

Załącznik  
do Uchwały Nr V/34/2015  
Rady Gminy Sokoły  
z dnia 23 czerwca 2015 r.

## **Gmina Sokoły**



# **Program Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 (aktualizacja)**

## Spis treści

1.	WSTĘP	4
1.1	WPROWADZENIE	4
1.2	ZAŁOŻENIA ZEWNĘTRZNE REALIZACJI PROGRAMU	4
1.3	CEL PROGRAMU	4
1.4	ZAKRES PROGRAMU	5
1.5	GŁÓWNE ZAŁOŻENIA I METODYKA OPRACOWANIA	5
2.	PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE	7
2.1.	POŁOŻENIE I PODZIAŁ ADMINISTRACYJNY	7
2.2.	BUDOWA GEOLOGICZNA	8
2.3.	LUDNOŚĆ	8
2.4.	GOSPODARKA	9
2.4.1.	Rynek pracy i podmioty gospodarcze	9
2.5.1	Turystyka	11
3.	OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY SOKOŁY	14
3.1.	WODY	14
3.1.1.	Wody powierzchniowe	14
3.1.2.	Wody podziemne	16
3.2.	POWIETRZE ATMOSFERYCZNE	17
3.3.	POWIERZCHNIA ZIEMI	23
3.3.1.	Struktura użytkowania gruntów	23
3.3.2.	Gleby	24
3.3.3.	Zasoby złóż kopalin	26
4.	WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE	27
4.1.	LASY	27
4.2.	OBSZARY CHRONIONE	27
5.	INFRASTRUKTURA TECHNICZNA	33
5.1.	GOSPODARKA WODNO – ŚCIEKOWA	33
5.2.	ENERGETYKA	33
5.2.1.	Gazownictwo	33
5.2.2.	Elektroenergetyka	33
5.2.3.	Ciepłownictwo	34
5.3.	GOSPODARKA ODPADAMI	34
5.4.	HAŁAS	35
5.5.	PROMIENIOWANIE ELEKTROMAGNETYCZNE	36
5.6.	KOMUNIKACJA I TRANSPORT	36
6.	RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII	37
6.1.	RACJONALNE WYKORZYSTANIE WODY	37
6.2.	RACJONALNE WYKORZYSTANIE ENERGII - ENERGIA ODNAWIALNA	37
6.3.	RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW	39
7.	NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA	40
7.1.	ZAGROŻENIA ANTROPOGENICZNE	40
7.2.	ZAGROŻENIA NATURALNE	42
8.	EDUKACJA EKOLOGICZNA	45
9.	ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY JEGO OCHRONY	48
10.	PODSUMOWANIE OCENY STANU ŚRODOWISKA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ	50
11.	CELE I ZADANIA PROGRAMU	51
12.	HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ	54

12.1.	ZADANIA WŁASNE GMINY _____	54
12.2.	ZADANI INWESTYCYJNE GMINY PLANOWANE DO REALIZACJI W LATACH 2015-2022 _____	58
12.3.	MOŻLIWOŚCI FINANSOWANIA ZADAŃ INWESTYCYJNYCH PLANOWANYCH NA LATA 2015-2022 _____	59
13.	UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE PROGRAMU _____	63
13.1.	UWARUNKOWANIA _____	63
13.2.	LIMITY UJĘTE W POLITYCE EKOLOGICZNEJ PAŃSTWA _____	65
14.	MONITORING PROGRAMU _____	67
15.	SPIS TABEL I RYCIN _____	68

## 1. WSTĘP

### 1.1 Wprowadzenie

Celem programu ochrony środowiska jest pomoc w rozwiązywaniu istniejących problemów, a także przeciwdziałanie zagrożeniom, które mogą wystąpić w przyszłości. *Program Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* (zwany dalej *Programem*) jest planem wdrożeniowym na lata 2015-2018.

W myśl art. 17 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* z dnia 27 kwietnia 2001 r. (Dz. U. 2013, poz. 1232, ze zm.) niniejszy *Program* został opracowany w celu realizacji polityki ochrony środowiska, z uwzględnieniem celów zawartych w strategiach, programach i dokumentach programowych, o których mowa w *Ustawie* z dnia 6 grudnia 2006 r. *o zasadach prowadzenia polityki rozwoju* (Dz. U. z 2009 r. Nr 84, poz. 712, ze zm.). Wdrożenie *Programu* umożliwi osiągnięcie założeń polityki ochrony środowiska, poprzez podjęcie zespołu zadań, oraz stworzenie warunków niezbędnych do realizacji ochrony środowiska, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

### 1.2 Założenia zewnętrzne realizacji *Programu*

Organ wykonawczy gminy w celu realizacji polityki ochrony środowiska sporządza gminny program ochrony środowiska, określający:

- ✓ cele ekologiczne,
- ✓ priorytety ekologiczne,
- ✓ poziomy celów długoterminowych,
- ✓ rodzaj i harmonogram działań proekologicznych,
- ✓ środki niezbędne do osiągnięcia celów, w tym mechanizmy prawno-ekonomiczne i środki finansowe.

Projekt gminnego programu ochrony środowiska podlega zaopiniowaniu przez organ wykonawczy powiatu. W myśl art. 17 ust. 4 *Ustawy Prawo ochrony środowiska* organ wykonawczy gminy ma obowiązek zapewnienia możliwości udziału społeczeństwa w postępowaniu, którego przedmiotem jest sporządzenie programu ochrony środowiska, na zasadach i w trybie określonych 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*.

Gminny program ochrony środowiska uchwalany jest przez radę gminy. Organ wykonawczy gminy ma obowiązek sporządzenia, co 2 lata raportu z wykonania programu ochrony środowiska i przedstawiania go radzie gminy, a następnie przekazanie do organu wykonawczego powiatu.

*Program Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022*, stanowi aktualizację i kontynuację dotychczasowego *Programu Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2010-2014*.

### 1.3 Cel *Programu*

*Program* przedstawia wytyczne dla formułowania polityki ochrony środowiska w gminie. Zadania zawarte w opracowaniu pozwolą zapewnić odpowiednie warunki życia mieszkańców przy zakładanym rozwoju gospodarczym i jednoczesnym poszanowaniu zasobów i stanu środowiska naturalnego.

Głównym celem *Programu Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* jest określenie polityki zrównoważonego rozwoju gminy, która ma być formą realizacji polityki ochrony środowiska państwa, województwa i powiatu. Dokument w pełni odzwierciedla tendencje europejskiej polityki ekologicznej, której główne cele to:

- ✓ zasada zrównoważonego rozwoju,
- ✓ zasada równego dostępu do środowiska postrzegana w kategoriach:
  - sprawiedliwości międzypokoleniowej,
  - sprawiedliwości międzyregionalnej i międzygrupowej,
  - równoważenia szans między człowiekiem i przyrodą,
- ✓ zasada przezorności,
- ✓ zasada uspołecznienia i subsydiarności,
- ✓ zasada prewencji,
- ✓ zasada „zanieczyszczający płaci”,
- ✓ zasada skuteczności efektywności ekologicznej i ekonomicznej.

*Program* uwzględnia uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, w tym ekologiczne, przestrzenne, społeczne i ekonomiczne uwarunkowania rozwoju gminy. Ponadto określa priorytetowe działania ekologiczne oraz harmonogram zadań ekologicznych.

## **1.4 Zakres Programu**

W *Programie Ochrony Środowiska Gminy Sokoły w na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* podjęto próbę:

- ✓ identyfikacji najważniejszych walorów środowiska naturalnego i zagrożeń wynikających z zanieczyszczenia środowiska;
- ✓ wskazania celów i działań inwestycyjnych, organizacyjnych oraz edukacyjnych zmierzających do poprawy stanu środowiska i zachowania równowagi ekologiczno-społeczno-gospodarczej zgodnie z wymogami polityki ekologicznej państwa i dyrektywami UE;
- ✓ oszacowania niezbędnych nakładów na inwestycje proekologiczne oraz ustalenie priorytetów i źródeł ich finansowania.

*Program* swoim zakresem obejmuje następujące zagadnienia:

- ✓ ochronę środowiska przyrodniczego,
- ✓ gospodarkę wodną (wody powierzchniowe i podziemne),
- ✓ ochronę środowiska przed zanieczyszczeniami,
- ✓ bezpieczeństwo ekologiczne,
- ✓ kształtowanie świadomości ekologicznej,
- ✓ propagowanie proekologicznych form działalności gospodarczej.

## **1.5 Główne założenia i metodyka opracowania**

W związku z istniejącą ścisłą współzależnością pomiędzy stanem środowiska, jakością jego poszczególnych komponentów i rozwojem gospodarczym regionu, w *Programie* zaprezentowano:

- ✓ podejście sektorowe, w odniesieniu do analizy aktualnego stanu środowiska oraz monitorowania jego przyszłych zmian,
- ✓ podejście integralne, dotyczące określenia działań niezbędnych do realizacji w dziedzinie ochrony środowiska, związanych z głównymi kierunkami rozwoju gminy.

Metodyka opracowania *Programu* polegała na określeniu diagnozy stanu środowiska przyrodniczego na obszarze gminy, w oparciu o dostępne dane. Za lata bazowe przyjęto rok 2014 i 2013, jednakże

w zależności od dostępności materiałów posłużono się również latami 2012 i 2011. Następnie ustalono priorytety i kierunki działania na lata 2015-2018 z perspektywą na 2019-2022. Do realizacji powziętych priorytetów mają się przyczynić zawarte w harmonogramie działania.

W przypadku niektórych informacji, z uwagi na ich wciąż aktualny charakter (np. położenie gminy, klimat, ukształtowanie terenu), dane zaczerpnięto z poprzedniego programu ochrony środowiska.

Przy sporządzeniu *Programu* brano pod uwagę ustalenia strategicznych dokumentów szczebla krajowego, wojewódzkiego i powiatowego:

- ✓ krajowego:
  - *Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do roku 2016,*
  - *Narodowa Strategia Edukacji Ekologicznej,*
  - *Krajowa strategia ochrony i zrównoważonego użytkowania różnorodności biologicznej oraz program działań na lata 2014-2020,*
  - *Krajowy program oczyszczania ścieków komunalnych IV (aktualizacja z października 2013),*
  - *Krajowy Plan Gospodarki Odpadami 2014,*
  - *Polityka Leśna Państwa (Krajowy Program Zwiększania Lesistości),*
  - *Polityka wodna państwa do roku 2030 (projekt);*
- ✓ regionalnego:
  - *Program Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014,*
  - *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017,*
  - *Plan Zagospodarowania Przestrzennego Województwa Podlaskiego,*
- ✓ lokalnego:
  - *Program Ochrony Środowiska dla Powiatu Wysokomazowieckiego na lata 2012-2015 z perspektywą na 2016-2019,*
  - *Plan rozwoju lokalnego Gminy Sokoły na lata 2007-2013;*
  - *Studium uwarunkowania i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Sokoły.*
  - *Projektu założeń do planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla gminy Sokoły.*

Priorytety i kierunki przyjęte w *Programie Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022* są zgodne i wynikają z powyższych dokumentów.

Źródłem informacji, na podstawie których sporządzono *Program*, były m.in. dane:

- ✓ przekazane w formie ankiety przez Urząd Gminy Sokoły,
- ✓ Głównego Urzędu Statystycznego,
- ✓ Wojewódzkiego Inspektoratu Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska w Białymstoku,
- ✓ Instytut Upraw Nawożenia i Gleboznawstwa w Puławach,
- ✓ Instytutu Turystyki,
- ✓ Regionalnej Dyrekcji Lasów Państwowych w Białymstoku,
- ✓ Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Warszawie,
- ✓ Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowisk i Gospodarki Wodnej w Białymstoku.

## 2. PODSTAWOWE INFORMACJE O GMINIE

### 2.1. Położenie i podział administracyjny

Gmina Sokoły położona jest w południowo-zachodniej części województwa podlaskiego, oraz w północno-wschodniej części powiatu wysokomazowieckiego. Analizowany obszar stanowi część mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej oraz częściowo Doliny Górnej Narwi, wchodząc w skład makroregionu Niziny Północnopodlaskiej.

Gmina od północnego-wschodu graniczy z gminą Choroszcz, od północnego-zachodu z gminą Kobylin Borzymy, od wschodu z gminą Łapy, od południa z gminą Poświętne i Nowe Piekuty, od południowego-zachodu z gminą Wysokie Mazowieckie, a od zachodu z gminą Kulesze Kościelne. Analizowany obszar ma dogodne połączenie z Wysokiem Mazowieckiem i Białymstokiem.

#### Rycina 1. Gmina Sokoły na tle powiatu wysokomazowieckiego



Źródło: [www.gminy.pl](http://www.gminy.pl)

Powierzchnia gminy wynosi 156 km<sup>2</sup> (12,10 % powierzchni powiatu wysokomazowieckiego). Według danych statystycznych na dzień 30.09.2014 r., analizowany obszar zamieszkiwało 5814 mieszkańców.

Siedzibą Urzędu Gminy jest miejscowość Sokoły, niegdyś miasto, obecnie duża wieś, która mimo utraty w 1950 r. praw miejskich, w dalszym ciągu utrzymała charakter miasteczka rolniczo-przemysłowego.

W podziale klimatycznym Polski, gmina Sokoły zaliczana jest do dzielnicy podlaskiej. Obszar ten charakteryzuje się średnią roczną temperaturą 6,5°C. Najcieplejszym miesiącem jest lipiec z temperaturą 17,3°C, natomiast najzimniejszym – luty, ze średnią temperaturą –6,2°C. W ciągu roku średnio 65 dni jest mroźnych, z temperaturą poniżej 0°C i 26 dni gorących z temperaturą powyżej 25°C. Okres wegetacyjny

trwa około 210 dni (IV-X). Wielkość opadów atmosferycznych, na analizowanym obszarze, wynosi średnio 573 mm w skali roku, z czego na okres wegetacyjny przypada 361 mm opadów. Pokrywa śnieżna zalega przeciętnie przez 94 dni, od listopada do kwietnia. Na analizowanym obszarze przeważają wiatry zachodnie, południowo-zachodnie i południowe. Średnia prędkość wiatru wynosi 3,2 m/s.

## 2.2. Budowa geologiczna

Gmina Sokoły położona jest w obrębie wschodniej części mezoregionu Wysoczyzny Wysokomazowieckiej, oraz częściowo mezoregionu Doliny Górnej Narwi, stanowiąc fragment makroregionu Niziny Północnopodlaskiej. Analizowany obszar ma rzeźbę bardzo urozmaiconą, z licznymi wyniesieniami morenowymi, często przekraczającymi 150 m n.p.m. Jedynie północno-wschodnia część gminy położona jest niżej, na wysokości do 140 m n.p.m. Najwyższy punkt analizowanego terenu wynosi 164,1 m n.p.m. i zlokalizowany jest w południowej części gruntów wsi Sokoły. Najniższy punkt terenu znajduje w dolinie Narwi i wynosi 113 m n.p.m. Deniwelacja obszaru gminy wynosi 51,1 m.

Krajobraz gminy Sokoły ma charakter staroglacjalny, związany ze zlodowaceniem środkowopolskim. Dominują tu formy moreny dennej falistej, jak również – na mniejszych obszarach – pagórki moreny czołowej. Pagórki kemowe, występujące na terenie gminy są niewielkie, o wysokościach względnych od 5 do 7 m i niewielkich nachyleniach stoków. Jedynie w okolicach wsi Perki kemy osiągają większe wysokości – do 20m. Dolina rzeki Narwi ma charakter zatorfionego obniżenia terenowego.

Obszar gminy Sokoły leży w obrębie prekambryjskiej platformy wschodnioeuropejskiej. Podrzedną jednostką tektoniczną w tej części platformy jest antekliza mazursko-białoruska.

Gmina Sokoły położona jest w strefie powierzchniowego występowania utworów stadiału północnopolskiego zlodowacenia środkowopolskiego.

Najstarszym tworem tego wieku są utwory zastoiskowe (iły, mułki, piaski) odsłaniające się na powierzchni na północ od miejscowości Truskolasy – Lachy oraz w dolinie Awissy koło miejscowości Roszki – Ziemaki.

W północnej, północno – wschodniej i południowej części gminy występują gliny zwałowe. Są to gliny szarobrazowe, piaszczyste. Spotkać w nich można cienkie, nieregularne przerosty i soczewki piasków i żwirów zaglinionych.

W północno – wschodniej części gminy, w rejonie miejscowości Kowalewszczyzna i Jeńki na powierzchni glin występują piaski, żwiry i piaski, oraz glazy lodowcowe.

Towarzyszą im rozległe formy czołowomorenowe zbudowane z bardzo zróżnicowanego materiału.

W południowo-wschodniej części gminy duży udział w rzeźbie powierzchni mają kemy zbudowane z mułków i piasków. Nieliczne kemy występują również w rejonie Sokół.

Piaski i żwiry wodnolodowcowe pokrywają większe obszary na południe od miejscowości Sokoły. Niewielkie płyty tych utworów występują też na wschód od miejscowości Jamiołki, oraz na północ od miejscowości Jabłonowo – Kąty.

Ze zlodowaceniem północnopolskim związane jest występowanie piasków i żwirów rzecznych. Występują one w dolinie Narwi koło wsi Jeńki, tworząc taras akumulacyjny.

W holocenie, w dolinach rzek, powstały tarasy zalewowe, zbudowane z mułków, piasków i żwirów. Dość duże rozprzestrzenienie mają także namuły, zwłaszcza w północnej części gminy, w rejonie wsi Truskolasy. Na nieco mniejszym obszarze zalegają torfy. Występują one głównie w dolinie Narwi oraz w rejonie miejscowości Mojsiki.

## 2.3. Ludność

Gminę Sokoły zamieszkuje 5814 osób (stan na koniec września 2014 r.). Na przestrzeni lat 2010-2014 zaobserwowano niewielki spadek liczby ludności. Gęstość zaludnienia na analizowanym terenie wynosi 37 osób/km<sup>2</sup>. Według danych GUS z 2013 r. liczba ludności na terenie gminy sięgała 5843 osób, przy czym



liczba mężczyzn (2942) przewyższała liczbę kobiet (2901). W latach poprzednich wskaźnik ten kształtował się podobnie.

**Tabela 1. Ludność gminy Sokoły w latach 2012 – 2013**

Wyszczególnienie	2012	2013
Ludność wg miejsca zameldowania	5915	5843
Kobiety	2944	2901
Mężczyźni	2971	2942
Ludność w wieku przedprodukcyjnym	1118	1081
Ludność w wieku produkcyjnym	3672	3639
Ludność w wieku poprodukcyjnym	2329	2299
Przyrost naturalny w liczbach bezwzględnych	-4,0	-3,7

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Przyrost naturalny w 2013 roku w przeliczeniu na 1000 mieszkańców wynosił -3,7. Analiza przyrostu naturalnego w gminie waha się na przestrzeni lat, jednak wskaźnik nie wzrósł przez ten czas ponad zero.

Ludność gminy w wieku produkcyjnym oraz przedprodukcyjnym w roku 2013 stanowiła 80,8% ogółu mieszkańców, w wieku poprodukcyjnym 19,2%. Biorąc pod uwagę możliwość tworzenia miejscowych rynków pracy wielkości te są bardzo istotne. W latach 2012-2013 liczba ludności w wieku przedprodukcyjnym, poprodukcyjnym i produkcyjnym w tym okresie systematycznie spadała.

Liczba mieszkań (na koniec 2013 r.) w mieście ogółem wyniosła 1754.

## 2.4. Gospodarka

### 2.4.1. Rynek pracy i podmioty gospodarcze

Na terenie gminy w 2013 r. zarejestrowanych było 325 podmiotów gospodarczych, obejmujących 19 jednostek gospodarczych sektora publicznego oraz 306 jednostek sektora prywatnego. Wśród podmiotów gospodarczych rozpatrywanych według sektorów własnościowych, z sektora publicznego 16 podmioty, to państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego. W sektorze prywatnym zdecydowaną większość stanowią osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą – 205 podmiotów. Ponadto na terenie gminy funkcjonuje 8 spółek handlowych, 5 spółdzielni, 2 fundacje oraz 10 organizacji społecznych i stowarzyszeń.

**Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych**

Sektory własnościowe	Sektor publiczny	Sektor prywatny
Podmioty gospodarki narodowej ogółem	19	
Państwowe i samorządowe jednostki prawa budżetowego ogółem	16	
Podmioty gospodarki narodowej ogółem		306
Osoby fizyczne prowadzące działalność gospodarczą		255
Spółki handlowe		8
Spółdzielnie		5
Fundacje		2
Stowarzyszenia i organizacje społeczne		10

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Wśród podmiotów gospodarki narodowej analizowanych według sekcji PKD, największy udział (24,40%) mają jednostki prowadzące działalności w zakresie handlu hurtowego i detalicznego, naprawy pojazdów samochodowych oraz motocykli. Podmioty zarejestrowane w sektorze działalności budowlanej oraz transport i gospodarka magazynowa stanowią odpowiednio 10,74% oraz 8,68%. Najmniejszy udział procentowy mają podmioty gospodarcze należące do trzech sekcji PKD związanych z górnictwem i wydobywaniem – 0,11%.

**Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej, na terenie gminy Sokoły zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD (2009 r.)**

Sekcja PKD	Ogółem		Sektor publiczny	Sektor prywatny
	%	Ilość	Ilość	Ilość
A – Rolnictwo, łowiectwo i leśnictwo	10,77	35	-	35
B – Górnictwo i wydobywanie	0,31	1	-	1
C – Przetwórstwo przemysłowe	7,08	23	-	23
D – Wytwarzanie i zaopatrzenie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	1,23	4	-	4
F – Budownictwo	17,54	57	-	57
G – Handel hurtowy i detaliczny; naprawa pojazdów samochodowych włączając motocykle	25,85	84	-	84
H – Transport i gospodarka magazynowa	5,54	18	-	18
I – Działalność związana z zakwaterowaniem i usługami gastronomicznymi	1,54	5	-	5
K – Działalność finansowa i ubezpieczeniowa	3,08	10	-	10
L – Działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	0,62	2	-	2
M – Działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	4,00	13	-	13
N – Działalność w zakresie usług administrowania i działalność wspierająca	1,54	5	-	5
O – Administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenie społeczne	1,54	5	2	3
P- Edukacja	5,54	18	14	4
Q- Opieka zdrowia i pomoc społeczna	2,15	7	1	6
R- Działalność związana z kulturą, rozrywką i rekreacją	2,77	9	2	7
S i T – pozostała działalność usługowa; gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	8,92	29	-	29
<b>Razem</b>	<b>100,00</b>	<b>325</b>	<b>19</b>	<b>306</b>

Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Liczba bezrobotnych w 2013 r. wyniosła 270 osoby. Liczba zarejestrowanych bezrobotnych, w stosunku do liczby ludności w wieku produkcyjnym w tym samym roku wynosiła 7,4%, w tym kobiety 7,1%, mężczyźni 7,7%.

### 2.5.1 Turystyka

O atrakcyjności turystycznej obszaru decydują walory naturalne i antropogeniczne. Gmina Sokoły wyróżnia się pod względem przyrodniczym i krajobrazowym, jak również historyczno-kulturowym. Położona jest w obrębie tzw. „Zielonych Płuc Polski”, częściowo w zasięgu doliny Narwi. Bagiennie-rzeczny obszar doliny uznawany jest za jeden z najciekawszych w Europie, a sama wiołokorytowa Narew nazywana jest „Polską Amazonią”. Urozmaicona rzeźba terenu, duża różnorodność gatunków flory i fauny i obszary przyrodniczo cenne, chronione m.in. w formie Narwiańskiego Parku Narodowego, sprawiają, że gmina Sokoły jest atrakcyjna pod względem przyrodniczym.

Poza walorami przyrodniczymi na terenie gminy Sokoły zlokalizowane są liczne obiekty zabytkowe, takie jak, m.in.:

✓ zabytki architektury i budownictwa:

- kościół cmentarny w Sokołach – barkowy, dawna cerkiew unicka bazylianów z 1758 roku, przeniesiona do Sokół z Tykocina w 1833 r.; drewniany, konstrukcji zrębowej, szalowany, jednonawowy, na planie prostokąta, zamkniętego od strony północnej trójbocznie; przy części prezbiterialnej od wschodu prostokątna, niska zakrystia; najstarszy zabytek drewnianego budownictwa sakralnego znajdujący się na terenie gminy; na cmentarzu grzebalnym znajduje się również dzwonnica wystawiona w 1835 r.; drewniana, na rzucie prostokąta, dach namiotowy, kryty blachą;
- kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia N.M.P. w Sokołach – wzniesiony w latach 1906-1912, wg projektu Franciszka Przeclawskiego; Neogotycki, murowany z nieotynkowanej cegły; zbudowany na planie krzyża łacińskiego, o trójnawowym, halowym, sześcioprzęsłowym dwuwieżowym korpusie, z transeptem przy drugim od południa przęśle; nawy boczne zakończone półkolistymi absydami; kościół konsekrowany w 1931 r., remontowany w 1977 i w pierwszym dziesięcioleciu XXI w. wystrój kościoła jednorodny, neogotycki ok. 1920-30, wykonany przez warszawską firmę M. Kroczeńskiego i Z. Węgrzeckiego; cmentarz kościelny otoczony jest zabytkowym ogrodzeniem – murem zbudowanym w początku XX w.;
- kościół parafialny p.w. Wniebowzięcia N.P. Marii w Waniewie – wzniesiony w latach 1870-1877, zniszczony w 1944, odbudowany 1946-1950; orientowany, neoromański, murowany z cegły, tynkowany; zbudowany na planie prostokąta z trójboczną absydą od wschodu, stanowiącą zamknięcie wyodrębnionego we wnętrzu, jednoprzęsłowego prezbiterium, przy którym są prostokątne skarbczyk i zakrystia; dach dwuspadowy, kryty blachą; w północno-zachodnim narożniku ogrodzenia kościelnego znajduje się dzwonnica; neoromańska wystawiona w 1887 r. murowana z cegły i otynkowana; czworoboczna, o ściętych narożach opiętych uskokowymi szkarpami; dach namiotowy, kryty blachą, na wierzchołku ażurowy żeliwny krzyż z promienistą glorią; na cmentarzu grzebalnym, założonym w 1836 roku w południowo-zachodniej części wsi znajduje się kaplica wzniesiona ok. 1880 r., o charakterze późnoklasycystycznym; murowana z cegły, tynkowana, na planie prostokąta; szczyt trójkątny o falistej linii boków, w nim wnęka z ludową rzeźbą Chrystusa Frasobliwego; dach dwuspadowy o faliście wygiętych połaciach, kryty dachówką;
- budynek w Sokołach, zlokalizowany przy plebani; wzniesiony ok. 1830 r. murowany z cegły, tynkowany, klasycystyczny lamus, zwany też spichlerzem plebańskim; budynek jest piętrowy, podpiwniczony; okna zamknięte półkoliście; fasada wsparta ukośnymi szkarpami, wejście ujęte parami półkolumn; dach dwuspadowy, kryty dachówką; budynek wymaga renowacji;
- dom parafialny w Waniewie – drewniany, wzniesiony w końcu XIX wieku; usytuowany jest we wschodniej pierzei dawnego rynku, o konstrukcji zrębowej, częściowo szalowany, dach dwuspadowy; plebania została wzniesiona w 1903 roku, usytuowana jest na południowo-wschód od kościoła; oparta na planie prostokąta z przybudówkami, półtorakondygnacyjna;

elewacja główna północna (wychodząca na rzekę Narew) trzyosiowa, dwukondygnacyjna w części środkowej, w partiach bocznych parterowa;

- aleja lipowa wiodąca do Zespołu Szkół Rolniczych w Krzyżewie; drzewa zasadzone zostały w 1917 roku<sup>1</sup>.

