030 (KSRR) przyjęta Uchwałą nr 102 Rady Ministrów z dnia 17 września 2019 r.
- 3) Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) przyjęta Uchwałą nr 8 Rady Ministrów z dnia 14 lutego 2017 r.
- 4) Polityka ekologiczna państwa 2030 – strategia rozwoju w obszarze środowiska i gospodarki wodnej przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2019 r.
- 5) Strategia Zrównoważonego Rozwoju Transportu do 2030 roku przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 24 września 2019 r.
- 6) Strategia zrównoważonego rozwoju wsi, rolnictwa i rybactwa 2030 przyjęta Uchwałą Rady Ministrów z dnia 15 października 2019 r.
- 7) Polityka energetyczna Polski do 2040 r. zatwierdzona przez Radę Ministrów w dniu 2 lutego 2021 r.
- 8) Krajowy Plan na Rzecz Energii i Klimatu na lata 2021-2030 przyjęty przez Komitet do Spraw Europejskich na posiedzeniu w dniu 18 grudnia 2019 r.

- 9) Strategiczny Plan Adaptacji dla sektorów i obszarów wrażliwych na zmiany klimatu do roku 2020 z perspektywą do roku 2030 przyjęty uchwałą Rady Ministrów w dniu 29 października 2014 r.
- 10) Krajowy Program Renaturyzacji Wód Powierzchniowych.
- 11) Plan Przeciwdziałania Skutkom Suszy.
- 12) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 18 października 2016 r. w sprawie Planu gospodarowania wodami na obszarze dorzecza Wisły.
- 13) Strategia Rozwoju Województwa Podlaskiego 2030 przyjęta uchwałą Nr XVIII/213/2020 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 kwietnia 2020 r.
- 14) Program ochrony powietrza dla strefy podlaskiej przyjęty uchwałą nr XXXIV/414/13 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 20.12.2013 r. Jego aktualizację przyjęło Uchwałą Sejmiku Województwa Podlaskiego Nr XIX/236/19 z dnia 8 czerwca 2020 r. (kolejnej zmiany dokonano uchwałą nr XLIV/611/2022 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dnia 27 czerwca 2022 r.)
- 15) Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego do 2030 r. przyjęty uchwałą Nr XXXVI/474/2021 z dnia 29 listopada 2021 r. przez Sejmik Województwa Podlaskiego.
- 16) Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Łomżyńskiego na lata 2021 – 2030 przyjęty uchwałą Rady Powiatu Łomżyńskiego nr XXI/127/2020 z dnia 30 grudnia 2020 r.
- 17) Program usuwania azbestu i wyrobów zawierających azbest w powiecie łomżyńskim na lata 2007 – 2032.
- 18) Programu usuwania wyrobów zawierających azbest dla Gminy Śniadowo na lata 2009-2032
- 19) Projekt założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla Gminy Śniadowo na lata 2020-2032.
- 20) Plan Gospodarki Niskoemisyjnej dla Gminy Śniadowo na lata 2022-2030.
- 21) Program Rewitalizacji Gminy Śniadowo na lata 2017 – 2023.
- 22) Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego Gminy Śniadowo.

W poniższych tabelach przedstawiono wykaz planów zagospodarowania przestrzennego.

Tabela 1. Wykaz obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze Gminy Śniadowo (opracowanych po 1 stycznia 1995 roku – do końca 1998 r.)

L.p.	Przedmiot ustaleń	Lokalizacja - działka	Powierzchnia (ha)	Uchwała zatwierdzająca - Publikacja	Realizacja - ocena aktualności
1.	Budowa stacji wodociągowej	<b>Stare Ratowo-</b> 37/5, 37/9 (hydrofornia) 29/37, 29/38,	<b>5,6</b>	Nr XII/50/95 Rady Gminy Śniadowo z dn. 29 września 1995 r.	Zrealizowano



L.p.	Przedmiot ustaleń	Lokalizacja - działka	Powierzchnia (ha)	Uchwała zatwierdzająca - Publikacja	Realizacja - ocena aktualności
	teren zabudowy zagrodowej z towarzyszeniem zabudowy			12 sierpnia 1997 r.	(rozpoczęto budowę)
4.	Urządzenia odprowadzania i oczyszczania ścieków	Śniadowo- przy ul. Kościelnej działka nr 507/12;	0,60	Nr II/7/98 Rady Gminy Śniadowo z dn. 10 listopada 1998 r.	Zrealizowano

Źródło: dane Gminy Śniadowo

Tabela 2. Wykaz obowiązujących planów zagospodarowania przestrzennego na obszarze Gminy Śniadowo (opracowanych po 1998 r.)

Przedmiot ustaleń	Lokalizacja - działka	Powierzchnia (ha)	Uchwała zatwierdzająca - Publikacja	Realizacja - ocena aktualności
-Zabudowa zagrodowa i usługowa	<b>Dębowo-</b> 93/6, 96/7, 96/8 i 96/9; <b>Jemielite Wypychy-</b> 55;	<b>1,90</b> <b>0,46</b>	Nr XI/39/99 Rady Gminy Śniadowo z dn. 15 lipca 1999 r.	Częściowo zrealizowano
-Zabudowa mieszkaniowa zagrodowa z możliwością usług	<b>Stare Ratowo-29/11</b> (29/64, 29/65, 29/66, 29/67, 29/68, 29/69, 29/70, 29/76, 29/75, 29/74, 29/73, 29/72, 29/71)	<b>1,66</b> <b>1,79</b>		
-Zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna		<b>1,32</b>		
-Zabudowa mieszkaniowo i usługowo	<b>Stare Ratowo-29/36;</b> (29/61, 29/62, 29/63, 29/57, 29/58, 29/56, 29/55, 29/54, 29/53, 29/52, 29/51, 29/44, 29/50, 29/49, 29/48, 29/47)	<b>0,22</b> <b>2,86</b>		
-Zabudowa mieszkaniowa		<b>0,47</b>		
-Przeznaczenie gruntów pod ulicę dojazdową	<b>Szczepankowo-</b> 806, 807, 820;(podział) <b>Śniadowo- 475/40</b> (475/46, 475/45) <b>Śniadowo- 476/4</b> (476/7, 476/8, 476/9, 476/10, 476/11, 476/12, 476/13, 476/14, 476/15, 476/16, 476/17, 476/18, 476/19, 476/20, 476/21, 476/22, 476/23, 476/6)			
-Zabudowa zagrodowa	<b>Stare Szabły-</b> 276;	<b>0,98</b>	Nr II/8/02 Rady Gminy Śniadowo z dn. 16 grudnia 2002	Zrealizowano
-Funkcja usługowa z zakresu handlu	<b>Jakać Młoda-</b> 68/2, 68/1, 70/1, 70/2 i 103	<b>2.10</b>	Nr VIII/46/07 Rady Gminy Śniadowo z dn. 29 czerwca 2007r.	Zrealizowane
Tereny rolne i nieużytki (grunty orne, łąki, pastwiska, rowy,	<b>Uśnik Dwór:</b> 48, 45, 2	<b>62</b>	Nr XI/83/2012 Rady Gminy	W trakcie realizacji

Przedmiot ustaleń	Lokalizacja - działka	Powierzchnia (ha)	Uchwała zatwierdzająca - Publikacja	Realizacja - ocena aktualności
nieużytki), tereny wód powierzchniowych, tereny wód powierzchniowych stojących, tereny lasów, tereny rolne, drogi publiczne zbiorcze i lokalne, drogi publiczne dojazdowe, drogi wewnętrzne	<b>Młynik:</b> 36/3, 36/4, 37/3, 37/4, 37/5, 37/6, 38/1, 39/1, 39/2, 40/1, 349, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291 <b>Wszerzecz:</b> 14/4, 14/2, 15, 379, 17, 18/4, 19/1, 22/3, 24/1, 25, 26, 27/1, 27/5, 27/3, 28, 29, 30/3, 30/6, 30/5, 31, 381, 32/1, 33/1, 394, 229, 230/2, 235/3, 237, 238/1, 238/2, 163, 239, 240, 410, 241, 216/2, 242, 217, 243/2, 218, 219, 220, 247, 400, 411, 253, 255, 254, 258, 287, 288, 289/1, 289/2, 289/3, 291, 265/3, 293/3, 294, 296, 298, 300, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315 <b>Osobne:</b> 23/1, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 86, 39/1, 39/2, 23/3, 40/3, 67/1, 67/2, 68/1, 69, 70/1, 74/1, 74/2, 74/3, 74/4, 74/5, 74/6 <b>Wierzbowo:</b> 283, <b>Żebry:</b> 1/1, 1/4, 1/5, 1/3, 1/6, 2/1, 2/4, 2/5, 3/1, 3/2, 3/3, 4/1, 4/2, 4/3, 4/4, 6/8, 84/2, 6/1, 9/1, 9/2, 10/1, 10/2, 10/3, 11, 12/1, 12/2, 13 <b>Zagroby:</b> 17/1, 17/2, 17/3, 18, 101, 102, 103, 19/1, 105, 19/2, 20/1, 106, 20/2, 107, 20/3, 75, 76, 109, 108, 110, 77, 111, 78, 79, 80,		Śniadowo z dn. 31 stycznia 2012	

Przedmiot ustaleń	Lokalizacja - działka	Powierzchnia (ha)	Uchwała zatwierdzająca - Publikacja	Realizacja - ocena aktualności
	81, 82, 83, 84, 13/9, 13/10, 13/11, 13/5, 12/1, 12/2, 12/3,49 <b>Koziki:</b> 114, 115, 116, 117, 111/1, 110/1, 110/2, 110/3, 108/1, 108/2, 108/3, 108/4, 108/5, 107/3, 107/4, 107/1, 106/1, 103, 106/2, 106/3, 104/1, 104/2, 105/1, 105/2, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180			

Źródło: dane Gminy Śniadowo

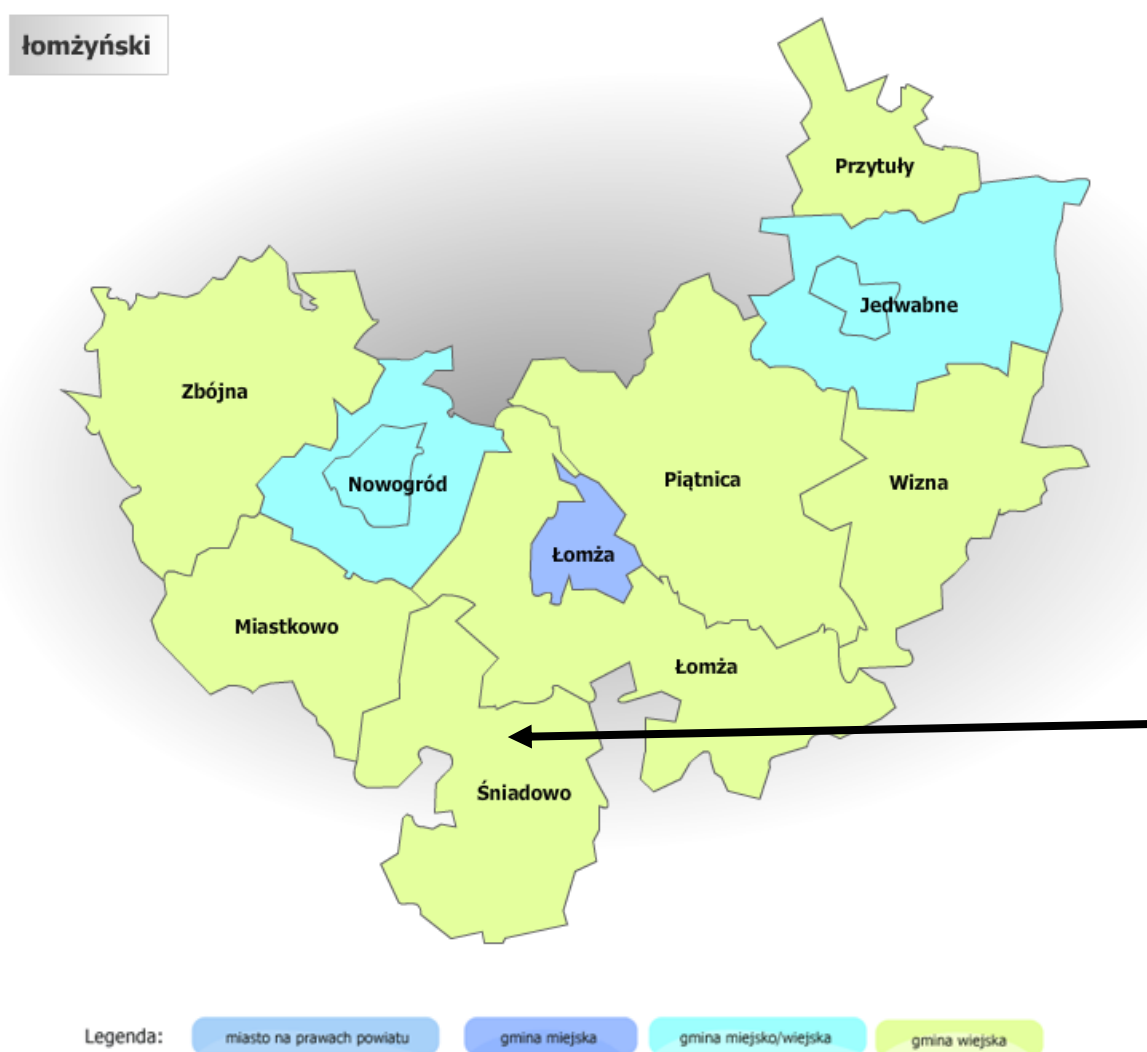


### 3. AKTUALNY STAN ŚRODOWISKA

#### 3.1. POŁOŻENIE GEOGRAFICZNE

Gmina Śniadowo położona jest w zachodniej części województwa podlaskiego, w powiecie łomżyńskim i sąsiaduje: od północy z Gminą Łomża, od wschodu z Gminą Zambrów, od południa z Gminą Szumowo i gminami województwa mazowieckiego (Stary Lubotyń, Czerwin), od zachodu z Gminą Troszyn (woj. mazowieckie) i Gminą Miastkowo.

Rysunek 1. Położenie Gminy Śniadowo na tle powiatu łomżyńskiego



Źródło: <https://administracja.maz.gov.pl>

Gmina zajmuje obszar 16 298 ha, co stanowi 12,0% powierzchni powiatu łomżyńskiego i 0,8% powierzchni województwa podlaskiego.

W 2021 r. na terenie gminy było 43 miejscowości podstawowych (łącznie z miastami) i istniały 43 sołectwa.

W tabeli 3 zaprezentowano powierzchnię poszczególnych miejscowości położonych na terenie gminy.

Tabela 3. Powierzchnia miejscowości

<b>nazwa miejscowości</b>	<b>powierzchnia (ha)</b>
Brulin	339.843
Chomentowo	508.8350
Duchny Młode	178.4588
Dębowo	664.1049
Grabowo	367.2125
Jakać Borki	363.6060
Jakać Dworna	507.1183
Jakać Młoda	343.9688
Jastrząbka Młoda	635.2853
Jemielite Wypychy	293.4929
Konopki Młode	157.8698
Koziki	413.1841
Kołaczki	122.8049
Młynik	478.4652
Mężenin	227.8779
Olszewo	341.4788
Osobne	224.3991
Ratowo Piotrowo	514.1423
Sierzputy Marki	143.5653
Sierzputy Zagajne	272.4966
Stara Jakać	413.3982
Stara Jastrząbka	303.9088
Stare Duchny	458.6012
Stare Jemielite	428.4643
Stare Konopki	236.4226
Stare Ratowo	343.6954
Stare Szabły	479.3443
Strzeszewo	377.6971
Szabły Młode	502.6568
Szczepankowo	1461.3541
Truszki	399.2959
Uśnik	413.0800
Uśnik Dwór	421.1149
Uśnik Kolonia	472.4096
Wierzbowo	530.3029

<b>nazwa miejscowości</b>	<b>powierzchnia (ha)</b>
Wszerzecz	418.4388
Zagroby	126.8954
Zalesie Poczynki	325.8353
Zalesie Wypychy	201.5899
Śniadowo	512.1189
Żebry	373.2952

Źródło: dane Gminy Śniadowo, stan na 16.02.2022 r.

Na terenie Gminy Śniadowo najwięcej mieszkańców posiada miejscowość Śniadowo. Dużą liczbę mieszkańców posiadają też takie miejscowości jak: Szczepankowo i Stare Ratowo. Poniżej 50 mieszkańców mają miejscowości: Grabowo, Kołaczki, Zalesie – Poczynki, Zalesie - Wypychy oraz Żebry – Kolonia.

Tabela 4. Liczba mieszkańców poszczególnych miejscowości

<b>Lp.</b>	<b>nazwa miejscowości</b>	<b>stan ludności</b>
1.	Brulin	78
2.	Chomentowo	145
3.	Dębowo	128
4.	Duchny Młode	80
5.	Grabowo	29
6.	Jakać – Borki	96
7.	Jakać Dworna	82
8.	Jakać Młoda	90
9.	Jastrząbka Młoda	111
10.	Jemielity – Wypychy	60
11.	Kołaczki	35
12.	Konopki Młode	58
13.	Koziki	184
14.	Mężenin	76
15.	Młynik	125
16.	Olszewo	79
17.	Osobne	80
18.	Ratowo – Piotrowo	177
19.	Sierzputy- Marki	84
20.	Sierzputy Zagajne	68
21.	Stara Jakać	112
22.	Stara Jastrząbka	59
23.	Stare Duchny	99
24.	Stare Jemielite	69
25.	Stare Konopki	88
26.	Stare Ratowo	281
27.	Stare Szabły	122
28.	Strzeszewo	51
29.	Szabły Młode	119
30.	Szczepankowo	395
31.	Śniadowo (łącznie)	1110
	<i>Cmentarna</i>	38
	<i>Kolejowa</i>	246
	<i>Kościelna</i>	54
	<i>Krótką</i>	14

Lp.	nazwa miejscowości	stan ludności
	<i>Leśna</i>	53
	<i>Łąkowa</i>	50
	<i>Łomżyńska</i>	128
	<i>Milewek</i>	9
	<i>Nowa</i>	18
	<i>Ogrodowa</i>	69
	<i>Ostrołęcka</i>	69
	<i>Przytuły</i>	0
	<i>Rynek</i>	59
	<i>Skowronki</i>	55
	<i>Spokojna</i>	5
	<i>Stara Stacja</i>	57
	<i>Szeroka</i>	19
	<i>Szosowa</i>	167
32.	Truszki	136
33.	Uśnik	133
34.	Uśnik - Dwór	62
35.	Uśnik – Kolonia	72
36.	Wierzbowo	186
37.	Wszerzecz	79
38.	Wszerzecz- Kolonia	91
39.	Zagroby	42
40.	Zalesie - Poczynki	39
41.	Zalesie – Wypychy	28
42.	Żebry	64
43.	Żebry – Kolonia	34

Źródło: dane Gminy Śniadowo, stan na 31.12.2021 r.