Według Instytutu Turystyki gmina Sokoly kwalifikuje się, jako średnio atrakcyjna pod względem krajoznawczym. Podstawowymi wskaźnikami branymi pod uwagę w ocenie atrakcyjności turystycznej gmin, były m.in. lesistość, liczba i powierzchnia zbiorników wodnych, możliwość uprawiania turystyki zimowej, występowanie szczególnych miejsc i obiektów, przyrodnicze obszary i obiekty chronione, występowanie szlaków turystycznych o znaczeniu międzynarodowym i krajowym oraz liczba kwater agroturystycznych i pokoi gościnnych<sup>2</sup>.

W obrębie gminy i w jej najbliższym otoczeniu wytyczono różnorodne szlaki turystyczne, w tym przede wszystkim piesze i rowerowe, ale również wodne. Większość z nich znajduje się w ofercie turystycznej Narwiańskiego Parku Narodowego:

✓ szlaki piesze:

- Szlak im. Wł. Puchalskiego – 41km, znaki czerwone; przebieg: Łapy Osse – Płonka Kościelna – Łupianka Stara – Bokiny – Wólka Waniewska – Jeńki – Waniewo – Kurowo – Pajewo – Jezewo Stare; poświęcony pamięci znakomitego fotografa, twórcy filmów przyrodniczych i propagatora przyrody nadnarwiańskiej Włodzimierza Puchalskiego; na trasie znajduje się min. osiedle kolejarskie w Łapach Osse, kościół z obrazem Matki Bożej w Płonce Kościelnej, doskonały punkt widokowy na dolinę Narwi w okolicach Bokin, siedziba Narwiańskiego PN w Kurowie;
- Szlak im. Z. Glogera – 47 km znaki zielone; przebieg: Nowosiółki – Choroszcz – Ruszczany – Rogowo – Pańki – Rzędziany – Leśniki – Sanniki – Tykocin – Jezewo Stare; szlak poświęcony pamięci Zygmunta Glogera wybitnego etnografa, historyka mieszkającego w Jezewie Starym; na szlaku warto dokonać zwiedzenia są Choroszcz z letnią rezydencją Branickich, Tykocin z synagogą wielką, kościołem, ruinami zamku Zygmunta Augusta; trasa prowadzi częściowo wzdłuż granicy Narwiańskiego PN, przez groblę, a następnie jaz na rzece;
- Szlak Nadnarwiański – 35 km znaki żółte; przebieg: Białystok Nowe Miasto – Księżyno – Trypucie – Zawady – Topilec – Izbiszcze – Śliwno – Kruszewo – Pańki; prowadzi z Białegostoku do skraju Narwiańskiego Parku Narodowego i biegnie tam wzdłuż miejscowości położonych na prawym brzegu rzek. Po drodze cerkiew i zabytkowy cmentarz w Topilcu, miejsce biwakowe i wieża widokowa w Kolonii Topilec;
- Szlak Włókniarzy – 68 km znaki niebieskie; przebieg: Strabla – Doktorce – Zawyki – Suraż – Borowskie Żaki – Turośń Dolna – Markowszczyzna – Niewodnica Kościelna – Kościuki – Choroszcz – Żółtki – Dzikie – Fasty; nawiązuje do miejsc związanych z początkiem przemysłu włókienniczego<sup>3</sup>;

✓ szlaki rowerowe:

- Podlaski Szlak Bociani – 200 km, znaki czerwone; łączy Białowieski Park Narodowy z Narwiańskim i Biebrzańskim, a biegnie wzdłuż doliny Narewki, Narwi i Biebrzy; przebieg: Białowieża (BPN) – Pogorzelce – „droga narewkowska” – Gruszki – Narewka – Stare Lewkowo – Odrynki – Narew – Trześcianka – Puchły – Kaniuki – Wojszki – Doktorce – Zawyki – Suraż – Turośń Dolna – Dobrowoda – Baciuty – Bokiny – Kurowo (NPN) – Pajewo – Radule – Leśniki – Tykocin – Tatary – Piaski – Łaziuki – Łazy Duże – Słomianka – Zajki – Laskowiec – Strękowa Góra – Gugny – Dobarz – Osowiec-Twierdza (BPN) – Goniądz;

---

<sup>1</sup> <http://www.sokoly.pl/turystyka/zabytki-artykuly> [Data wejścia: 08.04.2015 r.].

<sup>2</sup> <http://www.intur.com.pl/> [Data wejścia: 13.04.2015 r.].

<sup>3</sup> <http://www.npn.pl/szlaki-piesze> [Data wejścia: 14.04.2015 r.].

- Obwodnica Narwiańska – 90 km, znaki niebieskie; szlak rowerowy biegnący wokół Narwiańskiego Parku Narodowego i jego otuliny; przebiega przez następujące miejscowości: Choroszcz – Baciuty – Turośń Dolna – Suraż – Łapy – Płonka Kościelna – Waniewo – Kurowo – Jeżewo Stare – Tykocin – Choroszcz;
  - Szlak Światowida – 20 km, znaki zielone; łączy Białystok z Narwiańskim Parkiem Narodowym, przebieg: Białystok – Krupniki - Barszczewo - Konowały – Kruszewa;
  - Szlak Podmiejskich Rezydencji – 50 km, znaki żółte; prowadzi z Doliny Narwi do Puszczy Knyszyńskiej, przebieg: Bokiny – Turośń Kościelna – Juchnowiec Kościelny – Zabłudów – Bobrowa Dolina – Supraśl<sup>4</sup>;
- ✓ szlaki wodne:
- „Narwiański Labirynt” – szlak stanowi ostatni etap 150 km spływu Narwi od zbiornika Siemianówka; przebieg: Suraż 0,0 km – Uhowo 9,0 km – Bokiny 17,0 km – Topilec 21,0 km – Kolonia Topilec 25,0 km – Waniewo 31,0 km – Kurowo 37,0 km – Radule 42,0 km – Rzędziany 46 km;
  - Trasa turystyczno-przyrodnicza „Kajakiem wokół Kurowa” – wycieczka tym szlakiem kajakiem lub łodzią „psychówką” pozwala poznać najatrakcyjniejszą część doliny Narwi; w krótkim czasie (od 45 min do ok. 3 godzin) można zobaczyć jeden z najciekawszych fragmentów parku, m.in. położoną na bagnach dawną redutę obronną „Koziołek” oraz „zerwany most”, z którego roztacza się widok na dolinę; szlak ma trzy warianty tzw. małą (1,6 km), średnią (3,2 km) i dużą pętlę (7,7 km)<sup>5</sup>.

Istotnym elementem z punktu widzenia turystyki w gminie Sokoły jest funkcjonowanie Centrum Informacji Turystycznej w Waniewie. Centrum powstało w 2013 r., w związku z realizacją projektu pn. „Budowa kładki edukacyjnej wraz z infrastrukturą turystyczną i techniczną w obrębie wsi Waniewo i Narwiańskiego Parku Narodowego”. W ramach realizacji inwestycji powstały również: plac zabaw, boisko, wiata zadaszona z grillem oraz wydłużenie kładki o 457 m. Centrum wyposażono w nowoczesne technologie tj. audioguide – audio przewodnik (język polski, angielski, niemiecki, rosyjski).

Integralną częścią infrastruktury w Waniewie jest powstała w 2008 roku kładka edukacyjna na terenie Narwiańskiego Parku Narodowego. Kładka łączy miejscowości Waniewo i Śliwno, leżące po przeciwległych brzegach Narwi. Kładka przechodzi nad głównym korytem Narwi i jej kilkoma odnogami. Składa się z drewnianych pomostów, które na wodnych odcinkach łączą się ze sobą pływającymi platformami na pontonach. Aby przedostać się na drugą stronę należy samemu przeciągnąć ponton za pomocą stalowych lin. Na całej długości kładki znajdują się 4 odcinki do przeprawy. W skład infrastruktury turystycznej w Waniewie wchodzi także wieża widokowa.

Głównym zadaniem Centrum Informacji Turystycznej w Waniewie jest promocja turystyki wśród mieszkańców gminy oraz odwiedzających turystów zarówno krajowych jak i zagranicznych. W Centrum organizowane są wystawy i ekspozycje związane z walorami przyrodniczo-krajobrazowymi Narwiańskiego Parku Narodowego oraz dzieł wytworzonych w ośrodkach znajdujących się na terenie gminy Sokoły tj. WTZ Stare Racibory, OREW Perki Karpie, konferencje, szkoleni i spotkania biznesowe. Prowadzone są również zajęcia dydaktyczno-edukacyjne dla dzieci i młodzieży szkolnej z zakresu wiedzy nt. NPN<sup>6</sup>.

Poza wieloma atrakcjami turystycznymi, walorami przyrodniczymi i kulturowymi, istotnym elementem w rozwoju turystyki jest baza noclegowa. Według danych zawartych na stronie internetowej Urzędu Gminy Sokoły na terenie gminy funkcjonuje 10 gospodarstw oferujących pokoje gościnne (2 obiekty w miejscowości Jeńki i 8 obiektów w Waniewie). Na terenie gminy zlokalizowanych jest również 7 zakładów gastronomicznych<sup>7</sup>.

<sup>4</sup> <http://www.npn.pl/szlaki-rowerowe> [Data wejścia: 14.04.2015 r.].

<sup>5</sup> <http://www.npn.pl/szlaki-wodne> [Data wejścia: 14.04.2015 r.].

<sup>6</sup> <http://www.sokoly.pl/turystyka/centr-inf-turyst> [Data wejścia: 07.04.2015 r.].

<sup>7</sup> <http://www.sokoly.pl/turystyka/baza-noclegowa-i-zywnieniowa> [Data wejścia: 08.04.2015 r.].

### 3. OCENA AKTUALNEGO STANU ŚRODOWISKA GMINY SOKOŁY

#### 3.1. Wody

##### 3.1.1. Wody powierzchniowe

Gmina Sokoly położona jest w zlewni rzeki Narwi. Na terenie gminy, głównymi rzekami są Ślina i Awissa, odprowadzające wody do Narwi. Ślina przepływa przez zachodnią część gminy, z północy na południe, uchodząc w okolicach Zawad do Narwi. Ślina płynie tu naturalnym korytem, tworząc liczne zakola. Dolina Awissy została w znacznym stopniu zmeliorowana, podobnie jak i doliny pozostałych drobnych strumieni.

Naturalny charakter zachowała tu dolina Narwi, która na odcinku Suraż – Rzędziany jest objęta najwyższą formą ochrony prawnej, stanowiąc Narwiański Park Narodowy. Główną cechą charakterystyczną stanowi silne rozczłonkowanie Narwi na wiele koryt tworzących gęstą sieć cieków wodnych obejmujących prawie całą dolinę. Spadek rzeki Narwi jest bardzo niewielki i wynosi średnio 0,15‰. Dolina Narwi, płynąca tu naturalnym korytem, jest korytarzem ekologicznym, wchodzących w skład krajowego ekologicznego systemu obszarów chronionych.

Na terenie gminy nie ma większych zbiorników wodnych. W paru wsiach można spotkać stawy i zbiorniki przeciwpożarowe (m. in. Truskolasy-Olszyna, Nowe Racibory, Perki Franki oraz Czajki). Ponadto w dolinie Narwi zachowały się starorzecza, stanowiące pozostałości dawnego koryta rzeki.

Przez obszar gminy przebiega dział wodny rozdzielający zlewnię rzek Narwi i Śliny.

W roku 2013 WIOŚ w Białymstoku delegatura w Łomży dokonał oceny jakości wód w rzece Ślina w dwóch punktach pomiarowych: Szypułki Święchy oraz Wity.

**Ocena jakości wód Śliny (JCW Ślina od źródeł do Rokietnicy) dopływu Narwi – ppk Szypułki Święchy – (rzeka nie leży na OSN, ale jest dopływem jcw zaznaczonej na OSN):**

- ✓ Ocenę stanu ekologicznego przeprowadzono na podstawie elementów:
  - biologicznych: fitobentos – III klasa, makrofity – II klasa;
  - fizykochemicznych: w 2013 roku zanotowano przekroczenia wartości określonych rozporządzeniem dla stanu dobrego w zakresie: fosforanów – poniżej stanu dobrego - PSD;
  - wskaźników fizykochemicznych wspomagających ocenę stanu ekologicznego, określonych jako substancje szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – w 2013 roku wskaźniki z tej grupy nie były badane;

Stan ekologiczny zakwalifikowano jako - umiarkowany;

- ✓ Ocena stanu chemicznego - w 2013r. nie badano wskaźników z grupy substancji priorytetowych dla środowiska wodnego, służących do oceny stanu chemicznego;
- ✓ Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – w zakresie analizowanych wskaźników stwierdzono przekroczenie wartości dopuszczalnych w zakresie: wskaźników biologicznych (fitobentos) i fizykochemicznych: fosforanów;
- ✓ Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Ślina w tym punkcie nie spełnia warunków wyznaczonych dla obszarów chronionych ze względu na zanieczyszczenia rolnicze. Przekroczone wartości stężeń: azotu azotanowego, azotanów i azotu ogólnego wskazują na podatność na eutrofizację.

JCWP Ślina od źródeł do Rokietnicy- nie spełnia wymagań wyznaczonych dla obszarów chronionych, jej stan ogólny oceniono jako – zły.

**Tabela 4. Rzeka Ślina – zestawienie wskaźników decydujących o ocenie**

Klasyfikacja wg wskaźników eutrofizacji ze źródeł rolniczych					
Wskaźniki	Jednostka	Wartość graniczna dla eutrofizacji	Punkty pomiarowo kontrolne		
			Ślina-Stypułki Święchy	Ślina-Wity	
Fosfor ogólny	mg P/l	>0,25	0,16	0,12	
Azot ogólny	mg N/l	>5	5,9	5,1	
Azot azotanowy	mgNNO3/l	>2,2	4,1	3,4	
Azotany	mg NO3/l	>10	18,0	16,9	
Chlorofil "a"	mg/l	>25	7,8	8,7	
<b>Wody zagrożone</b> zanieczyszczeniem związkami azotu ze źródeł rolniczych		od 40 do 50 mg NO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>			
<b>Wody zanieczyszczone</b> związkami azotu ze źródeł rolniczych		> 50 mg NO <sub>3</sub> /dm <sup>3</sup>	18,0	16,9	
Klasyfikacja stanu ekologicznego					
Wskaźniki	Jednostka	I klasa	Granica stanu dobrego	Ślina - Stypułki Święchy	Ślina - Wity
Fosfor ogólny	mg P/l	<0,2	<0,4	0,16	0,12
Azot ogólny	mg N/l	<5	<10	5,9	5,1
Azot azotanowy	mgNNO3/l	<2,2	<5	4,1	3,4

Źródło: Informacje Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska w Białymstoku o stanie środowiska na terenie powiatu wysokomazowieckiego w 2013 r.

**Ocena jakości wód Śliny (JCWP Ślina od Rokietnicy do ujścia) dopływu Narwi – ppk Wity – (JCWP leży na OSN):**

- ✓ Ocenę stanu ekologicznego przeprowadzono na podstawie elementów:
  - biologicznych: fitobentos – II klasa, makrofity – II klasa;
  - fizykochemicznych: w 2013 roku nie notowano przekroczeń wartości określonych rozporządzeniem dla
  - stanu dobrego – II klasa;
  - wskaźników fizykochemicznych wspomagających ocenę stanu ekologicznego, określonych jako substancje
  - szczególnie szkodliwe dla środowiska wodnego – w 2013 roku stwierdzono przekroczenia wartości dopuszczalnych dla dwóch wskaźników: indeksu oleju mineralnego i antymonu – poniżej stanu dobrego - PSD

Stan ekologiczny zakwalifikowano jako - umiarkowany;

- ✓ Ocena stanu chemicznego - w 2013r. w grupie substancji priorytetowych dla środowiska wodnego, na podstawie której ocenia się stan chemiczny wody, dwa wskaźniki tj. średnioroczne i maksymalne stężenie rtęci przekroczyło dopuszczalne normy. Stan chemiczny oceniono, jako poniżej stanu dobrego - PSD\_max
- ✓ Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołaną zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł komunalnych – w zakresie analizowanych wskaźników nie stwierdzono przekroczeń wartości dopuszczalnych;

- ✓ Ocena obszaru chronionego wrażliwego na eutrofizację wywołana zanieczyszczeniami pochodzącymi ze źródeł rolniczych. Ślina w tym punkcie nie spełnia warunków wyznaczonych dla obszarów chronionych ze względu na zanieczyszczenia rolnicze. Przekroczone wartości stężeń: azotu azotanowego, azotanów i azotu ogólnego wskazują na podatność na eutrofizację.

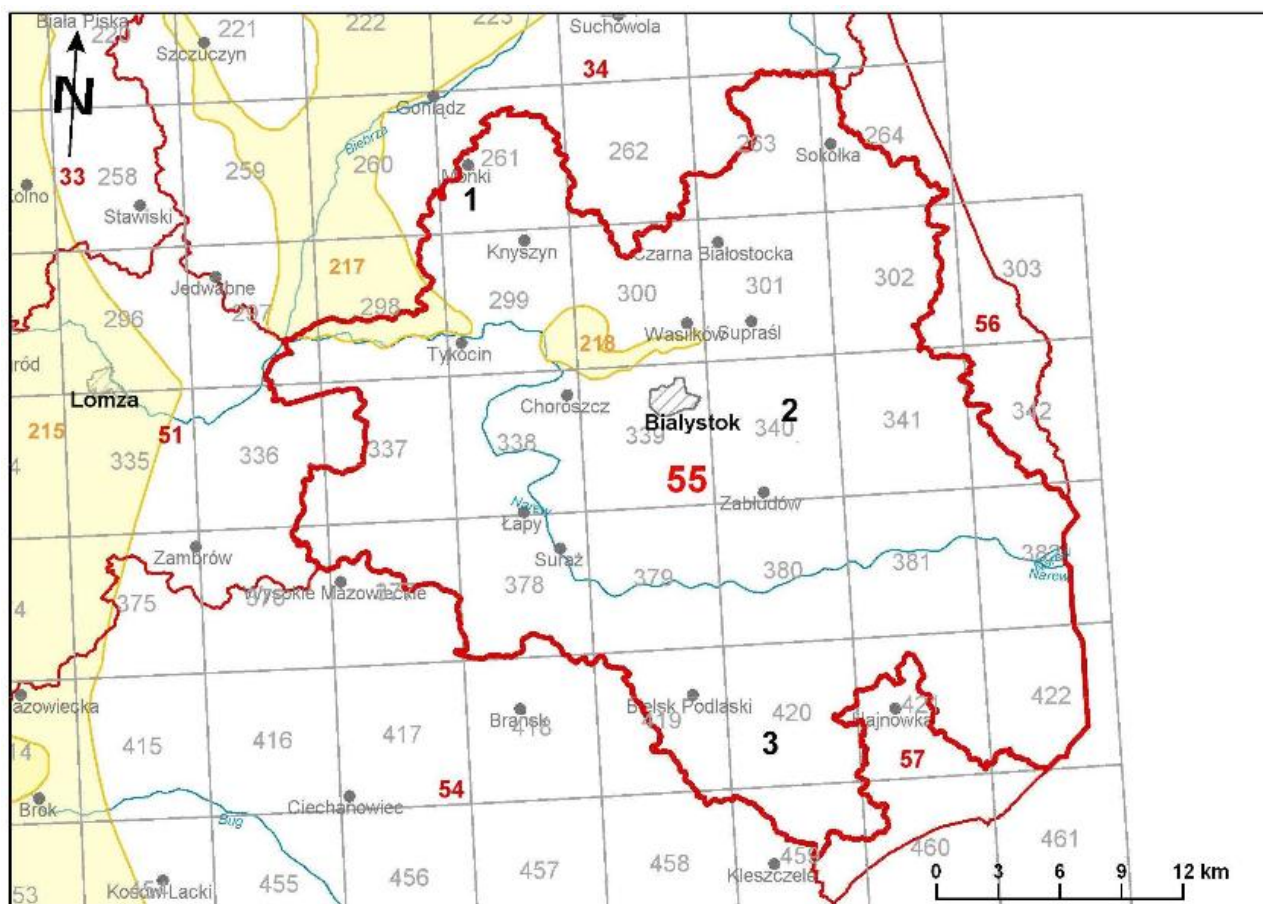
JCWP Ślina od Rokietnicy do ujścia- nie spełnia wymagań wyznaczonych dla obszarów chronionych, jej stan ogólny oceniono jako – zły.

### 3.1.2. Wody podziemne

Zgodnie z regionalizacją hydrogeologiczną Sokółka należą do II regionu mazursko-podlaskiego. Obszar stanowi strefę przepływu i drenaży wód podziemnych piętra czwartorzędowego. Poziomy wodonośne zasilane są poprzez infiltrację opadów atmosferycznych oraz z jezior rynnowych o dużej głębokości. Sokółka należy do obszarów zasobnych w wody podziemne. Wśród zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych ujęć wód podziemnych przeważają czwartorzędowe piętra wodonośne, z wodami typu wodorowęglanowo-wapniowo-magnezowymi. Wody podziemne z czwartorzędowego piętra wodonośnego występują na głębokości do 400 m.

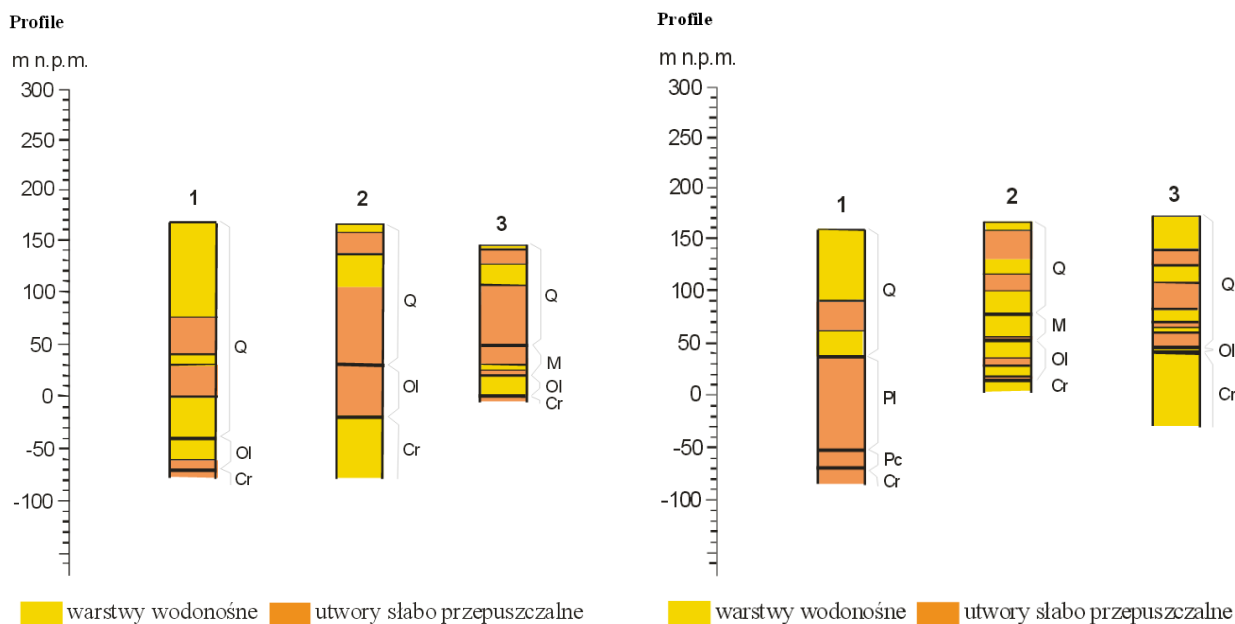
Gmina Sokółka położona jest poza zasięgiem Głównych Zbiorników Wód Podziemnych. Według aktualnego podziału Polski na jednolite części wód podziemnych (JCWPd), Sokółka położone są na granicy dwóch JCWPd-55 i JCWPd - 54.

Rycina 2. Jednolite części wód



Źródło: [http://www.psh.gov.pl/plik/id,5215,v,artykul\\_5418.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,5215,v,artykul_5418.pdf)



**Rycina 3. Profil JCWPd-55 (lewy) i 54 (prawy)**

Źródło: [http://www.psh.gov.pl/plik/id,4800,v,artykul\\_5576.pdf](http://www.psh.gov.pl/plik/id,4800,v,artykul_5576.pdf)

W 2012 r. w ramach monitoringu diagnostycznego Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy wyznaczył 2 punkt do badań jakości wód podziemnych na terenie powiatu wysokomazowieckiego (do którego należy gmina) – w miejscowości Wysokie Mazowieckie (gmina Wysokie Mazowieckie) oraz Kobylinie Kuleszkach (gmina Kobylin - Borzymy). Jakość wód pobranych we wskazanych punktach odpowiadała II i III klasie czystości, co wskazuje na dobry stan wód podziemnych. W ostatnich latach nie zanotowano pogorszenia stanu jakości wód podziemnych w punktach pomiarowych w obrębie powiatu wysokomazowieckiego<sup>8</sup>.

Z danych Urzędu Gminy wynika, że zużycie wody na terenie gminy Sokoły wzrosło. Według GUS największe zużycie wody generuje eksploatacja sieci wodociągowej. Zużycie wody wodociągowej na 1 mieszkańca gminy wynosiło w 2013 r. 56,7 m<sup>3</sup>.

Długość czynnej sieci wodociągowej w gminie Sokoły wynosi 115,42 km, przy 1555 przyłączach do budynków. Za pośrednictwem sieci dostarczono, w 2013 r. – 326,77 dam<sup>3</sup> wody, a 2014 r. – 353,05 dam<sup>3</sup>. Z sieci wodociągowej korzysta około 98% ludności gminy Sokoły.

Sieci kanalizacyjna w gminie Sokoły (wsie: Sokoły, Kruszewo Brodowo, Kruszewo Głąby, Kruszewo Wypychy) ma długość 21,16 km (359 przyłączach do budynków). Za pośrednictwem sieci w 2013 r. odprowadzono 88,34 dam<sup>3</sup> ścieków, a w 2014 r. - 67,39 dam<sup>3</sup>. Z sieci kanalizacyjnej korzysta około 23% mieszkańców.

W gminie funkcjonuje 1 komunalna mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków, o przepustowości maksymalnej 471 m<sup>3</sup>/d. Przy oczyszczalni funkcjonuje 1 punkt zlewny, do którego dowożone są ścieki z terenów nieskanalizowanych. Na tego rodzaju terenach funkcjonuje 1013 zbiorników bezodpływowych i 122 przydomowa oczyszczalnia.

### 3.2. Powietrze atmosferyczne

Głównymi źródłami emisji zanieczyszczeń na terenie powiatu wysokomazowieckiego (w tym także gminy Sokoły) są rozproszone źródła emisji z sektora komunalno-bytowego m.in. kotłownie lokalne, paleniska domowe, warsztaty rzemieślnicze, które emitują do powietrza zanieczyszczenia powstające w wyniku spalania węgla, gazu ziemnego i paliw płynnych. Znaczący udział w emisji zanieczyszczeń mają także

<sup>8</sup> Informacja Podlaskiego Wojewódzkiego Inspektora Ochrony Środowiska..., op. cit.

zanieczyszczenia komunikacyjne, takie jak: tlenki węgla, azotu i siarki, sadze oraz węglowodory. Zanieczyszczenia ze źródeł liniowych powodują także zapylenie wtórne poprzez ścieranie się nawierzchni dróg i opon pojazdów. Na poziom stężeń zanieczyszczeń w powietrzu wpływ mają także zanieczyszczenia napływowe oraz lokalna emisja zanieczyszczeń do powietrza, jak również warunki klimatyczne i topografia terenu.

Mimo wzrostu liczby źródeł zanieczyszczenia powietrza, powiat wysokomazowiecki (w tym także gmina Sokoły) nadal charakteryzuje się stosunkowo niewielkim poziomem emisji.

Wg danych WIOŚ del. Łomża największe zakłady emitujące zanieczyszczenia do powietrza to:

- ✓ S.M. Mlekovita w Wysokiem Mazowieckiem;
- ✓ Zespół Szkół Rolniczych w Sokołach;
- ✓ Przed. Robót Drogowo – Mostowych TRAKT w Wysokiem Mazowieckiem;
- ✓ Sokołów S.A. Zakłady Mięsne Oddz. w Czyżewie;
- ✓ Zakłady NETTER w Czyżewie;
- ✓ Piekarnia w Wysokiem Mazowieckiem.

Największa ilość zanieczyszczeń gazowych przypada na sektor w komunalno – bytowy.

**Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2009 – 2013**

Wyszczególnienie	Jedn. miary	2009	2010	2011	2012	2013
<b>Emisja zanieczyszczeń pyłowych</b>						
ogółem	t/rok	58	48	39	26	55
ze spalania paliw		58	48	39	26	55
<b>Emisja zanieczyszczeń gazowych</b>						
ogółem	t/rok	61418	58735	67158	59629	70578
dwutlenek siarki		128	115	139	109	131
tlenek azotu		88	80	96	87	107
tlenek węgla		109	164	100	73	111
dwutlenek węgla		61093	58376	66823	59360	70228
<b>Zanieczyszczenia zatrzymane lub zneutralizowane w urządzeniach do redukcji zanieczyszczeń</b>						
pyłowe	t/rok	414	343	279	190	343

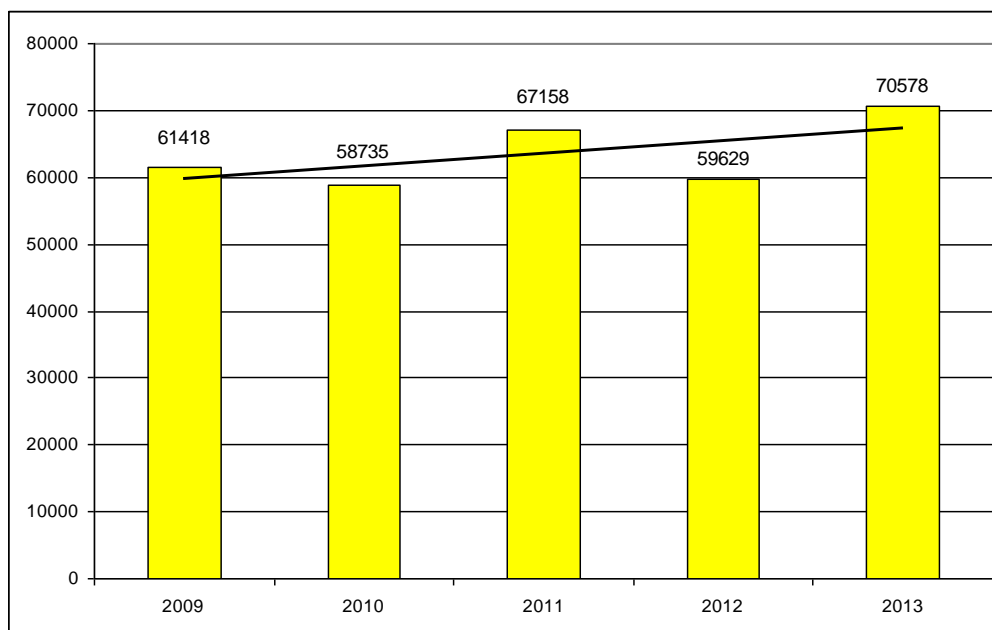
Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

W latach 2009-2013 zaobserwowano lekki trend wzrostowy ilości zanieczyszczeń gazowych w powiecie wysokomazowieckim (do którego należy gmina). W analizowanym okresie emisja dwutlenku węgla wzrosła o ok. 14,95%.

Znacznie niższą emisję zanotowano w przypadku zanieczyszczeń pyłowych z zakładów szczególnie uciążliwych. Analiza wielkość emisji zanieczyszczeń pyłowych na terenie powiatu wysokomazowieckiego, w latach 2009-2013, wskazuje na tendencję spadkową.

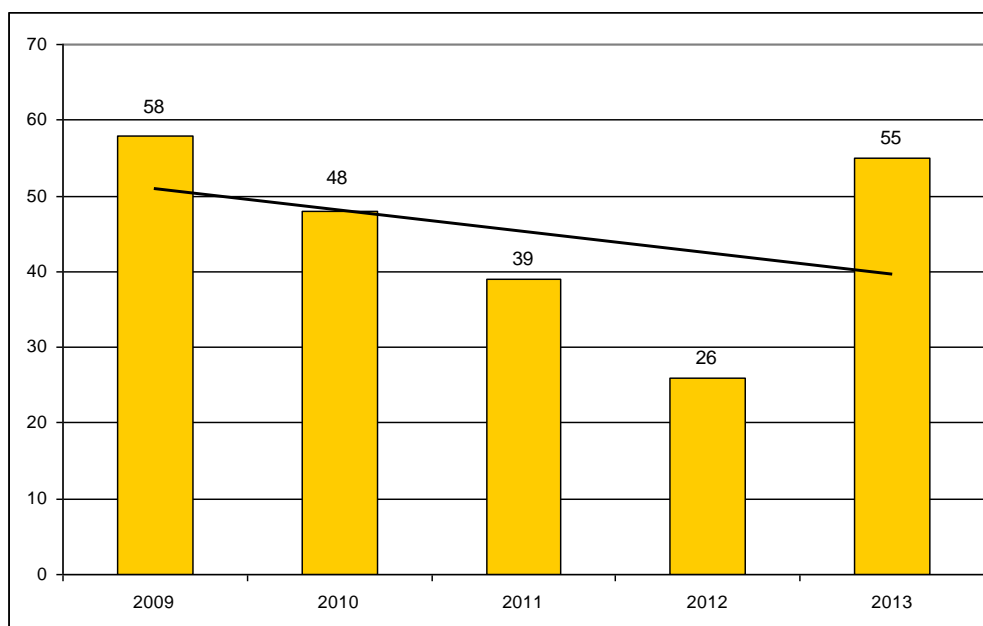
Głównym źródłem informacji o stanie zanieczyszczenia atmosfery jest obserwacja zmian, jakie zachodzą w ilości zanieczyszczeń emitowanych do powietrza oraz stężeń zanieczyszczeń powietrza i opadów atmosferycznych. Podstawowymi parametrami charakteryzującymi stan zanieczyszczenia powietrza są średnie stężenia substancji w powietrzu dla określonych okresów uśredniania.

**Rycina 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]**



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

**Rycina 5. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok].**



Źródło: GUS. Bank Danych Lokalnych.

Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku (del. Łomża) corocznie dokonuje oceny poziomu substancji w powietrzu w poszczególnych strefach, a następnie klasyfikuje strefy według określonych kryteriów. W ocenie wyróżniono 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.

Zaliczenie strefy do poszczególnych klas wynika z określonych wymagań, związanych z działaniami na rzecz poprawy jakości powietrza atmosferycznego w przypadku, gdy nie są dotrzymane wartości kryterialne lub na rzecz utrzymania tej jakości (jeżeli spełnia ona przyjęte standardy). W szczególności dotyczy to klasy C, gdzie skutkiem takiej oceny strefy jest opracowanie programu ochrony powietrza, zawierającego określone decyzje ekonomiczne.

Zasady przyjętej klasyfikacji stref przedstawiono w tabelach poniżej.

**Tabela 6. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza**

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
<b>dla przypadków gdy jest określony poziom dopuszczalny margines tolerancji</b>		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
B	powyżej wartości dopuszczalnej* lecz nie przekracza wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - określenie przyczyn przekroczenia poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu, podjęcie działań w celu zmniejszenia emisji tych substancji
C	powyżej wartości dopuszczalnej powiększonej o margines tolerancji*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych oraz wartości dopuszczalnych powiększonych o margines tolerancji - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
<b>dla przypadków jest określony poziom dopuszczalny i margines tolerancji nie jest określony</b>		
A	nie przekracza wartości dopuszczalnej*	brak
C	powyżej wartości dopuszczalnej*	- określenie obszarów przekroczeń wartości dopuszczalnych - opracowanie programu ochrony powietrza POP mającego na celu osiągnięcie poziomów dopuszczalnych substancji w powietrzu
<b>dla przypadków gdy jest określony poziom docelowy</b>		
A	nie przekracza wartości poziomu docelowego*	brak
C	powyżej wartości poziomu docelowego*	- dążenie do osiągnięcia poziomu docelowego substancji w określonym czasie za pomocą ekonomicznie uzasadnionych działań technicznych i technologicznych - opracowanie programu ochrony powietrza, mającego na celu osiągnięcie poziomów docelowych substancji

\*z uwzględnieniem dozwolonych częstości przekroczeń określonych w RMS w sprawie poziomów niektórych substancji w powietrzu

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu wysokomazowieckiego, WIOŚ Białystok, 2014 r.

**Tabela 7. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego**

Klasa strefy	Poziom stężenie	Wymagane działania
D1	nie przekracza poziomu celu długoterminowego	brak
D2	powyżej poziomu celu długoterminowego	dążenie do osiągnięcia poziomu celu długoterminowego do roku 2020

Źródło: Informacja o stanie środowiska na terenie powiatu wysokomazowieckiego, WIOŚ Białystok, 2014 r.

Wartości kryterialne poziomów substancji w powietrzu obowiązujące w 2013 r. zestawiono w poniższych tabelach.

**Tabela 8. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrona zdrowia**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Wartość marginesu tolerancji w roku 2011	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu powiększony o margines tolerancji za rok 2011 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	Dopuszczalna częstość przekroczenia dopuszczalnego poziomu w roku kalendarzowym
Benzen	rok kalendarzowy	5	0	5	-
Dwutlenek azotu	jedna godzina	200	0	200	18 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Dwutlenek siarki	jedna godzina	350	0	350	24 razy
	24 godziny	125	0	125	3 razy
Ołów	rok kalendarzowy	0,5	0	0,5	-
Pył zawieszony PM10	24 godziny	50	0	50	35 razy
	rok kalendarzowy	40	0	40	-
Tlenek węgla	8 godzin	10000	0	10000	-
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy	25	3	28	-

Źródło: Rozp. MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. ws. poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

**Tabela 9. Poziomy dopuszczalne dla terenu kraju dla kryterium ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]
Tlenki azotu	rok kalendarzowy	30
Dwutlenek siarki	rok kalendarzowy	20

Źródło: Rozp. MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. ws. poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

**Tabela 10. Poziomy docelowe dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Pył zawieszony PM2,5	rok kalendarzowy*	25 [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ]	2010
Arsen	rok kalendarzowy*	6 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	2013
Benzo(a)piren	rok kalendarzowy*	1 [ $\text{ng}/\text{m}^3$ ]	2013

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Docelowy poziom substancji w powietrzu	Termin osiągnięcia docelowego poziomu substancji w powietrzu
Kadm	rok kalendarzowy*	5[ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Nikiel	rok kalendarzowy*	20[ng/m <sup>3</sup> ]	2013
Ozon	osiem godzin*	120[μg/m <sup>3</sup> ]	2010
	okres wegetacyjny**	18000[μg/m <sup>3</sup> *h]	2010

\*poziom docelowy ze względu na kryt. ochrona zdrowia; \*\*poziom docelowy ze względu na kryt. ochrona roślin

Źródło: Rozp. MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. ws. poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

**Tabela 11. Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin**

Substancja	Okres uśrednienia wyników pomiarów	Dopuszczalny poziom substancji w powietrzu [μg/m <sup>3</sup> ]	Termin osiągnięcia poziomu celu długoterminowego substancji w powietrzu
Ozon	osiem godzin*	120	2020
	okres wegetacyjny**	6000	2020

\*poziom celu długoterminowego ze względu na kryt. ochrona zdrowia; \*\*poziom celu długoterminowego ze względu na kryt. ochrona roślin

Źródło: Rozp. MŚ z dnia 24 sierpnia 2012 r. ws. poziomów niektórych substancji w powietrzu (Dz.U. 2012, poz. 1031).

Powiat wysokomazowiecki (w tym także gmina Sokoły) przynależy do strefy podlaskiej (o kodzie PL.2803).

W roku 2013 WIOŚ w Białymstoku (del. Łomża) dokonał pomiaru zanieczyszczeń powietrza pod kątem ochrony zdrowia. Klasyfikacja objęła między innymi ocenę poziomu substancji takich jak: dwutlenek węgla, dwutlenek azotu, pył zawieszony PM10 i PM2,5 ołów, ozon, tlenek węgla, benzen, bezo(a)piren, arsen, nikiel i kadm. Wyniki pomiarów przedstawione są w poniższej tabeli.

**Tabela 12. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbole klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszaru całej strefy											
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	PM10	PM2,5	Pb	C <sub>6</sub> H <sub>6</sub>	CO	O <sub>3</sub>	As	Ni	Cd	B(a)P
podlaska	PL.2002	A	A	A	C	A	A	A	A	A	A	A	A

A- stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

C-stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy przekraczają poziomy dopuszczalne powiększone o margines tolerancji, w przypadku gdy margines tolerancji nie jest określony – poziomy dopuszczalne i poziomy docelowe,

Źródło: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref woj. podlaskiego w 2013, WIOŚ Białystok, 2014.

W klasyfikacji ze względu na kryterium – ochrona zdrowia, w 2013 r. stwierdzono przekroczenia normy pyłu zawieszony PM2,5 w strefie podlaskiej (gdzie obszarem stwierdzonych pomiarami przekroczeń jest miasto Łomża). W Programie Ochrony Powietrza dla Stery Podlaskiej, wykonane modelowanie imisji dla całego obszaru strefy wykazuje z dużym prawdopodobieństwem, że obszarami przekroczeń mogą być także inne miasta: Augustów, Bielsk Podlaski i Hajnówka. Potwierdzenie przekroczeń norm zapylenia będzie wymagać przeprowadzenia dodatkowych pomiarów w tych miejscowościach. Stanowiąc one będą podstawę do wykonania klasyfikacji jakości powietrza w tych miejscach strefy.

Dokonano również pomiaru poziomu zanieczyszczeń pod względem ochrony roślin. Klasyfikacja objęła ocenę poziomu dwutlenku węgla, tlenki azotu i ozon. Wyniki pomiarów zanieczyszczeń powietrza przedstawiono w tabeli poniżej.

**Tabela 13. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin**

Nazwa strefy	Kod strefy	Symbol klasy wynikowej dla poszczególnych zanieczyszczeń dla obszarów całej strefy		
		SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	O <sub>3</sub>
podlaska	PL.2002	A	A	A

A- stężenia zanieczyszczeń na terenie strefy nie przekraczają poziomów dopuszczalnych i poziomów docelowych.

Źródło: Ocena poziomu substancji i klasyfikacja stref woj. podlaskiego w 2013, WIOŚ Białystok, 2014.

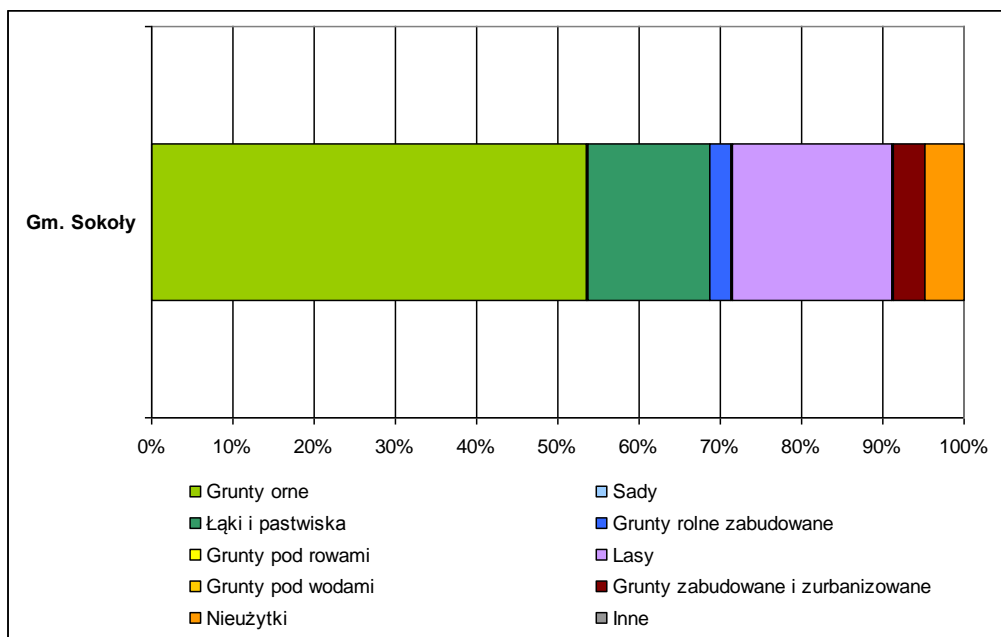
W badanej strefie żadna z analizowanych substancji nie przekroczyła dopuszczalnej wartości. Pod względem kryterium ochrony roślin obszar należy do klasy A.

Na podstawie analizy pomiarów poszczególnych zanieczyszczeń można stwierdzić, że czystość powietrza w gminie można określić jako dobrą, pod względem kryterium ochrony roślin.

### 3.3. Powierzchnia ziemi

#### 3.3.1. Struktura użytkowania gruntów

W strukturze powierzchni gminy równej 15 560 ha. Poniżej przedstawiono kierunki użytkowania gruntów w gminie Sokoły.

**Rycina 6. Kierunki użytkowania gruntów w gminie**

Źródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014.

**Tabela 14. Kierunku użytkowania powierzchni w gminie**

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia w [ha]
1	Grunty orne	8337
2	Sady	31
3	Łąki i pastwiska	2321
4	Grunty rolne zabudowane	405
5	Grunty pod rowami	34
6	Lasy	3041

Lp.	Wyszczególnienie	Powierzchnia w [ha]
7	Grunty pod wodami	31
8	Grunty zabudowane i zurbanizowane	597
9	Nieuzytki	758
10	Inne	4

Zródło: GUS, Bank Danych Lokalnych, 2014.

Rolnicza przestrzeń produkcyjna na obszarze gminy zajmuje największą powierzchnię – 11 129 ha.

### 3.3.2. Gleby

Gleby gminy Sokoly odznaczają się dobrą jakością. Na analizowanym obszarze dominują gleby IV klasy bonitacyjnej, zajmując ponad 63% powierzchni gruntów ornych. Podobna sytuacja przedstawia się w przypadku użytków zielonych, gdzie prawie 50% powierzchni użytków stanowią gleby IV klasy bonitacyjnej.

**Tabela 15. Klasy bonitacyjne gleb gminy Sokoly**

Klasy bonitacyjne												
Grunty orne [ha]							Użytki zielone [ha]					
IIIa	IIIb	IVa	IVb	V	VI	VIz	II	III	IV	V	VI	VIz
115	1115	2927	2448	1713	167	31	2	131	1155	829	230	6

Zródło: Wojewódzki Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wydział Gleboznawstwa.

Na analizowanym obszarze najwięcej jest gleb kompleksu 4 żytniego bardzo dobrego (27,5%). Ponadto duży obszar zajmowany jest przez gleby kompleksu 2 pszennego bardzo dobrego (18%).

W przypadku użytków zielonych, największy obszar zajmują gleby kompleksu 2z (55%). Powierzchnia gleb kompleksu 1z jest znikoma (0,09%). Resztę obszaru stanowią gleby kompleksu 3z. Kompleksy glebowe gruntów ornych i użytków zielonych przedstawia tabela nr 5.

**Tabela 16. Kompleksy gleb gminy Sokoly**

Kompleksy glebowe											
Grunty orne [ha]									Użytki zielone [ha]		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	1z	2z	3z
-	1534	34	2340	1414	1405	783	677	318	2	1273	1052

Zródło: Wojewódzki Podlaski Ośrodek Doradztwa Rolniczego, Wydział Gleboznawstwa.

**Tabela 17. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009-2012**

Przebadana powierzchnia a użytków rolnych w [ha]	Ilość próbek razem	Fosfor (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )						Potas (K <sub>2</sub> O)					Magnez (Mg)			
		bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka	bardzo niska	niska	średnia	wysoka	bardzo wysoka
19621,63	9445	8	26	27	18	21	20	36	29	9	6	4	9	26	25	36

Zródło: Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009-2012, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku, 2013.



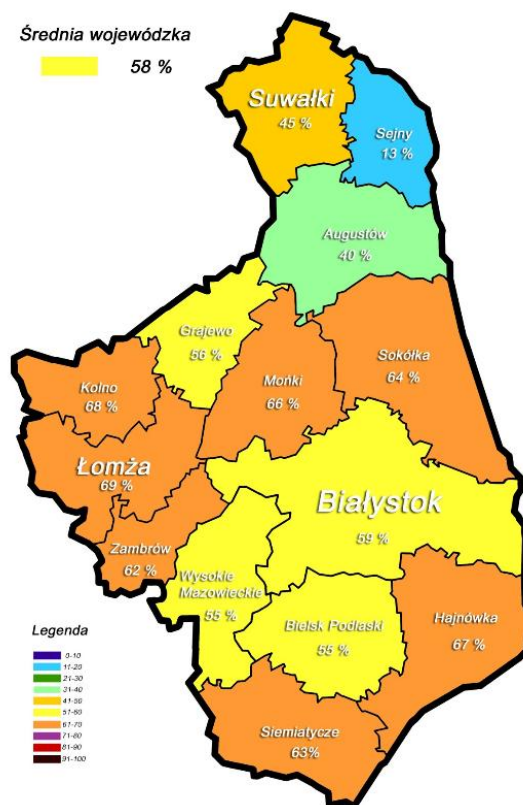
Powierzchnia gleb marginalnych na obszarze gminy jest niewielka w porównaniu ze średnią powiatu wysokomazowieckiego (6,3%) i wynosi 4% powierzchni użytków rolnych.

W latach 2009-2012 Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku przeprowadziła analizy fizyko-chemiczne i chemiczne gleb w powiatach województwa podlaskiego. Wyniki badań wykazały na utrzymujący się znaczny udział gleb nadmiernie zakwaszonych (58% gleb miało odczyn bardzo kwaśny lub kwaśny). Najwięcej gleb o odczynie poniżej pH 5,5 koncentrowało się w powiatach: łomżyńskim – 69%, kolneńskim – 68%, hajnowskim – 67% oraz monieckim – 66%. Wzrost zakwaszenia gleb jest jednym ze wskaźników jej chemicznej degradacji. Ponadto gleby na terenie powiatu wysokomazowieckiego charakteryzują się średnią zawartością fosforu – 46% oraz niską magnezu 20%.

Potencjalnymi źródłami zanieczyszczeń gleby na terenie powiatu (jak i gminy) są:

- ✓ wprowadzane do gleby nieoczyszczone ścieki komunalne, w szczególności z nieszczelnych szamb,
- ✓ chemizacja rolnictwa /nawozy sztuczne, pestycydy,
- ✓ emisje do atmosfery zanieczyszczeń gazowych i pyłowych,
- ✓ urbanizacja i osadnictwo,
- ✓ zlokalizowane na terenie powiatu stacje paliw, itp.,
- ✓ zanieczyszczenie wód powierzchniowych i podziemnych,
- ✓ degradacja gleb, erozja, zakwaszenie.

Rycina 7. Stopień zakwaszenia gleb w województwie podlaskim



Źródło: Wyniki badań agrochemicznych gleb w województwie podlaskim w latach 2009-2012, Okręgowa Stacja Chemiczno-Rolnicza w Białymstoku, 2013.