### 3.2. KLIMAT

Klimat Gminy Śniadowo ma cechy przejściowo-kontynentalne. Charakteryzuje się dużą zmiennością pogody. Odnotowuje się tu małą przewagę opadów letnich nad zimowymi oraz wiosennych nad jesiennymi.

Wpływy kontynentalne przejawiają się częstszym, niż w pozostałych regionach kraju, napływem mas powietrza polarnego i kontynentalnego. Charakterystyczna jest długa i mroźna zima, przy stosunkowo ciepłym lecie. Amplituda średnich miesięcznych temperatur dla okresu 1971-2020 wyniosła 70,9°C (na Stacji w Białymstoku).

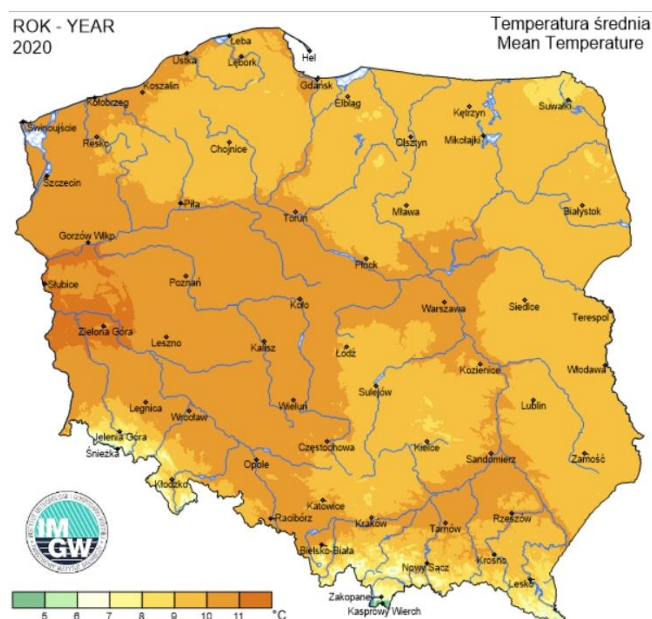
Średnia temperatura miesięcy zimowych jest jedną z najniższych w Polsce. Średnia roczna temperatura powietrza w 2019 r. i 2020 r. wynosiła 9,2°C.

Tabela 5. Temperatury powietrza w stacji meteorologicznej w Białymstoku

Stacja meteorologiczna	Temperatury w °C						
	średnie					skrajne	
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	2020	maksimum	minimum
						1971-2019	
Białystok	6,9	7,2	7,5	9,2	9,2	35,5	-35,4
						1971-2020	
						35,5	-35,4

Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020  
i Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 2. Średnia temperatura roczna na terenie Polski



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnie roczne zachmurzenie w 2020 r. na stacji meteorologicznej w Białymstoku wyniosło 5,3 oktanta (w 8-stopniowej skali). Największe średnie zachmurzenie występuje od listopada do lutego, a najmniejsze od maja do września.

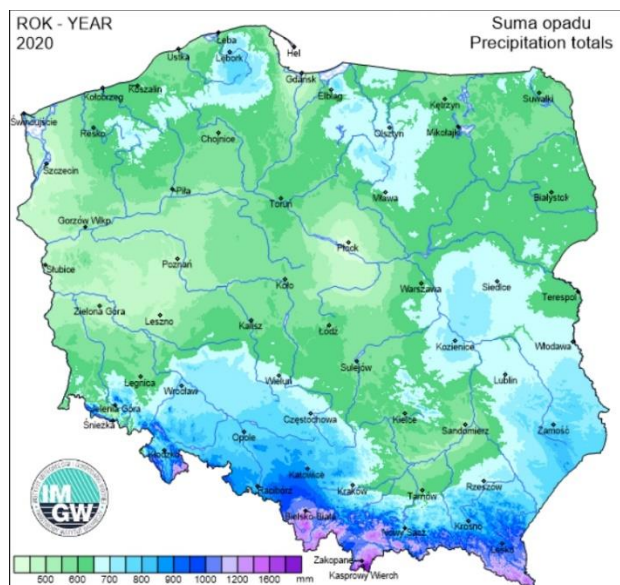
W stacji meteorologicznej w Białymstoku, zgodnie z danymi „Rocznika Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021”, w 2020 r. usłonecznienie w godzinach wyniosło 1872. Było ich mniej niż w 2019 r. (2064 h). Region pod względem wartości średniego usłonecznienia w ciągu roku jest porównywalny do regionów centralnych kraju. Roczna suma opadów w 2020 r. wyniosła 640 mm i była większa niż w 2019 r. (618 mm). Dominującą postacią fizyczną zasilania atmosferycznego w regionie są opady deszczu.

Tabela 6. Opady atmosferyczne, prędkość wiatru, usłonecznienie i zachmurzenie w stacji meteorologicznej w Białymstoku

Stacja meteorol.	Roczne sumy opadów w mm					Średnia prędkość wiatru w m/s	Usłonecznienie w h	Średnie zachmurzenie w oktantach
	średnie							
	1971-2000	1991-2000	2001-2010	2019	2020			
	2019							
Białystok	577	573	613	618	640	2,4	2064	5,1
						2020		
						2,3	1872	5,3

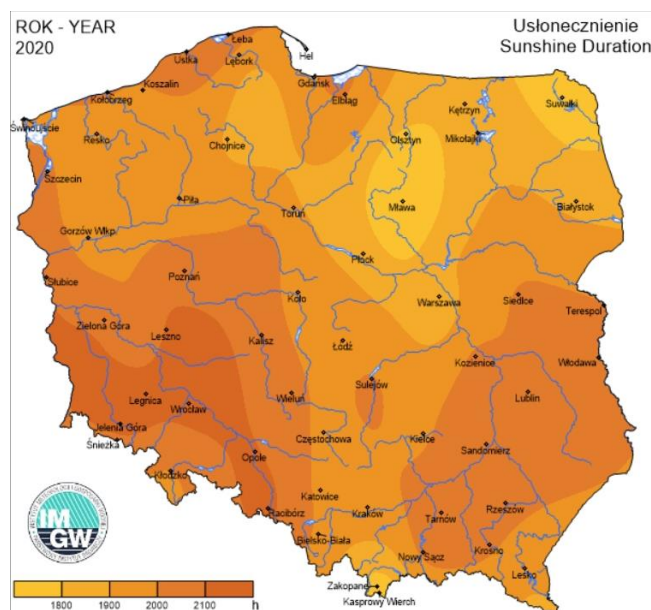
Źródło: Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2020  
i Rocznik Statystyczny Województwa Podlaskiego 2021

Rysunek 3. Suma opadów



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Rysunek 4. Usłonecznienie



Źródło: <https://klimat.imgw.pl/pl>

Średnia roczna prędkość wiatru w 2019 r. osiągała wartość do 2,4 m/s w Białymstoku, minimalna średnia miesięczna prędkość przypadała na sierpień, a maksymalna na styczeń. W 2020 r. roczna prędkość wiatru wyniosła 2,3 m/s.

### 3.3. POWIERZCHNIA ZIEMI, KRAJOBRAZ, ZŁOŻA NATURALNE, GLEBY

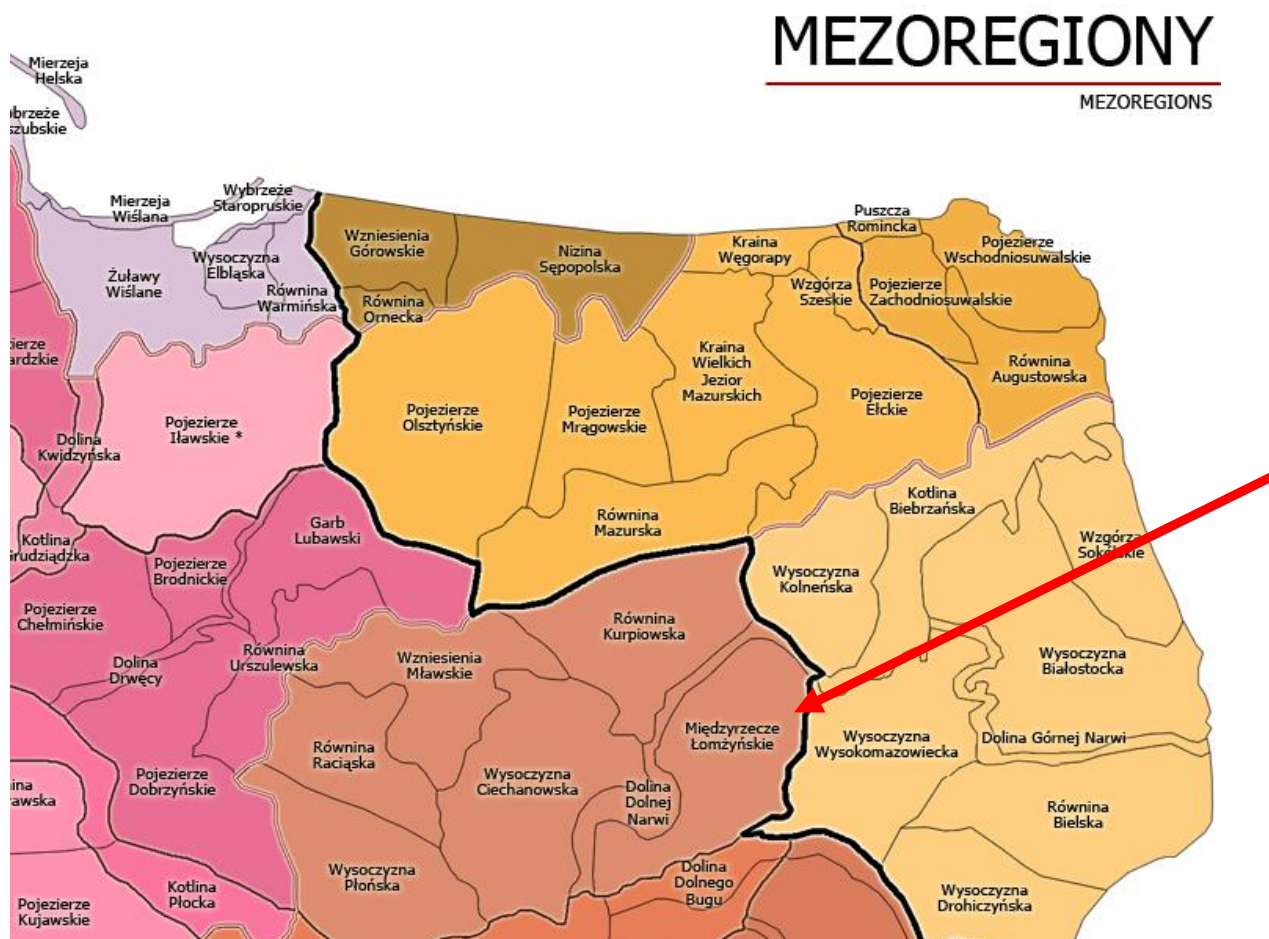
#### Powierzchnia ziemi, krajobraz

Gmina Śniadowo leży w obrębie:

- Mezuregionu: Międzyrzecze Łomżyńskie;
- Makroregionu: Nizina Północnomazowiecka;
- Podprowincji: Niziny Środkowopolskie;
- Prowincji: Niż Środkowoeuropejski;
- Megaregionu: Pozaalpejska Europa Środkowa.



Rysunek 5. Położenie Gminy Śniadowo na tle regionów fizycznogeograficznych



Źródło: Kondracki J., „Geografia regionalna Polski”, PWN, 2002 r.

Na obszarze Gminy Śniadowo wyróżnia się następujące jednostki morfologiczne:

- wysoczyzna morenowa pagórkowata położona na wysokości 115-140 m n.p.m. obejmująca północną i środkową część gminy. Wysoczyzna reprezentuje typ rzeźby polodowcowej pochodzącej ze zlodowacenia środkowopolskiego. W rejonie wsi: Szczepankowo, Wierzbowo, Uśnik i Jakać Borki występują wzgórza moren czołowych stanowiące lokalne kulminacje. We wschodniej części wznosi się ciąg moren międzylobowych o orientacji południkowej, zwany wałem Czerwonego Boru. Powierzchnię wysoczyzny urozmaicają dodatkowo wyraźnie zarysowane dolinki pochodzenia denudacyjnego oraz liczne zagłębienia. W okolicach Uśnika znajduje się pagórek kemowy o wysokości względnej około 20 m, a na południe od wsi Zagroby i na wschód od Śniadowa występują ozy w kształcie wydłużonych wałów o długości kilku kilometrów;
- obszar akumulacji sandrowej położony jest w południowej części gminy i wyniesiony 110-155 m. n.p.m. Sandr posiada płaską powierzchnię lekko nachyloną w kierunku zachodnim ku dolinie rzeki Ruż;



- formy dolinne obejmujące współczesną holoceniską dolinę rzeki Ruż, dolinę Śniadowianki, Łomżyckiej i innych bezimiennych cieków oraz rozległe obniżenia terenowe. Dolina Rużu charakteryzuje się płaską, podmokłą i zabagnioną powierzchnią pozbawioną tarasu zalewowego;
- formy eoliczne, w skład których wchodzi pola piasków przewianych i wydmy występujące dużymi płacami w obrębie sandru w sąsiedztwie Czerwonego Boru oraz na obszarze wysoczyzny w rejonie Szczepankowa. Wydmy przyjmują formę wałów o wysokości kilku metrów.

Podłoże geologiczne stanowi prekambryjska platforma wschodnioeuropejska, tzw. Wyniesienie Mazursko - Suwalskie, na którym zalegają głębokie serie paleozoiczne i mezozoiczne stanowiące jednocześnie podłoże dla utworów trzeciorzędowych (piaski drobne i pylaste z wkładkami węgla brunatnego). Utwory czwartorzędowe reprezentują:

- utwory lodowcowe zwałowe (gliny piaszczyste z małym udziałem glin pylastych, piaski gliniaste zalegające pod osadami piaszczystymi) występujące zwartym obszarem w północnej i środkowej części gminy (Szczepankowo, Wszerecz, Żebry, Uśnik, Wierzbowo, Chomentowo, Jemielite Wypychy, Jakać Młoda, Zalesie Wypychy, Jakać Dworna),
- utwory lodowcowe (piaski drobno i średnio ziarniste oraz żwiry) występujące w sąsiedztwie glin,
- utwory lodowcowe moreny czołowej (piaski różnoziarniste z domieszką żwirów i głazów) występujące lokalnie,
- utwory lodowcowe i wodnolodowcowe budujące kemy i ozy (piaski różnoziarniste oraz żwiry) zalegające wyspowo w zachodniej i wschodniej części gminy w rejonie Śniadowa, Olszewa, Starych Konopek i Uśnika,
- utwory wodnolodowcowe sandrowe reprezentowane przez piaski różnoziarniste, lokalnie żwiry występujące w południowej i północnej części gminy,
- utwory eoliczne tworzące wydmy (piaski drobne i pylaste, luźne o miąższości 1-3 m nadbudowujące powierzchnię sandru) pojawiające się na zachód od wsi Uśnik i Jastrząbka Młoda oraz na wschód od wsi Stara Jastrząbka, a także w okolicach Szczepankowa,
- holocenijskie utwory bagienne, aluwialne i aluwialno-deluwialne (torfy, namuły piaszczyste, piaski drobne i średnie, żwiry oraz gliny piaszczyste).

### Gleby

Obszar gminy ze względu na skalę macierzystą i stosunki wodne charakteryzuje duże zróżnicowanie warunków glebowych.

W części środkowej dominują gleby brunatne lub bielcowe pszenne dobre lub pszenno-żytnie wytworzone z glin lekkich, rzadziej średnich zaliczane do IIIa lub IIIb klasy bonitacyjnej. Powyższe gleby spotkać można w obrębie wsi: Szczepankowo, Wszerzecz, Osobne, Uśnik, Wierzbowo, Chomentowo, Jemielite Wypychy, Stare Jemielite, Ratowo Piotrowo, Żebry, Jakać Dworna.

Nieco gorsze warunki wodno-powietrzne posiadają czarne ziemie, gleby brunatne i bielcowe zalegające we wschodniej części obszaru w obrębie wsi: Wierzbowo, Dębowo, Uśnik, Wszerzecz, Osobne, Żebry, Jakać Borki, Jakać Dworna. Są to kompleksy zbożowo-pastewne mocne w IVa lub IVb klasie bonitacyjnej. Nadmierne uwilgotnienie gleb ogranicza dobór roślin. Po uregulowaniu stosunków wodnych gleby te uzyskują III klasę bonitacyjną.

W sąsiedztwie dwóch powyższych kategorii oraz w części południowo-wschodniej występują gleby średnio korzystne do produkcji rolnej (obręb wsi: Szczepankowo, Wszerzecz, Koziki, Zagroby, Konopki Stare, Sierzputy Zagajne, Mężenin, Śniadowo). Stanowią je kompleksy żytnio-ziemniaczane dobre w klasie IVa i IVb, w mniejszym stopniu gleby żytnio-ziemniaczane słabe i zbożowo-pastewne słabe w klasie IVb. Ze względu na lżejszy skład mechaniczny gleby te są wrażliwsze na suszę.