Nadmierne zakwaszenie gleb jest czynnikiem zmniejszającym efektywność stosowania większości zabiegów agrotechnicznych, a zwłaszcza nawożenia mineralnego oraz przyczynia się do ograniczenia plonów. Oprócz tego obserwuje się wtórne skutki zakwaszenia gleby, do których należy zmniejszenie trwałości wiązań

pakietów minerałów, rozpad makrokrystalicznej struktury wtórnych minerałów ilastych, zmniejszenie zdolności sorpcyjnej, a przede wszystkim pojawienie się dużych ilości glinu i manganu toksycznego dla roślin. Główną przyczyną tego stanu jest nasz umiarkowany klimat z przewagą opadów nad parowaniem, w wyniku czego kationy zasadowe, głównie magnez ( $Mg^{2+}$ ) i wapń ( $Ca^{2+}$ ), przemieszczane są w głąb gleby. Również duży wpływ na zakwaszenie mają rośliny, które zubożają glebę pobierając z niej niezbędne do wzrostu i rozwoju pierwiastki, w tym kationy zasadowe ( $Ca^{2+}$  i  $Mg^{2+}$ ). Oprócz czynników naturalnych nie mniej ważne są tzw. Czynniki antropogeniczne do których należą: stosowanie nawozów (szczególnie azotowych typu amonowego i nawozów potasowych), zanieczyszczenie powietrza, zwłaszcza związkami siarki i azotu (w postaci kwaśnych opadów mokrych lub suchych). Szczególną rolę w procesie zakwaszenia odgrywa niedostosowanie dawek nawozów fizjologicznie kwaśnych do faktycznych potrzeb nawozowych roślin.

Zabiegiem ograniczającym niepożądane skutki zakwaszenia gleb jest wapnowanie. Naturalna zasobność gleb uprawnych w składniki pokarmowe nie zabezpiecza w pełni potrzeb pokarmowych roślin. Brak odpowiedniej ilości składników w formach przystępnych w środowisku bytowania roślin wpływa na spadek plonów oraz obniżenie ich wartości biologicznej. Konsekwencją zbyt niskiej zasobności gleb w składniki pokarmowe w stosunku do potrzeb pokarmowych roślin jest spadek żyzności gleby, wynikający z wyczerpania jej ze składników pokarmowych. Składniki pokarmowe roślin występują w glebie w różnych formach i ilościach. Z rolniczego punktu widzenia czyli żywienia roślin, najważniejszą grupę stanowią formy przyswajalne, na które to składają się ilości pierwiastka znajdujące się w roztworze glebowym, kompleksie sorpcyjnym oraz występujące w formie słabiej rozpuszczalnych soli. O ich pobraniu decyduje wiele czynników, z których najważniejsze to wiek i gatunek rośliny, wilgotność i napowietrzenie gleby, odczyn, stosunki jonowe, a także temperatura i nasłonecznienie. Do najważniejszych makroelementów mających największy wpływ na jakość i wysokość plonów oprócz azotu należy wymienić fosfor, potas i magnez. Obecnie określenie obok odczynu zawartości przyswajalnych form fosforu, potasu i magnezu jest podstawowym elementem oceny stanu żyzności gleb mającej na celu prowadzenie racjonalnego nawożenia tymi składnikami. Nawozić powinno się tymi składnikami, których w glebie brakuje. Stąd też nieuzasadnione jest stosowanie nawożenia bez znajomości zasobności gleby w przyswajalne składniki pokarmowe. Nawozy mineralne, jako jeden z głównych środków do produkcji rolnej powinny być stosowane racjonalnie, tzn. w takich ilościach i w taki sposób, aby zapewnić uprawianym roślinom określoną ilość składników pokarmowych w odpowiednim czasie, uzyskując przy tym możliwie największy efekt i nie stanowić zagrożenia dla środowiska naturalnego.

Wpływ motoryzacji na gleby objawia się przede wszystkim w zanieczyszczeniu terenów przy drogach związkami ołowiu i cynku oraz związkami pochodzącymi ze ścierania opon i nawierzchni dróg. Przez wiele lat uważano, że zasięg zanieczyszczeń obejmuje obszar najbliższego sąsiedztwa drogi, natomiast badania wykonane w ostatnich latach wskazują, że zasięg ten jest znacznie większy i może dochodzić nawet do 300 m.

### 3.3.3. Zasoby złóż kopalin

Na terenie gminy występują 4 udokumentowane złoża kopalin pospolitych głównie piasków i żwirów. Łączne zasoby geologiczne bilansowe wynoszą 896 tys. m<sup>3</sup>.

**Tabela 18. Wydobycie piasków i żwirów w gminie.**

Lp.	Nazwa	Stan zagospodarowania	Zasoby geologiczne bilansowe w tys. m <sup>3</sup>	Wydobycie na koniec 2013 r. w tys. m <sup>3</sup>
1	Dworaki	eksploatowane	122	3
2	Dworaki II	złożo zagospodarowane, eksploatowane okresowo	224	-
3	Kowalewszczyzna	eksploatowane	466	5
4	Pęzy	rozpoznane szczegółowo	84	-

Źródło: Opracowanie własne na podstawie MIDAS.

Na koniec 2013 r. eksploatację prowadzono w 2 złożach wydobyto łącznie 8 tys. m<sup>3</sup>.

## 4. WALORY PRZYRODNICZE I KRAJOBRAZOWE

### 4.1. Lasy

Lesistość gminy Sokoły jest nieco wyższa od lesistości powiatu wysokomazowieckiego (18,5%) i wynosi 19,5%. Analizowany obszar odznacza się małą lesistością, w porównaniu z lesistością województwa (30,7 %).

W północnej części gminy (Czajki, Waniewo, Jeńki), we wschodniej części gminy (Idźki, Truskolasy Wola, Jamiołki) oraz środkowej części (Kruszewo Wypychy, Kruszewo Brodowo) występują większe kompleksy borów sosnowych.

Na analizowanym obszarze dominuje siedlisko boru mieszanego świeżego z sosną oraz domieszką dębu i brzozy. Małe powierzchnie zajmują siedliska boru świeżego i lasu świeżego.

W dolinie rzeki Narwi dominującym typem siedliskowym jest ols i las łągowy. Drzewostan buduje tu głównie olsza czarna, z domieszką brzozy, jesionu i czeremchy.

Na koniec 2013 r. powierzchnia gruntów leśnych w gminie wyniosła 3042,66 ha z czego 94,55% to grunty leśne prywatne. Większość gruntów leśnych prywatnych 2814,50 ha objętych jest dokumentacją urzędzeniową.

### 4.2. Obszary chronione

#### ▪ system obszarów i obiektów chronionych, w tym obszarów Natura 2000

Według danych GUS (stan na koniec 2013 r.) na terenie gminy Sokoły zlokalizowano występowanie 730 ha obszarów objętych ochroną prawną w myśl ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. Nr 92, poz. 880). Wspomniana ustawa traktuje również o obiektach chronionych w formie pomników przyrody, powołanych na terenie gminy w liczbie 1 obiektu. Obszary należące do Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000 objęte ochroną w ramach Dyrektywy Ptasiej zajmują powierzchnię około 23471,09 ha, natomiast w ramach Dyrektywy Siedliskowej – około 6823,05 ha.

Na terenie gminy obszary chronione skupione są w jej północnej części.

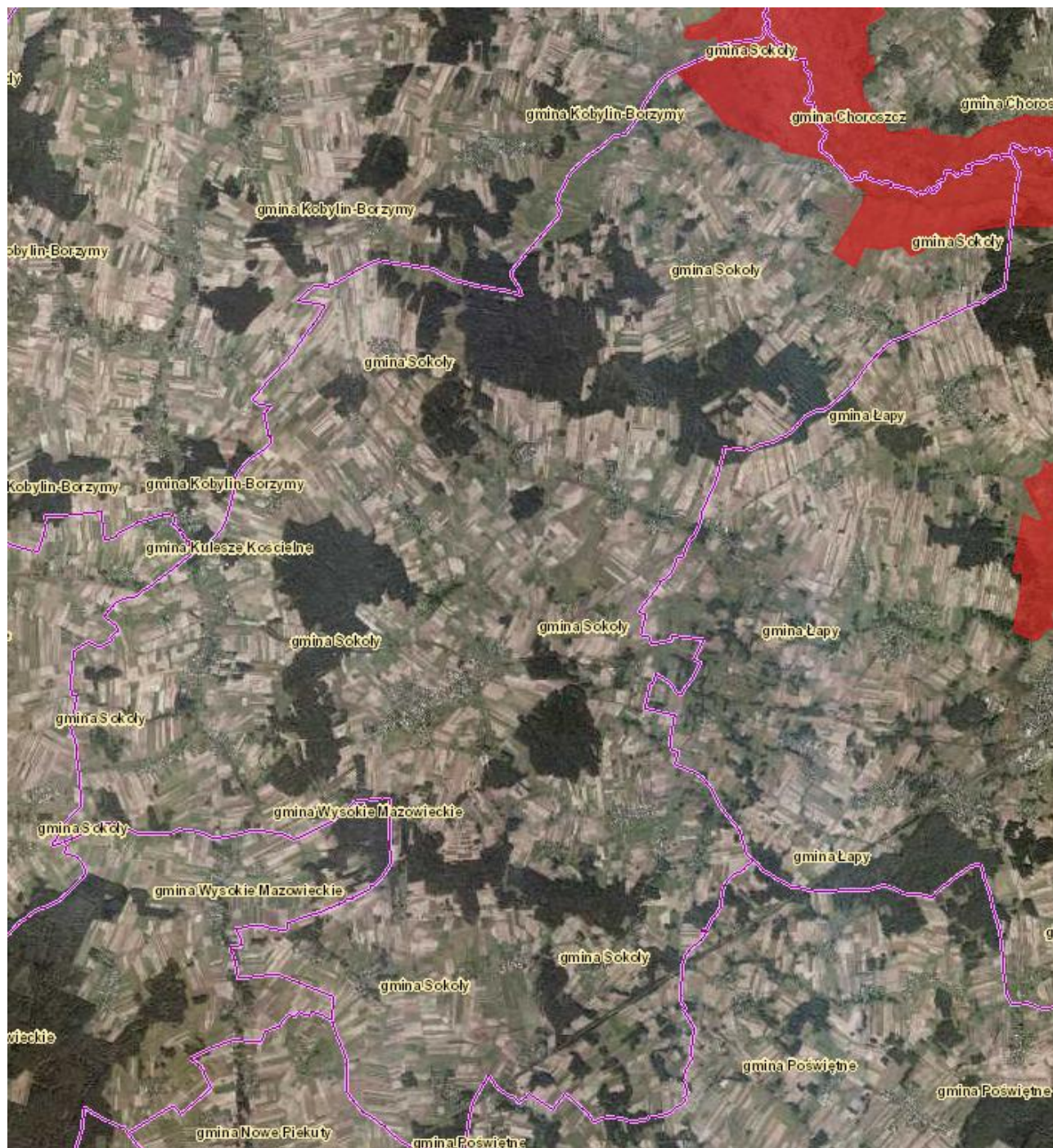
Poniższa tabela przedstawia różnorodność form ochrony przyrody ustanowionych na terenie gminy.

**Tabela 19. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo, objęte ochroną na terenie gminy Sokoły**

Lp.	Forma ochrony przyrody	Ilość obiektów
<b>w ramach ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz. U. z 2013 r. poz. 627, ze zm.)</b>		
1	Park Narodowy	1
2	Pomniki przyrody	1
<b>w ramach Europejskiej Sieci Ekologicznej Natura 2000</b>		
3	Obszary Specjalnej Ochrony Ptaków	1
4	Specjalne Obszary Ochrony Siedlisk	1

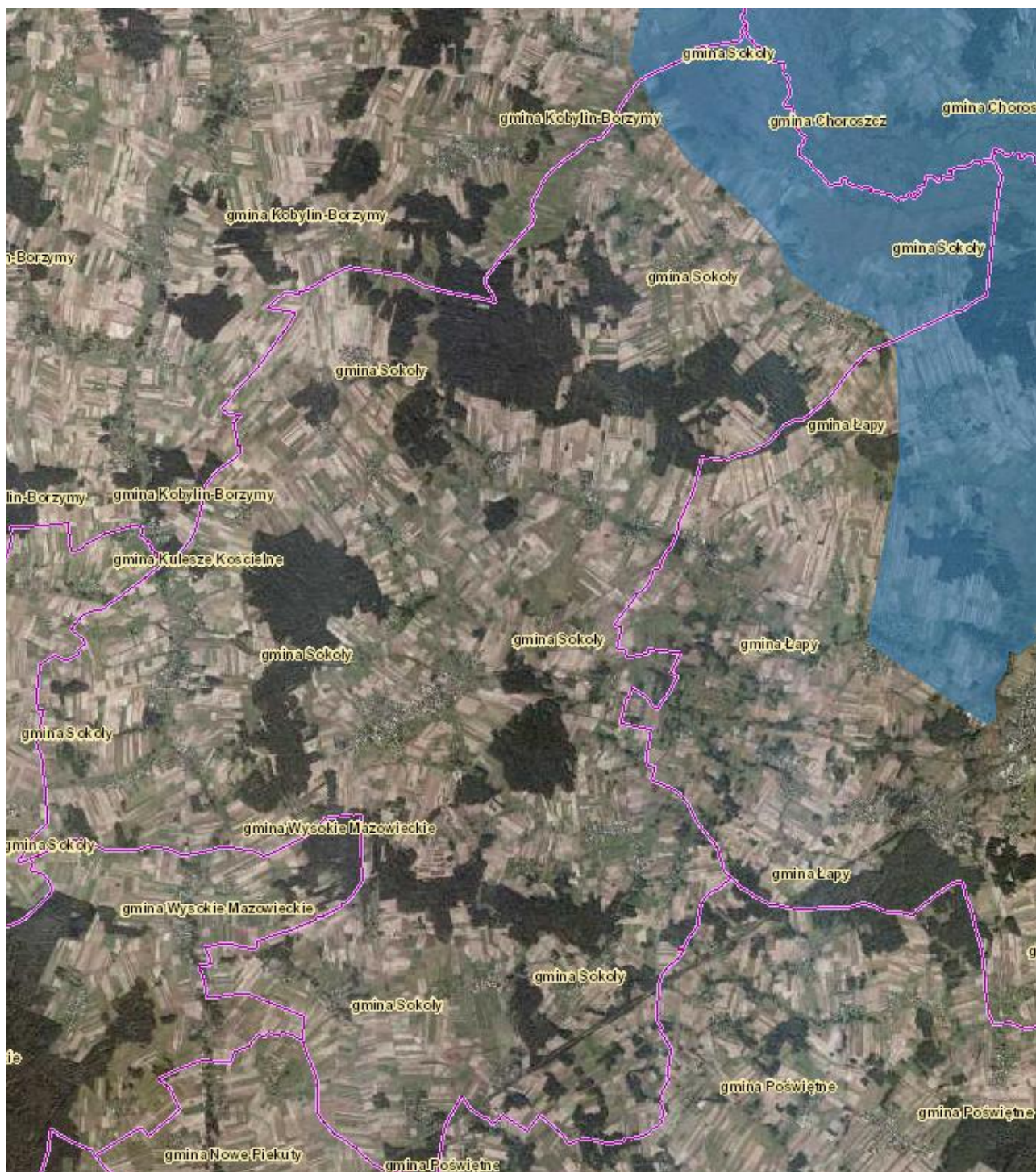
Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS i RDOŚ w Białymstoku.

Rycina 8. Zakres obszaru Natura 2000 - PLH 200002 Narwiańskie Bagna



Źródło: [www.natura2000gdos.gov.pl](http://www.natura2000gdos.gov.pl)

Rycina 9. Zakres obszaru Natura – PLB200001 Bagienna Dolina Narwi



Źródło: [www.natura2000gdos.gov.pl](http://www.natura2000gdos.gov.pl)

### **Narwiańskie Bagna (PLH200002)**

Obszar pokrywa się z Narwiańskim Parkiem Narodowym. Występują tutaj zwiężenia rzeki Narwi o charakterze przełomów oraz rozległe baseny wypełnione osadami torfowymi. Cechą charakterystyczną doliny Narwi w granicach obszaru jest przestrzenne przenikanie się ekosystemów lądowych z ekosystemami wodnymi, wynikającym z wyjątkowo bogatej sieci koryt rzecznych funkcjonujących w najlepiej rozwiniętym w skali kraju (i wyjątkowym w skali Europy) systemie rzeki anastomozującej (rzeka tworzy labirynt wielu koryt rozchodzących się i schodzących). Wśród roślinności dominuje roślinność wodna i szuwarowa, liczne są zbiorowiska turzycowo-mszyste, a na wyniesieniach spotykane są również murawy kserotermiczne i napiaskowe. Przez wiele lat w dolinie prowadzono ekstensywną, tradycyjną gospodarkę łąkarską, będącą niezbędnym warunkiem egzystencji szuwarów wysokoturzycowych, decydujących o wyjątkowo bogatej różnorodności biologicznej tego obszaru. Dobrze zachowane rodzaje siedlisk przyrodniczych z załącznika I Dyrektywy Siedliskowej, których wyróżniono tu 9 rodzajów, z których najcenniejsze są starorzecza, torfowiska i bory bagienne. Obszar ważny dla zachowania takich gatunków ryb (z załącznika II Dyrektywy) jak : minog ukraiński , piskorz i różanka. Obfite populacje bobra i wydry. Ogółem stwierdzono tu 11 gatunków zwierząt ujętych w II załączniku Dyrektywy Siedliskowej.

Obszar bardzo atrakcyjny dla turystyki przyrodniczej. Istnieje dogodne połączenie kolejowe – stacja w Łapach, oraz autobusowe: dojazd do Łap i Suraża. Liczne szlaki piesze, rowerowe i kajakowe. Wypożyczalnie kajaków w Kurowie i Uhowie. Możliwość dowozu kajaków w dowolne miejsce.

### **Bagienna Dolina Narwi (PLB200001)**

Obszar obejmuje dolinę Narwi, pomiędzy Surażem i Żółtkami, w obrębie Narwiańskiego Parku Narodowego. Rzeka ma tu naturalny, wielokorytowy charakter i płynie doliną o szerokości od 300 do 4000 metrów. Narew tworzy tu sieć cieków rozpościerającą się nieraz na całą szerokość doliny. Cały obszar pokryty jest bogatą mozaiką siedlisk, głównie szuwarów, turzycowisk, zarośli wierzbowych i olsów. Jest to ptasia ostoja o randze europejskiej, w której stwierdzono przynajmniej 28 gatunków z Załącznik I Dyrektywy Ptasiej i regularne występowanie dalszych 8 gatunków migrujących, nie wymienianych w tej dyrektywie. Ponadto 10 gatunków występujących tu ptaków wpisana została do Polskiej Czerwonej Księgi Zwierząt. w granicach obszaru łęgi odbywa przynajmniej 1% krajowej populacji łęgowej: bączka, bąka, dubelta, kwawodzioba, kszycza, rycyka, brzęczki, trzcinniczka, rokitniczki (powyżej 10% krajowej populacji) i błotniaka stawowego. Ponadto odnotowano tu wysokie zagęszczeni wielu innych gatunków, m.in. błotniaka łąkowego, derkacza, zielonki, cyranki i słowika szarego.

Do ostoi najłatwiej dostać się z Białegostoku. Możliwy jest dojazd własnym środkiem transportu i komunikacją autobusową oraz kolejową, docierającą w rejon ostoi. Informacji turystycznej można zasięgnąć w Informacji Turystycznej w Białymstoku, w siedzibie Narwiańskiego Parku Narodowego w Kurowie oraz w Centrum Informacji Turystycznej w Waniewie. Skrajem ostoi przebiegają cztery znakowane szlaki turystyczne: im. Zygmunta Glogera, Nadnarwiański, Włókniarzy i im. Włodzimierza Puchalskiego. Ponadto przy siedzibie parku znajduje się kładka ze ścieżką edukacyjną i wieżą widokową. W rejonie ostoi znajdują się również dwa szlaki rowerowe. Możliwe jest także uprawianie turystyki kajakowej. Wypożyczalnie sprzętu wodnego znajdują się w Kurowie przy Dyrekcji NPN, w Uhowie i Białymstoku. Istnieje też możliwość wybrania się z Łap na wycieczkę łodzią pychową. W rejonie ostoi znajdziemy liczne muzea i ekspozycje. W Kurowie znajduje się ekspozycja przyrodnicza, udostępniana w zabytkowym dworze otoczonym starym parkiem. W okolicy zachowało się również wiele starych zabudowań dawnego majątku.

### **Narwiański Park Narodowy**

Obejmuje bagienną dolinę górnej Narwi od Suraża do Rzędzian. Jest to jeden z największych obszarów mokradłowych w Europie. W dolinie Narwi występuje bogata sieć koryt rozgałęziających i łączących się. Powoduje to występowanie licznych rozlewisk, a w okresie wiosny i letnich wezbrań wodą wypełnia się cała dolina, dlatego nazywana jest „Polską Amazonią”. Te specyficzne warunki czynią z Narwiańskiego Parku Narodowego unikalne środowisko życiowe dla ptactwa wodnego. Bagienna dolina Narwi jest też niezmiernie ważna dla ptaków wędrownych w okresie przelotów. Z tych względów park jest również objęty ochroną na mocy konwencji ramsarskiej.

W różnorodnych ekosystemach: wodnym, wodno-łąkowym, łąkowo-bagiennym, łąkowym dominuje

roślinność wodna i szuwarowa. Gdziekolwiek można spotkać zarośla wierzbowe i niewielkie lasy. Wśród wielu roślin chronionych występuje grzybień biały, storczyk krwisty.

Wielkim bogactwem parku jest świat ptaków (154 gatunki lęgowe). Gnieźdzą się tu ptaki charakterystyczne dla obszarów podmokłych, a wiele z nich to gatunki zagrożone, m.in.: błotniak stawowy (symbol parku), rożeniec, świstun, dubelt, batalion stawowy, kulik wielki, rokitniczka, brzęczak, wodnik, kropiatka, podróżniczek, bąk, trzcinia, potrzos, wąsatka, derkacz, wodniczka. W lasach doliny i na przylegających wysoczyznach gnieźdzą się pszczołojady, kanie czarne, jastrzębie, krogulce, myszołowy zwyczajne, orliki. Inni mieszkańcy narwiańskich bagien to: łoś, dzik, sarna, lis, jenot, tchórz, kuna leśna i domowa, piżmak, wydra, bóbr, łasica, wiewiórka, zając szarak, kilka gatunków nietoperzy, drobne gryzonie: mysz polna, zaroślówka, leśna, badylarka, smużka, nornica ruda, rzęsortki. Bogaty jest świat płazów i gadów. Różne środowiska wodne sprzyjają dużej ilości ryb (22 gatunki).

#### ▪ korytarze ekologiczne

Sieć powiązań przyrodniczych stanowi system obszarów chronionych w myśl przepisów krajowych, uzupełniony i w pewnym zakresie pokrywający się z obszarami objętymi ochroną w ramach sieci międzynarodowych. Obszary chronione uzupełniają tereny „zielone”, w tym kompleksy leśne, sieć hydrograficzna i korytarze migracji zwierząt. Utrzymanie i rozwój powiązań przyrodniczych, ich spójność i ciągłość jest istotnym warunkiem zachowania różnorodności biologicznej.

W obrębie gminy Sokoły swój przebieg mają 3 korytarze ekologiczne o znaczeniu krajowym i międzynarodowym, tj.:

- ✓ KPn – 23B korytarz Bagienna Dolina Narwi - Przełomowa Dolina Narwi;
- ✓ GKPN – 23 B korytarz Bagienna Dolina Narwi;
- ✓ KPN – 23A - korytarz Przełomowa Dolina Narwi - Dolina Górnej Narwi.

#### Rycina 10. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Sokoły



Źródło: [www.natura2000gdos.gov.pl](http://www.natura2000gdos.gov.pl)

## ▪ Zielone Płuca Polski

Teren całej gminy podobnie jak województwa podlaskiego znajduje się w granicach obszaru funkcjonalnego Zielone Płuca Polski. Obecnie celem istnienia ZPP jest promowanie rozwoju proekologicznego i utrzymanie zrównoważonych struktur przestrzennych dla zapewnienia wysokiego standardu środowiska przyrodniczego, a także uczestnictwo w koncepcji tworzenia Zielonych Płuc Europy. Niezmiernie ważna jest też integracja w spójny system ekologiczny znajdujących się tu obszarów form ochrony przyrody oraz przestrzeni między nimi. Na obszarze Zielonych Płuc Polski znajdują się bowiem najważniejsze polskie obszary chronione: 4 parki narodowe, 13 parków krajobrazowych, 263 rezerваты przyrody oraz około 5700 pomników przyrody. Rejony te są jedynymi z ostatnich w Europie obszarów o nieskażonej przyrodzie i dużych walorach krajobrazowych, są również częścią Polski słabo rozwiniętą gospodarczą. Dążenie do rozwoju tych terenów przez uprzemysłowienie mogłoby narazić jego cenną przyrodę na nieodwracalne straty. Powołanie ZPP pozwoliło na przyjęcie przez Sejm RP 14 września 1994 r. deklaracji o konieczności konsekwentnego przestrzegania na jego obszarze zasad ekorozwoju.

Rycina 11. Położenie obszaru Zielone Płuca Polski



Źródło: <http://www.fzpp.pl/index.php?id=13> [Data wejścia: 22.07.2014 r.].



## 5. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

### 5.1. Gospodarka wodno – ściekowa

Woda na potrzeby mieszkańców czerpana jest z utworów czwartorzędowych za pomocą czterech studni wierconych (o głębokości od 60 do 110 m p.p.t.) z pompami głębinowymi.

- ✓ ujęcie Sokoły: SW-1 - 66 m<sup>3</sup>/h ((podst) i SW-2 – 54 m<sup>3</sup>/h (awaryjna),
- ✓ ujęcie Bruszewo: SW-1 - 85 m<sup>3</sup>/h ((podst) i SW-2 – 70 m<sup>3</sup>/h (awaryjna),
- ✓ ujęcie Drągi: SW-1 - 76 m<sup>3</sup>/h ((podst) i SW-2 – 51 m<sup>3</sup>/h (awaryjna),
- ✓ ujęcie Jeńki: SW-1 - 72 m<sup>3</sup>/h ((podst) i SW-2 – 62 m<sup>3</sup>/h (awaryjna).

Wody podziemne są głównym źródłem zaopatrzenia w wodę ludności, rolnictwa i przemysłu. W 2014 r. zużyto 420,6 dam<sup>3</sup>, z czego 353,05 dam<sup>3</sup> na cele bytowo-gospodarcze. W roku 2013 zużyto 389,6 dam<sup>3</sup> wody, z czego 326,8 dam<sup>3</sup> na potrzeby eksploatacji sieci wodociągowej.

Na koniec 2014 r. sieć wodociągowa w gminie miała długość 115,4 km, przy 1555 podłączeniach do gospodarstw domowych. Z sieci korzysta łącznie około 5700 osób, co stanowi 98%.

Na terenie gminy działa jedna biologiczna oczyszczalnia ścieków o przepustowości 471 m<sup>3</sup>/d. Odbiornikiem ścieków jest rzeka Awissa dopływ Narwi.

Z sieci kanalizacyjnej w gminie korzysta około 1460 osób – 23%. Na koniec 2014 r. długość czynnej sieci rozdzielczej wynosiła 21,16 km, przy 359 podłączeniach do budynków. Gospodarka ściekowa oparta jest w większości na zbiornikach bezodpływowych – około 1013 obiektów oraz przydomowych oczyszczalniach ścieków 122 sztuki.

### 5.2. Energetyka

#### 5.2.1. Gazownictwo

Większość miejscowości w gminie Sokoły nie jest zgazyfikowana. Jedynie bardzo mały obszar analizowanego terenu zasilany jest w gaz przewodowy (8 przyłączy o łącznej długości 215 m). Źródłem zasilania jest gazociąg wysokiego ciśnienia, o średnicy 250 mm, przebiegający przez gminę na długości 8,3 km, relacji Zambrów – Ostrów Mazowiecka. Gmina zasilana jest gazociągami rozdzielczymi średniego ciśnienia o łącznej długości 1965m. W miejscowości Dworaki Stałki zlokalizowana jest stacja redukcyjno – pomiarowa o przepustowości 3200 m<sup>3</sup>/h. Gmina Sokoły posiada opracowaną „Koncepcję gazyfikacji gminy”. Ponadto, przez obszar gminy przebiega gazociąg tranzytowy o średnicy 1400 mm relacji Rosja – Niemcy. Długość czynnej sieci gazowej na koniec 2013 r. wyniosła 18,567 km. Korzystało z niej tylko 37 osób – 0,6% wszystkich mieszkańców gminy.

Dystrybucją gazu ziemnego na terenie gminy zajmuje się Mazowiecka Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Gazownicy Białystok. Spółka nie przewiduje obecnie inwestycji w infrastrukturę sieciową na terenie gminy Sokoły w perspektywie do 2020 r.

#### 5.2.2. Elektroenergetyka

Na obszarze gminy Sokoły, zaopatrzenie obiektów w elektryczność wynosi 100%. Gmina zasilana jest w energię elektryczną ze stacji transferowych w Wysokim Mazowieckiem i Jeżewie. Przez analizowany teren przebiega napowietrzna linia elektryczna Wysokie Mazowieckie – Białystok.

Dystrybucją energii elektrycznej zajmuje się PGE Dystrybucja S.A. Oddział Białystok. Odbiorcy z terenu gminy zasilani są dwiema liniami SN – 15 kV Ruś 1 i Ruś 2. Przez teren gminy przebiega jedna linia napowietrzna WN – 110 kV. Sieć energetyczna SN i nn jest w dobrym stanie technicznym. Linia 15 kV posiada dwustronne zasilanie, natomiast niektóre stacje 15/0,4 kV pracują w odgałęzieniach linii 15 kV zasilane są jednostronnie. We wszystkich liniach występują rezerwy przesyłowe.

Elektroenergetyczna sieć rozdzielcza w przeważającej części oparta jest na liniach napowietrznych. Jedynie 3% sieci niskiego napięcia jest zbudowana jako kablowa (głównie przyłącza).

Przez teren gminy przebiega również napowietrzna linia elektroenergetyczna Narew-Ostrołęka o napięciu 400 kV.

### 5.2.3. Ciepłownictwo

Na terenie gminy brak jest zbiorczej sieci ciepłowniczej. Istnieją natomiast lokalne kotłownie. Największa z nich zlokalizowana jest na terenie Zespołu Szkół Rolniczych w Krzyżewie, która oprócz budynków szkoły zasilą ciepłem ok. 10 okolicznych mieszkań. Druga z nich zlokalizowana jest w Sokołach zasilając ok. 20 mieszkań. Źródłem ciepła dla kotłowni jest w przeważającej części węgiel kamienny rzadziej drewno i olej. Wg informacji zawartych w Projekcie założeń do planów zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe na terenie gminy nie planuje się żadnych inwestycji związanych z rozbudową sieci ciepłowniczej ogólnodostępnej dla wszystkich mieszkańców. Gmina stawia na poprawę efektywności energetycznej budynków i źródeł ciepła oraz oszczędzanie zasobów energetycznych.

## 5.3. Gospodarka odpadami

Zgodnie ze znowelizowaną *ustawą z dnia 13 września 1996 r. o utrzymaniu czystości i porządku w gminach* (Dz. U. 2013, poz. 1399, ze zm.) od 1 lipca 2013 r. przyjęto tzw. nowy system gospodarowania odpadami. Kluczową zmianą jest przejście przez gminy obowiązków w zakresie gospodarowania odpadami komunalnymi od właścicieli nieruchomości. Nowy system zakłada, że na gminach spoczywa obowiązek budowy i utrzymania regionalnych instalacji do przetwarzania odpadów komunalnych, zapewnienia osiągnięcia odpowiednich poziomów odzysku recyklingu oraz ograniczenia masy odpadów komunalnych ulegających biodegradacji na składowiskach.

W związku z tym w gminie uchwalono nowy regulamin utrzymania czystości i porządku oraz podjęto szereg uchwał regulujących stawki opłat za odbiór odpadów, częstotliwość odbioru odpadów, wzór deklaracji, itd.

Aktualnie na terenie gminy obowiązuje następujący system gospodarowania odpadami komunalnymi:

- ✓ odpady komunalne zbierane są selektywnie (papier, tektura; tworzywa sztuczne, opakowania wielomateriałowe, metal; szkło, opakowania szklane)<sup>9</sup>;
- ✓ każdy rodzaj odpadów selektywnie zbieranych ma swój kolor worka oraz pojemność min.60 l;
- ✓ odpady komunalne zmieszane (niesegregowane) odbierane są 2 razy w miesiącu, a odpady segregowane co najmniej raz w miesiącu;
- ✓ właściciel posesji zobowiązany jest do pozbywania się odpadów niebezpiecznych przynajmniej 2 razy do roku wg ustalonego harmonogramu;
- ✓ co najmniej raz w roku (w formie „wystawki”) odbierane są: odpady wielkogabarytowe, zużyty sprzęt elektryczny i elektroniczny i zużyte opony.

W Sokołach funkcjonuje PSZOK (Punkt Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych), który przyjmuje wszystkie wysegregowane odpady komunalne. PSZOK przyjmuje odpady raz w tygodniu.

W związku ze specyfiką analizowanego terenu, tj. o charakterze rolniczym, bez uciążliwego dla środowiska przemysłu, w gminie powstają głównie odpady komunalne. Głównym źródłem wytwarzania odpadów komunalnych są gospodarstwa domowe oraz obiekty handlowo – usługowe, szkoły. W 2014 r. średnia masa odpadów komunalnych odebranych od mieszkańców, w przeliczeniu na jednego mieszkańca gminy Sokoły, wyniosła 93,09 kg Mk/rok.

---

<sup>9</sup> Regulamin utrzymania czystości i porządku w Gminie Sokoły. Uchwała Nr XVI/114/12 z dnia 4 grudnia 2012r .

Zgodnie z zapisami *Planu Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017* gmina Sokoły przynależy do Regionu Zachodniego. Każdy z regionów wyposażony jest w zakład zagospodarowania odpadów z instalacjami do ich przetwarzania.

Jako instalacje regionalne w Regionie Zachodnim wskazano:

- ✓ instalację mechaniczno-biologicznego przetwarzania odpadów – ZPiUP Czartoria i ZPiUO Czerwony Bór;
- ✓ instalację przetwarzania odpadów zielonych i innych bioodpadów – ZPiUP Czartoria i ZPiUO Czerwony Bór;
- ✓ minimalne wymagania dla instalacji regionalnych w regionie zachodnim: część mechaniczna MBP- 24,0 tys. Mg/rok; część biologiczna MBP – 12,0 tys. Mg/ rok<sup>10</sup>.

Odpady z gminy Sokoły trafiają do ZPiUO Czerwony Bór.

Gmina Sokoły jest właścicielem składowiska odpadów położonego w miejscowości Noski Śnietne. W 2014 roku, zgodnie z decyzją Marszałka Województwa Podlaskiego, wyrażającą zgodę na zamknięcie składowiska, rozpoczęły się prace rekultywacyjne na niniejszym obiekcie. Rekultywacja ma być zakończona w 2017 r.

## 5.4. Hałas

Wśród regulacji prawnych w zakresie klimatu akustycznego wymienić należy przede wszystkim Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 14 czerwca 2007 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz. U. 2014, poz.112).

Do podstawowych czynników mających wpływ na klimat akustyczny gminy zaliczyć należy komunikację drogową oraz w znacznie mniejszym stopniu hałas przemysłowy, którego uciążliwość ma charakter lokalny o stosunkowo niedużym zasięgu. Skala zagrożeń hałasem przemysłowym nie jest zbyt duża, a zasięg jego oddziaływania ma zwykle charakter lokalny.

Hałas komunikacyjny jest obecnie najpowszechniejszym i najbardziej uciążliwym źródłem hałasu w środowisku zurbanizowanym. Ciągły wzrost ilości pojazdów mechanicznych, przy jednoczesnym braku właściwych rozwiązań drogowych, braku obwodnic, złej jakości nawierzchni znacząco powiększa obszar środowiska o ponadnormatywnym hałasie drogowym.

Niekorzystny wpływ hałasu na stan zdrowia społeczeństwa wymaga zastosowania działań ograniczających i zabezpieczających. Stosowane są zarówno zabezpieczenia akustyczno-budowlane, jak również odpowiednia lokalizacja obiektów, właściwa organizacja ruchu drogowego, czy też poprawa nawierzchni dróg i stanu technicznego pojazdów.

W roku 2013 WIOŚ del. Łomża na obszarze powiatu wysokomazowieckiego (do którego należy gmina Sokoły) prowadziła pomiary w zakresie uciążliwości akustycznej – hałas drogowy i przemysłowy. W przypadku hałasu drogowego punkt pomiarowy zlokalizowana przy ul. Nurskiej w Czyżewie. Na podstawie wykonanych pomiarów wskaźników stwierdzono przekroczenia dopuszczalnych norm o 5,2 dB w porze dnia i 5,6 dB w porze nocy. W przypadku hałasu przemysłowego pomiarów dokonano w gospodarstwie rolnym w m. Kowalewsczyzna Folwark – hodowla gęsi. Stwierdzono przekroczenia dopuszczalnego poziomu równoważnego hałasu w porze dnia o 8,1 dB i porze nocy o 14,8 dB. O stwierdzonym przekroczeniu poinformowano Wójta gminy Sokoły, który w przypadku osób fizycznych, których działalność negatywnie oddziałuje na środowisko, może nakazać wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia negatywnego oddziaływania na środowisko.

---

<sup>10</sup> *Plan Gospodarki Odpadami Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017*, przyjęty Uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego z dn. 21 czerwca 2012 r.

## 5.5. Promieniowanie elektromagnetyczne

Promieniowanie elektromagnetyczne (PEM), w tym promieniowanie niejonizujące zaliczane jest obecnie do podstawowych rodzajów zanieczyszczeń środowiska naturalnego. Promieniowanie elektromagnetyczne, to emisja energii elektromagnetycznej w postaci pól elektromagnetycznych, wywoływana zmianami ładunków elektrycznych w układach materialnych. Promieniowanie niejonizujące obejmuje pola elektromagnetyczne w zakresie 0- 300 GHz. Powyżej 300 GHz następuje jonizacja atomów oraz cząstek (promieniowanie X oraz gamma) – promieniowanie jonizujące.

Do głównych źródeł promieniowania niejonizującego zaliczamy w głównej mierze:

- ✓ elektroenergetyczne linie napowietrzne wysokiego napięcia,
- ✓ stacje radiowe i telewizyjne,
- ✓ łączność radiowa, radiotelefony i telefonia komórkowa,
- ✓ stacja radiolokacyjna i radionawigacyjna.

Źródłem pól elektromagnetycznych są przeważnie urządzenia i linie energetyczne..

Ponadto na terenie gminy zlokalizowane są inne źródła promieniowania, takie jak liczne urządzenia radiokomunikacyjne, radiolokacyjne i radionawigacyjne, a wśród nich stacje bazowe telefonii komórkowej i telefony komórkowe oraz urządzenia elektryczne w zakładach pracy i gospodarstwach domowych. Źródłem promieniowania jest każde urządzenie (instalacja), w którym następuje przepływ prądu.

W roku 2013 Wojewódzki Inspektorat Ochrony Środowiska w Białymstoku del. Łomża, przeprowadził badania w 45 punktach pomiarowych na terenie całego województwa. Na terenie gminy Sokoły dokonano pomiarów w centrum miejscowości. Na podstawie uzyskanych wyników nie stwierdzano przekroczeń dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych.

## 5.6. Komunikacja i transport

Gmina Sokoły położona jest w pomiędzy ważnymi drogami krajową nr 8 relacji Warszawa – Białystok a nr 66 Zambrów – Wysokie Mazowieckie – Bielsk Podlaski.

W skład sieci drogowej gminy wchodzi drogi o znaczeniu wojewódzkim, powiatowym i gminnym. Łącznie stanowią one 153,2 km. W poniższej tabeli przedstawiono długość poszczególnych kategorii dróg.

**Tabela 20. Sieć drogowa gminy Sokoły**

Lp.	Kategoria drogi/ rodzaj nawierzchni	Długość w [km]
1.	wojewódzkie	18,00
2.	powiatowe	78,50
3.	gminne	56,70

Źródło: Dane Urzędu Gminy Sokoły.

Przez teren gminy przebiegają dwie drogi wojewódzkie:

- ✓ Nr 678 – Białystok – Sokoły – Wysokie Mazowieckie;
- ✓ Nr 671 Sokoły – Jeżewo Stare- Tykocin – Knyszyn – Korycin.

Drogi powiatowe mają łączną długość 78,50 km. Wśród nich dominują drogi o nawierzchni twardej.

Drogi gminne mają łącznie 56,70 km długości. Dominują wśród nich drogi o nawierzchni twardej.

Ponadto przez gminę przebiegają dwie linie kolejowe relacji Białystok – Ostrołęka oraz Białystok – Warszawa.

## **6. RACJONALNE WYKORZYSTANIE MATERIAŁÓW, WODY I ENERGII**

### **6.1. Racjonalne wykorzystanie wody**

Szybki wzrost gospodarczy kraju nie zwiększa poboru wody na potrzeby gospodarki narodowej. Jest to możliwe zarówno dzięki wdrażaniu wodooszczędnych technologii przez podmioty gospodarcze, jak również w wyniku realizacji celów polityki ekologicznej państwa (np. kontrole przedsiębiorstw wykorzystujących wodę). Dalsze ograniczenie zużycia wody wymagać będzie kontynuowania dotychczasowych działań, tj.:

- ✓ wprowadzenie normatywów zużycia wody w wybranych, szczególnie wodochłonnych procesach produkcyjnych w oparciu o dane o najlepszych dostępnych technikach (BAT),
- ✓ opracowanie i wprowadzenie systemu kontroli wodochłonności produkcji w formie obowiązku rejestracji zużycia wody do celów przemysłowych i rolniczych w przeliczeniu na jednostkę produktu,
- ✓ ograniczenie zużycia wody z ujęć podziemnych,
- ✓ właściwe utrzymanie wód i urządzeń wodnych oraz intensyfikacja stosowania zamkniętych obiegów wody.

### **6.2. Racjonalne wykorzystanie energii - energia odnawialna**

Odnawialne źródła energii zyskują popularność ze względu na to, że są nieszkodliwe dla środowiska, a ich zasoby uzupełniają się w naturalnych procesach. W perspektywie wyczerpujących się źródeł energii konwencjonalnej (węgiel, gaz ziemny, ropa naftowa), konieczne jest podjęcie czynności zmierzających do wprowadzenia alternatywnych źródeł energii: biomasy, energii wody, energii wnętrza ziemi (energia geotermalna), energii wiatru i energii Słońca.

#### **▪ energia wiatru**

Jednym ze źródeł energii odnawialnej jest także energia wiatru. Jej wykorzystanie wymaga odpowiednich warunków, a szczególnie stałego występowania wiatru o określonej prędkości. Prędkość wiatru, przy której praca elektrowni wiatrowych uznawana jest za optymalną, to 15-20 m/s. W Polsce najkorzystniejsze warunki do rozwoju energetyki wiatrowej występują w województwie pomorskim i zachodniopomorskim. Najwyższy potencjał produkcji energii elektrycznej w Polsce pochodzącej z wiatru przypada na okres jesienno-zimowy, kiedy to prędkości wiatru są najwyższe.

Wśród zalet wykorzystywania energii wiatru wymienia się głównie niewyczerpywalność oraz brak emisji zanieczyszczeń do środowiska. Istnieją głosy twierdzące, że elektrownie wiatrowe nie pozostają jednak bez wpływu na ludzi, ptaki i krajobraz. Jako negatywne oddziaływanie wymienia się wytwarzany przez turbiny elektrowni jednostajny hałas, który ma niekorzystny wpływ na samopoczucie człowieka. W takich przypadkach proponuje się ustanowienie stref ochronnych wokół masztów elektrowni (szerokość strefy – 500 m). Wśród wad elektrowni wiatrowych wskazuje się również na niebezpieczeństwo grożące ptakom. Jedynie niektóre grona naukowe utrzymują, że ptaki migrujące posiadają zdolność omijania elektrowni. Ponadto wpływ elektrowni wiatrowych rozpatruje się także w odniesieniu do krajobrazu.

Na terenie powiatu wysokomazowieckiego, do którego należy gmina, funkcjonują cztery elektrownie wiatrowe o łącznej zainstalowanej mocy – 5,600 MW.

#### **▪ energia słoneczna**

Promieniowanie słoneczne wykorzystywane jest do produkcji energii elektrycznej i ciepłej. Do produkcji prądu bezpośrednio z promieniowania słonecznego służą ogniwa fotowoltaiczne. Natomiast kolektor słoneczny jest urządzeniem umożliwiającym przetworzenie energii słonecznej w energię ciepłą. Oceniono, że w Polsce kolektory słoneczne są w stanie zapewnić ok. 60% rocznego zapotrzebowania domu jednorodzinnego w energię ciepłą, pod warunkiem odpowiedniej budowy obiektu.

Wykorzystanie potencjału energii słonecznej uzależnione jest od warunków helioenergetycznych. W Polsce

najmniej korzystne warunki helioenergetyczne panują m.in. w okolicach Warszawy, ze względu na znaczne zanieczyszczenie powietrza. Przebieg pór roku raczej uniemożliwia zastosowanie energii Słońca (w okresie jesienno-zimowym – sezon grzewczy – przypada jedynie około 20% całkowitego rocznego nasłonecznienia). Taki rozkład nasłonecznienia w ciągu roku pozwala natomiast wykorzystać kolektory słoneczne w rolnictwie (okres maksymalnego nasłonecznienia pokrywa się z okresem suszenia pasz objętościowych). Stosowanie ogniw fotowoltaicznych i kolektorów słonecznych ma jedynie pozytywny wpływ na środowisko. Wykorzystanie energii słonecznej nie powoduje emisji zanieczyszczeń. Jako wadę stosowania tego typu energii uważa się wysoki koszt urządzeń.

Najistotniejszym parametrem określającym potencjał wykorzystania „energii solarnej” jest natężenie promieniowania słonecznego i nasłonecznienie. Uśrednione roczne promieniowanie całkowite w gminie wynosi 3 700 MJ/m<sup>2</sup>. Biorąc pod uwagę powierzchnię gminy, zasoby energii słonecznej kształtują się na poziomie 1 590 778 TJ i można je uznać za bardzo wysokie.

#### ▪ energia geotermalna

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia geotermalna, pochodząca z wnętrza Ziemi. Polska posiada znaczny potencjał i zasoby energii geotermalnej, związanej przede wszystkim z wodami podziemnymi o temperaturze 20-130°C, na głębokości do 4 km. Większość zasobów wód geotermalnych w Polsce występuje w obszarze Nizy, Sudetów i Karpat. W ostatniej dekadzie XX wieku energię geotermalną zaczęto wykorzystywać w ciepłownictwie, a następnie w rolnictwie i hodowli ryb. Ciepłownictwo geotermalne przynosi znaczne efekty ekologiczne. Rozwój ciepłownictwa opartego o energię geotermalną przyczyni się do redukcji ilości spalanych tradycyjnych paliw i emitowanych zanieczyszczeń. Ponadto istnieją także możliwości generacji elektryczności, do której w układzie binarnym stosuje się wody o temperaturze około 100°C.

Szansą na zagospodarowanie energii geotermalnej jest również odzysk ciepła z płytkich poziomów gruntu (temperatury do kilkunastu stopni Celsjusza). Umożliwia to pozyskiwanie i użytkowanie ciepła. Do tego celu służą pompy ciepła, które pozwalają ogrzewać, jak również klimatyzować budynki oraz przygotowywać ciepłą wodę użytkową. Pompy ciepła, w ziemi transmitują ciepło z wnętrza ziemi do budynku, a latem z wnętrza budynku do ziemi.

Pompy zwierają nietoksyczne, niepalne i biologicznie degradowane czynniki robocze. Instalacja nie emituje hałasu, a czas eksploatacji sięga 30-50 lat.

Na terenie Polski północno-wschodniej szanse na powodzenie dużych instalacji z wykorzystaniem pomp ciepła są mniejsze niż np. w środkowej, czy zachodniej części kraju. Nie wyklucza to jednak możliwości wykorzystania energii geotermalnej w mniejszej skali, np. w budownictwie jednorodzinnym, budynkach użyteczności publicznej, w tym w halach sportowych, pływalniach, czy też obiektach handlowo-usługowych.

#### ▪ energia wody

Kolejnym źródłem energii odnawialnej jest energia wody. W Polsce nie występują jednak zbyt korzystne warunki do rozwoju energetyki wodnej. Większość technicznych zasobów hydroenergetycznych przypada na Wisłę. Energia wody, podobnie jak pozostałe odnawialne źródła energii, jest w zasadzie nieszkodliwa dla środowiska. Wśród największych zalet hydroenergetyki wymienia się m.in. możliwość wykorzystania zbiorników wodnych do rybołówstwa, rekreacji, czy też ochrony przeciwpożarowej.

Na terenie powiatu wysokomazowieckiego, do którego należy gmina, funkcjonują trzy elektrownie wodne przepływowe o mocy przepływowej do 0,3 MW o łącznej zainstalowanej mocy – 0,16 MW.

#### ▪ biomasa i biogaz

Aktualnie najbardziej rozpowszechnionym źródłem energii odnawialnej jest biomasa. Zgodnie z *Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 9 listopada 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii* (Dz. U. 2012, poz. 1229) biomasa to stałe lub ciekłe substancje pochodzenia roślinnego lub zwierzęcego, które ulegają biodegradacji, pochodzące z produktów, odpadów i pozostałości z produkcji rolnej oraz leśnej,

a także przemysłu przetwarzającego ich produkty, a także część pozostałych odpadów, które uległy biodegradacji. Do celów energetycznych wykorzystuje się drewno i odpady z przerobu drewna, rośliny pochodzące z upraw energetycznych (wierzba wiciowa, rdest, trzcina pospolita), produkty rolnicze oraz odpady organiczne z rolnictwa. Koszty ogrzewania takim paliwem, w specjalnie zmodernizowanych kotłowniach, są aktualnie niższe od kosztów ogrzewania olejem opałowym.

Głównymi zaletami biomasy jest brak szkodliwego wpływu na środowisko, a szczególnie na stan powietrza atmosferycznego. Ilość dwutlenku węgla emitowana do atmosfery podczas spalania biomasy równoważona jest ilością CO<sub>2</sub> pochłanianą przez rośliny w procesie fotosyntezy. Ponadto zapotrzebowanie na biomasę może się przyczynić do zagospodarowania nieużytków, czy też unieszkodliwienia niektórych odpadów.

Biogaz to przede wszystkim mieszanina metanu i dwutlenku węgla, powstająca podczas beztlenowej fermentacji substancji organicznych, przede wszystkim celulozy, odpadów roślinnych, odchodów zwierzęcych i ścieków. Biogaz wykorzystywany do celów energetycznych powstaje w wyniku fermentacji:

- ✓ odpadów organicznych na wysypiskach śmieci,
- ✓ odpadów zwierzęcych w gospodarstwach rolnych,
- ✓ osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków.

Oplącalność budowy biogazowni zależy od wielu czynników, m.in. bliskiego sąsiedztwa licznych ferm w stosunku do biogazowni, dużej koncentracji zakładów surowcowego przetwórstwa rolniczego, spożywczego albo rzeźni (bezpieczeństwo ciągłości dostaw surowca), zapewnienia odpowiedniego zbytu ciepła lub energii elektrycznej.

Biorąc pod uwagę charakter gminy, należy przypuszczać, że jest to obszar sprzyjającym rozwojowi inwestycji związanych z produkcją i wykorzystaniem biomasy i biogazu. Czynnikiem warunkującym powodzenie tego typu inwestycji jest przede wszystkim występowanie gospodarstw rolnych. Ważna jest również wielkość gospodarstwa. Profil gospodarstwa jest tu mniej istotny, ponieważ, zarówno z uprawy roślin, jak również z chowu i hodowli zwierząt, można uzyskać substrat umożliwiający efektywną produkcję biogazu. Do wytwarzania biogazu wykorzystuje się surowce, które najczęściej stanowią produkt uboczny powstający w produkcji rolnej, w tym odchody zwierzęce, słoma, biomasa leśna.

Na terenie powiatu wysokomazowieckiego, do którego należy gmina, funkcjonuje jedna biogazownia produkująca biogaz z oczyszczalni ścieków o łącznej zainstalowanej mocy – 1,60 MW.