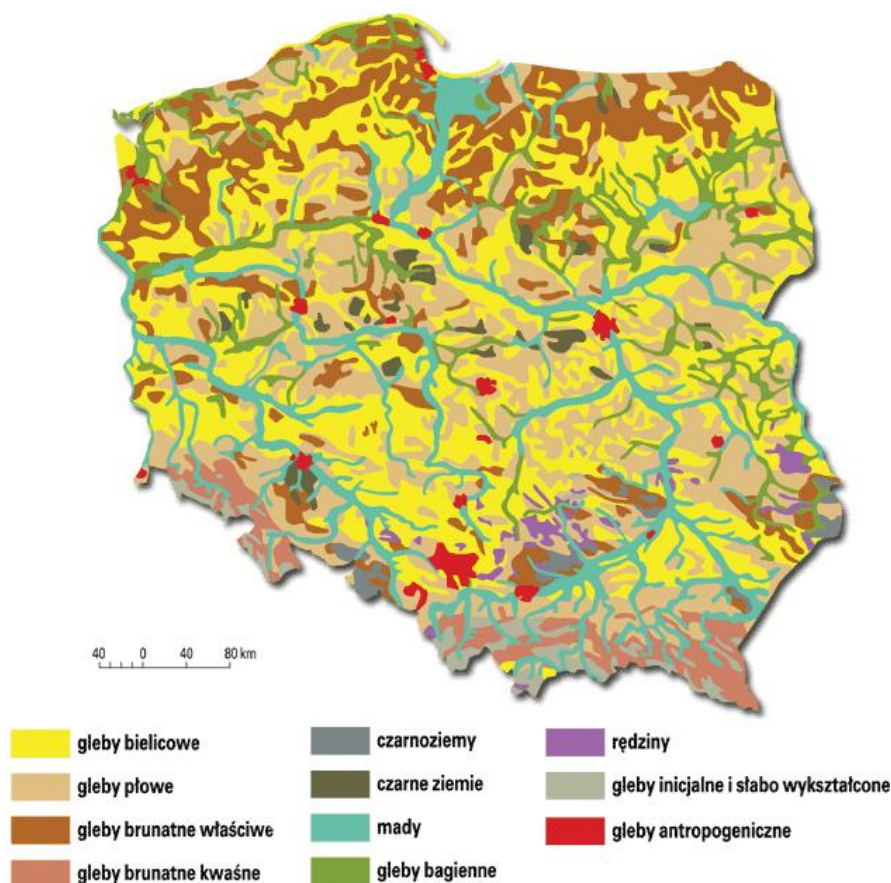
Do kategorii gleb słabych zaliczane są czarne ziemie z udziałem gleb brunatnych w kompleksie żytnim słabym występujące w zwartych płatach na północnym zachodzie, na wschodzie oraz wzdłuż linii kolejowej (obręby wsi: Szczepankowo, Dębowo, Uśnik, Żebry, Konopki Stare, Koziki, Śniadowo, Duchny Stare, Duchny Młode, Truszki, Jakać Borki, Zalesie Poczynki, Szabły Stare, Szabły Młode, Jastrząbka Stara, Jakać Dworna). Gleby wytworzone są z piasków gliniastych lekkich z domieszką frakcji pylastej, zalegających na piaskach luźnych lub słabo gliniastych. Pod względem bonitacyjnym kwalifikowane są do klasy V.

Najgorszymi walorami odznaczają się gleby brunatne i bielcowe zaliczane do kompleksu żytnio-łubinowego w VI klasie bonitacyjnej. Są to gleby suche, przepuszczalne, ubogie w składniki pokarmowe, bez możliwości poprawy wartości użytkowych. Występują głównie w pasie wschodnim u podnóża Czerwonego Boru (obręby wsi: Koziki, Sierzputy Zagajne, Jemielite Stare, Mężenin, Brulin, Duchny Stare, Duchny Młode), w części południowej i środkowej gminy (Jastrząbka Stara, Jakać Młoda, Jakać Stara, Śniadowo), na północ od Szczepankowa oraz w mniejszym stopniu w części zachodniej (obręby wsi: Truszki, Szabły Stare, Uśnik i Dębowo).

Trwałe użytki zielone spotyka się w dolinach cieków i w zagłębieniach terenu, a zwłaszcza w dolinie rzeki Ruż. Największe powierzchnie występują w granicach wsi: Duchny Młode, Stara Jastrząbka, Stara Jakać, Szabły Młode, Stare Szabły, Śniadowo, Żebry, Dębowo, Szczepankowo, Osobne, Wszerzecz. W większości są to zmeliorowane użytki zielone średniej wartości, w IV klasie bonitacyjnej z mniejszym udziałem klasy III. Tereny te predysponowane są do wysokotowarowej produkcji paszy i rozwoju gospodarki rolnej o kierunku hodowlanym.

Słabe użytki zielone V klasy bonitacyjnej stanowią mały udział w ogólnej powierzchni pastwisk oraz łąk i są położone w znacznym rozdrobnieniu na terenie całej gminy. Na ogół wymagają poprawy stosunków wodnych, chociaż z uwagi na podłoże reprezentowane przez gleby hydrogeniczne wskazane są do pozostawienia w użytkowaniu rolniczym.

Rysunek 6. Gleby w Polsce



Źródło: <http://www.geomatura.pl/>

#### Jakość gleb

Badania gleb pod kątem: odczynu pH, potrzeb wapnowania oraz zawartości w makroelementy: fosfor, potas i magnez na terenie powiatu łomżyńskiego przeprowadziła natomiast Okręgowa Stacja Chemiczno - Rolnicza w Białymstoku. W latach 2011 - 2014 przebadano 557 próbek glebowych pobranych z użytków rolnych na terenie powiatu. W tabeli 7 zaprezentowano szczegółowe wyniki przeprowadzonych badań.

Tabela 7. Zestawienie zasobności gleb na terenie powiatu łomżyńskiego w latach 2011-2014

<b>Liczba gospodarstw (szt.)</b>	557
<b>Liczba prób (szt.)</b>	4747
<b>Zbadana powierzchnia (ha)</b>	7875,47

<b>pH (%)</b>	<b>bardzo kwaśny</b>	29
	<b>kwaśny</b>	36
	<b>lekko kwaśny</b>	22
	<b>obojętny</b>	11
	<b>zasadowy</b>	2
<b>Potrzeby wapnowania (%)</b>	<b>konieczne</b>	30
	<b>potrzebne</b>	20
	<b>wskazane</b>	16
	<b>ograniczone</b>	11
	<b>zbędne</b>	23
<b>Zawartość fosforu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	13
	<b>niska</b>	29
	<b>średnia</b>	26
	<b>wysoka</b>	13
	<b>bardzo wysoka</b>	19
<b>Zawartość potasu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	31
	<b>niska</b>	32
	<b>średnia</b>	20
	<b>wysoka</b>	8
	<b>bardzo wysoka</b>	9
<b>Zawartość magnezu (%)</b>	<b>bardzo niska</b>	10
	<b>niska</b>	16
	<b>średnia</b>	28
	<b>wysoka</b>	20
	<b>bardzo wysoka</b>	26

Źródło: Wyniki badań odczynu i zasobności gleb na terenie poszczególnych powiatów woj. podlaskiego w latach 2011 – 2014

Jednym z podstawowych wskaźników oceny jest odczyn gleb. Zależy on od wielu czynników m.in. rodzaju skały macierzystej, składu granulometrycznego gleby, warunków przyrodniczych oraz zabiegów agrotechnicznych. Na terenie powiatu występuje 36% gleb kwaśnych, 22% - lekko kwaśnych i 29% - bardzo kwaśnych. Odczyn środowiska glebowego wpływa w znacznym stopniu na życie roślin, mikroorganizmów ale również na egzystencje fauny glebowej. Decyduje tym samym o aktywności biologicznej gleby. Częściej spotykane kwaśne odczyny gleb, powodują obniżanie plonowania roślin. Ułatwiają one również przyswajanie przez rośliny metali ciężkich. Z odczynem gleb ściśle związana jest także potrzeba ich wapnowania. Wapnowanie poprawiające właściwości fizyczne, chemiczne i biologiczne gleb, jest zabiegiem agrotechnicznym, który powinien być stosowany na tych terenach, w których procentowy udział gleb wymagających wapnowania w przedziale

koniecznym i potrzebnym przekroczył 50%. Na terenie powiatu łomżyńskiego dla 23% przebadanych gleb nie dostrzeżono potrzeby wapnowania.

Zawartość w glebie przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest ważnym wskaźnikiem pozwalającym ustalić poziom racjonalnego nawożenia.

Fosfor jest składnikiem niezbędnym dla rozwoju roślin, pełniąc ważne funkcje w procesach życiowych roślin: reguluje podziały komórek, rozwój korzeni, ma wpływ na procesy kwitnienia, zawiązywanie nasion oraz procesy dojrzewania. Potas jest jednym z trzech, obok wspomnianych wcześniej azotu i fosforu, makroskładników o zasadniczym znaczeniu w żywieniu roślin. Pierwiastek ten odgrywa istotną rolę w gospodarce wodnej rośliny, aktywuje enzymy, bierze udział w procesie fotosyntezy i transportu asymilatów oraz warunkuje wrażliwość na stres wodny związany z suszą. Z kolei magnez jest składnikiem o dużym znaczeniu fizjologicznym dla roślin. Podstawowa rola magnezu w roślinie jest związana z jego obecnością w cząsteczce chlorofilu, a zatem wpływem na procesy fotosyntezy. Ponadto magnez aktywuje enzymy i reguluje gospodarkę azotem w roślinie. Pierwiastek ma istotne znaczenie w kształtowaniu jakości produktów roślinnych, z punktu widzenia ich wartości żywieniowej dla zwierząt i człowieka.

Procentowy udział gleb o bardzo niskiej i niskiej zawartości fosforu ( $P_2O_6$ ) na terenie powiatu wynosi 42%. Udział gleb o zawartości potasu ( $K_2O$ ) bardzo niskiej i niskiej wynosi 63%, a magnezu - 26%. Określenie zasobności gleb w makroelementy jest podstawą do ustalenia optymalnych dawek nawozów sztucznych.

Monitoring chemizmu gleb ornych Polski jest realizowany od roku 1995. W 5-letnich odstępach czasowych pobierane są próbki glebowe z 216 stałych punktów pomiarowo-kontrolnych, zlokalizowanych na gruntach ornych charakterystycznych dla pokrywy glebowej kraju. Kolejna, szósta tura monitoringu przypadła na lata 2020-2022 i była realizowana przez Eurofins OBiKŚ Polska Sp. z o.o., na zlecenie Głównego Inspektoratu Ochrony Środowiska. Na terenie województwa podlaskiego przeprowadzono badanie w 6 punktach, żaden z nich nie był zlokalizowany w granicach Gminy Śniadowo oraz powiatu łomżyńskiego. Punkt pomiarowy mieścił się na obszarze powiatu zambrowskiego:

- Miejscowość: Mężenin (Gmina Rutki),
- Kompleks: 4 (żytni bardzo dobry (pszenno-żytni)); Typ: AP (gleby płowe); Klasa bonitacyjna: IIIb,
- Gatunek gleby wg: BN-78/9180-11: pglp (piasek gliniasty lekki pylasty), PTG 2008: gp (głina piaszczysta),
- Wyniki pomiarów za 2020 r.:

- Próchnica – 2,03%,
- Węgiel organiczny - 1,18%,
- Azot ogólny – 0,09%,
- Radioaktywność – 588 Bq\*kg<sup>-1</sup>,
- Zasolenie - 19 mg KCl\*100g<sup>-1</sup>,
- Sód - 0,005%.

Co prawda punkt ten nie obejmuje bezpośrednio obszaru Gminy Śniadowo, jednak należy stwierdzić, że jakość gleb na analizowanym terenie jest zbliżona do tej występującej w punkcie pomiarowym.

Nadmierna koncentracja soli powoduje zmniejszenie dostępności wody dla roślin, zniekształcenie równowagi jonowej w glebach oraz zwiększenie zawartości soli w roślinach i obniżenie ich wartości użytkowej. Do oceny zasolenia gleb stosuje się parametr przewodności elektrolitycznej właściwej, który wyraża się również jako równoważną zawartość chlorku potasu. Przeciętne wartości przewodności elektrolitycznej nie zmieniły się w kolejnych okresach badań monitoringowych i pozostawały na niskim, nieszkodliwym dla roślin i jakości gleb poziomie.

Próchnica glebowa jest mieszaniną substancji o skomplikowanej budowie i zróżnicowanych właściwościach, zależnych od stopnia humifikacji. Powstaje w wyniku biochemicznych przemian produktów biologicznego rozkładu związków organicznych, wchodzących w skład roślin i organizmów glebowych. Ubytek próchnicy jest ważnym wskaźnikiem pogorszenia warunków siedliskowych oraz żyzności gleb.

W warunkach Polski do oceny zasobności gleb w próchnicę najczęściej stosowane są następujące przedziały zawartości:

- <1% - niska;
- 1-2% - średnia;
- 2-3,5% - wysoka;
- >3,5% - bardzo wysoka.

W analizowanym punkcie odnotowano więc średnią zawartość próchnicy.

Jako przedział optymalny dla procesów biologicznych, związanych z metabolizmem większości gatunków roślin i mikroorganizmów glebowych przyjmuje się wartości pH od 5,5 do 7,2 mierzone w 1M KCl. Zgodnie z informacjami z szóstej tury monitoringu w omawianym punkcie:

- odczyn „pH” w zawiesinie H<sub>2</sub>O wynosił 5,10,
- odczyn „pH” w zawiesinie KCl wynosił 4,20 (był najniższy od 1995 r.),

a więc nie mieści się w przedziale optymalnym.

Biorąc pod uwagę zaprezentowane dane oraz informacje wynikające z opracowania: „Stan Środowiska w Polsce. Raport 2018” można stwierdzić, że na terenie powiatu zambrowskiego i łomżyńskiego, a więc i Gminy Śniadowo, jakość gleb ulega pewnej poprawie. Nadal jednak istnieje potrzeba realizacji różnych działań, aby stan gleb był jak najlepszy.

Zgodnie ze „Stanem Środowiska w Polsce. Raport 2018” można zauważyć, iż historyczne zanieczyszczenia gleb pozostałościami środków ochrony roślin nie stanowią znacznego problemu dla produkcji rolniczej i zdrowia ludzi. Należy jednak zwrócić uwagę, że aktualnie następuje stały wzrost zużycia środków ochrony roślin w Polsce. Ten ogólny trend można również uznać za obecny na terenie gminy i wymagać on będzie dalszej obserwacji.

„Stan Środowiska w Województwie Podlaskim. Raport 2020” nie dotyczy bezpośrednio tematu gleby i jej stanu na terenie województwa. Wspomina się o niej przy okazji nielegalnych praktyk w zakresie demontażu pojazdów wycofanych z eksploatacji, jakości wód, wskazując na powiązanie stanu gleb z tymi zagadnieniami. Nie jest to jednak problem istotny na terenie Gminy Śniadowo.

#### Złoża zasobów geologicznych

Zgodnie z danymi wynikającymi z „Bilansu zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.” na terenie Gminy Śniadowo występują złoża piasku i żwiru oraz piasków kwarcowych. Zestawienie posiadanych złóż zaprezentowano w tabeli 8.

Tabela 8. Złoża zasobów geologicznych na terenie Gminy Śniadowo

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
<b>Złoża piasku i żwiru – tys. t</b>					
1	Kołaczki-Lemiesze	R	396	-	-
2	Dębowo	E	113	-	-
3	Dębowo II	E	851	851	22
4	Stare Duchny	R	1 815	-	-
5	Stare Duchny I	R	1 760	1 760	-
6	Stare Konopki	E	2 835	2 765	130
7	Stare Ratowo	E	301	-	33
8	Uśnik Kolonia	R	831	831	-
9	Uśnik Kolonia I	E	175	-	14

Lp.	Nazwa złoża	Stan zagospodarowania złoża	Zasoby geologiczne bilansowe	Zasoby przemysłowe	Wydobycie
10	Zalesie Poczynki	R	860	-	-
<b>Złoża piasków kwarcowych do produkcji cegły wapienno-piaskowej – tys. m<sup>3</sup></b>					
11	Śniadowo	R	427,70	-	-
<b>Złoża piasków kwarcowych do produkcji betonów komórkowych – tys. m<sup>3</sup></b>					
12	Śniadowo	Z	975,76	-	-

Źródło: Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.12.2021 r.

Objaśnienia do tabeli:

E – złoża eksploatowane

R - złoża o zasobach rozpoznanych szczegółowo

Z - złoża, z którego wydobywanie zostało zaniechane

### 3.4. WODY POWIERZCHNIOWE I PODZIEMNE

Jednym z najważniejszych czynników mających wpływ na ogólny stan środowiska przyrodniczego na danym terenie ma jakość i wielkość zasobów wodnych.

#### Wody powierzchniowe – charakterystyka

Pod względem hydrograficznym gmina leży w obrębie zlewni rzeki Ruż, która stanowi lewy dopływ Narwi. Ruż wraz ze Śniadowianką odwadniają w zasadzie cały obszar analizowanej jednostki samorządu terytorialnego. Tylko północno-wschodni fragment obszaru gminy leży w granicach zlewni Łomżyczki biorącej swój początek w okolicach wsi Stare Konopki.

Ruż posiada swoje tereny źródłkowe wśród mokradeł położonych w obrębie użytków zielonych w pobliżu zabudowy wsi Kaczynek w Gminie Szumowo, następnie przepływa wzdłuż południowo-zachodnich granic Gminy Śniadowo i uchodzi do Narwi we wsi Rybaki w Gminie Miastkowo. Rzeka płynie wyprostowanym na wielu odcinkach wąskim korytem wśród zmeliorowanych łąk. Największym dopływem Rużu jest Śniadowianka, która odprowadza wody ze środkowej części obszaru gminy i posiada z nim połączenie poprzez system rowów melioracyjnych. Pozostałe bezimienne ciekły, jak również rowy melioracyjne, wypełniają dna mniejszych dolinek i obniżen terenowych.

Gmina pozbawiona jest naturalnych zbiorników wodnych. Występują tutaj natomiast małe sztuczne obiekty o charakterze oczek wodnych, stawów i zbiorników przeciwpożarowych (między innymi we wsiach: Śniadowo, Stare Ratowo, Zalesie Wypychy, Młynik, Wszerzecz, Szczepankowo, Chomentowo, Sierzputy Marki, Sierzputy Zagajne, Olszewo, Koziki i Wierzbowo).