### **6.3. Racjonalne wykorzystanie materiałów**

Ograniczenie materiałochłonności przez zakłady przemysłowe i rolnictwo zalecane jest zarówno przez kierunki polityki ekologicznej Polski, jak i Unii Europejskiej poprzez zastosowanie najlepszych możliwych technologii. Do podstawowych zasad jakie zalecane są przez BAT należą:

- ✓ zapobieganie i ograniczanie powstawania odpadów u źródła, a także zmniejszenie ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ✓ zmniejszenie materiałochłonności gospodarki poprzez wprowadzanie technologii niskoodpadowych oraz recykling;
- ✓ zmniejszenie oddziaływania rolnictwa na środowisko poprzez rozpropagowanie i stosowanie Kodeksu Dobrych Praktyk, kontynuacja budowy płyt obornikowych i zbiorników na gnojówkę;
- ✓ racjonalne gospodarowanie kopaliniami poprzez opracowanie planów eksploatacji kopalni i rekultywacji terenów poeksploatacyjnych.

## 7. NADZWYCZAJNE ZAGROŻENIA ŚRODOWISKA

### 7.1. Zagrożenia antropogeniczne

Zagrożenia antropogeniczne dla środowiska naturalnego wynikają z działalności człowieka, tj. wykorzystywania i przetwarzania zasobów. Źródłem presji na środowisko są poszczególne dziedziny gospodarki oraz bytowanie mieszkańców. Obszarami o największym potencjalnym zagrożeniu są obszary uprzemysłowione i zurbanizowane.

#### ▪ gospodarka komunalna

Wśród zagrożeń środowiska związanych z gospodarką komunalną należy wymienić następujące:

- ✓ gospodarka ściekowa: ścieki komunalne zazwyczaj niedostatecznie oczyszczone. Największe zagrożenie występuje na terenach wiejskich, charakteryzujących się niskim stopniem skanalizowania przy równocześnie wysokim stopniu zwodociągowania; zagrożenie dla środowiska stwarza także niedostatecznie uporządkowana gospodarka wodami opadowymi, zwłaszcza na terenach zurbanizowanych;
- ✓ gospodarka odpadami; nadal notuje się małą ilość odpadów komunalnych poddawanych procesom odzysku, a główną metodą ich unieszkodliwiania jest składowanie;
- ✓ emisja zanieczyszczeń do powietrza; w ostatnich latach emisje zanieczyszczeń do powietrza z zakładów przemysłowych znacznie się zmniejszyły, natomiast nadal dużym problemem jest emisja niska z ogrzewania indywidualnego.

#### ▪ transport i komunikacja

Wzrost liczby pojazdów samochodowych przy wolno zmieniającej się sieci dróg, stanowi źródło zagrożenia dla środowiska. Transport drogowy, w tym tranzytowy (tzw. TIR), powoduje emisję spalin, hałasu i wibracji, degradację walorów przyrodniczych (w tym fragmentację korytarzy ekologicznych) i krajobrazowych oraz nadzwyczajne zagrożenia środowiska.

Największe niebezpieczeństwo związane jest z przewozem substancji niebezpiecznych drogami krajowymi i wojewódzkimi. W tabeli poniżej przedstawiono substancje niebezpieczne transportowane przez gminę Sokoły.

**Tabela 21. Trasy drogowe po których przewożone są materiały niebezpieczne**

Trasa	Rodzaj materiałów	Ilość roczna [t]
Białystok – Sokoły – Wysokie Mazowieckie (Nr 678)	propan butan	2300
	paliwa napędowe	3000
	propan butan	200

Źródło: [www.wysokiemazowieckie.straz.bialystok.pl](http://www.wysokiemazowieckie.straz.bialystok.pl)

Duże zagrożenie stwarza również transport kolejowy. W tabeli poniżej przedstawiono ilości i rodzaj substancji niebezpiecznych przewożonych linią kolejową relacji Białystok – Warszawa.

**Tabela 22. Substancje niebezpieczne w transporcie kolejowym**

Trasa	Rodzaj materiału	Ilość roczna w [t]
Warszawa – Białystok	węglowodory gazowe	54358
	benzen	77780
	olej napędowy	97037
	olej opałowy	107551
	amoniak bezwodny	2759
	amoniak roztwór w wodzie	383



Trasa	Rodzaj materiału	Ilość roczna w [t]
	etanol	1225
	metanol	7271
	nadtlenek wodoru	102
	ksylen	398
	kwasy solne	419
	formaldehyd – roztwór	6746
	kwasy siarkowe	2787
	cieczki żrące	7116
	wodorotlenek sodu	1585
	propan	157
	chlor ciekły	89
	kwasy fosforowe	8275
	kwasy chlorowodorowe	70
	aceton	87
	benzen	1424
	materiały wybuchowe (amunicja, pociski rozrywające)	157

Zródło: [www.wysokiemazowieckie.straz.bialystok.pl](http://www.wysokiemazowieckie.straz.bialystok.pl)

Na podstawie Informacji o stanie środowiska na terenie gminy Sokoły, WIOŚ del. Łomża w roku 2013 nie odnotowano zdarzeń związanych z transportem materiałów niebezpiecznych.

#### ▪ działalność gospodarcza

Przemysł i energetyka zawodowa są źródłem zagrożeń dla środowiska w związku z emisją zanieczyszczeń do powietrza, odprowadzaniem ścieków, wytwarzaniem odpadów, degradacją powierzchni ziemi, zużywaniem zasobów naturalnych, emisją hałasu i awariami przemysłowymi. Powstawanie szkód w środowisku wiąże się także z wydobywaniem kopalin, co powoduje powstawanie wyrobisk, hałd odpadów przerobczych i złożowych, zaburzenie stosunków wodnych, zanieczyszczenie powietrza, osiadanie gruntu. W ostatnich latach znacznie zmniejszył się zakres oddziaływania przemysłu na stan środowiska.

Potencjalnym źródłem zanieczyszczenia środowiska dla gminy mogą być zdarzenia powstałe poza jego terenem. Dotyczy to przede wszystkim napływu zanieczyszczeń z powietrzem napływającym nad teren gminy tzw. imisją, zanieczyszczenia wód w szczególności podziemnych, oraz zdarzeń losowych np. poważne awarie. Do zagrożeń zewnętrznych należy dodać zagrożenia zanieczyszczenia środowiska niepożądanym promieniowaniem np. jonizującym powstałym w wyniku awarii w elektrowni atomowej.

#### ▪ poważna awaria przemysłowa

Poważne awarie mogą powstawać w przypadku awarii i katastrof w obiektach przemysłowych w wyniku wypadków kolejowych i drogowych z udziałem cystern i autocystern przewożących materiały niebezpieczne. Zdarzenia te charakteryzują się specyficznymi cechami takimi jak niepewność ich wystąpienia, złożoność przyczyn, różnorodność bezpośrednich skutków oraz indywidualnym, niepowtarzalnym przebiegiem.

Istotnym zagrożeniem dla środowiska i zdrowia człowieka są zakłady mogące być sprawcami poważnych awarii przemysłowych. Zwiększenie prawdopodobieństwa wystąpienia poważnej awarii przemysłowej lub pogłębienie jej skutków może mieć miejsce na obszarach, gdzie w niedużej odległości od siebie zlokalizowane są dwa lub więcej zakładów dużego ryzyka (ZDR) i/lub zakładów zwiększonego ryzyka

(ZZR) wystąpienia poważnej awarii przemysłowej.

Według danych WIOŚ w Białymstoku del. Łomża na terenie gminy brak jest zlokalizowanych zakładów wpisanych do rejestru obiektów mogących spowodować poważne awarie.

#### ▪ **biotechnologia i organizmy zmodyfikowane genetycznie**

Biotechnologia jest dyscypliną nauk technicznych wykorzystującą procesy biologiczne na skalę przemysłową. Konwencja o różnorodności biologicznej, sporządzona w Rio de Janeiro z dnia 5 czerwca 1992 r. (Dz. U. z 2002 r., Nr 184, poz. 1532) podaje jedną z najszerszych definicji: „Biotechnologia oznacza zastosowanie technologiczne, które używa systemów biologicznych, organizmów żywych lub ich składników, żeby wytwarzać lub modyfikować produkty lub procesy w określonym zastosowaniu.” Biotechnologie są w stosunku do tradycyjnych (chemicznych) znacznie mniej energochłonne, bezodpadowe lub niskoodpadowe, tańsze i wydajniejsze oraz często mniej obciążające środowisko, znajdują zastosowanie także w działalności służącej ochronie środowiska (w oczyszczaniu ścieków, neutralizacji odpadów, w produkcji biogazu).

Organizmy Modyfikowane Genetycznie (GMO) są to rośliny lub zwierzęta, które dzięki modyfikacji w ich genomie - materiale genetycznym - uzyskały nowe cechy. Modyfikacja genetyczna zwykle polega na wstawieniu nowego genu (co fizycznie jest fragmentem DNA) do genomu modyfikowanego organizmu. Jednak można także i wyciszać geny poprzez wprowadzenie komplementarnego genu kodującego tzw. nonsensowne RNA, czy też za pomocą kierowanej mutagenyzy, wywołać mutacje w konkretnym genie, co może doprowadzić do jego inaktywacji (dokładnie inaktywacji produktu tego genu).

Na świecie ma miejsce dynamiczny rozwój badań w zakresie inżynierii genetycznej i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach.

Produkty nowoczesnej biotechnologii (organizmy genetycznie zmodyfikowane) coraz częściej pojawiają się na rynku, budząc wiele kontrowersji, szczególnie w odniesieniu do problematyki bezpieczeństwa tych produktów dla zdrowia człowieka i ewentualnego ich wpływu na inne organizmy w środowisku. W związku z powyższym zachodzi potrzeba dokonywania oceny stopnia zagrożenia tych produktów dla zdrowia ludzi i środowiska. Procedury i mechanizmy oceny ryzyka związanego z wykorzystywaniem genetycznie zmodyfikowanych organizmów są ciągle doskonalone.

Biotechnologie i rozwój przemysłu opartego na biotechnologiach daje nowe możliwości rozwoju. Korzystanie z osiągnięć biotechnologii związane może być jednak z nieznanym dotąd zagrożeniem bezpieczeństwa biologicznego.

## **7.2. Zagrożenia naturalne**

Zagrożenia środowiska mogą mieć również charakter naturalny. Rodzaj i intensywność zagrożeń wiąże się ze specyfiką danego obszaru. Nadzwyczajnymi zagrożeniami dla środowiska, jakie mogą wystąpić na terenie gminy są: pożary, susze, powódzie, gradobicia i silne wiatry.

#### ▪ **zagrożenie powodziowe**

Na terenie powiatu wysokomazowieckiego, do którego należy gmina Sokoły, wody śródlądowe zajmują powierzchnię 392 ha, co stanowi ok. 0,3% ogólnej powierzchni powiatu.

Na terenie gminy Sokoły zagrożenie powodziowe i ryzyko powodziowe występuje ze strony rzeki Narew, na gruntach wsi Kowalewiczyna, Waniewo, Kolonia Waniewo i Jeńki.

Nie stwierdzono ryzyka powodziowego i zagrożenia powodziowego na terenach zabudowanych.

Rycina 12. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym na terenie gminy Sokoly



Źródło: Hydroportal publikujący mapy zagrożenia powodziowego. Informatyczny System Osłony Kraju. <http://mapy.isok.gov.pl/imap/> [Data wejścia: 27.04.2015 r.].

#### ▪ zagrożenie pożarowe

Największe zagrożenie pożarowe na obszarach leśnych powodowane są przez osoby korzystające z letniego wypoczynku na tych obszarach oraz przez osoby zbierające owoce runa leśnego. Zagrożenie pożarowe lasów jest związane z nagminnym naruszaniem przepisów przeciwpożarowych, a przede wszystkim z używaniem ognia otwartego w lasach, to jest paleniem papierosów, ognisk, użytkowaniem grilli, w miejscach do tego nieprzeznaczonych. Ponadto pożary lasów powstają w wyniku wyrzucania niedopałków papierosów z przejeżdżających przez tereny leśne samochodów.

Podatność lasów na pożar zależy przede wszystkim od warunków pogodowych. Wpływają one na wilgotność ściółki, której spadek poniżej 28% znacznie zwiększa podatność na zapalenie ściółki. Las jest doskonałym materiałem palnym. Jednak, aby powstał pożar potrzebne jest źródło ognia - to człowiek odpowiada za ponad 90% pożarów lasów. Umyślne podpalenia, wczesnowiosenne wypalanie roślinności, nieostrożność ludzi to tylko niektóre przyczyny pojawienia się ognia w lesie. Większość pożarów występuje przy najwyższym III stopniu zagrożenia pożarowego lasu. Z reguły mają one charakter powierzchniowy, pali się poszycie leśne, zarośla i pojedyncze drzewa. Utrzymujące się wysokie temperatury powodują wysychanie ściółki i roślinności dna lasu. Najbardziej zagrożone pożarem są drzewostany młodszych klas wieku, lasy młode zwłaszcza sadzone przez człowieka (I i II kl. wieku). W takich drzewostanach ogień w pokrywie ściółkowej łatwo przeistacza się w pożar wierzchołkowy, trudny do opanowania i ugaszenia.

W przypadku utrzymującego się zagrożenia pożarami, wprowadzane są okresowe zakazy wstępu do lasu. Wystąpienie 5 dniowego okresu, w którym wilgotność ściółki mierzona o godz. 9.00 jest niższa od 10% nadleśniczy wprowadza zakaz wstępu do lasu. Podstawą do wprowadzenia zakazu są określane codziennie prognozy zagrożenia pożarowego lasu.

Duże zagrożenie pożarowe stwarzają również zakłady pracy, które magazynują i użytkują znaczne ilości

materiałów palnych, bądź materiałów, które w procesie spalania wydzielają substancje trujące. Na terenie powiatu zlokalizowane są obiekty zaliczane do następujących Kategorii Zagrożenia Ludzi:

- ✓ KZL- I – 50 obiektów ( obiekty pow. 50 osób w pomieszczeniu),
- ✓ KZL- II – 9 ( szpitale, przedszkola, domy pomocy społecznej),
- ✓ KZL- III – 90 ( urzędy, instytucje),
- ✓ KZL- IV – m.in. 4 ZGM ( 66 budynków mieszkalnych wielorodzinnych),
- ✓ KZL- V – 6 ( zamieszkania zbiorowego).

▪ **zagrożenie suszą**

Susza jest zjawiskiem meteorologicznym, charakteryzującym się brakiem lub ostrym niedoborem opadów atmosferycznym, wysoką temperaturą i niską wilgotnością powietrza. Jest ona skutkiem dysproporcji między ilością opadów, a zużyciem wody przez rośliny. Zakłócenie bilansu wodnego danego obszaru spowodowane jest okresem bezopadowym (30, 50 i 60 dni) który powstaje na skutek niesprzyjających cyrkulacji atmosferycznych. Z charakterystyki właściwości retencyjnych gleb województwa podlaskiego wynika, że szczególnie niekorzystne warunki wodne i duże zagrożenie suszą występuje na terenie powiatów łomżyńskiego, suwalskiego i sokólskiego. Czynnikiem decydującym jest tutaj, obok warunków klimatycznych, duży udział gleb lekkich, które oprócz niskiej pojemności retencyjnej łatwo tracą wodę w wyniku szybkiej infiltracji do głębszych poziomów profilu glebowego. Ważny jest zatem prawidłowy sposób prowadzenia gospodarki rolnej w powiecie zgodny z kodeksem dobrej praktyki rolniczej oraz ciągła edukacja rolników w zakresie nowych technologii i sposobów prowadzenia gospodarki rolnej zgodnych z zachowaniem właściwych bilansów wodnych.

W perspektywie zmian klimatu i pogłębiania ujemnych bilansów wodnych w sezonie wegetacyjnym, adaptacja do tych warunków wymaga zwiększenia ilości wody retencjonowanej w krajobrazie. Istotnym w tym zakresie, szczególnie na użytkach zielonych będzie retencjonowanie wody na terenach już zmeliorowanych, poprzez odbudowę i modernizację istniejących już systemów melioracyjnych z szerszym ich przystosowaniem do nawodnień. Realizacja nowych inwestycji melioracyjnych winna wykorzystywać obszary gdzie występują sprzyjające warunki retencjonowania wody w krajobrazie. Budowa nowych zbiorników retencyjnych winna uwzględniać w pierwszej kolejności możliwość wykorzystania retencjonowanej wody do celów nawodnień.

## 8. EDUKACJA EKOLOGICZNA

Warunkiem koniecznym i niezbędnym do realizacji celów związanych z ochroną środowiska zgodną z zasadą zrównoważonego rozwoju jest właściwie zaplanowany, zorganizowany i realizowany proces powszechnej edukacji, obejmujący nie tylko dzieci i młodzież, ale też całe społeczeństwo.

Edukacja ekologiczna, to koncepcja kształcenia i wychowywania społeczeństwa w duchu poszanowania środowiska przyrodniczego. Obejmuje ona wprowadzanie do programów szkół wszystkich szczebli tematyki z zakresu ochrony i kształtowania środowiska, umożliwiającej łączenie wiedzy przyrodniczej z postawą humanistyczną, tworzenie krajowych i międzynarodowych systemów kształcenia specjalistów i kwalifikowanych pracowników dla różnych działów ochrony środowiska, nauczycieli ochrony środowiska, doksztalcanie inżynierów i techników różnych specjalności oraz menedżerów gospodarki, a także powszechną edukację szkolną i pozaszkolną. W potocznym rozumieniu są to wszelkie formy działalności skierowanej do społeczeństwa, ze szczególnym uwzględnieniem dzieci i młodzieży, które mają na celu wpływanie na poziom świadomości ekologicznej, propagowanie konkretnych zachowań korzystnych dla środowiska naturalnego, upowszechnianie wiedzy o przyrodzie. Działania te prowadzone są przez szkoły, przez specjalistyczne placówki edukacyjne, zarówno publiczne, jak i niepubliczne, a także przez liczne organizacje ekologiczne.

Edukacja ekologiczna może przyjmować różne formy:

- ✓ kształcenie ustawiczne (wykłady, seminaria, rozdawanie ulotek i programy edukacyjne),
- ✓ kształcenie dzieci i młodzieży w zakresie ekologii,
- ✓ zielone szkoły.

Podstawą tworzenia systemu edukacji ekologicznej może być *Narodowy Program Edukacji Ekologicznej*, będący rozwinięciem i konkretyzacją zapisów *Narodowej Strategii Edukacji Ekologicznej*. System edukacji ekologicznej powinien eliminować działania pozorne i mało efektywne, propagować zaś działania, które przyczynią się, aby zachować środowisko oraz jego walory dla przyszłych pokoleń zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju.

Zgodnie z zapisami *Narodowego Programu Edukacji Ekologicznej*, edukacja ekologiczna na obszarze województwa podlaskiego regulowana jest m.in. zapisami *Programu Ochrony Środowiska Województwa Podlaskiego na lata 2011-2014* cel długookresowy do roku 2018: Wzrost świadomości ekologicznej mieszkańców województwa podlaskiego.

Edukacja ekologiczna nie ogranicza form stosowanych przy jej realizacji. Warunek atrakcyjności, niezbędny w procesie przebudowy postaw i utrwalania dobrych nawyków każe stosować możliwie bogatą gamę stymulatorów. Planowane formy edukacji ekologicznej to: akcje, festiwale, święta, manifestacje oraz inne imprezy uliczne, protesty, interpelacje i procedury odwoławcze, aukcje, festyny, happeningi, pokazy i zloty, olimpiady, targi, wystawy i dni otwarte w miejscach (instytucjach) związanych z ekologią, wycieczki, turystyka kwalifikowana, ścieżki dydaktyczne i przyrodnicze, publikacje, strony internetowe.

Edukacja powinna być akceptowana i realizowana przez ogół nauczycieli, poprzez właściwe wykorzystanie treści ekologicznych zawartych w programach nauczania danego szczebla szkolnictwa. Treści związane z nauczaniem i wychowaniem pro środowiskowym należy prezentować w sposób interesujący, aby w następstwie uczyły one nowego podejścia do problemów związanych z ekologią.

Najpowszechniejszą formą edukacji ekologicznej jest edukacja prowadzona w większości szkół. Działają tam koła i kluby ekologiczne, a młodzież bierze czynny udział w różnego rodzaju akcjach i konkursach proekologicznych. Ponadto placówki oświatowe same organizują konkursy wiedzy z zakresu ochrony środowiska. Szkoły organizują także wycieczki krajoznawcze w celu lepszego poznania walorów przyrodniczych okolicy, a także obiektów takich jak składowisko odpadów czy oczyszczalnia ścieków. Ponadto biorą udział w akcjach sadzenia lasów, zbiórkach surowców wtórnych, zimowym dokarmianiu zwierząt, organizują wystawy prac o tematyce ekologicznej i projekcje filmów przyrodniczych.

Na terenie gminy Sokoły prowadzone są następujące działania w zakresie edukacji ekologicznej:

- ✓ szkolenia rolników w zakresie dobrej praktyki rolniczej przez Ośrodek Doradztwa Rolniczego i na zebraniach wiejskich;
- ✓ cykliczna akcja „Sprzątanie świata”;
- ✓ programy edukacyjne, np. na temat segregacji odpadów, skierowane do dzieci i młodzieży szkolnej z terenu gminy Sokoły; prelekcje informacyjne dotyczące selektywnej zbiórki odpadów, konkursy plastyczne, spotkania i wyjazdy, aktywny udział uczniów w zajęciach godzin wychowawczych, lekcjach przyrody gdzie realizowano treści związane z segregacją i selektywną zbiórką odpadów;
- ✓ spotkania z mieszkańcami w zakresie właściwej gospodarki odpadowej i ściekowej;
- ✓ akcje informacyjno-promujące (na stronie internetowej i wywieszane na tablicach ogłoszeń w sołectwach) dotyczące selektywnej zbiórki odpadów przez mieszkańców gminy Sokoły, mające na celu zwiększenie ich świadomości ekologicznej;
- ✓ na stronie internetowej Urzędu, na tablicach ogłoszeń w Urzędzie, w sołectwach oraz na folderach i plakatach promujących, umieszczone są informacje o: szkodliwość azbestu i wyrobów zawierających azbest, obowiązkach właścicieli nieruchomości w zakresie sposobu postępowania z azbestem i jego wyrobami, możliwości skorzystania z dotacji na usunięcie wyrobów azbestowych z terenu nieruchomości;
- ✓ spotkanie dla mieszkańców i przedsiębiorców z terenu Gminy Sokoły w sprawie możliwości otrzymania dofinansowania na instalację kolektorów słonecznych;
- ✓ Urząd Gminy Sokoły umieszcza na swojej stronie internetowej oraz wywiesza na tablicach ogłoszeń w sołectwach informacje dotyczące prawidłowego postępowania na rzecz ochrony środowiska; ponadto umieszcza na stronie internetowej informacje o środowisku i jego ochronie.

W procesie edukacji ekologicznej na terenie gminy istotną rolę pełni również Narwiański Park Narodowy. Wśród licznych działań w tym zakresie wymienić należy następujące formy edukacji:

- ✓ w siedzibie Parku w Kurowie:
  - ekspozycja przyrodnicza prezentująca walory przyrodnicze i kulturowe doliny Narwi,
  - wystawy czasowe plastyczne i fotograficzne,
  - ścieżki przyrodnicze: „Kładka wśród bagien” (1 km), „Park przydworski w Kurowie” (800 m),
  - prelekcje i zajęcia edukacyjne oraz projekcje filmów przyrodniczych,
- ✓ kładka przyrodnicza Śliwno-Waniewo, biegnąca w poprzek doliny, łącząca oba brzegi rzeki, z wieżą obserwacyjną pośrodku doliny, o długości 1025 m; z kładki można obserwować większość ekosystemów parkowych; przy kładce znajduje się 5 tablic edukacyjnych; w pobliżu kładki zlokalizowane jest gminne Centrum Informacji Turystycznej;
- ✓ zajęcia terenowe i dydaktyczne;
- ✓ prezentacje multimedialne;
- ✓ wydawnictwa;
- ✓ imprezy edukacyjne – „Biesiada Miodowa w Kurowie”<sup>11</sup>.

Znaczna część obiektów związanych z edukacją ekologiczną wiąże się z działalnością Lasów Państwowych w ramach edukacji leśnej społeczeństwa. Wśród obiektów edukacyjnych Nadleśnictwa Rudka, wymienić można m.in.:

---

<sup>11</sup> <http://www.npn.pl/oferta-edukacyjna> [Data wejścia: 14.04.2015 r.].

- ✓ Ośrodek Edukacji Leśnej „Cyraneczka” w Leśnictwie Zwierzyniec, położony w sąsiedztwie Stawów Pietkowskich; na jego terenie znajduje się budynek edukacyjny wraz z „Klasą pod dębem” wykorzystywaną do zajęć na świeżym powietrzu; izba edukacyjna, w której prezentowane są m. in. gatunki ptaków występujące na stawach oraz dwa „drzewa ptasie” z różnymi typami budek lęgowych; Ośrodek dysponuje sprzętem multimedialnym; w Ośrodku organizowane są: plenery malarskie i fotograficzne, warsztaty, spotkania z leśnikiem na ścieżkach edukacyjnych, zielone lekcje, prelekcje i pogadanki;
- ✓ Izba Edukacji Leśnej „Dąbek” w Gospodarstwie Szkółkarskim Koryciny – Ośrodek wprowadzający w tajniki wiedzy przyrodniczo-leśnej, znajduje się na terenie szkoły leśnej w Gospodarstwie Szkółkarskim Koryciny; w szkółce leśnej zapoznać się można z hodowlą drzewek; przy Ośrodku znajduje się Izba Edukacyjna ze stałą ekspozycją pt. „Las w życiu człowieka, człowiek w życiu lasu”;
- ✓ Ośrodek Informacyjno-Edukacyjny przy biurze Nadleśnictwa Rudka – oferuje wystawę sprzętu do prac leśnych, obejmuje również aranżacje: „Mini-arboretum” – ogrody: światła, cienia, barw, smaku, zapachów; działy tematyczne: Ochrona lasu, Hodowla lasu, Pożytki leśne, Turystyka;
- ✓ Muzeum Leśne w Ciechanowcu – obfituje w unikalne eksponaty gromadzone od lat m.in. przez pracowników Nadleśnictwa Rudka; w zabytkowej leśniczówce, przeniesionej do muzeum rolnictwa z głębi lasu; aranżacje: „Las i jego gospodarka”, „Wystawa trofeów łowieckich”, „Sprzęt i maszyny leśne”; przeznaczenie: atrakcja turystyczna, zielone lekcje, prelekcje, pogadanki;
- ✓ Park w Siemionach – jedyny na Podlasiu, kompleks parkowo-dworkowy z grupą 56 prawie 400-letnich dębów, tworzy zbiorowy pomnik przyrody; przeznaczenie: atrakcja turystyczna, plenery malarskie i fotograficzne, prelekcje, pogadanki.
- ✓ ścieżki edukacyjne: „Echo Lasu” w Leśnictwie Trzeciny, „Dębowy las” w Leśnictwie Wdowin, ścieżka edukacyjna w Ośrodku Informacyjno-Edukacyjnym przy biurze Nadleśnictwa Rudka, ścieżka łowiecka „Darz Bór”, ścieżka edukacyjna „Las i woda”<sup>12</sup>.

Nadleśnictwo Rudka, w obrębie którego położona jest gmina Sokoły, realizuje szereg działań na rzecz wzrostu wiedzy i świadomości ekologicznej, zarówno dzieci i młodzieży, jak również dorosłych. W ofercie edukacyjnej nadleśnictwa znajdują się przede wszystkim: punkty edukacji leśnej oraz ścieżki dydaktyczne, wyposażone w tablice edukacyjne, często również w wiaty, miejsca odpoczynku i rekreacji. Leśnicy oferują także bezpłatne zajęcia terenowe, „zielone” lekcje w siedzibach leśnictw, jak również w szkołach<sup>13</sup>.

---

<sup>12</sup> <http://www.rudka.bialystok.lasy.gov.pl/obiekty-edukacyjne#.VSOcONyx4eo> [Data wejścia: 07.04.2015 r.].

<sup>13</sup> <http://www.rudka.bialystok.lasy.gov.pl/oferta-edukacyjna#.VSzDydyx4eo> [Data wejścia: 14.04.2015 r.]

## 9. ZARZĄDZANIE ŚRODOWISKIEM I INSTRUMENTY JEGO OCHRONY

Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowym instrumentem powinien być miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – dokument dotyczący polityki przestrzennej, ale o ogromnym wpływie również na kwestie ochrony środowiska. Dodatkowo organy gminy opracowują plany ochrony środowiska, jak też regulaminy utrzymania czystości i porządku w gminie. Ponadto wydają niektóre decyzje z zakresu ochrony środowiska, choć ich kompetencje są dużo mniej znaczące niż decyzje wydawane na szczeblu powiatu lub przez wojewodę w zakresie pozwoleń emisyjnych.

### ▪ zadania i kompetencje wójta gminy:

- ✓ możliwość nakazania w drodze decyzji, osobie fizycznej eksploatującej instalację w ramach zwykłego korzystania ze środowiska lub eksploatującej urządzenie, wykonanie w określonym czasie czynności zmierzających do ograniczenia ich negatywnego oddziaływania na środowisko;
- ✓ możliwość wstrzymania, w drodze decyzji, użytkowania instalacji lub urządzenia, jeżeli osoba fizyczna nie dostosowała się do powyższych wymagań;
- ✓ występowanie do wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o podjęcie odpowiednich działań będących w jego kompetencji, jeżeli w wyniku kontroli wójt, burmistrz lub prezydent miasta stwierdził naruszenie przez kontrolowany podmiot przepisów o ochronie środowiska lub występuje uzasadnione podejrzenie, że takie naruszenie mogło nastąpić;
- ✓ uprawnienie do występowania w charakterze oskarżyciela publicznego w sprawach o wykroczenia przeciw przepisom o ochronie środowiska;
- ✓ przedkładanie wojewodzie corocznie informacji dotyczących:
  - informacji o stanie wyposażenia aglomeracji w systemy kanalizacji zbiorczej i oczyszczalnie ścieków komunalnych,
  - informacji o postępie realizacji przedsięwzięć określonych w krajowym programie oczyszczania ścieków komunalnych,
  - informacji o ilości wytworzonych w ciągu roku Mg suchej masy osadów ściekowych w oczyszczalniach ścieków komunalnych aglomeracji oraz sposób postępowania z tymi osadami z uwzględnieniem podziału państwa na obszary dorzeczy i regiony wodne,
  - coroczne przedkładanie wojewodzie informacji o rodzaju, ilości i miejscach występowania substancji stwarzających szczególne zagrożenie dla środowiska.

### ▪ zadania i kompetencje Rady Gminy:

Rada gminy jest organem stanowiącym. Na tym poziomie nie funkcjonują obecnie organy odpowiadające zarządowi województwa lub powiatu. Organem wykonawczym jest wójt, burmistrz lub prezydent miasta. Organy samorządu gminy mogą prowadzić własną politykę, której kluczowymi instrumentami są, program ochrony środowiska, jak też regulamin utrzymania czystości i porządku w gminie. W szczególności rada gminy:

- ✓ uchwała gminny program ochrony środowiska;
- ✓ ustanawia ograniczenia, co do czasu funkcjonowania instalacji lub korzystania z urządzeń, z których emitowany hałas może negatywnie oddziaływać na środowisko;
- ✓ ustala szczegółowe zasady utrzymania czystości i porządku na terenie gminy, a w szczególności:
  - może określić inne sposoby udokumentowania wykonania obowiązków dotyczących dokumentowania korzystania z usług firmy wywozowej i opróżniania zbiorników na nieczystości, niż okazanie umowy i dowodów płacenia za usługi,
  - może ustalić górne stawki opłat ponoszonych przez właścicieli nieruchomości za usługi, o których mowa wyżej,



- może przejąć od właścicieli nieruchomości wszystkie lub wskazane obowiązki, o których mowa wyżej,
- ustala opłatę ponoszoną przez właścicieli nieruchomości za wykonywanie przejętych obowiązków;
- ✓ zatwierdza plan gospodarowania dla gruntów położonych na obszarach ograniczonego użytkowania, istniejących wokół zakładów przemysłowych po uzyskaniu opinii izby rolniczej;
- ✓ uzgadnia ustalenia dotyczące infrastruktury technicznej, zagospodarowania turystycznego, sposobu użytkowania gruntów, eliminacji lub ograniczania zagrożeń zewnętrznych oraz ustaleń do studiów uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin oraz miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, w odniesieniu do nieruchomości nie będących własnością Skarbu Państwa;
- ✓ opiniuje projekt planu ochrony parku narodowego, rezerwatu przyrody oraz parku krajobrazowego;
- ✓ uzgadnia projekt rozporządzenia w sprawie wyznaczenia lub powiększenia obszaru chronionego krajobrazu;
- ✓ opiniuje likwidacje lub zmiany granic obszaru chronionego krajobrazu;
- ✓ znosi ustalane przez siebie formy ochrony przyrody;
- ✓ może brać udział w pracach związanych ze sporządzaniem planów ochrony dla obszarów Natura 2000;
- ✓ ustanawia pomnik przyrody, stanowisko dokumentacyjne, użytek ekologiczny lub zespół przyrodniczo-krajobrazowy (jeżeli wojewoda nie ustanowił tych form ochrony przyrody); opiniuje wnioski Dyrektora Generalnego Lasów Państwowych o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów stanowiących własność Skarbu Państwa;
- ✓ opiniuje wnioski starosty o uznanie lasu za ochronny lub pozbawienie go tego charakteru – w odniesieniu do lasów nie stanowiących własności Skarbu Państwa;
- ✓ może podjąć uchwałę o objęciu ochroną znajdujących się na obszarze jej działania gruntów rolnych określonych w ewidencji gruntów jako użytki rolne;
- ✓ sporządza miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego dla terenu górniczego;
- ✓ rozpatruje informację wojewódzkiego inspektora ochrony środowiska o stanie środowiska na obszarze województwa;
- ✓ zatwierdza zestawienia przychodów i wydatków gminnego funduszu ochrony środowiska i gospodarki wodnej na dany rok.

## 10. PODSUMOWANIE OCENY STANU ŚRODOWISKA I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

Poniższa tabela zawiera podsumowanie części diagnostycznej niniejszego Programu. W tabeli ujęto syntetyczne podsumowanie oceny stanu środowiska oraz stanu infrastruktury technicznej, bezpośrednio lub pośrednio oddziałującej na stan środowiska na terenie Gminy Sokoły.

**Tabela 23. Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej**

Lp.	Wyszczególnienie	Ocena
<b>Stan środowiska</b>		
1.	Wody podziemne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobry stan jakościowy jednolitych części wód podziemnych (JCWPd);</li> <li>✓ zasoby wód podziemnych oceniane jako dobre;</li> <li>✓ stanu wód podziemnych utrzymujący się na niezmienionym poziomie;</li> </ul>
2.	Wody powierzchniowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ wody powierzchniowe płynące charakteryzują się umiarkowanym stopniem jakości;</li> </ul>
3.	Powietrze atmosferyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przekroczenia poziomu PM10 i PM2,5 dla kryterium ochrony zdrowia (a przekroczenie w strefie podlaskiej odpowiada miasto Łomża);</li> <li>✓ brak przekroczeń dla kryterium ochrony roślin;</li> </ul>
4.	Powierzchnia ziemi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ niewielki procent gleb marginalnych;</li> <li>✓ średnia zawartość fosforu oraz niska magnezu w glebie;</li> <li>✓ zakwaszenie gleb poniżej średniej dla województwa;</li> </ul>
5.	Zasoby przyrodnicze	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ występowanie obszarów i obiektów objętych ochroną w tym Natura 2000;</li> <li>✓ lesistość na poziomie około 19,5%;</li> </ul>
6.	Hałas i wibracje	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przekroczenia dla pory dnia i nocy poziomu hałasu – komunikacyjnego;</li> <li>✓ przekroczenia hałasu przemysłowego – farma gęsi w m. Kowalewszczyzna;</li> </ul>
7.	Promieniowanie elektromagnetyczne	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ brak przekroczeń wartości dopuszczalnych pola elektromagnetycznego;</li> </ul>
<b>Stan infrastruktury technicznej</b>		
8.	Sieć wodociągowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 98% poziom zwodociągowania;</li> <li>✓ dobry stan wody do spożycia przez ludzi;</li> </ul>
9.	Sieć kanalizacyjna i oczyszczanie ścieków	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 23% mieszkańców korzysta z sieci kanalizacyjnej;</li> <li>✓ biologiczna oczyszczalnia ścieków;</li> </ul>
10.	Gospodarka odpadami	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ potrzeba usprawnienia funkcjonowania nowego systemu gospodarki odpadami, w tym podniesienia poziomów odzysku i recyklingu;</li> </ul>
11.	Gazownictwo	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ przez teren gminy przebiega gazociąg średniego ciśnienia;</li> <li>✓ gmina posiada koncepcje gazyfikacji;</li> </ul>
12.	Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ promowania odnawialnych źródeł energii;</li> </ul>
13.	Drogi	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ dobrze rozwinięta sieć dróg powiatowych i gminnych;</li> <li>✓ konieczność poprawy nawierzchni dróg;</li> </ul>
14.	Infrastruktura turystyczna	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ duża atrakcyjność wypoczynkowa;</li> <li>✓ duża atrakcyjność krajoznawcza;</li> <li>✓ średnie walory kulturowe;</li> </ul>

Źródło: Opracowanie własne.

## 11. CELE I ZADANIA Programu

Podstawą przyjętą w Programie Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2019-2022 jest zasada zrównoważonego rozwoju umożliwiająca efektywniejsze zagospodarowanie istniejącego potencjału gminy.

Na podstawie kompleksowych danych o stanie środowiska oraz źródłach jego przekształcenia i zagrożenia, poniżej przedstawiono propozycję działań programowych umożliwiających spełnianie zasady zrównoważonego rozwoju poprzez koordynację działań w sferze gospodarczej, społecznej i środowiskowej. Daje to możliwość planowania przyszłości gminy w perspektywie kilkunastu lat i umożliwia aktywizację lokalnego społeczeństwa – zwiększenie inicjatyw i wpływu społeczeństwa na realizację działań rozwojowych.

Cele i działania proponowane w Programie powinny posłużyć do tworzenia warunków dla takich zachowań ogółu społeczeństwa, które polegać będą w pierwszej kolejności na niepogarszaniu stanu środowiska przyrodniczego na danym terenie, a następnie na jego poprawie. Realizacja wytyczonych kierunków w Programie powinna spowodować zrównoważony rozwój gospodarczy, poprawę warunków życia mieszkańców przy zachowaniu walorów środowiska naturalnego na terenie gminy.

Nadrzędnym celem strategicznym, wspomagającym zrównoważony rozwój, przyjętym w niniejszym opracowaniu, jest:

**Zrównoważony rozwój gminy szansą zachowania wysokiej jakości środowiska, poprawy bezpieczeństwa ekologicznego oraz warunków życia mieszkańców**

Na podstawie opracowanej diagnozy i analizy dokumentów wyższego rzędu, zarówno na szczeblu europejskim i krajowym, a szczególnie priorytetów zawartych w powiatowym i wojewódzkim programie ochrony środowiska zaproponowano osiem celów strategicznych.

Obejmują one najważniejsze obszary problemowe (społeczeństwo, gospodarka i ochrona środowiska), które mają wpływ na rozwój i przyszły kształt gminy.

Osiągnięciu celu nadrzędnego mają sprzyjać zdefiniowane poniżej cele strategiczne (długookresowe) – do roku 2022, realizowane przez cele krótkoterminowe – do roku 2018.

### **Cel długoterminowy nr 1: Kontynuacja działań związanych z ochroną powietrza atmosferycznego**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ ograniczenie emisji niskiej m.in. poprzez opracowanie i aktualizacje Programu gospodarki niskoemisyjnej, Planu zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe;
- ✓ modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii, w tym biomasy;
- ✓ termomodernizacja budynków;
- ✓ przebudowa, modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg;

### **Cel długoterminowy nr 2: Racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych i powierzchniowych**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ modernizacja i rozbudowa systemów poboru i uzdatniania wody;
- ✓ modernizacja istniejących sieci wodociągowych;
- ✓ minimalizacja strat wody na przesyle;

- ✓ przestrzeganie zasad poboru wód podziemnych zgodnie z zasobami dyspozycyjnymi;
- ✓ modernizacja oczyszczalni ścieków;
- ✓ budowa kanalizacji sanitarnej (w tym także kanalizacji deszczowej);

### **Cel długoterminowy nr 3: Ochrona przyrody i krajobrazu**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ wdrożenie procesów mediacji z udziałem profesjonalnych mediatorów w przypadku istniejących konfliktów ekologicznych;
- ✓ systematycznie wykonywanie oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo;
- ✓ uporządkowanie kwestii planowania przestrzennego i wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przyrody do dokumentów planistycznych gminy;
- ✓ promocja istniejących szlaków turystycznych;

### **Cel długoterminowy nr 4: Promocja odnawialnych źródeł energii**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ określenie potencjału możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w gminie;
- ✓ zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału energii OZE w gminie;
- ✓ promocja innowacyjnych technologii w zakresie „zielonej energii”;

### **Cel długoterminowy nr 5: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ remont nawierzchni dróg;
- ✓ opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska;
- ✓ zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku np. poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenie pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych;
- ✓ tworzenie planu zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów;
- ✓ ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy;

### **Cel długoterminowy nr 6: Zrównoważone wykorzystanie zasobów kopalin oraz ochrona gleb**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne;
- ✓ zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcje przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną;
- ✓ rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych;
- ✓ eliminacja nielegalnych eksploatacji kopalin;
- ✓ wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalin w procesie planowania przestrzennego;
- ✓ rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju;

### **Cel długoterminowy nr 7: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego;
- ✓ edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy,
- ✓ ograniczenie ryzyka wystąpienia poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków;
- ✓ spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych;

### **Cel długoterminowy nr 8: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku**

Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017 przyjętym uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.

### **Cel długoterminowy nr 9: Edukacja ekologiczna**

realizowany przez **cele krótkoterminowe**:

- ✓ działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii;
- ✓ propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody i promowanie selektywnej zbiórki odpadów;
- ✓ działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii;
- ✓ wsparcie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska;
- ✓ edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańcom zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych;
- ✓ mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych.

## 12. HARMONOGRAM REALIZACJI ZADAŃ

### 12.1. Zadania własne gminy

Zadania programowe gminy obejmują przedsięwzięcia finansowane w całości lub częściowo ze środków pozostających w dyspozycji samorządu gminnego. Obejmują one zarówno zadania o charakterze organizacyjno -prawnym jak i inwestycyjnym. Zadania inwestycyjne wynikają głównie z konieczności dofinansowania własnych jednostek organizacyjnych, w celu realizacji zadań nałożonych przepisami prawa z zakresu ochrony środowiska oraz dyspozycji programów wyższego szczebla.

**Tabela 24. Zadania Programowe**

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
<b>Cel długoterminowy 1: Kontynuacja działań związanych z ochroną powietrza atmosferycznego</b>			
Ograniczenie emisji niskiej m.in. opracowanie i aktualizacje Programów gospodarki niskoemisyjnej, Planu zaopatrzenia w ciepło, energie elektryczną i paliwa gazowe	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja kotłowni m.in. w kierunku wykorzystania odnawialnych źródeł energii w tym biomasy.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa,
Termomodernizacja budynków.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, banki
Przebudowa i modernizacja oraz poprawa stanu technicznego dróg.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu
<b>Cel długoterminowy 2: Racjonalne gospodarowanie zasobami wód podziemnych i powierzchniowych.</b>			
Modernizacja i rozbudowa systemów poboru i uzdatniania wody;	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Modernizacja istniejących sieci wodociągowych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Minimalizacja wody na przesyle.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Przestrzeganie zasad poboru wód podziemnych zgodnie z zasobami dyspozycyjnymi.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Modernizacja oczyszczalni ścieków.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników
Budowa kanalizacji sanitarnej (w tym także kanalizacji deszczowej).	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników, środki własne użytkowników
<b>Cel długoterminowy 3: Ochrona przyrody i krajobrazu</b>			
Wdrożenie procesów mediacji z udziałem profesjonalnych mediatorów w przypadku istniejących konfliktów ekologicznych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Systematyczne wykonywanie oceny oddziaływania na środowisko dla inwestycji mogących negatywnie oddziaływać na obszary cenne przyrodniczo.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Uporządkowanie kwestii planowania przestrzennego i wprowadzenie zapisów dotyczących ochrony przyrody do dokumentów planistycznych gminy.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Promocja istniejących szlaków turystycznych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 4: Promocja odnawialnych źródeł energii</b>			
Określenie potencjału możliwości rozwoju energetyki odnawialnej w gminie.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Zidentyfikowanie barier ograniczających wykorzystanie potencjału energii OZE w gminie.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Promocja innowacyjnych technologii w zakresie „zielonej energii”.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 5: Ochrona przed hałasem i polem elektromagnetycznym</b>			
Remont nawierzchni dróg.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Opracowanie i wdrożenie zasad organizacji ruchu sprzyjających obniżeniu emisji hałasu do środowiska.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, banki
Zastosowanie różnych środków ograniczających rozprzestrzenianie się hałasu w środowisku np. poprzez budowę ekranów akustycznych, stosowanie mat antywibracyjnych, tworzenia pasów zieleni przy głównych trasach komunikacyjnych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Tworzenie planów zagospodarowania przestrzennego z uwzględnieniem źródła hałasu oraz wprowadzenie zapisów odnośnie standardów akustycznych dla poszczególnych terenów.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, środki własne użytkowników
Ochrona przed polami elektromagnetycznymi mieszkańców gminy.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 6: Zrównoważone wykorzystanie kopalin oraz ochrona gleb</b>			
Przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych i łąkowych przez czynniki antropogeniczne	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Zwiększenie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych przywracając im funkcję przyrodniczą, rekreacyjną lub rolną.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki



Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Rozpoznanie obszarów zanieczyszczonych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Eliminacja nielegalnej eksploatacji kopalni.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Wzmocnienie ochrony niezagospodarowanych złóż kopalni w procesie planowania przestrzennego.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Rozpowszechnienie dobrych praktyk rolnych i leśnych, zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju;	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
<b>Cel długoterminowy 7: Ochrona przed poważnymi awariami przemysłowymi</b>			
Wspieranie działań jednostek reagowania kryzysowego.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE, krajowe fundusze ekologiczne, środki własne użytkowników, partnerstwo publiczno – prywatne, banki
Edukacja w zakresie właściwego zachowania w sytuacjach zagrożenia wśród mieszkańców gminy.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Ograniczenie ryzyka występowania poważnych awarii oraz sprawne usuwanie ich skutków.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Spełnienie wymogów regionalnego systemu informacji o trasach przewozu i miejscach składowania materiałów niebezpiecznych.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
<b>Cel długoterminowy 7: Racjonalna gospodarka odpadami przyjazna środowisku</b> Szczegółowe informacje na temat gospodarki odpadami zawarte są w obowiązującym Planie Gospodarki Odpadami dla Województwa Podlaskiego na lata 2012-2017 przyjętym uchwałą Nr XX/233/12 Sejmiku Województwa Podlaskiego w dniu 21 czerwca 2012 r. Zgodnie z nowelizacją ustawy o odpadach sporządzane będą jedynie wojewódzkie plany gospodarki odpadami, w których to zapisane będą cele i kierunki działań w zakresie gospodarki odpadami.			
<b>Cel długoterminowy 8: Edukacja ekologiczna</b>			
Działania edukacyjne propagujące wykorzystanie odnawialnych źródeł energii	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE

Cele krótkoterminowe	Okres realizacji	Jednostka realizująca	Źródła finansowania
Propagowanie zachowań sprzyjających oszczędzaniu wody i promowanie selektywnej zbiórki odpadów	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Działania promocyjne i edukacyjne w odniesieniu do kształtowania pozytywnych postaw w zakresie poszanowania energii	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Wsparcie instytucji i organizacji pozarządowych zajmujących się ochroną środowiska.	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Edukacja w zakresie uświadamiania mieszkańców zagrożenia jakie stanowi spalanie odpadów w piecach domowych	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE
Mobilizowanie społeczeństwa do podejmowania działań proekologicznych	2015-2022	Urząd Gminy, podległe jednostki	budżet samorządu, budżet państwa, środki UE

Źródło: Opracowanie własne.

## 12.2. Zadani inwestycyjne gminy planowane do realizacji w latach 2015-2022

W okresie objętym programowaniem, przewidziano do realizacji szereg działań związanych bezpośrednio lub pośrednio z ochroną środowiska. Poniższa tabela przedstawia zadania inwestycyjne gminy.

**Tabela 25. Zadania inwestycyjne gminne na lata 2015-2022**

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie ze środków: własnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy unijnych	Lata realizacji
Przebudowa sieci wodociągowej w Czajkach oraz modernizacja gminnej oczyszczalni ścieków w Sokołach	1 275 038,90	Środki własne, UE	2015
Budowa kanalizacji sanitarnej w Krzyżewie wraz z tranzytem do miejscowości Kruszewo Brodowo	750 000,00	Środki własne, środki jst, UE	2015
Budowa kanalizacji sanitarnej do miejscowości Dworaki Staśki – opracowanie dokumentacji	50 000,00	Środki własne	2015
Asfaltowanie – poprawa komunikacji poprzez powiązania drogi powiatowej Nr 2053B ul. Kościelna z drogą wojewódzką Nr 678 ul. Szosa Mazowiecka	1 248 229,68	Środki własne, środki jst, inne źródła	2015
Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii wraz z termomodernizacją Zespołu Szkół w Sokołach	2 393 144,60	Środki własne, UE	2014/2015
Opracowanie planu gospodarki niskoemisyjnej w Gminie Sokoły	83 000,00	Środki własne, NFOŚiGW	2015
Budowa przyzagrodowych oczyszczalni ścieków na terenach wiejskich	1000,00 do szt.	Środki własne, środki inwestorów	2015-2022
Kompleksowa utylizacja azbestu	30 000,00 rok	Środki WFOŚiGW oraz NFOŚiGW, środki mieszkańców	2015-2022
Likwidacja dzikich wysypisk – w miarę zaistniałej potrzeby	-	-	2015-2022

Opis przedsięwzięcia	Szacowany koszt (w zł)	Finansowanie ze środków: własnych, WFOŚiGW, NFOŚiGW, funduszy unijnych	Lata realizacji
Rekultywacja techniczna i biologiczna składowiska odpadów innych niż niebezpieczne i obojętne w miejscowości Noski Śnietne, Gmina Sokoly	121 770,00	Środki własne	maj 2014 r. – 31.12.2017 r.

– brak danych

Źródło: Opracowanie własne na podstawie ankiety przekazanej przez gminę.

### 12.3. Możliwości finansowania zadań inwestycyjnych planowanych na lata 2015-2022

#### ▪ lista priorytetowych programów Wojewódzkiego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Białymstoku na 2015 rok:

##### I. OCHRONA I ZRÓWNOWAŻONE GOSPODAROWANIE ZASOBAMI WODNYMI:

- 1) Zadania uwzględniające w Krajowym Programie Oczyszczania Ścieków Komunalnych;
- 2) Budowa lub modernizacja systemów kanalizacji sanitarnej;
- 3) Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenach, gdzie budowa sieci kanalizacyjnej jest nieuzasadniona ekonomicznie, tj. poza granicami aglomeracji zgodnie z rozporządzeniem Ministra Środowiska;
- 4) Budowa i ochrona ujęć i zasobów wody pitnej;
- 5) Realizacja projektów związanych z wdrożeniem Programów Ochrony Jezior Polski Północnej;
- 6) Wspieranie budowy i przebudowy urządzeń oraz obiektów hydrotechnicznych poprawiających bezpieczeństwo powodziowe i obiektów małej retencji;
- 7) Działania związane z ograniczeniem skutków oddziaływania zjawisk suszy, w tym opracowanie planów przeciwdziałania skutków suszy w regionie wodnym;

##### II. RACJONALNE GOSPODAROWANIE ODPADAMI I OCHRONA POWIERZCHNI ZIEMI:

- 1) Budowa i rozbudowa instalacji do zagospodarowania odpadów ze szczególnym uwzględnieniem instalacji do selektywnej zbiórki;
- 2) Unieszkodliwianie odpadów niebezpiecznych zawierających azbest;
- 3) Rekultywacja zamkniętych składowisk i wysypisk odpadów;
- 4) Zapobieganie powstawaniu odpadów.

##### III. OCHRONA POWIETRZA:

- 1) Likwidacja lub modernizacja źródeł niskiej emisji;
- 2) Odnawialne źródła energii;
- 3) Poprawa efektywności energetycznej.