Na terenie Gminy Śniadowo znajdują się jednolite części wód powierzchniowych wskazane w tabeli 9. Trzy z nich są zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych.

Tabela 9. Jednolite części wód powierzchniowych (JCWP) na terenie Gminy Śniadowo

Kod JCWP	Nazwa JCWP
RW20001726369	Łomżyczka
RW2000172651654	Ruż od źródeł do dopływu spod Dąbek
RW20001726516569	Dopływ spod Chomentowa
RW2000172651669	Dopływ z Tarnowa
RW2000172651689	Bzdziężek

Źródło: Opracowanie własne

#### Jakość wód powierzchniowych

Klasyfikacja i badania jakości wód powierzchniowych przeprowadzana jest dla wydzielonych jednolitych części wód powierzchniowych. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) jest podstawową jednostką gospodarki wodnej (łącznie z ochroną środowiska) w myśl Ustawy z dnia 20 lipca 2017 r. - Prawo wodne (tekst jednolity Dz.U. 2021 poz. 2233 z późn. zm.), zgodnie z Ramową Dyrektywą Wodną. Jednolita część wód jest pojęciem obejmującym zarówno zbiorniki wód stojących, jak i cieki, a także przybrzeżne fragmenty wód morskich i wody podziemne. Jednolita część wód powierzchniowych (JCWP) - oznacza oddzielny i znaczący element wód powierzchniowych, taki jak:

- jezioro lub inny naturalny zbiornik wodny,
- sztuczny zbiornik wodny,
- struga, strumień, potok, rzeka, kanał lub ich części,
- morskie wody wewnętrzne, wody przejściowe lub przybrzeżne.

Stan ekologiczny jednolitych części wód (JCW) powierzchniowych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów biologicznych, fizykochemicznych, chemicznych, w tym grupa substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, i hydromorfologicznych. Elementy te klasyfikuje się na podstawie kryteriów wyrażonych jako wartości graniczne poszczególnych wskaźników jakości wód z uwzględnieniem typów wód powierzchniowych.

Stan ekologiczny jest definiowany dla wód naturalnych jako:

- bardzo dobry – dla wód o niezmiennych warunkach przyrodniczych lub zmienionych tylko w bardzo niewielkim stopniu,
- dobry – gdy zmiany warunków przyrodniczych w porównaniu do warunków niezakłóconych działalnością człowieka są niewielkie,

- umiarkowany – obejmujący wody przekształcone w średnim stopniu,
- słaby – wody o znacznie zmienionych warunkach przyrodniczych (biologicznych, fizykochemicznych, morfologicznych), gdzie gatunki roślin i zwierząt znacznie różnią się od tych, które zwykle towarzyszą danemu typowi jednolitej części wód,
- zły – wody o poważnie zmienionych warunkach przyrodniczych, w których nie występują typowe dla danego rodzaju wód gatunki.

Potencjał ekologiczny jednolitych części wód powierzchniowych sztucznych i silnie zmienionych klasyfikuje się na podstawie wyników klasyfikacji elementów fizykochemicznych, biologicznych i hydromorfologicznych. Potencjał ekologiczny jest definiowany jako: maksymalny, dobry, umiarkowany, słaby oraz zły.

Stan chemiczny klasyfikuje się na podstawie chemicznych wskaźników jakości wód (substancji priorytetowych i innych zanieczyszczeń). Stan chemiczny jest definiowany jako dobry oraz poniżej stanu dobrego.

Stan wód – w zależności od stanu / potencjału ekologicznego oraz stanu chemicznego stan wód naturalnych, sztucznych i silnie zmienionych może być: dobry lub zły. Stan wód ocenia się jako dobry, jeśli stan ekologiczny / potencjał ekologiczny osiąga stan dobry lub powyżej dobrego i stan chemiczny wód także jest na poziomie dobrym.

Na terenie Gminy Śniadowo w ostatnich latach umiejscawiano punkty badawcze wód powierzchniowych. Poniższe tabele przedstawiają wyniki przeprowadzanych badań (monitoring z lat 2014 – 2019). W 2020 r. i 2021 r. nie przeprowadzono badań na jednolitych częściach wód zlokalizowanych na obszarze gminy.

Wszystkie Jednolite Części Wód Powierzchniowych na terenie gminy znajdują się w Dorzeczu Wisły, Region Wodny Narwi.

Tabela 10. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Śniadowo – elementy fizykochemiczne

Kod ppk	Nazwa ppk	Kod JCWP	Nazwa JCWP	Klasa elementów fizykochemicznych (grupa 3.1 - 3.5)			Klasa elementów fizykochemicznych - specyficzne zanieczyszczenia syntetyczne i niesyntetyczne (3.6)		
				Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa
PL01S0801_1346	Łomżyczka - ujście	PLRW20001726369	Łomżyczka	2016	2019	>2	2016	2019	2
PL01S0801_3799	Ruż - Kleczkowo	PLRW2000172651654	Ruż od źródeł do dopływu spod Dąbek	2018	2018	>2	2018	2018	2
PL01S0701_0432	Dopływ spod Chomentowa - Radgoszcz	PLRW20001726516569	Dopływ z Chomentowa	2018	2018	>2	-	-	-
PL01S0801_3432	Dopływ z Tarnowa - Podosie	PLRW2000172651669	Dopływ z Tarnowa	2018	2018	>2	-	-	-
PL01S0801_0305	Bzdziażek - ujście	PLRW2000172651689	Bzdziażek	2018	2018	>2	-	-	-

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Tabela 11. Jakość wód powierzchniowych przepływających przez Gminę Śniadowo – stan ekologiczny i chemiczny

Nazwa JCWP	Klasyfikacja stanu / potencjału ekologicznego				Klasyfikacja stanu chemicznego			Ocena stanu JCWP		
	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Klasa	Stan / potencjał ekologiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Stan chemiczny	Rok najstarszych badań	Rok najnowszych badań	Ocena
Łomżyczka	2016	2019	4	słaby stan ekologiczny	2016	2019	stan chemiczny poniżej dobrego	2016	2019	zły stan wód
Ruż od źródeł do dopływu spod Dąbek	2018	2018	4	słaby stan ekologiczny	2018	2018	stan chemiczny poniżej dobrego	2018	2018	zły stan wód
Dopływ z Chomentowa	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	-	-	-	2018	2018	zły stan wód
Dopływ z Tarnowa	2015	2018	3	umiarkowany potencjał ekologiczny	-	-	-	2015	2018	zły stan wód
Bzdziażek	2018	2018	3	umiarkowany stan ekologiczny	-	-	-	2018	2018	zły stan wód

Źródło: Ocena stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014-2019 na podstawie monitoringu

Zgodnie z „Syntetycznym Raportem z Klasyfikacji i Oceny Stanu Jednolitych Części Wód Powierzchniowych Wykonanej za 2019 rok na podstawie danych z lat 2014-2019” w odniesieniu do JCWP rzecznych w wyniku wykonanej oceny JCWP, 91,6% wód wykazało zły stan.

Wskazano, że stan ten wynika w 55,4% przypadków ze stanu chemicznego, który utrzymuje się na poziomie poniżej dobrego oraz stanu lub potencjału ekologicznego umiarkowanego albo gorszego. W 31,8% przypadków stan wód oceniono jako zły ze względu na stan bądź potencjał ekologiczny określony na poziomie poniżej dobrego. W 7,8% przypadków zły stan wód wynikał zaś z umiarkowanego lub gorszego stanu bądź potencjału ekologicznego (oraz dobrego stanu chemicznego). 5,0% przypadków oceniono jako zły stan wód z powodu, że ich stan chemiczny został określony jako: poniżej dobrego.

W dokumencie wśród wskaźników w największym stopniu decydujących o klasyfikacji stanu chemicznego poniżej dobrego wskazano: benzo(a)piren (28,9% przypadków) oraz difenyloetery bromowane identyfikowane w matrycy biota (21,3% przypadków). Wśród elementów, które w największym stopniu decydowały o stanie/ potencjale ekologicznym poniżej dobrego wyróżniono pewne elementy fizykochemiczne i biologiczne. Najbardziej decydujące znaczenie miało zasolenie (37,7% przypadków) oraz substancje biogenne (35,6% przypadków).

Wyniki monitoringu przedstawione w „Syntetycznym Raporcie...” wskazują, że ogólny stan wód rzecznych jest na stosunkowo złym poziomie. Na ten stan mają wpływ wszystkie powyżej wspomniane czynniki.

Zgodnie więc z tymi danymi oraz wynikami „Oceny stanu jednolitych części wód rzek i zbiorników zaporowych w latach 2014 - 2019 na podstawie monitoringu” można wywnioskować, że stan rzek na terenie gminy oraz w jej sąsiedztwie (co ma wpływ również na stan wód na terenie gminy) jest na niezadawalającym poziomie. Za jeden z problemów można uznać obecność benzo(a)pirenu i/lub difenyloetery bromowane identyfikowane w matrycy biota – stan chemiczny wód poniżej dobrego. W trochę mniejszym stopniu problematyczne jest zasolenie i obecność substancji biogennych (ze względu na fakt, że potencjał ekologiczny rzek na terenie Gminy Śniadowo uznano w części rzek za słaby).

Zgodnie z „Planem przeciwdziałania skutkom suszy” (przyjętym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 15 lipca 2021 r. w sprawie przyjęcia Planu przeciwdziałania skutkom suszy, Dz. U. 2021 poz. 1615) na terenie Polski na 38,95% obszarów dorzeczy występuje normalny stopień wykorzystania zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych

(eksploatacja wód nie wyczerpuje całych zasobów wodnych), na 37,50% obszarów dorzeczy stopień jest intensywny (eksploatacja wody na poziomie maksymalnej dostępności zasobów), a na 23,55% bardzo intensywny (eksploatacja przewyższa ilość zasobów wodnych). Zlewnie o intensywnym stopniu wykorzystania są zlokalizowane m.in. w zachodniej części Nizin Środkowopolskich.

Ocenę możliwości korzystania z zasobów dyspozycyjnych wód powierzchniowych w czasie suszy determinuje wskaźnik stanu nienaruszalnych zasobów wód powierzchniowych. Uzyskane wyniki wskazują, iż podczas suszy hydrologicznej na 70,23% obszaru Polski zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane. Oznacza to, że mimo niskich stanów wód, wszyscy użytkownicy wód zlewni nie mają problemu z pojawiającym się brakiem wody. Również ekosystemy wodne i od wód zależne funkcjonują prawidłowo. Nie oznacza to jednak, że sytuacja nie może ulec pogorszeniu, np. w wyniku zwiększenia liczby użytkowników wód w zlewni (co przyczyni się do większego poboru) albo nałożenia się innych negatywnych czynników (np. wysoka temperatura wody, która uniemożliwi pracę elektrowni używających do procesów technologicznych zasobów wód powierzchniowych; zmniejszenie się zawartości tlenu w wodzie skutkującego przyduchą ryb oraz obniżeniem parametrów jakościowych wód płynących).

Na podstawie powyższych danych można wnioskować, że nawet w przypadku wystąpienia suszy zasoby nienaruszalne wód powierzchniowych nie zostają wyeksploatowane. Do tego teren gminy nie leży na obszarze zlewni o intensywnym stopniu wykorzystania wód co stawia teren gminy w stosunkowo dobrej sytuacji. Jednak wraz ze zmianami klimatycznymi może pogorszyć się sytuacja hydrologiczna i stworzyć sytuację niebezpieczną dla zdrowia oraz życia jej mieszkańców.

Zgodnie z Raportem „Drought in Europe August 2022” dotyczącym suszy w Europie stworzonym przez Globalne Obserwatorium Susz na początku sierpnia 47% kontynentu znajdowało się w stanie „ostrzegawczym”, zaś 17% znajdowało się w stanie alarmowym. Duża część Polski znajdowała się w stanie „ostrzegawczym”, problem ten nie wystąpił w okolicy Gminy Śniadowo. Gminy nie uwzględniono też wśród regionów najbardziej dotkniętych ujemnymi anomaliami opadów w ciągu ostatnich trzech miesięcy kończąc na 10 sierpnia 2022 r., część województwa podlaskiego oznaczono jako „średnio” po „mocno” mokre – północno wschodnia część województwa.

### Wody podziemne - charakterystyka

Gmina Śniadowo położona jest w granicach jednolitej części wód podziemnych (JCWPd) wskazanej w tabeli 12. W tym przypadku nie występuje ryzyko nieosiągnięcia celów środowiskowych.

Tabela 12. Jednolite części wód podziemnych (JCWPd) na terenie Gminy Śniadowo

Kod JCWPd	Nazwa JCWPd
PLGW200051	51

Źródło: Opracowanie własne

JCWPd 51:

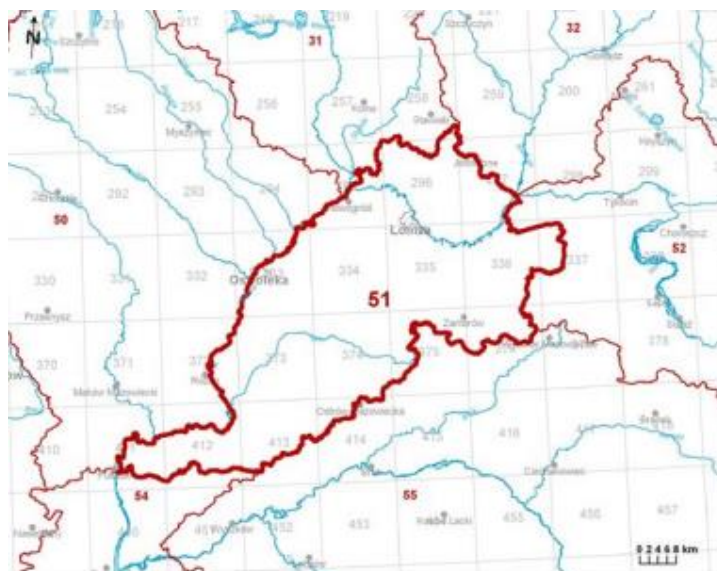
Liczba pięter wodonośnych: 2.

Udział zasilania podziemnego w odpływie całkowitym rzek w obrębie JCWPd: 59%.

Ekosystemy lądowe zależne od wód podziemnych: Mokradła (33% powierzchni obszarów chronionych).

Leje depresji (lej regionalny-lokalny) związane z poborem wód podziemnych, odwodnieniami kopalnianymi, wpływem aglomeracji itp.: Lokalne leje depresji związane z poborem wód podziemnych.

Rysunek 7. Lokalizacja JCWPd nr 51



Źródło: <https://www.pgi.gov.pl/>

Struktura JCWPd 51 jest złożona z pięciu poziomów wodonośnych rozdzielonych utworami trudnoprzepuszczalnymi. Każdy z tych poziomów charakteryzuje się nieco innym układem stref zasilania i drenażu. ~~Obszar jednostki nie stanowi obiektu zamkniętego w sensie~~

hydrogeologicznym. Wody dopływają lateralnie spoza obszaru JCWPd 51, głównie z północy i północnego-wschodu w rejonie Łomży oraz południa pomiędzy Pułtuskim, a Ostrowią Mazowiecką.

Poziom przypowierzchniowy Q1 jest praktycznie nie izolowany od powierzchni terenu, co umożliwia jego infiltracyjne zasilanie. Strefy zasilania są związane z lokalnymi działami wód powierzchniowych. Natomiast wody podziemne są drenowane przez rzeki. System krążenia wód poziomu przypowierzchniowego ma charakter wybitnie lokalny.

Poziom wodonośny Q2 na przeważającej części obszaru jest izolowany od powierzchni terenu pakietem glin zwałowych. Jego zasilanie odbywa się na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne. Możliwe jest również zasilanie przez okna hydrogeologiczne z poziomu Q1. Lokalnie osady budujące poziom Q2 odsłaniają się na powierzchni terenu, co umożliwia zasilanie warstwy wodonośnej przez infiltrację wód opadowych. Bazą drenażową tego poziomu jest przede wszystkim Narew oraz jej główne dopływy: Biebrza, Cetna, Jabłonka na północy; Orz, Wymakracz na południu jednostki. Poziom Q2 jest strefowo (głównie w dolinie Narwi oraz lokalnie na wysoczyźnie) w bezpośrednim kontakcie z poziomem Q3.

Poziom wodonośny Q3 jest izolowany od powierzchni terenu. Jego zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne oraz przez okna hydrogeologiczne z poziomu Q2. Poziom ten jest drenowany przede wszystkim przez Narew. Poziom Q4 jest całkowicie izolowany od powierzchni terenu. Jego zasilanie zachodzi na drodze przesączania się wód przez utwory trudnoprzepuszczalne, zaś wody podziemne są przypuszczalnie drenowane przez Narew. Poziom ten jest lokalnie w bezpośrednim kontakcie hydraulicznym z piętrzem paleogeńsko-neogeńskim. Poziom wodonośny paleogeńsko-neogeński jest zasilany przez przesączanie się wód z piętra czwartorzędowego oraz infiltrację wód opadowych na wychodniach piasków miocenu, oligocenu i eocenu poza obszarem jednostki. Bazą drenażową tego poziomu jest rzeka Narew.

#### Jakość wód podziemnych

Monitoring jakości wód podziemnych prowadzony jest przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy na zlecenie Głównego Inspektora Ochrony Środowiska. Podstawę oceny stanowi Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 23 lipca 2008 roku w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych (Dz. U. Nr 143, poz. 896). Klasyfikacja elementów fizykochemicznych stanu wód podziemnych obejmuje pięć następujących klas jakości wód podziemnych:

- Klasa I – wody bardzo dobrej jakości, w których:



- a) wartości elementów fizykochemicznych są kształtowane wyłącznie w efekcie naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych i mieszczą się w zakresie wartości stężeń charakterystycznych dla badanych wód podziemnych (tła hydrogeochemicznego),
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka.
- Klasa II – wody dobrej jakości, w których:
  - a) wartości niektórych elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych,
  - b) wartości elementów fizykochemicznych nie wskazują na wpływ działalności człowieka albo jest to wpływ bardzo słaby.
- Klasa III – wody zadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych lub słabego wpływu działalności człowieka.
- Klasa IV – wody niezadowalającej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych są podwyższone w wyniku naturalnych procesów zachodzących w wodach podziemnych oraz wyraźnego wpływu działalności człowieka.
- Klasa V – wody złej jakości, w których wartości elementów fizykochemicznych potwierdzają znaczący wpływ działalności człowieka.

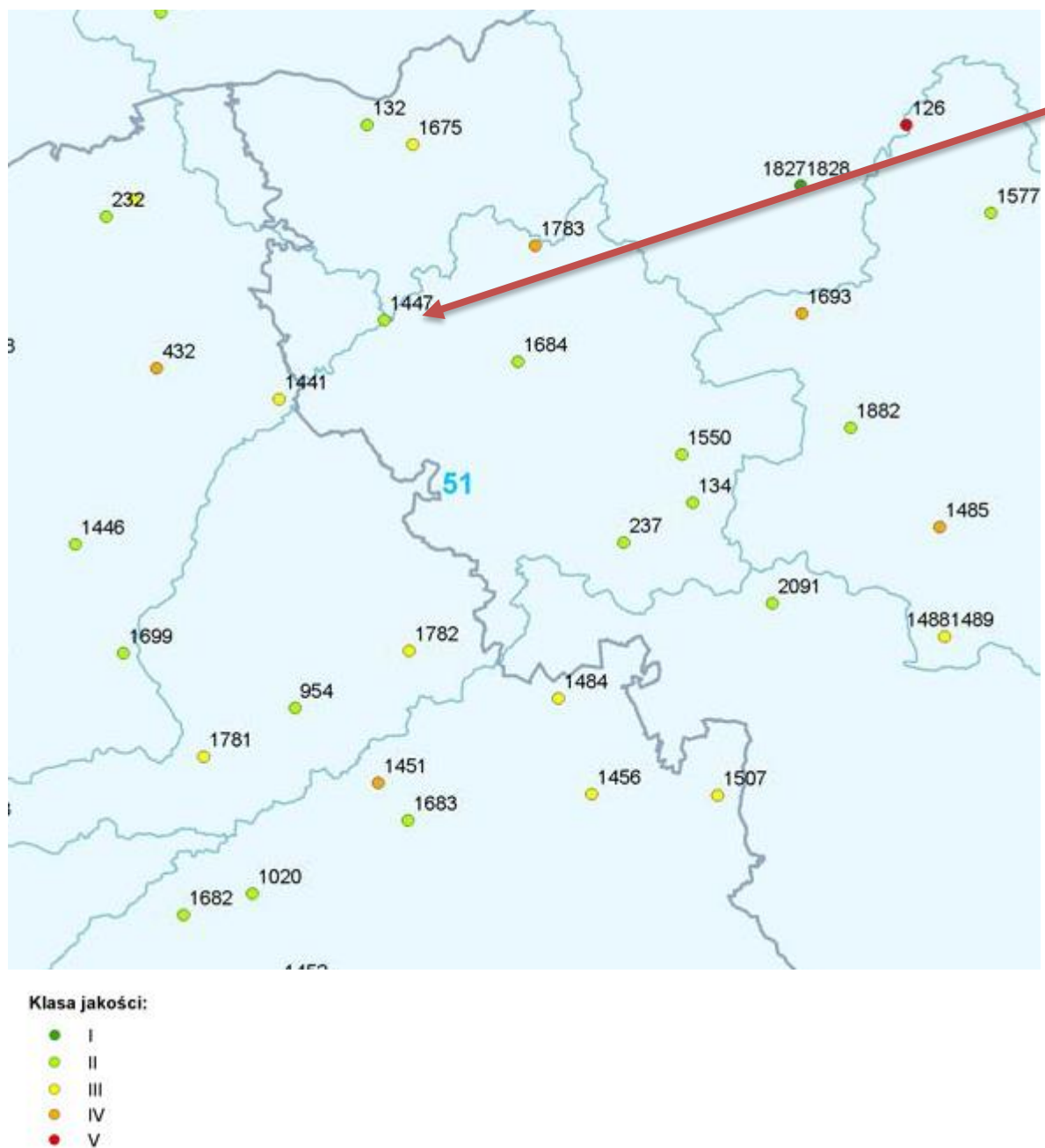
Powyższa klasyfikacja jest podstawą do oceny stanu chemicznego, gdzie woda klas I-III oznacza dobry stan chemiczny, a woda klas IV-V oznacza zły stan chemiczny.

Badania monitoringowe w 2019 r. zostały przeprowadzone na terenie powiatu łomżyńskiego wykonano je na terenie Gminy Nowogród – miejscowość Morgowniki. Nie zostały one przeprowadzone na terenie Gminy Śniadowo, uznać jednak można, że wynik badań z miejscowości Morgowniki mają swoje przełożenie na sytuację w omawianej jednostce samorządu terytorialnego.

Klasa jakości 2019 końcowa punktu w miejscowości Morgowniki wyniosła: II.

W 2020 r. i 2021 r. nie badano wód podziemnych na terenie województwa podlaskiego (tym samym także nie przeprowadzono badań na terenie Gminy Śniadowo).

Rysunek 8. Stan wód podziemnych, miejscowość: Morgowniki (Gmina Nowogród)



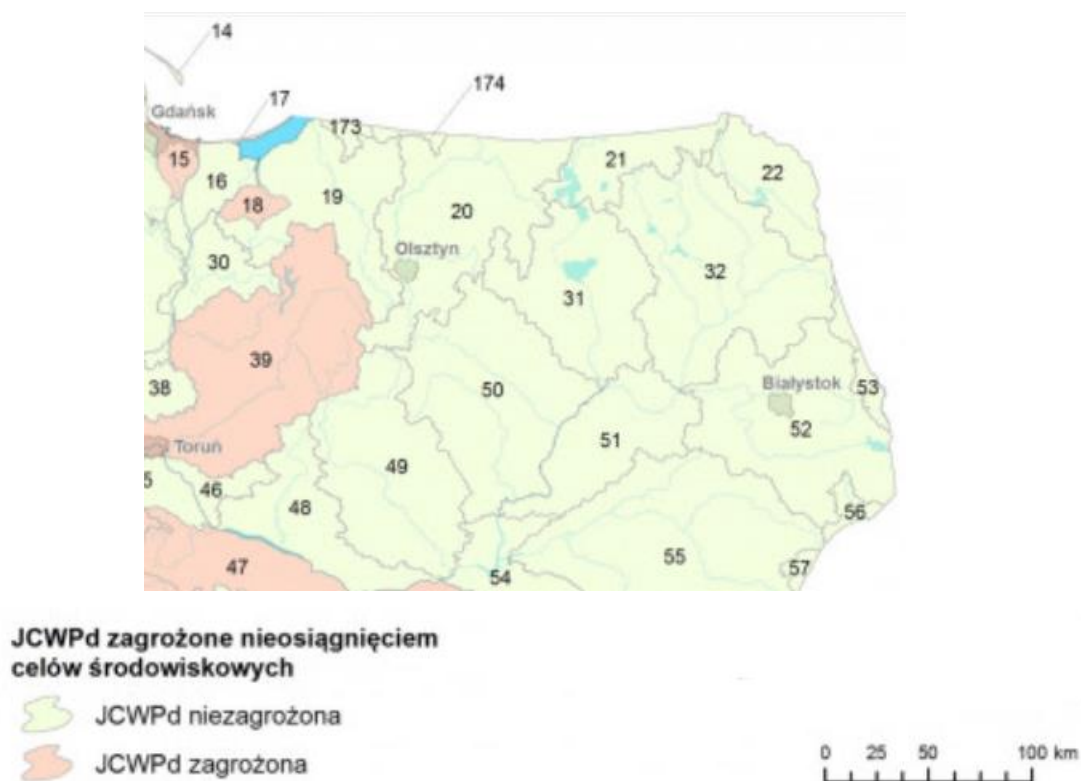
Źródło: <http://mjwp.gios.gov.pl/wyniki-badan/wyniki-badan-2019.html>

Stan wód podziemnych w JCWPd nr 51 zgodnie z informacjami zawartymi na stronie Monitoringu jakości wód podziemnych w 2012 r., 2016 r. jak i 2019 r. był dobry.

W ramach prac nad przygotowaniem drugiej aktualizacji Planów gospodarowania wodami na obszarze dorzeczy (3 cykl planistyczny) państwowa służba hydrogeologiczna przeprowadziła przegląd granic JCWPd oraz aktualizację ich charakterystyk. Identyfikacja potencjalnych presji

na wody podziemne oraz odniesienie zgromadzonych informacji do wyników monitoringu wód podziemnych w JCWPd, które traktowano jako wskaźnik efektu oddziaływania presji na stan wód podziemnych. Efektem końcowym analizy było zakwalifikowanie 42 jednolitych części wód podziemnych jako zagrożonych nieosiągnięciem celów środowiskowych. Nie zaliczono do nich JCWPd związanych z Gminą Śniadowo.

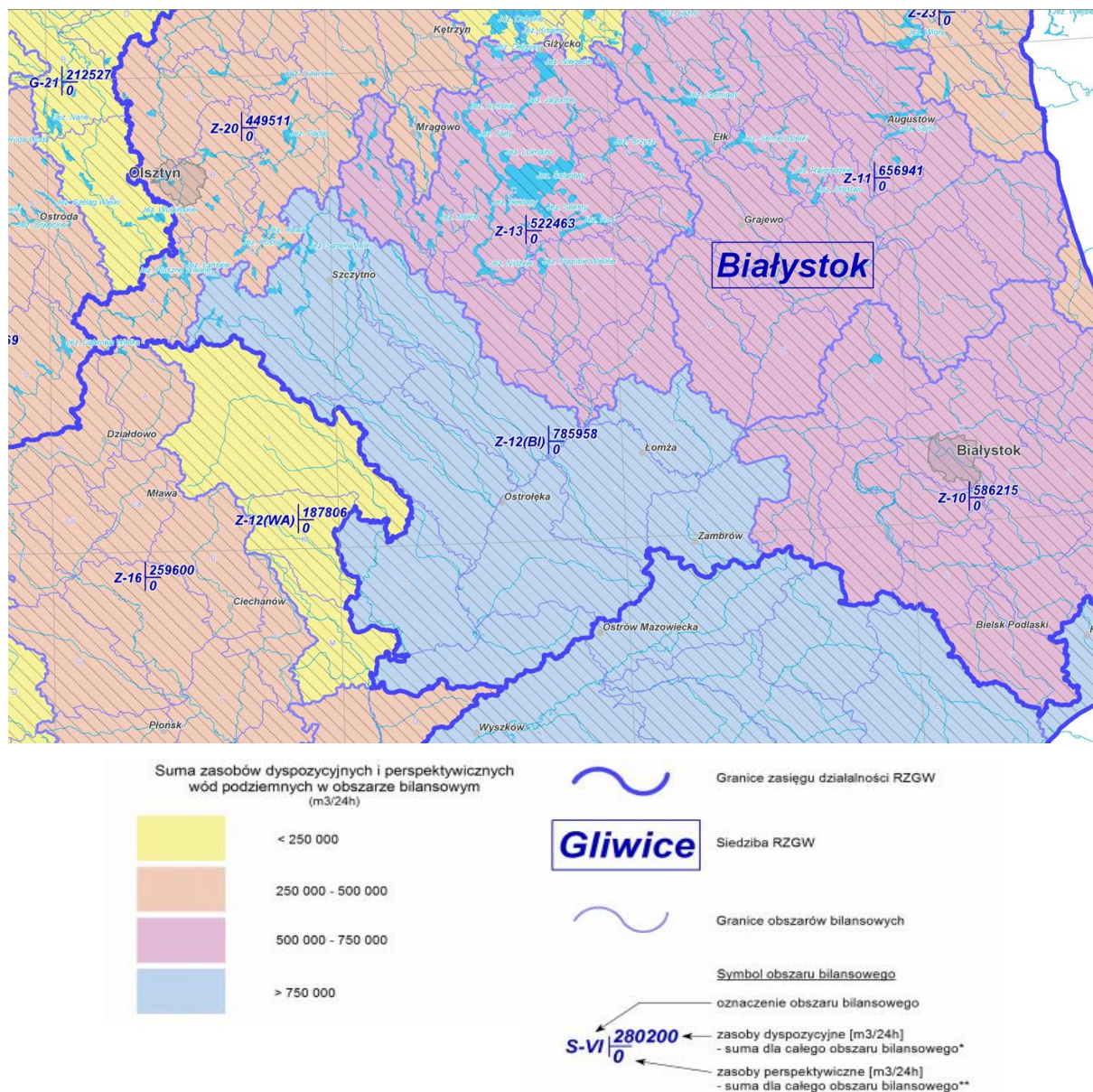
Rysunek 9. JCWPd zagrożone nieosiągnięciem celów środowiskowych



Źródło: [www.pgi.gov.pl](http://www.pgi.gov.pl)

Zasoby dyspozycyjne wód podziemnych na terenie gminy są na stosunkowo dobrym poziomie. Mapę dotyczącą zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych na terenie Gminy Śniadowo i jej otoczeniu prezentuje Rysunek 10.

Rysunek 10. Mapa zasobów dyspozycyjnych wód podziemnych w obszarach bilansowych stan na 31.12.2021 r.



Źródło: www.pgi.gov.pl

Przyjąć można, że stan wód podziemnych na terenie gminy pozostaje na dobrym poziomie. Uznać można, że potrzebne są działania, aby z jednej strony stan ten nie uległ pogorszeniu, ale również mógł on ulec polepszeniu i pozostawać na jak najlepszym oraz jak najbardziej satysfakcjonującym poziomie.



### 3.5. POWIETRZE

Powietrze atmosferyczne należy do najważniejszych chronionych komponentów środowiska przyrodniczego.

Najczęściej stosowaną klasyfikacją źródeł emisji jest następujący podział:

- źródła punktowe związane z energetycznym spalaniem paliw i procesami technologicznymi w zakładach przemysłowych;
- źródła liniowe związane z komunikacją;
- źródła powierzchniowe niskiej emisji rozproszonej komunalno-bytowej i technologicznej.

Podstawową oceną jakości powietrza służącą do stwierdzenia zachowania norm jakości, a przypadku ich niedotrzymania, wdrożenia działań naprawczych, jest coroczna ocena wykonywana podstawie art. 89 ustawy z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. Ocena stopnia zanieczyszczenia powietrza na terenie województwa podlaskiego dokonywana jest w oparciu o pomiary kontrolne głównych zanieczyszczeń bezpośrednio emitowanych do atmosfery (emisja) oraz badania monitoringowe substancji powstających w atmosferze (imisja). Oceny jakości powietrza wykonywane są w odniesieniu do obszaru strefy. Od stycznia 2011 r. dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnianych w ocenach jakości powietrza obowiązuje nowy podział kraju na strefy. W nowym układzie, dla wszystkich zanieczyszczeń uwzględnionych w ocenie, tj.: dwutlenku siarki (SO<sub>2</sub>), tlenków azotu (NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>), tlenku węgla (CO), benzenu (C<sub>6</sub>H<sub>6</sub>), ozonu (O<sub>3</sub>), pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>, pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> oraz zawartości w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>: ołowiu (Pb), arsenu (As), kadmu (Cd), niklu (Ni) i benzo(a)pirenu (B(a)P), strefę stanowią:

- aglomeracja o liczbie mieszkańców powyżej 250 tys.,
- miasto (niebędące aglomeracją) o liczbie mieszkańców powyżej 100 tys.,
- pozostały obszar województwa, niewchodzący w skład aglomeracji i miast powyżej 100 tys. mieszkańców.

W ocenie wyróżnia się 3 podstawowe klasy stref:

- Klasa A: poziom stężeń zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekracza odpowiednio poziomu dopuszczalnego, poziomu docelowego, poziomu celu długoterminowego;
- Klasa B: poziom stężeń jest powyżej wartości dopuszczalnej, lecz nie przekracza tej wartości powiększonej o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone),

- Klasa C: poziom stężeń przekracza wartość dopuszczalną powiększoną o margines tolerancji (z uwzględnieniem dozwolonej częstości przekroczeń dla przypadków, gdy są one określone), poziom docelowy, poziom celu długoterminowego.

W województwie podlaskim, występują dwie strefy: aglomeracja białostocka (kod PL2001), stanowiąca obszar powiatu miasta Białystok oraz strefa podlaska (kod PL2002), obejmująca pozostałe tereny województwa (w tym m.in.: Gminę Śniadowo).

Zgodnie z „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” badania jakości powietrza w 2021 roku prowadzono na 7 stacjach pomiarowych:

- w Aglomeracji Białostockiej - na 2 stacjonarnych stacjach tła miejskiego (pomiar automatyczno-manualne),
- w strefie podlaskiej: w Łomży (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno-manualne), w Suwałkach (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno-manualne), w Borsukowiznie - gmina Krynki (1 stacjonarna stacja tła pozamiejskiego - pomiar automatyczny), do oceny narażenia ekosystemów, reprezentatywna dla całego województwa,
- w strefie podlaskiej (teren uzdrowiska) w Augustowie (1 stacjonarna stacja tła miejskiego - pomiar automatyczno - manualne), uruchomiona na początku 2020 roku, właścicielem jest Urząd Miejski w Augustowie, nadzór merytoryczny pełni GIOŚ,
- w strefie podlaskiej w Grajewie na 1 stacji mobilnej - pomiar automatyczny.

Kryteriami klasyfikacji stref są:

- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu (z uwzględnieniem dozwolonej liczby przekroczeń poziomu dopuszczalnego, określonego dla niektórych zanieczyszczeń),
- dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji,
- poziomy docelowy,
- poziomy celów długoterminowych.

Zgodnie z „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” zakres, jakość i kompletność danych pomiarowych wykorzystanych w ocenie rocznej uznano za wystarczające dla wszystkich ocenianych zanieczyszczeń. Oceny przeprowadzono na podstawie pomiarów intensywnych, wykonywanych metodami automatycznymi i manualnymi, zgodnymi z metodykami referencyjnymi lub równoważnymi. Wyjątek stanowiła seria pomiarowa ozonu ze stacji pomiarowej zlokalizowanej w Aglomeracji Białostockiej, która ze względu na niepełną serię pomiarów z okresu letniego została

wykorzystana w ocenie jako wskaźnikowa. Klasyfikację stref przeprowadzono dla każdej strefy odrębnie. Uzyskanie przez strefę klasy A oznacza, że poziom stężeń zanieczyszczeń nie przekracza norm. Zakwalifikowanie strefy do klasy C oznacza, że w strefie znajdują się obszary przekroczeń wartości kryterialnych i wiąże się z koniecznością realizacji działań naprawczych w ramach programów ochrony powietrza (POP). W ocenie pod kątem ochrony zdrowia ludzi w województwie podlaskim do klasy A zostały zakwalifikowane wszystkie strefy w odniesieniu do: dwutlenku siarki, dwutlenku azotu, benzenu, tlenku węgla, ołowiu w pyłe zawieszonym PM10, dla których obowiązują poziomy dopuszczalne oraz ozonu i metali ciężkich w pyłe zawieszonym PM10 (arsenu, kadmu i niklu), dla których obowiązują poziomy docelowe. Do klasy A zaliczono również strefę Aglomeracja Białostocka pod kątem pyłu zawieszonego PM10 oraz benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10. W odniesieniu do poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 - faza II (obowiązującego od 2020 r.) strefę tę zakwalifikowano do klasy A1. Ponadto, do klasy A zakwalifikowano strefę podlaską w odniesieniu do średniorocznego poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM10. W strefie Aglomeracja Białostocka dotrzymany został również poziom celu długoterminowego ozonu (kryterium - ochrona zdrowia) i w tej klasyfikacji strefa uzyskała klasę D1. Ocenie pod kątem ochrony roślin w województwie podlaskim podlega jedynie stref podlaska. Strefa ta, pod kątem kryteriów dla ochrony roślin, została zakwalifikowana do klasy A w odniesieniu do: dwutlenku siarki, dwutlenków azotu oraz ozonu (poziom docelowy).

W województwie podlaskim przekroczenia kryteriów oceny jakości powietrza wystąpiły w odniesieniu do:

- poziomu dopuszczalnego średniego stężenia dobowego pyłu zawieszonego PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM2,5 (faza II) w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszarem przekroczeń jest Łomża oraz niewielkie tereny gmin: Łomża i Piątnica. Strefa uzyskała klasę C;
- średniorocznego poziomu docelowego benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10 w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszary przekroczeń to: Łomża, Augustów i Suwałki oraz inne miejscowości województwa, w których dominującym sposobem ogrzewania jest spalanie paliw stałych w mało efektywnych kotłach. Strefa uzyskała klasę C;
- poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona zdrowia) - obszar przekroczeń występuje na niewielkim obszarze strefy podlaskiej od strony

południowo-zachodniej, na granicy z sąsiadującymi województwami: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz lokalnie na granicy z Litwą. Strefa uzyskała klasę D2; - poziomu celu długoterminowego ozonu w strefie podlaskiej (kryterium - ochrona roślin) - obszar przekroczeń to południowo - zachodnia część województwa, na granicy z województwami sąsiadującymi: mazowieckim i warmińsko-mazurskim oraz niewielki obszar leśny na wschodzie strefy podlaskiej w Nadleśnictwie Krynki. Strefa uzyskała klasę D2.

Od lat w obu strefach województwa nie notuje się przekroczeń poziomów dopuszczalnych i docelowych dla zanieczyszczeń gazowych. Nie jest również przekraczany średnioroczny poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub>. Podobnie jak w roku 2020, w Łomży odnotowano wysoką liczbę dni z przekroczeniem poziomu dopuszczalnego pyłu zawieszonego PM<sub>10</sub> (41 dni na 35 dopuszczalnych), co zadecydowało o zaliczeniu strefy podlaskiej do klasy C. Na pozostałych stacjach pomiarowych w województwie nie zanotowano przekroczeń dobowego poziomu dopuszczalnego, przy czym w Białymstoku i Grajewie odnotowano 22 dni z przekroczeniem stężenia dobowego 50 µg/m<sup>3</sup>. Wysokie dobowe stężenia wiązały się z dużą emisją zanieczyszczeń do powietrza, przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych powodujących powstawanie tzw. „zjawiska smogu”. W 2021 roku najwięcej „dni smogowych” wystąpiło w okresie od stycznia do lutego.

Poziom dopuszczalny pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla fazy II (20 µg/m<sup>3</sup>), podobnie jak w latach poprzednich, przekroczony został w strefie podlaskiej, a obszarem tych przekroczeń jest Łomża i okolice. Na terenie całego województwa nie odnotowano przekroczenia poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM<sub>2,5</sub> dla dodatkowej klasyfikacji (faza I), jednak w Łomży stężenie to było bliskie poziomowi dopuszczalnemu dla tego kryterium. W 2021 roku na zaklasyfikowanie strefy podlaskiej do klasy C wpłynęło również zanieczyszczenie powietrza benzo(a)pirenem zawartym w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>. Najwyższe stężenie średnioroczne wystąpiło w Łomży, gdzie poziom docelowy określony dla benzo(a)pirenu został przekroczony 5-krotnie. W 2021 roku w Aglomeracji Białostockiej nie odnotowano przekroczenia poziomu docelowego benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM<sub>10</sub>, jednak otrzymane wyniki były na granicy poziomu docelowego. Wysokie stężenia wystąpiły głównie na terenach podmiejskich aglomeracji, na których dominującym sposobem ogrzewania jest spalanie paliw stałych.

Tabela 13. i 14. przedstawiają podsumowanie wyników pomiarów w strefie podlaskiej.



Tabela 13. Podsumowanie wyników oceny ze względu na ochronę zdrowia, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NO <sub>2</sub>	A
CO	A
C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> (benzen)	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu docelowego)	A
O <sub>3</sub> (wg poziomu celu długoterminowego)	D2
PM10 (klasa strefy)	C
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania - 24 godz)	C
PM10 (Klasa strefy dla czasu uśredniania – rok)	A
PM2,5	C1*
Pb	A
As	A
Cd	A
Ni	A
Benzo(a)piren w pyłe zawieszonym PM10	C
B(a)P	C

\*C1- Dla pyłu zawieszonego PM2,5 – poziom dopuszczalny I faza, strefa podlaska uzyskała klasę A.

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Tabela 14. Ocena ze względu na ochronę roślin, strefa podlaska

Zanieczyszczenie	Klasa strefy
SO <sub>2</sub>	A
NOx	A
O <sub>3</sub> <sup>1</sup>	A

<sup>1</sup> Dla ozonu – poziom celu długoterminowego, strefy uzyskały klasę D2

Źródło: Roczna ocena jakości powietrza w województwie podlaskim. Raport wojewódzki za rok 2021

Zgodnie z „Roczna Ocena Jakości Powietrza w Województwie Podlaskim. Raport Wojewódzki za rok 2021” strefą, w której zanotowano przekroczenia norm jakości powietrza jest strefa podlaska ze względu na przekroczenia:

- dobowego poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu dopuszczalnego dla pyłu zawieszonego PM2,5 (II faza) – stężenie średnioroczne, kryterium ochrona zdrowia ludzi,

- poziomu docelowego dla benzo(a)pirenu zawartego w pyłe zawieszonym PM10, określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (max 8-h) określonego ze względu na ochronę zdrowia ludzi,
- poziomu celu długoterminowego stężeń ozonu (AOT40) określonego ze względu na ochronę roślin.

Warto zwrócić uwagę, że przekroczenia poziomu dopuszczalnego w zakresie zawartości benzo(a)pirenu w pyłe zawieszonym PM10 odnotowano w 3 miastach strefy podlaskiej: w Augustowie, Suwałkach i Łomży.

### **3.6. KLIMAT AKUSTYCZNY**

Hałas w środowisku to wszelkiego rodzaju niepożądane, nieprzyjemne i uciążliwe dźwięki w danym miejscu i czasie. Jest zanieczyszczeniem środowiska przyrodniczego charakteryzującym się różnorodnością źródeł i powszechnością występowania. Skutki oddziaływania hałasu i wibracji na człowieka oraz środowisko naturalne są bardzo dotkliwe.

Hałas pochodzenia antropogenicznego, dzieli się w zależności od sposobu powstawania, na hałas komunikacyjny i przemysłowy:

- hałas przemysłowy - jest to hałas stworzony przez źródła zlokalizowane wewnątrz i na zewnątrz obiektów budowlanych różnego typu. Bywa on najczęstszą przyczyną skarg ludności. Wynika to między innymi z faktu, że hałasy tego typu mają najczęściej charakter ciągły, często o bardzo dokuczliwym brzmieniu. Największymi źródłami są zakłady przemysłowe, wytwórcze i rzemieślnicze;
- hałas komunikacyjny pochodzi od środków transportu lotniczego, kolejowego i drogowego. Szczególnie narażone są tereny znajdujące się w pobliżu większych tras komunikacyjnych. Wynika to z dużej dynamiki wzrostu ilości środków transportu, zwłaszcza pojazdów samochodowych notowanego w ostatnich latach oraz wzmożonego ruchu tranzytowego (towarowego i osobowego) w komunikacji międzynarodowej.

Ochrona przed hałasem polega na zapewnieniu jak najlepszego stanu akustycznego środowiska, w szczególności poprzez:

- utrzymanie poziomu hałasu poniżej dopuszczalnego lub co najmniej na tym poziomie;
- zmniejszanie poziomu hałasu, co najmniej do dopuszczalnego, gdy nie jest on dotrzymany.

### Hałas przemysłowy

Źródłem hałasu przemysłowego na terenie Gminy Śniadowo są małe przedsiębiorstwa nieposiadające żadnych zabezpieczeń akustycznych. Niejednokrotnie takie działalności są źródłem konfliktów mieszkańców z przedsiębiorcami, gdyż są one uciążliwe dla mieszkańców, co przyczynia się do składania skarg i donosów na niewłaściwe funkcjonowanie przedsiębiorstw. Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska przeprowadza kontrole i ustala szereg zaleceń dotyczących minimalizacji emisji hałasu, lub też z powodu znikomej i tylko okresowej uciążliwości sprawa nie jest kontynuowana. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

### Hałas komunikacyjny

Hałas komunikacyjny pochodzi z przebiegających przez gminę szlaków komunikacyjnych. Na sieć drogową gminy składają się:

- 1) droga ekspresowa S61 (oddana do użytku w 2021 r.);
- 2) droga wojewódzka nr 677 Ostrów Mazowiecka – Łomża;
- 3) drogi powiatowe:
  - a. 1942B Koziki – Kołaczki – Sierzputy – Zagajne;
  - b. 1944B Sierzputy Marki - Stacja Śniadowo – Stare Duchny – Grabowo;
  - c. 1951B Śniadowo - Zalesie Wypychy – Zalesie Poczynki – granica województwa,
  - d. 1938B Wygoda - Modzele – Wypychy – Zanie;
  - e. 1946B Chojny – Szczepankowo – Osobne – Wierzbowo – Chomentowo – Śniadowo;
  - f. 1952B Śniadowo – Truszki – Jakać – Borki - Stare Szabły - Szabły Młode - Jakać Dworna - dr. 677;
  - g. 1996B Śniadowo (ul. Ostrołęcka i Kościelna) – Brulin – Strzeszewo – Kaczynek - Głęboz Wielki – Szumowo - droga nr 8;
  - h. 2110B Stacja Kolejowa Śniadowo - do drogi woj. nr 677;
- 4) drogi gminne wymienione w tabeli 15.

Tabela 15. Wykaz dróg gminnych na terenie Gminy Śniadowo

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość (km)
1.	105901B	Szczepankowo – Szczepankowo Kolonia – granica gminy (Leopoldowo)	3,361
2.	105902B	Młynik – Młynik Dwór	1,933
3.	105903B	Osobne – Wszerzecz - Młynik	3,891
4.	105904B	Ratowo Piotrowo – Żebry Kolonia - Żebry	4,460
5.	105905B	Osobne – Wszerzecz Kolonia	3,181

Lp.	Numer drogi	Nazwa drogi	Długość (km)
6.	105906B	Wierzbowo – Uśnik – Uśnik Dwór - Kraska	7,424
7.	105907B	Jakać Borki – Jakać Borowa	2,100
8.	105908B	Droga woj. nr 677 - Kołaczki	2,023
9.	105909B	Śniadowo – Stare Ratowo	12,064
10.	105910B	Brulin - Grabowo	2,241
11.	105911B	Jakać Młoda – Jarząbka Młoda	3,200
12.	105912B	Śniadowo ul. Szeroka	0,200
13.	105913B	Śniadowo ul. Cmentarna	0,652
14.	105914B	Śniadowo ul. Nowa	0,339
15.	105915B	Śniadowo ul. Ogrodowa	0,289
16.	105916B	Śniadowo ul. Łąkowa	0,148
17.	105917B	Śniadowo ul. Leśna	0,541
18.	105918B	Droga woj. nr 677 – Stare Konopki - Zagroby	2,024
19.	105919B	Sierzputy Zagajne – Sierzputy Marki	2,022
20.	105920B	Jemielite Wypychy – Stare Jemielite	2,291
21.	105921B	Od dr. powiatowej nr 1944B – Śniadowo ul. Stara Stacja	0,354
22.	105922B	Od dr. powiatowej nr 1952B – Stare Szabły	1,324
23.	105923B	Od dr. powiatowej nr 1952B – Truszki Pikule	0,400
24.	105924B	Od dr. powiatowej nr 1952B – Jakać Dworna	0,415
25.	105925B	Droga w m. Koziki dochodząca z lewej i prawej strony drogi powiatowej nr 1942B	2,601
26.	105926B	Droga w m. Stara Jastrząbka dochodząca do drogi powiatowej nr 1996B	0,407
27.	105927B	Droga zlokalizowana na działkach geod. nr 3/6, 3/7, 25/7, 117, 118, 119, 121/2, 124/2 (część działki), 131 (część działki), 217 w obr. Stare Ratowo, dz. geod nr 114/24, 114/26, 114/28, 114/30, 114/32, 114/34, 130/6, 131 (część działki), 132, 144/3, 147/2 w obr. Ratowo Piotrowo - przebiegającej od drogi powiatowej nr 2110B do drogi wojewódzkiej nr 677	3,544
28.	105928B	Śniadowo ul. Skowronki	0,557
29.	105929B	Śniadowo ul. Szosowa	0,600
30.	105930B	Droga zlokalizowana na działkach geod. nr 29 i 98 przebiegająca od drogi powiatowej nr 1951B w m. Zalesie Poczynki do granicy powiatu	1,742
31.	169503B	Droga w m. Stare Ratowo zlokalizowana na działkach geod. 29/44 i 29/61	0,200
32.	169504B	Dębowo – Uśnik Kolonia	5,140

Źródło: Dane Urzędu Gminy Śniadowo

Według „Oceny stanu akustycznego środowiska na terenie województwa podlaskiego w roku 2020” na terenie Gminy Śniadowo nie wyznaczono poziomów długookresowych  $L_{DWN}$  i  $L_N$  mających zastosowanie przy prowadzeniu długookresowej polityki w zakresie ochrony przed hałasem. Również pomiary krótkookresowe  $L_{AeqD}$  i  $L_{AeqN}$  mające odniesienie do jednej doby

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIAADOWO NA LATA 2022-2030

nie odbyły się na terenie gminy. Ocena wskazuje jednak, że niezmiennie od lat, najbardziej uciążliwym źródłem hałasu na obszarze województwa podlaskiego jest hałas komunikacyjny. Długookresowe pomiary hałasu ukazują problem zanieczyszczenia hałasem wzdłuż najczęściej użytkowanych dróg, szczególnie jeżeli stanowią one trasę transportu transgranicznego.

Biorąc pod uwagę powyższe informacje, dotychczasowe pomiary oraz opierając się na obserwacjach terenowych należy stwierdzić, że hałas komunikacyjny nadal stanowi problem na terenie analizowanej jednostki samorządu terytorialnego

### 3.7. DZIEDZICTWO KULTUROWE, ZABYTKI I DOBRA MATERIALNE

Na terenie Gminy Śniadowo znajdują się obiekty o walorach zabytkowych, które wskazano w tabeli 16.

Tabela 16. Wykaz obiektów zabytkowych

L.p.	Adres	Obiekt	Datowanie	Nr rejestru zabytków
1.	Chomentowo 41 dz. geod. nr 13	dwór drewniany	1912 r.	---
2.	Koziki 1 dz. geod. nr 137	budynek stacji kolejowej	1948 r.	---
3.	Szczepankowo dz. geod. nr 1297	kościół Benedyktynów, ob. parafialny p.w. św. Wojciecha	1537 – 1547 r.	A-330 z 5.02.1971 r.
4.	Szczepankowo dz. geod. nr 1297	ogrodzenie Kościoła parafialnego z bramą, murowane	4. ćwierć XIX w.	---
5.	Szczepankowo dz. geod. nr 1297	cmentarz przykościelny	XVI w.	---
6.	Szczepankowo dz. geod. nr 1297	kaplica grobowa rodziny Grabowskich, murowana, ob. kościelnica	1856 r.	---
7.	Szczepankowo dz. geod. nr 1548	cmentarz rzymskokatolicki	XIX w.	A-302 z 11.06.1987 r.
8.	Szczepankowo dz. geod. nr 1548	ogrodzenie z bramą cmentarza rzymskokatolickiego, murowane	1925 r.	---
9.	Szczepankowo 10 dz. geod. nr 1349/4	dwór murowany	2. ćwierć XIX w.	A-466 z 30.12.1991 r.
10.	Szczepankowo 17 dz. geod. nr 1298	plebania murowana	1927 r.	---
11.	Śniadowo	historyczny układ przestrzenny wsi	XVI w.	---

L.p.	Adres	Obiekt	Datowanie	Nr rejestru zabytków
12.	Śniadowo, ul. Kolejowa 4 dz. geod. nr 482/7	budynek dworca kolejowego tzw. „Stara Stacja”	lata 40. XX w.	---
13.	Śniadowo, ul. Rynek 7 dz. geod. nr 679	kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia NMP	1906 -1912 r.	A-99 z 24.04.1981 r.
14.	Śniadowo dz. geod. nr 680	cmentarz rzymskokatolicki (cztery nagrobki)	XIX w.	A-345 z 21.12.1987 r.
15.	Śniadowo, ul. Szosowa dz. geod. nr 86	cmentarz żydowski (zatarły napowierzchniowo)	XVIII w.	---
16.	Śniadowo, ul. Szosowa 68/68A dz. geod. nr 312	młyn elektryczny, murowany	1947 r.	---
17.	Śniadowo, ul. Szosowa 72 dz. geod. nr 677/3 i 677/9	budynek dworca kolejowego	1. połowa XX w.	---
18.	Wszerzecz dz. geod. nr 31 i 381	pozostałości parku	koniec XIX w.	---
19.	Wszerzecz 10 dz. geod. nr 172	dom drewniany	około 1945 r.	---
20.	Wszerzecz 10 dz. geod. nr 172	stajnia murowana (częściowo w ruinie)	początek XX w.	---
21.	Wszerzecz Kolonia 3 dz. geod. nr 351	dom drewniany	1928 r.	---
22.	Wszerzecz Kolonia 12 dz. geod. nr 271/2	dom drewniany	1930 r.	---

Źródło: Ewidencja Zabytków Gminy Śniadowo

W Wykazie zabytków archeologicznych wpisanych do rejestru rejestr C – zabytki archeologiczne znajduje się:

- Uśnik Kolonia, Cmentarzisko kurhanowe, Nr rej. 376A (łomż.), dec. KL-WKZ-5340-24/88 z dn. 29.11.1988 r.

Ponadto w granicach Gminy Śniadowo zlokalizowane są następujące stanowiska archeologiczne:

- Jakać Dworna, stanowisko nr 2, epoka kamienna, nowożytność, osada;
- Jakać Dworna, stanowisko nr 3, epoka kamienna, osada;
- Szabły Młode, stanowisko nr 4, epoka żelaza, średniowiecze, osada;
- Szabły Młode, stanowisko nr 5, okres wpływów rzymskich, nowożytność, osada;
- Jakać Dworna, stanowisko nr 7, późne średniowiecze, nowożytność, osada;
- Stara Jakać, stanowisko nr 12, średniowiecze, nowożytność, osada;
- Stara Jakać, stanowisko nr 14, średniowiecze, osada;
- Stara Jakać, stanowisko nr 15, wczesne średniowiecze, osada;

- Stare Duchny, stanowisko nr 31, późne średniowiecze, osada;
- Śniadowo, stanowisko nr 1, epoka brązu, wczesna epoka żelaza, osada;
- Śniadowo, stanowisko nr 2, epoka brązu, późne średniowiecze, osada;
- Ratowo Piotrowo, stanowisko nr 3, wczesne i późne średniowiecze, osada;
- Dębowo, stanowisko nr 5, wczesne średniowiecze, osada;
- Zalesie Poczynki, stanowisko nr 9, epoka brązu, średniowiecze, osada;
- Zalesie Poczynki, stanowisko nr 10, epoka brązu, okres wpływów rzymskich, śred., osada;
- Kołaczki, stanowisko nr 39, średniowiecze, nowożytność, osada;
- Kołaczki, stanowisko nr 38, wczesne średniowiecze, nowożytność, osada;
- Szczepankowo, stanowisko nr 23, średniowiecze, nowożytność, osada;
- Młynik, stanowisko nr 2, epoka kamienna, wczesne średniowiecze, osada;
- Uśnik Dwór, stanowisko nr 3, wczesne średniowiecze, śred., nowożytność, osada;
- Wszerzecz, stanowisko nr 17, kurhan;
- Wszerzecz, stanowisko nr 14, epoka kamienna, późne średniowiecze, osada;
- Wszerzecz, stanowisko nr 1, epoka kamienna, epoka brązu, osada;
- Wszerzecz, stanowisko nr 8, epoka kamienna, epoka brązu, osada;
- Żebry, stanowisko nr 24, późne średniowiecze, osada;
- Szczepankowo, stanowisko nr 23, wczesna epoka brązu, kultura amfor kulistych, cmentarzysko.

### **3.8. RÓŻNORODNOŚĆ BIOLOGICZNA, OBSZARY NATURA 2000**

Na terenie Gminy Śniadowo nie występują obszary i obiekty chronione na podstawie ustawy o ochronie przyrody.

Jedynie niewielki fragment gminy zlokalizowany jest w granicach korytarza ekologicznego GKPN-3A Przełomowa Dolina Narwi – Puszcza Piska.

### **3.9. POTENCJALNE ZMIANY STANU ŚRODOWISKA W PRZYPADKU BRAKU REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Cele i kierunki działania uwzględnione w Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 mają na celu optymalne wykorzystanie środków dostępnych na szczeblu gminnym dla osiągnięcia jak najwyższej jakości środowiska. Do najważniejszych znaczących skutków zaniechania realizacji Strategii można zaliczyć:

- obniżenie standardu życia mieszkańców poprzez niekontrolowany wzrost emisji zanieczyszczeń do powietrza atmosferycznego oraz wzrost hałasu emitowanego do środowiska, zwłaszcza na skutek zaniechania realizacji inwestycji poprawiających stan techniczny dróg,
- postępujące obniżenie jakości powietrza na terenach zabudowanych, wynikające z zaniechania wykorzystania odnawialnych źródeł energii i możliwości oszczędzania energii, przy rozwoju zabudowy mieszkaniowej i wzroście gęstości zaludnienia,
- degradacja obszarów o wysokiej bioróżnorodności w wyniku zaniechania lub niewłaściwej ochrony na etapie planowania przestrzennego i realizacji poszczególnych inwestycji,
- zmniejszenie walorów przyrodniczych obszaru, w tym występujących obszarów chronionych wodozależnych, dla których zachowanie dobrej jakości wód jest kluczowym elementem ich ochrony,
- braku wzrostu poziomu świadomości ekologicznej mieszkańców i rozwoju negatywnych wzorców konsumpcji,
- ograniczenie inicjatyw obywatelskich w zakresie ochrony środowiska i promocji rozwoju zrównoważonego, obniżenie poczucia odpowiedzialności za stan środowiska mieszkańców i wrażliwości na działania zagrażające jego jakości.

Zmiana stanu środowiska w przypadku braku realizacji Strategii będzie wiązała się głównie z nieosiągnięciem pozytywnych efektów ekologicznych, pogorszeniem jego stanu poprzez niedotrzymywanie dopuszczalnych standardów, co w konsekwencji prowadzić będzie do pogorszenia się komfortu bytowania mieszkańców gminy, będzie także się przekładać na pogorszenie ich stanu zdrowia.



## **4. PRZEWIDYWANE ODDZIAŁYWANIE NA ŚRODOWISKO W WYNIKU REALIZACJI ZAPISÓW STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIADOWO NA LATA 2022 - 2030**

### **4.1. STAN ŚRODOWISKA NA OBSZARACH OBJĘTYCH PRZEWIDYWANYM ZNACZĄCYM ODDZIAŁYWANIEM**

W ramach planowanych działań na terenie Gminy Śniadowo stan środowiska przyrodniczego będzie ulegał stopniowej poprawie. Działania zmierzające w kierunku poprawy środowiska naturalnego będą prowadzone w poszczególnych obszarach wskazanych w Strategii. Rzeczywiste oddziaływanie będzie znane po ustaleniu szczegółowej lokalizacji i parametrów danego przedsięwzięcia.

Na obszarze realizacji Strategii nie stwierdzono obszarów objętych przewidywanym znaczącym oddziaływaniem na środowisko.

### **4.2. ISTNIEJĄCE PROBLEMY OCHRONY ŚRODOWISKA ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Z punktu widzenia projektu Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030, jako występujące problemy ochrony środowiska, wskazane także jako słabe strony gminy, można wymienić:

- niewystarczający stan techniczny części dróg (nawierzchnia gruntowa bądź żwirowa);
- brak sieci kanalizacyjnej i niewystarczająca ilość przydomowych oczyszczalni ścieków oraz szczelnych szamb;
- niewystarczający poziom izolacyjności budynków użyteczności publicznej oraz obiektów prywatnych;
- niewystarczający poziom wykorzystania odnawialnych źródeł energii w budynkach użyteczności publicznej oraz w budynkach indywidualnych;
- niewystarczający poziom efektywności energetycznej części budynków indywidualnych i użyteczności publicznej;
- nieefektywne oświetlenie uliczne;
- niedostateczny stan wód powierzchniowych.

#### **4.3. CELE OCHRONY ŚRODOWISKA USTANOWIONE NA SZCZEBLU MIĘDZYNARODOWYM, WSPÓLNOTOWYM I KRAJOWYM, ISTOTNE Z PUNKTU WIDZENIA PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Projekt Strategii uwzględnia cele ochrony środowiska zawarte w wielu dokumentach strategicznych opracowanych na szczeblu krajowym i regionalnym, a także w dyrektywach UE. Szczegółowe wskazanie dokumentów, istotnych z punktu widzenia przedmiotowego dokumentu, zawarto w rozdziale 2.3.

## **5. ANALIZA I OCENA WPŁYWU USTALEŃ PROJEKTU DOKUMENTU NA POSZCZEGÓLNE KOMPONENTY ŚRODOWISKA WRAZ Z PROGNOZĄ ZMIAN ŚRODOWISKA**

Prognoza oddziaływania na środowisko opracowywana dla strategicznych dokumentów z założenia nie jest dokumentacją szczegółową, ponieważ jej głównym celem jest odniesienie zasadniczej treści dokumentu do polityki ekologicznej oraz zasad zrównoważonego rozwoju, a także określenie trendu całościowej polityki ochrony środowiska z punktu widzenia potrzeby jej realizacji. Prognoza ta w ogólny, strategiczny sposób rozważa korzyści i zagrożenia wynikające z realizacji Strategii rozwoju bądź odstąpienia od tejże realizacji.

Zidentyfikowane oddziaływania na środowisko poszczególnych celów i kierunków wynikających ze Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 w odniesieniu do poszczególnych aspektów środowiskowych, znajdują się poniżej.

Zastosowano następujące oznaczenia w macierzy oddziaływań:

Rodzaje oddziaływań – definicje:

Bezpośrednie (B) - bez interwału czasowego, bez przekształcenia substancji, bez procesów pośrednich np. wycinka drzew – na krajobraz, budowa drogi – zniszczenie powierzchni gruntów

Pośrednie (P) - z interwałem czasowym, z przekształceniem substancji, z procesami pośrednimi np. wycinka drzew – na zwierzęta, budowa drogi – na wodę, rośliny

Charakter prawdopodobnych oddziaływań:

- Prawdopodobne umiarkowane negatywne oddziaływanie (kolor czerwony)
- Prawdopodobny brak oddziaływania (0)
- Prawdopodobne pozytywne oddziaływanie (kolor zielony)
- Prawdopodobne oddziaływanie o charakterze zarówno pozytywnym jak i negatywnym (kolor żółty)

Cele	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra naturalne	Natura 2000
Rozwój infrastruktury komunikacyjnej oraz poprawa dostępności i atrakcyjności transportu zbiorowego	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Rozbudowa systemów wodno-kanalizacyjnych	P	P	P	P	B	P	P	P	B	P	P
Rozwój gospodarki przestrzennej	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Rozwój infrastruktury i technologii informacyjno – komunikacyjnych	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Rozwiązywanie problemów społecznych i stymulowanie aktywności zawodowej sprzyjającej włączeniu społecznemu	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Podniesienie poziomu wykształcenia i kwalifikacji zawodowych społeczności	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Poprawa poziomu opieki zdrowotnej	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Podniesienie jakości usług oraz poprawa dostępności opieki żłobkowej i edukacji przedszkolnej	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Rozwój i poszerzenie funkcji obiektów dydaktycznych, kulturalnych, oraz sportowo-rekreacyjnych, stworzenie profesjonalnej oferty	P	P	P	P	O	O	P	O	O	O	P
Budowanie i upowszechnianie	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIAĐOWO NA LATA 2022-2030

Cele	Różnorodność biologiczna	Ludzie	Zwierzęta	Rośliny	Woda	Powietrze i klimat	Powierzchnia ziemi	Krajobraz	Zasoby naturalne	Zabytki i dobra naturalne	Natura 2000
społeczeństwa informacyjnego											
Rozwijanie tożsamości i integracji społeczności	O	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Rozwój i wzrost konkurencyjności mikro, małych i średnich przedsiębiorstw	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Wsparcie rozwoju sektora usług rolno – spożywczych, handlu i rzemiosła	O	P	O	O	O	O	O	O	O	O	O
Stworzenie atrakcyjnej oferty turystycznej, agroturystycznej i ekoturystycznej gminy w oparciu o zasoby przyrodnicze, historyczne i kulturowe oraz innowacyjne ich wykorzystanie	P	P	P	P	P	P	P	P	P	O	P
Ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalna gospodarka zasobami	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Renowacja i ochrona dziedzictwa historycznego i obiektów zabytkowych	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
Zwiększenie wykorzystania odnawialnych źródeł energii	P	P	P	P	P	P	P	P	P	O	P
Promocja ochrony środowiska, postaw proekologicznych i zdrowego trybu życia	P	P	P	P	P	P	P	P	P	O	P

Źródło: Opracowanie własne

Wskazane cele i kierunki wynikające z POŚ dla Gminy Śniadowo będą realizowane z zachowaniem zasad wynikających z przepisów prawa.

PROGNOZA ODDZIAŁYWANIA NA ŚRODOWISKO STRATEGII ROZWOJU GMINY ŚNIAADOWO NA LATA 2022-2030

Projekty realizowane w oparciu o zapisy Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo nie będą oddziaływały na środowisko w sposób negatywny. Przede wszystkim brak jest oddziaływania negatywnego na obszary objęte ochroną prawną, w szczególności na cele, przedmiot ochrony oraz integralność i spójność obszarów Natura 2000.

Projekt Strategii nie przewiduje realizacji działań mających na celu bezpośrednie zwiększenie różnorodności biologicznej, zawiera jednak cele i kierunki działań, które mają służyć zachowaniu bioróżnorodności, zwłaszcza na terenach chronionych siedlisk i gatunków objętych ochroną na mocy ustawy o ochronie przyrody z dnia 16.04.2004 r. Oddziaływania pozytywne w przypadku realizacji przedmiotowego dokumentu mogą polegać na pośrednim pozytywnym wpływie na stan środowiska oraz walorów przyrodniczych, także w skali regionalnej, m.in. poprzez redukcję emisji zanieczyszczeń do atmosfery. W efekcie redukcji poziomu emisji zanieczyszczeń powinno nastąpić także zmniejszenie poziomu zanieczyszczeń w wodach oraz glebie, co wpłynie korzystnie na warunki bytowania zwierząt i roślin. Nie przewiduje się jednak znaczącego wpływu na jakość siedlisk roślinnych i zwierzęcych oraz bioróżnorodność. Planowane działania nie będą również wpływać na poprawę, funkcjonowanie i integralność obszarów chronionych, w tym obszarów sieci Natura 2000 już ustanowionych lub projektowanych.

Zaplanowane w Strategii zamierzenia inwestycyjne, np. w zakresie przedsięwzięć drogowych, nie wpłyną na zmianę obecnego funkcjonowania obszarów o szczególnych walorach przyrodniczych. Realizacja zamierzeń skupiona jest na remontach i przebudowach już istniejących dróg, a więc nie przyczyni się do podziału istniejących siedlisk przyrodniczych.

Ewentualne oddziaływania negatywne będą miały jedynie charakter krótkoterminowy i w zasadzie chwilowy. Oddziaływania te będą polegały głównie na emisji hałasu i spalin w związku z przeprowadzaniem prac – termomodernizacji, przebudowy dróg. Innymi z potencjalnych negatywnych, tymczasowych skutków są: płoszenie zwierząt w trakcie wykonywania prac czy usuwaniu drzew i krzewów podczas realizacji inwestycji.

Działania określone w Programie wywierają niewielki wpływ na obszary objęte ochroną prawną zgodnie z ustawą o ochronie przyrody z 16 kwietnia 2004 r. (głównie podejmowanie interwencji w miejscach już przekształconych przez człowieka).

## 5.1. WPŁYW POSZCZEGÓLNYCH PROJEKTÓW NA OBSZARY CHRONIONE ORAZ NA KLIMAT

W ramach prac nad przygotowaniem Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo zostały sformułowane zadania inwestycyjne przewidziane do realizacji do 2030 r. zaprezentowano je w tabeli 17.

Tabela 17. Planowane przedsięwzięcia do realizacji (2022 – 2030)

Lp.	Program inwestycyjny. Zadania inwestycyjne	Jednostka organizacyjna realizująca program zadanie	Okres realizacji	Łączne nakłady finansowe w tys. złotych	Źródła finansowania
I	II	III	IV	V	VI
1	Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w Starym Ratowie	Urząd Gminy Śniadowo	2022-2025	2400	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
2	Budowa ujęcia wody pitnej (studni głębinowej) w miejscowości Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2022-2025	600	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
3	Rozbudowa i przebudowa sieci wodociągowej na terenie gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2027	500	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
4	Rozbudowa kanalizacji sanitarnej na terenie gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	2000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
5	Rewitalizacja budynku Urzędu Gminy Śniadowo poprzez jego rozbudowę, przebudowę i nadbudowę	Urząd Gminy Śniadowo	2022 - 2027	7000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
6	Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	1000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
7	Termomodernizacja budynku Zespołu Szkolno-Przedszkolnego w Śniadowie	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	3000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
8	Termomodernizacja obiektów komunalnych gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	1000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
9	Montaż kolektorów słonecznych w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	500	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa

Lp.	Program inwestycyjny. Zadania inwestycyjne	Jednostka organizacyjna realizująca program zadanie	Okres realizacji	Łączne nakłady finansowe w tys. złotych	Źródła finansowania
10	Montaż instalacji fotowoltaicznej w budownictwie mieszkaniowym i użyteczności publicznej	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	1000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
11	Budowa bloku komunalnego w Starym Ratowie	Urząd Gminy Śniadowo	2022 - 2027	10000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
12	Opracowanie planu zagospodarowania przestrzennego gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2023-2030	500	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
13	Zagospodarowanie terenów rekreacyjno-wypoczynkowych na terenie gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2022-2024	500	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
14	Rozbudowa, przebudowa, remont dróg gminnych na terenie gminy Śniadowo	Urząd Gminy Śniadowo	2022-2030	5000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
15	Pozyskanie terenów pod budownictwo jednorodzinne, wyposażenie w infrastrukturę techniczną	Urząd Gminy Śniadowo	2023 - 2030	1000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa
16	Pozyskanie terenów pod budownictwo przemysłowe, wyposażenie w infrastrukturę techniczną	Urząd Gminy Śniadowo	2023-2030	1000	Budżet gminy/ środki UE/ budżet państwa

Źródło: dane Gminy Śniadowo

Nie będą one miały bezpośredniego wpływu na obszary chronione.

Pozytywny wpływ na klimat będą miały projekty związane np. z poprawą jakości dróg, ponieważ dzięki ich wykonaniu ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Ilość zużywanego paliwa zostanie zmniejszona, a więc redukcji ulegnie emisja spalin. Zmniejszy się również hałas wynikający z ruchu z bardzo małymi prędkościami przy dużych obrotach silników po trudno przejezdnej drodze, z licznymi uszkodzeniami.

Projekty będą realizowane zgodnie z przepisami obowiązującego prawa. Będą realizowane na obszarach przekształconych przez człowieka. Nie będą miały znaczącego negatywnego wpływu na środowisko.



## **6. ROZWIĄZANIA MAJĄCE NA CELU ZAPOBIEGANIE, OGRANICZANIE LUB KOMPENSACJĘ PRZYRODNICZĄ NEGATYWNYCH ODDZIAŁYWAŃ NA ŚRODOWISKO, MOGĄCYCH BYĆ REZULTATEM REALIZACJI PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Kompensację przyrodniczą należy stosować wówczas, gdy w wyniku realizacji jakiejś inwestycji może nastąpić szkoda w środowisku, w sposób szczególny dotyczy to ewentualnych szkód wyrządzonych na obszarach chronionych Natura 2000. W przypadku działań zaproponowanych w projekcie Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030, nie ma przesłanek do proponowania kompensacji przyrodniczych – wykonywanie działań na terenach już zmienionych przez człowieka.

Strategia Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 spełnia standardy zrównoważonego rozwoju, zatem podstawowe środki łagodzące polegać powinny na przekonaniu społeczeństwa co do konieczności realizacji działań i pokazaniu korzyści, jakie dla społeczeństwa wynikną z realizacji Strategii.

W sensie przedmiotowym szczególne znaczenie ma stałe analizowanie możliwości pojawienia się nieplanowanych zagrożeń dla grup społecznych, lokalnych, przyrody i krajobrazu w wyniku uszczegóławiania zadań. Jednak działania realizowane w znacznie zmienionym antropogenicznie obszarze nie spowodują szkód w środowisku.

Rezultatem realizacji działań zaproponowanych w Strategii mogą być ograniczone czasowo i przestrzennie uciążliwości związane z przeprowadzanymi remontami budynków, pracami związanymi z modernizacją dróg. W takim wypadku działania mające na celu zapobieganie lub ograniczanie oddziaływań na warunki życia i zdrowie ludzi oraz środowisko będą polegać na:

- wcześniejszym informowaniu ludności o zamierzonych pracach,
- zakładaniu siatek ochronnych na elewacje remontowanych budynków, przeciwdziałających pyleniu i śmieceniu,
- wykonywaniu prac uciążliwych ze względu na hałas tylko w godzinach dziennych,
- wycince drzew w okresie zimowym, nie kolidującym z okresem lęgowym ptaków,
- kompensacyjnych nasadzeniach zieleni,
- inwentaryzacji budynków, które będą poddane remontom, pod względem gniazdowania ptaków chronionych i taki rozkład prac, aby nie przerywać gniazdowania,
- odpowiednim oznaczaniu reorganizacji ruchu,

- prawidłowej, zgodnie z ustawą o odpadach gospodarce odpadami, polityce zagospodarowania odpadów,
- monitorowaniu postępów wdrażania Strategii.

Mitygacje dotyczą również środków łagodzących o charakterze edukacyjnym i wychowawczym. Tu zakres możliwości jest bardzo duży. Fundamentalne znaczenie ma edukacja dotycząca uzgodnień lokalizacyjnych z poszanowaniem wszystkich stron, a przede wszystkim głównych celów społecznych i ekologicznych. Równie ważna jest nieustająca kampania informacyjna promująca oszczędne i racjonalne korzystanie z zasobów środowiska, ze szczególnym naciskiem położonym na korzyści dla zdrowia ludności.

## **7. ROZWIĄZANIA ALTERNATYWNE DO ROZWIĄZAŃ ZAWARTYCH W PROJEKTOWANYM DOKUMENCIE**

Ustawa nakłada obowiązek przedstawienia w prognozie oddziaływania na środowisko rozwiązań alternatywnych do tych zawartych w projekcie dokumentu. Do zaproponowanych rozwiązań należy podać uzasadnienie ich wyboru oraz opis metod dokonania oceny prowadzącej do tego wyboru.

W związku z ogólnym charakterem Strategii prognoza może proponować rozwiązania alternatywne również na poziomie ogólnym.

Prognoza nie wykazała znaczącego negatywnego oddziaływania jakiegokolwiek z zadań określonych w Strategii.

Możliwe negatywne oddziaływania na środowisko zaproponowanych w Strategii inwestycji takich jak przebudowa dróg czy rozbudowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej. W końcowym efekcie ich realizacja ma pozytywnie wpłynąć przede wszystkim na poprawę jakości powietrza, wody i całego środowiska na terenie Gminy Śniadowo oraz w regionie.

Zawarte w Strategii ustalenia zawierają wiele rozwiązań pozytywnie wpływających na środowisko i sprzyjających zrównoważonemu rozwojowi. W związku z powyższym stwierdza się, że rozwiązania alternatywne dla przedsięwzięć poprawiających walory środowiskowe nie mają uzasadnienia, zarówno z formalnego, jak i ekologicznego punktu widzenia. Uznano, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań jakości środowiska na terenie Gminy Śniadowo.

Ustalenia analizowanej Strategii są wynikiem kompromisu pomiędzy wymogami ochrony środowiska i życia człowieka, a koniecznością rozwoju urbanistycznego, gospodarczego i społecznego gminy. Zaprezentowane rozwiązania są zgodne z krajowym ustawodawstwem, dokumentami obowiązującymi na terenie gminy, powiatu i województwa oraz wykorzystują instrumenty służące do jego zrównoważonego rozwoju. Ustalenia Strategii bezpośrednio nie ingerują w tereny o wysokich walorach przyrodniczych i krajobrazowych oraz zawierają wiele rozwiązań korzystnych dla środowiska na obszarach przekształconych przez człowieka, dlatego prognoza nie prezentuje rozwiązań alternatywnych do proponowanych w ustaleniach Strategii uznając, że zaproponowane ustalenia są najkorzystniejsze dla środowiska w kontekście istniejących uwarunkowań w Gminie Śniadowo.

Rozwiązania alternatywne mogą dotyczyć:

- innej lokalizacji (warianty lokalizacji),
- innego sposobu prowadzenia inwestycji (warianty konstrukcyjne i technologiczne),
- innego sposobu zarządzania (warianty organizacyjne),
- wariantu niezrealizowania inwestycji, tzw. „opcja zerowa”.

## **8. PRZEWIDYWANE METODY ANALIZY SKUTKÓW REALIZACJI POSTANOWIEŃ PROJEKTOWANEGO DOKUMENTU**

Zaproponowane w Strategii cele i kierunki działania nie będą powodować znaczącego negatywnego oddziaływania na środowisko. Jednak aby móc ocenić wpływ inwestycji, jak również postęp w realizacji założeń określonych w dokumencie i w razie konieczności podejmować na bieżąco działania korygujące, jeśli będą wymagane, należy wdrożyć także system monitoringu.

Wdrażanie rozwiązań przewidzianych w omawianej Strategii wymaga stałego monitorowania oraz szybkiej reakcji w przypadku pojawiania się rozbieżności pomiędzy projektowanymi rezultatami a stanem rzeczywistym. Podstawą właściwej oceny wdrażania założeń Strategii, a także określenia problemów w osiągnięciu założonych celów jest prawidłowy system sprawozdawczości, oparty na zestawie określonych wskaźników. Powinien on zapewnić stałą kontrolę jakości zarządzania środowiskiem planowanych przedsięwzięć inwestycyjnych oraz pozwolić regulować działalność podmiotów, a jednocześnie ułatwiać funkcjonowanie systemu wydawania decyzji, udzielania zezwoleń i egzekucji.

Strategia określa konstrukcję systemu monitorowania umożliwiającego pomiar, kontrolę, interpretację efektów realizowanych działań oraz uaktualnienia dokumentu. W dokumencie tym zaproponowano wskaźniki, które powinny pozwolić określić stopień realizacji poszczególnych działań. Wskaźniki dotyczyć będą rezultatów oraz produktów Strategii. Projekt dokumentu zawiera zestaw wskaźników do monitorowania projektu – część z nich bezpośrednio wskazuje na efekty dotyczące jakości środowiska.

Zamieszczone w dokumencie propozycje wskaźników monitorowania jego realizacji są właściwe i pozwalają wraz z wynikami monitoringów prowadzonych przez inne powołane do tego służby (WIOŚ, RDOŚ) ocenić zmiany, jakie nastąpią w środowisku w wyniku ich realizacji.

## 9. INFORMACJE O TRANSGRANICZNYM ODDZIAŁYWANIU NA ŚRODOWISKO

Zgodnie z przepisami zawartymi w ustawie 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 opracowywany projekt Strategii **nie będzie** powodował transgranicznego oddziaływania na środowisko. Ustalenia Strategii obejmują zadania, które realizowane będą na obszarze Gminy Śniadowo, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie musi podlegać procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

## 10. STRESZCZENIE W JĘZYKU NIESPECJALISTYCZNYM

### Wprowadzenie

Celem Prognozy jest wskazanie możliwych negatywnych skutków realizacji Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 i przedstawienie zaleceń dotyczących przeciwdziałania ewentualnym negatywnym skutkom.

### Podstawy prawne i zakres

Podstawą prawną opracowania prognozy oddziaływania na środowisko ustaleń projektu Strategii Rozwoju Gminy Śniadowo na lata 2022 - 2030 jest ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (t.j. Dz. U. Dz.U. 2022 poz. 1029 z późn. zm.).

Przy opracowywaniu Prognozy przeanalizowano, zgodnie z przepisami i uzgodnieniami, oddziaływania na wszystkie elementy środowiska, w tym m. in. na: różnorodność biologiczną, zwierzęta, rośliny, integralność obszarów chronionych, wodę, powietrze, klimat akustyczny, ludzi, powierzchnię ziemi, krajobraz, klimat, zasoby naturalne, zabytki, dobra materialne, z uwzględnieniem zależności między tymi elementami środowiska i między oddziaływaniami na te elementy identyfikując stopień i rodzaj oddziaływań. W szczególności przeanalizowany został wpływ Strategii na obszary chronione, w tym objęte siecią Natura 2000 i ich integralność. W oparciu o dostępne materiały zidentyfikowano główne problemy i zagrożenia środowiska w obszarze objętym Strategią, jak również określono jego aktualny stan. Z jednej strony służyć to powinno takiemu kształtowaniu Strategii, aby maksymalnie został wykorzystany do poprawy stanu środowiska, a z drugiej do umożliwienia oceny wpływu na środowisko i identyfikacji ewentualnych znaczących oddziaływań negatywnych oraz zaproponowania działań minimalizujących ten wpływ, wskazania działań alternatywnych i ewentualnie kompensujących.

### Wpływ na poszczególne komponenty środowiska

W wyniku analiz stwierdzono, że negatywne oddziaływania na środowisko mogą nastąpić w czasie prac termomodernizacyjnych czy przebudowy dróg gminnych. Oddziaływania negatywne w większości będą miały charakter krótkotrwały i miejscowy bądź lokalny. Należy zaznaczyć, że wymienione w dokumencie inwestycje w długiej perspektywie przyniosą korzyści dla ochrony stanu jakości środowiska na terenie Gminy Śniadowo.

Pozytywne oddziaływania (w szczególności na powietrze atmosferyczne) będą miały projekty z zakresu ograniczenia emisji zanieczyszczeń do powietrza, co służyć będzie przede wszystkim ludziom, ale też mogą wpłynąć na zużycie paliw i tym samym ograniczenie niekorzystnej emisji gazów cieplarnianych, pyłów i innych szkodliwych substancji do powietrza.

#### Analiza możliwości oddziaływania transgranicznego

Zawarte w Strategii zadania będą realizowane na obszarze Gminy Śniadowo, a zasięg ich oddziaływania na środowisko będzie miał przede wszystkim charakter lokalny. Wobec tego dokument ten nie podlega procedurze transgranicznej oceny oddziaływania na środowisko.

#### Ocena skutków w przypadku braku realizacji planu oraz korzyści z jego realizacji

Brak finansowania poszczególnych działań zaplanowanych w Strategii przełoży się na nieosiągnięcie efektów ekologicznych na obszarze Gminy Śniadowo i brak poprawy jakości poszczególnych komponentów środowiska, przede wszystkim stanu jakości powietrza atmosferycznego oraz stanu wód.

#### Wnioski

Na podstawie przeprowadzonych analiz w trakcie prac nad Prognozą oddziaływania na środowisko można wyciągnąć następujące wnioski ogólne:

- Ocenia się, że Strategia jako całość będzie pozytywnie oddziaływać na środowisko i sprzyjać rozwiązaniu niektórych problemów dotyczących poprawy stanu środowiska, niemniej niektóre obszary wsparcia mogą wpływać również negatywnie na poszczególne elementy środowiska. Szczegółowe wnioski w tym zakresie przedstawione są w odpowiednich rozdziałach Prognozy. Największy pozytywny wpływ oddziaływania Strategii będzie dotyczył jakości powietrza atmosferycznego, klimatu oraz zdrowia i jakości życia mieszkańców.
- Oddziaływania negatywne określone w prognozie mogą wystąpić, jednak w tym zakresie decydującą rolę odgrywać będzie lokalizacja projektów, zastosowana technologia oraz dokładny zakres inwestycji. Ograniczenie negatywnego wpływu będzie możliwe także poprzez zastosowanie odpowiednich działań minimalizujących i kompensujących (opisane w treści Prognozy).
- Odstąpienie od zamiaru realizacji zadań określonych w Strategii przełoży się na spowolnienie procesów zmierzających do poprawy jakości środowiska na terenie Gminy Śniadowo.



- Na podstawie analizy celów dokumentów strategicznych UE stwierdza się, że Strategia realizuje cele tych dokumentów.
- W celu ograniczenia negatywnych oddziaływań Strategii na środowisko zaproponowano zasady monitorowania skutków realizacji dokumentu.

## 11. SPIS TABEL I RYSUNKÓW

TABELA 1. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA OBSZARZE GMINY ŚNIADOWO (OPRACOWANYCH PO 1 STYCZNIA 1995 ROKU – DO KOŃCA 1998 R.).....	11
TABELA 2. WYKAZ OBOWIĄZUJĄCYCH PLANÓW ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO NA OBSZARZE GMINY ŚNIADOWO (OPRACOWANYCH PO 1998 R.) .....	14
TABELA 3. POWIERZCHNIA MIEJSCOWOŚCI.....	18
TABELA 4. LICZBA MIESZKAŃCÓW POSZCZEGÓLNYCH MIEJSCOWOŚCI.....	19
TABELA 5. TEMPERATURY POWIETRZA W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU.....	21
TABELA 6. OPADY ATMOSFERYCZNE, PRĘDKOŚĆ WIATRU, USŁONECZNIE NIE I ZACHMURZENIE W STACJI METEOROLOGICZNEJ W BIAŁYMSTOKU .....	22
TABELA 7. ZESTAWIENIE ZASOBNOŚCI GLEB NA TERENIE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO W LATACH 2011-2014 .....	27
TABELA 8. ZŁOŻA ZASOBÓW GEOLOGICZNYCH NA TERENIE GMINY ŚNIADOWO .....	31
TABELA 9. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD POWIERZCHNIOWYCH (JCWP) NA TERENIE GMINY ŚNIADOWO .....	33
TABELA 10. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZESZ GMINĘ ŚNIADOWO – ELEMENTY FIZYKOCHIMICZNE .....	35
TABELA 11. JAKOŚĆ WÓD POWIERZCHNIOWYCH PRZEPŁYWAJĄCYCH PRZESZ GMINĘ ŚNIADOWO – STAN EKOLOGICZNY I CHIMICZNY .....	36
TABELA 12. JEDNOLITE CZĘŚCI WÓD PODZIEMNYCH (JCWPd) NA TERENIE GMINY ŚNIADOWO ....	39
TABELA 13. PODSUMOWANIE WYNIKÓW OCENY ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ZDROWIA, STREFA PODLASKA .....	49
TABELA 14. OCENA ZE WZGLĘDU NA OCHRONĘ ROŚLIN, STREFA PODLASKA .....	49
TABELA 15. WYKAZ DRÓG GMINNYCH NA TERENIE GMINY ŚNIADOWO .....	51
TABELA 16. WYKAZ OBIEKTÓW ZABYTKOWYCH.....	53
TABELA 17. PLANOWANE PRZEDSIĘWZIĘCIA DO REALIZACJI (2022 – 2030) .....	63
RYSUNEK 1. POŁOŻENIE GMINY ŚNIADOWO NA TLE POWIATU ŁOMŻYŃSKIEGO .....	17
RYSUNEK 2. ŚREDNIA TEMPERATURA ROCZNA NA TERENIE POLSKI .....	21
RYSUNEK 3. SUMA OPADÓW .....	22
RYSUNEK 4. USŁONECZNIE NIE .....	23
RYSUNEK 5. POŁOŻENIE GMINY ŚNIADOWO NA TLE REGIONÓW FIZYCZNOGEOGRAFICZNYCH .....	24
RYSUNEK 6. GLEBY W POLSCE .....	27

RYSUNEK 7. LOKALIZACJA JCWPd NR 51 .....	39
RYSUNEK 8. STAN WÓD PODZIEMNYCH, MIEJSCOWOŚĆ: MORGOWNIKI (GMINA NOWOGRÓD) .....	42
RYSUNEK 9. JCWPd ZAGROŻONE NIEOSIĄGNIĘCIEM CELÓW ŚRODOWISKOWYCH.....	43
RYSUNEK 10. MAPA ZASOBÓW DYSPOZYCYJNYCH WÓD PODZIEMNYCH W OBSZARACH BILANSOWYCH STAN NA 31.12.2021 R.....	44