##### IV. OCHRONA RÓŻNORODNOŚCI BIOLOGICZNEJ I FUNKCJI EKOSYSTEMÓW:

- 1) Zachowanie i wzbogacanie różnorodności biologicznej na obszarach chronionych;
- 2) Ochrona obszarów cennych przyrodniczo poprzez opracowanie planów ochrony i planów zadań ochronnych obszarów Natura 2000 oraz wykonywanie zadań ochronnych i monitoringowych na tych obszarach, opracowanie planów ochrony rezerwatów przyrody;
- 3) Przedsięwzięcia w zakresie czynnej ochrony rodzimych zwierząt, roślin i grzybów objętych ochroną

gatunkową.

#### V. INNE DZIAŁANIA OCHRONY ŚRODOWISKA:

- 1) Wspomaganie realizacji zadań państwowego monitoringu środowiska;
- 2) Edukacja ekologiczna realizowana poprzez: konkursy, olimpiady i inne imprezy upowszechniające wiedzę ekologiczną i przyrodniczą i mające zasięg ponadlokalny oraz programy i kampanie edukacyjne i informacyjne z zakresu ochrony środowiska skierowane do mieszkańców województwa podlaskiego;
- 3) Realizacja zadań związanych z zapobieganiem i likwidacją skutków klęsk żywiołowych oraz poważnych awarii.

#### ▪ **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: LEMUR – Energooszczędne Budownictwo Użyteczności Publicznej**

Dofinansowaniem będą przedsięwzięcia mające polegać na projektowaniu i budowie lub tylko budowie nowych budynków użyteczności publicznej i zamieszkania zbiorowego.

#### ▪ **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: BOCIAN – Rozproszone, odnawialne źródła energii**

Celem programu jest ograniczanie lub uniknięcie emisji CO<sub>2</sub> poprzez zwiększenie produkcji energii z instalacji wykorzystujących odnawialne źródła energii tj.:

- ✓ elektrowni wiatrowych o mocy od 40 kWe do 3 MWe;
- ✓ systemy fotowoltaiczne o mocy od 40 kWe do 1 MWp;
- ✓ pozyskiwanie energii z wód geotermalnych moc do 5 MWt do 20 MWt;
- ✓ małe elektrownie wodne o mocy od 300 kWt do 5 MW;
- ✓ źródła ciepła opalane biomasą o mocy od 300 kWt do 20 MWt;
- ✓ wieloformatowe kolektory słoneczne od 300 kWt do 2 MWt wraz z akumulatorem ciepła o mocy od 3 MWt do 20 MWt;
- ✓ biogazownie rozumiane jako obiekty wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła, z wykorzystaniem biogazu rolnego o mocy od 40 kWe do 2 MWe;
- ✓ instalacje wytwarzania biogazu rolniczego celem wprowadzenia go do sieci gazowej dystrybucji i bezpośredniej;
- ✓ wytwarzanie energii elektrycznej w wysokosprawnej kogeneracji na biomasę o mocy od 40 kWe do %MWe.

#### ▪ **Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Warszawie: PROSUMENT – linia dofinansowania z przeznaczeniem na zakup i montaż mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii**

Celem programu jest osiągnięcie efektu ekologicznego polegającego na ograniczeniu lub uniknięciu emisji CO<sub>2</sub> w wyniku zwiększania produkcji energii ze źródeł odnawialnych poprzez zakup i montaż małych lub mikroinstalacji odnawialnych źródeł energii. Rodzaje przedsięwzięć:

- ✓ źródła ciepła opalane biomasą, pompy ciepła oraz kolektory słoneczne o zainstalowanej mocy cieplnej do 300 kWt;
- ✓ systemy fotowoltaiczne, małe elektrownie wiatrowe oraz mikrokogeneracja o zainstalowanej mocy elektrycznej do 40 kWe.

#### ▪ **POIŚ (Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko 2014-2020) – projekt**

Przedsięwzięcia w ramach osi priorytetowej:

I. Promocja Odnawialnych źródeł energii i efektywności energetycznej, przewiduje się wsparcie

w szczególności na budowę:

- ✓ farm wiatrowych,
- ✓ instalacji na biomasę,
- ✓ instalacji na biogaz,
- ✓ sieci przesyłowych i dystrybucyjnych umożliwiających przyłączenie jednostek wytwarzania energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych do Krajowego Systemu Elektroenergetycznego,
- ✓ ociepleniem obiektów, wymianą okien, drzwi zewnętrznych oraz oświetleń energooszczędnych,
- ✓ budowę i przebudowę systemów grzewczych, systemów wentylacji i klimatyzację,
- ✓ wymianę źródeł ciepła;

II. Ochrona środowisk, w tym adaptacja do zmian klimatu, przewiduje się wsparcie następujących obszarów:

- ✓ działania dotyczące zabezpieczenia obszarów miejskich przed niekorzystnymi zjawiskami pogodowymi i ich następstwami,
- ✓ rozwój systemu wczesnego ostrzegania i prognozowania zagrożeń oraz wsparcie systemów ratownictwa chemiczno – ekologicznego i służb ratowniczych na wypadek wystąpienia zjawisk katastrofalnych lub poważnych awarii,
- ✓ projekty z zakresu małej retencji realizowane na obszarze więcej niż jednego województwa,
- ✓ wsparcie projektów nakierowanych na poprawę bezpieczeństwa powodziowego i przeciwdziałaniu suszy,
- ✓ instalacje do termicznego przetwarzania odpadów komunalnych oraz frakcji palnej z odpadów komunalnych z odzyskiem energii wraz z infrastrukturą powiązaną w celu zapewnienia kompleksowej gospodarki odpadami komunalnymi,
- ✓ realizacja gospodarki odpadami, w tym odpadami niebezpiecznymi, przez przedsiębiorców,
- ✓ kompleksowej gospodarki wodno – ściekowej w aglomeracjach co najmniej 10 000 RLM (systemy odbioru ścieków komunalnych, zaopatrzenia w wodę, przetwarzanie osadów ściekowych),
- ✓ racjonalizacji gospodarowania wodą w procesach produkcji oraz poprawa procesu oczyszczania ścieków,
- ✓ utrzymanie lub zwiększanie drożności korytarzy ekologicznych lądowych i wodnych mających znaczenie dla ochrony różnorodności biologicznej i adaptacji do zmian klimatu, w tym rozwoju zielonej infrastruktury,
- ✓ prowadzenie działań informacyjno – edukacyjnych w zakresie ochrony środowiska i efektywnego wykorzystania jego zasobów,
- ✓ wsparcie dla zanieczyszczonych/ zdegradowanych terenów.

▪ **Regionalny Program Operacyjny Województwa Podlaskiego 2014-2020**

W ramach osi priorytetowej V Gospodarka niskoemisyjna :

*Działanie 5.1. Energetyka oparta na odnawialnych źródłach energii.*

Priorytet Inwestycyjny 4.1. Wspieranie wytwarzania i dystrybucji energii pochodzącej ze źródeł odnawialnych.

*Działanie 5.2. Efektywność energetyczna w przedsiębiorstwie.*

Priorytet Inwestycyjny 4.2. Promowanie efektywności energetycznej i korzystanie z odnawialnych źródeł energii.

*Działanie 5.3. Efektywność energetyczna w sektorze mieszkaniowym i budynkach użyteczności publicznej.*

Priorytet Inwestycyjny 4.3. Wspieranie efektywności energetycznej, inteligentnego zarządzania energią i wykorzystania odnawialnych źródeł energii w infrastrukturze publicznej, w tym w budynkach publicznych i w sektorze mieszkaniowym

*Działanie 5.4. Strategie niskoemisyjne.*

Priorytet Inwestycyjny 4.5. Promowanie strategii niskoemisyjnych dla wszystkich terytoriów w szczególności dla obszarów miejskich w tym wspieranie zrównoważonej multimodalnej mobilności miejskiej i działań adaptacyjnych mających oddziaływanie łagodzące na zmiany klimatu.

W ramach osi priorytetowej VI ochrona środowiska i racjonalne gospodarowanie jego zasobami.

*Działanie 6.1. Efektywny system gospodarowania odpadami.*

Priorytet Inwestycyjny 6.1. Inwestowanie w sektorze gospodarki odpadami celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym unii w zakresie środowiska oraz zaspokajania wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

*Działanie 6.2 Ochrona gleb i ziemi*

Priorytet Inwestycyjny 6.2. Inwestowanie w sektor gospodarki wodnej celem wypełnienia zobowiązań określonych w dorobku prawnym unii w zakresie środowiska oraz zaspokajania wykraczających poza te zobowiązania potrzeb inwestycyjnych określonych przez państwa członkowskie.

*Działania 6.3. Ochrona zasobów bio- i georóżnorodności oraz krajobrazu.*

Priorytet Inwestycyjny 6.4. Ochrona i przywrócenie różnorodności biologicznej, ochrona i rekultywacja gleb oraz wspieranie usług ekosystemowych, także poprzez program Natura 2000 i zieloną infrastrukturę.

## 13. UWARUNKOWANIA REALIZACYJNE Programu

### 13.1. Uwarunkowania

Jako założenia wyjściowe do Programu Ochrony Środowiska Gminy Sokoły na lata 2015-2018 z perspektywą na lata 2018-2021 przyjęto uwarunkowania zewnętrzne i wewnętrzne, wynikające z obowiązujących aktów prawnych, programów wyższego rzędu oraz dokumentów planistycznych uwzględniających problematykę ochrony środowiska. Niezbędne było również uwzględnienie zamierzeń rozwojowych powiatu, zarówno w zakresie gospodarczym jak też przestrzennym, oraz społecznym.

Uwarunkowania te, w powiązaniu z aktualnym stanem środowiska w mieście były podstawą do zdefiniowania priorytetów i celów w zakresie ochrony środowiska oraz racjonalnego użytkowania zasobów naturalnych.

Główne założenia kształtujące cele ochrony środowiska w Polsce wynikają z polityki ekologicznej państwa. Polityka ekologiczna państwa zmierza do zharmonizowania i rozwoju kraju poprzez równoważenie celów ochrony środowiska z celami gospodarczymi i społecznymi. Opiera się na konstytucyjnej zasadzie zrównoważonego rozwoju, dlatego jej zalecenia muszą być uwzględniane we wszystkich dokumentach strategicznych oraz programach, których realizacja może mieć wpływ na stan środowiska. Polityka ekologiczna państwa przyjmowana jest na 4 lata z perspektywą na kolejne 4 lata.

W dniu 22 maja 2009 r. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej (Monitor Polski z dnia 4 czerwca 2009 r.) przyjął dokument pod nazwą *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012, z uwzględnieniem perspektywy do 2016*, będący uszczegółowieniem i uaktualnieniem *II Polityki ekologicznej państwa z 2000 r.*, który został skierowany do Sejmu. Potrzeba aktualizacji polityki ekologicznej państwa wynikała m.in. z uzyskania przez Polskę członkostwa w Unii Europejskiej i konieczności spełnienia wymagań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz osiągnięcia celów wspólnotowej polityki ekologicznej. *Polityka ekologiczna państwa na lata 2009-2012 z uwzględnieniem perspektywy do 2016* zawiera powyższe zobowiązania.

Nadrzędnym celem polityki ekologicznej państwa jest zapewnienie bezpieczeństwa ekologicznego kraju (mieszkańców, zasobów przyrodniczych i infrastruktury społecznej) i tworzenie podstaw do zrównoważonego rozwoju społeczno-gospodarczego.

Celami realizacyjnymi polityki ekologicznej państwa są:

- ✓ wzmocnienie systemu zarządzania ochroną środowiska,
- ✓ ochrona dziedzictwa przyrodniczego i racjonalne wykorzystanie zasobów przyrody,
- ✓ zrównoważone wykorzystanie materiałów wody i energii,
- ✓ dalsza poprawa jakości środowiska i bezpieczeństwa ekologicznego dla ochrony zdrowia mieszkańców Polski,
- ✓ ochrona klimatu.

Podstawowe cele i kierunki działań o charakterze systemowym, to:

- ✓ uwzględnienie zasad ochrony środowiska w strategiach sektorowych – doprowadzenie do sytuacji w której projekty dokumentów strategicznych wszystkich sektorów gospodarki, będą zgodne z obowiązującym w tym zakresie prawem,
- ✓ aktywizacja rynku na rzecz ochrony środowiska – uruchomienie takich mechanizmów prawnych, ekonomicznych i edukacyjnych, które prowadziłyby do rozwoju proekologicznej produkcji towarów oraz do świadomych postaw konsumenckich zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju,
- ✓ zarządzanie środowiskowe – przystępowanie do systemu EMAS rozpowszechnianie wiedzy wśród społeczeństwa o tym systemie i tworzenie korzyści ekonomicznych dla firm i instytucji będących w systemie,

- ✓ udział społeczeństwa w działaniach na rzecz ochrony środowiska, poprzez podnoszenie świadomości ekologicznej społeczeństwa zgodnie z zasadą „myśl globalnie działaj lokalnie” prowadzącą do m.in.: proekologicznych zachowań konsumenckich, organizacja akcji lokalnych służących ochronie środowiska,
- ✓ rozwój badań i postęp techniczny – zwiększanie roli polskich placówek badawczych we wdrażaniu eko-inowacji w przemyśle oraz produkcji wyrobów przyjaznych dla środowiska oraz doprowadzenie do zadowalającego stanu systemu monitoringu środowiska,
- ✓ odpowiedzialność za szkody w środowisku – stworzenie systemu prewencyjnego, mającego na celu zapobieganie szkodom w środowisku i sygnalizującego możliwość występowania szkody,
- ✓ aspekt ekologiczny – przywrócenie właściwej roli planowania przestrzennego na obszarze całego kraju, w szczególności dotyczy to miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego, które winny być podstawą lokalizacji nowych inwestycji.

Pozostałe cele średniookresowe polityki ekologicznej (do 2016 r.) dotyczą:

- ✓ *ochrony przyrody* – zachowanie bogatej różnorodności biologicznej polskiej przyrody na różnych poziomach organizacji: wewnątrzgatunkowym (genetycznym), gatunkowym oraz ponadgatunkowym (ekosystemowym) wraz z umożliwieniem zrównoważonego rozwoju gospodarczego kraju, który w sposób niekonfliktowy współistnieje z różnorodnością biologiczną;
- ✓ *ochrona i zrównoważony rozwój lasów* – zakłada prace w kierunku racjonalnego użytkowania zasobów leśnych przez kształtowanie ich właściwej struktury gatunkowej i wiekowej, z zachowaniem bogactwa biologicznego; oznacza to rozwijanie idei trwale zrównoważonej i wielofunkcyjnej gospodarki leśnej;
- ✓ *racjonalne gospodarowanie zasobami wodnymi* – racjonalne gospodarowanie zasobami wód powierzchniowych i podziemnych w taki sposób, aby uchronić gospodarkę narodową od deficytów wód i zabezpieczyć przed skutkami powodzi oraz zwiększanie samofinansowania gospodarki wodnej; dążenie do maksymalizacji oszczędności zasobów wodnych na cele przemysłowe i konsumpcyjne, zwiększenie retencji wodnej oraz skuteczna ochrona głównych zbiorników wód podziemnych przed zanieczyszczeniem;
- ✓ *ochrona powierzchni ziemi* – w szczególności dla ochrony gruntów użytkowanych rolniczo: rozpowszechnienie dobrych praktyk rolniczych i leśnych, przeciwdziałanie degradacji terenów rolnych, łąkowych i wodno- błotnych, zwiększanie skali rekultywacji gleb zdegradowanych i zdewastowanych;
- ✓ *gospodarowanie zasobami geologicznymi* – zaopatrzenie ludności oraz sektorów gospodarczych w kopaliny i wodę z zasobów podziemnych oraz otoczenia ich ochroną poprzez ilościową i jakościową degradacją; doskonalenie prawodawstwa dotyczącego ochrony zasobów kopaliny i wód podziemnych, eliminacja nielegalnej eksploatacji kopaliny, wzmocnienie niezagospodarowanych złóż kopaliny w procesie planowania przestrzennego itp.;
- ✓ *środowisko a zdrowie* – poprawa stanu zdrowotnego mieszkańców w wyniku wspólnych działań sektora ochrony środowiska z sektorem zdrowia oraz skuteczny nadzór nad wszystkimi w kraju instalacjami będącymi potencjalnymi źródłami awarii przemysłowych powodujących zanieczyszczenie środowiska;
- ✓ *jakość powietrza* – dążenie do pełnienia przez RP zobowiązań wynikających z Traktatu Akcesyjnego oraz dwóch dyrektyw unijnych. do roku 2016 zakłada się całkowitą likwidację emisji substancji niszczących warstwę ozonową przez wycofanie ich z obrotu i stosowania na terytorium Polski;
- ✓ *ochrona wód* – utrzymanie lub osiągnięcie dobrego stanu wszystkich wód, w tym również zachowanie i przywracanie całości ekologicznej cieków; opracowanie dla każdego



wydzielonego w Polsce obszaru dorzecza planu gospodarowania wodami oraz programu wodno-środowiskowego kraju;

- ✓ *gospodarka odpadami* – utrzymanie tendencji oddzielania ilości wytwarzanych odpadów od wzrostu gospodarczego kraju (mniej odpadów na jednostkę produktów, mniej opakowań, dłuższe okresy życia produktów itp.), zwiększeni odzysku energii z odpadów komunalnych w sposób bezpieczny dla środowiska, zamknięci wszystkich składowisk które nie spełniają standardów UE i ich rekultywacja, eliminacja i kierowanie na składowiska zużytego sprzętu elektrycznego i elektronicznego oraz zużytych baterii i akumulatorów itp.;
- ✓ *oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych* – dokonanie wiarygodnej oceny narażenia społeczeństwa na ponadnormatywny hałas i podjęcie kroków do zmniejszenia tego zagrożenia tam, gdzie jest on największy;
- ✓ *substancje chemiczne w środowisku* – stworzenie efektywnego systemu nadzoru nad substancjami chemicznymi dopuszczonymi na rynek, zgodnie z zasadami Rozporządzenia REACH.

### 13.2. Limity ujęte w *Polityce ekologicznej państwa*

W *Polityce ekologicznej państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do 2016*, przyjętej przez Radę Ministrów w lutym 2009 r., a następnie przez Sejm Rzeczypospolitej Polskiej w maju 2009 r., ustalone zostały następujące ważniejsze *limity krajowe*, związane z racjonalnym wykorzystaniem zasobów naturalnych i poprawą jakości środowiska (wszystkie dotyczą celów do osiągnięcia najpóźniej do 2016 r.):

#### ▪ **ochrona przyrody:**

- ✓ zestawienie pełnej listy obszarów ptaków i ochrony siedlisk w sieci Natura 2000,

#### ▪ **ochrona i zrównoważony rozwój lasów:**

- ✓ zalesienie do 2010 r. około 50 tysięcy hektarów w tym 75% w sektorze prywatnym,
- ✓ dostosowanie składu gatunkowego drzewostanów do siedliska oraz zwiększenie różnorodności genetycznej i gatunkowej biocenozy leśnych,

#### ▪ **racjonalne gospodarowanie zasobami wody:**

- ✓ stopniowe wprowadzanie odpłatności przez użytkowników wód za korzystanie przez nich z zasobów wodnych, z uwzględnieniem oddziaływania na środowisko,
- ✓ opracowanie oceny ryzyka powodziowego, opracowanie map zagrożenia i map ryzyka powodziowego do 2013 r.

#### ▪ **ochrona powierzchni ziemi:**

- ✓ opracowanie krajowej strategii ochrony gleb, w tym walki z ich zakwaszeniem,
- ✓ rozwój monitoringu środowiska,

#### ▪ **gospodarowanie zasadami geologicznymi:**

- ✓ uzupełnienie mapy geosrodowiskowej Polski w skali 1: 50 000 o nowe warstwy tematyczne,
- ✓ zakończenie prac nad systemem osłony przeciwsuwiskowej SOPO i utworzenie centralnego rejestru osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi ziemi

#### ▪ **środowisko a zdrowie:**

- ✓ zbieranie i udostępnianie informacji na temat zagrożeń dla zdrowia społeczeństwa (zarówno nagłych jak i długotrwałych),
- ✓ opracowanie zasad analizy ryzyka zdrowotnego dla procedur związanych z dopuszczaniem inwestycji do realizacji

▪ **jakość powietrza:**

- ✓ emisja z dużych źródeł energii o mocy powyżej 50 MWc dla roku 2010 wynosi dla SO<sub>2</sub> – 426 tysięcy ton, dla NO<sub>x</sub> – 251 tysięcy ton, a dla roku 2012 wynoszą dla SO<sub>2</sub> – 358 tysięcy ton, NO<sub>x</sub>- 239 tysięcy ton,
- ✓ całkowita likwidacja do 2016 emisji substancji niszczących warstwę ozonową,

▪ **ochrona wód:**

- ✓ budowa lub modernizacja oczyszczalni ścieków z podwyższony usuwaniem biogenów dla wszystkich aglomeracji powyżej 15 000 RLM oraz rozbudowa dla nich sieci kanalizacyjnych do 2012,
- ✓ wyposażenie jak największej liczby gospodarstw rolnych w zbiorniki na gnojowicę i płyty obornikowe do 2012,
- ✓ ustanowienie obszarów chronionych dla głównych zbiorników wód podziemnych oraz strefy ochrony ujęć wód podziemnych,

▪ **gospodarka odpadami:**

- ✓ osiągnięcie w 2014 r. odzysku min. 60% i recyklingu 55% odpadów opakowaniowych,
- ✓ osiągnięcie w 2010 r. odzysku co najmniej 25% odpadów biodegradowalnych tak, aby nie trafiły na składowiska, a w 2013 r. odzysku 50% tych odpadów,
- ✓ zebranie w 2012 r. 25% zużytych baterii i akumulatorów, a w 2016 r. 45% tych odpadów,
- ✓ takie zorganizowanie systemu preselekcji sortowania i odzysku odpadów komunalnych, aby na składowiska nie trafiło ich więcej niż 50% w stosunku do odpadów wytworzonych w gospodarstwach domowych,
- ✓ do końca 2010 r. dokończenie akcji likwidacji mogilników, zawierających przeterminowane środki ochrony roślin i inne odpady niebezpieczne oraz eliminacja PCB z transformatorów i kondensatorów,

▪ **oddziaływanie hałasu i pól elektromagnetycznych:**

- ✓ pilne sporządzenie map akustycznych dla miast powyżej 100 tys. mieszkańców oraz dla dróg krajowych i lotnisk,
- ✓ likwidacja źródeł hałasu poprzez tworzenie stref wolnych od transportu, ograniczenie szybkości ruchu, wymianę taboru tramwajowego na mniej hałaśliwy budowa ekranów akustycznych,
- ✓ zobowiązanie operatorów telefonii komórkowej do zgłaszania organowi ochrony środowiska instalacji stanowiących źródła promieniowania,

▪ **substancje chemiczne w środowisku:**

- ✓ usuwanie PCB z transformatorów, kondensatorów i innych urządzeń zawierających te związki wraz z dekontaminacją tych urządzeń, usuwanie azbestu, likwidacja mogilników.

Powyższe limity powinny być obligatoryjnie włączane do polityk sektorowych we wszystkich dziedzinach gospodarowania, a także do strategii i programów na szczeblu regionalnym i lokalnym. Jednak dotychczas nie dokonano podziału na limity regionalne (dane liczbowe należy traktować więc jako orientacyjne i służące do porównań międzyregionalnych i określenia tempa realizacji polityki ekologicznej państwa). W zakresie gospodarowania odpadami dla gminy należy przyjąć limity określone w *Planie gospodarki odpadami dla województwa podlaskiego*.

## 14. MONITORING *Programu*

Informacja o stanie środowiska jest niezbędna do ustanawiania priorytetów ochrony środowiska, do monitorowania, egzekwowania i przestrzegania przepisów ochrony środowiska, do integrowania polityki. Powinna służyć zarówno podejmującym decyzje, jak i społeczeństwu, sektorowi prywatnemu, pozarządowym organizacjom ekologicznym i wszystkim zainteresowanym grupom.

Monitoring - system kontroli stanu środowiska - jest narzędziem wspomagającym prawne, finansowe i społeczne instrumenty zarządzania środowiskiem. Dostarcza on informacji o efektach wszystkich działań na rzecz ochrony środowiska. Monitoring polityki ochrony środowiska oznacza, że wdrażanie *Programu* będzie podlegało regularnej ocenie. Monitoring ten będzie obejmował: określenie stopnia wykonania działań, określenie stopnia realizacji przyjętych celów, ocenę rozbieżności pomiędzy przyjętymi celami i działaniami, a ich wykonaniem oraz analizę przyczyn tych rozbieżności.

Zarząd Gminy co dwa lata będzie ocenił stopień wdrożenia *Programu*, w tym przygotowywany będzie raport z jego wykonania. Wyniki dwuletniej oceny będą stanowiły podstawę do aktualizacji listy przedsięwzięć przyjętych w opracowaniu. Dodatkowo w cyklach czteroletnich zostanie poddany ocenie stopień realizacji celów ekologicznych i kierunków działań.

Dla prawidłowej oceny realizacji *Programu* należy przyjąć system mierników jego efektywności, które można podzielić na trzy zasadnicze grupy: mierniki ekonomiczne (związane z procesem finansowania inwestycji i ochrony środowiska, są to np.: koszty uzyskania efektu ekologicznego), mierniki ekologiczne (określają stan środowiska, stopień zmian w nim zachodzących, skutki zdrowotne dla mieszkańców danego obszaru, w tym np.: jakość wód powierzchniowych i podziemnych, emisje zanieczyszczeń, emisje hałasu, ilość wytworzonych odpadów, długość sieci wodno-kanalizacyjnej), społeczne (są miernikami świadomości społecznej, określanej między innymi poprzez: udział społeczeństwa w działaniach związanych z ochroną środowiska, formy edukacji ekologicznej - akcje, kampanie, uczestnictwo mediów lokalnych itp.).

Wskaźniki monitorowania *Programu* zaproponowano wzorując się na wskaźnikach określonych na poziomie wojewódzkim.

**Tabela 26. Wskaźniki monitorowania *Programu***

Lp.	Nazwa wskaźnika	Jednostka	Stan na 2014 r.
1	Długość czynnej sieci wodociągowej	km	115,42
2	Przyłącza wodociągowe prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	1555
3	Długość czynnej sieci kanalizacyjnej	km	21,16
4	Przyłącza kanalizacyjne prowadzące do budynków mieszkalnych i zbiorowego zamieszkania	szt.	359
5	Korzystający z sieci kanalizacyjnej	%	23
6	Korzystający z sieci wodociągowej	%	98
7	Komunalne oczyszczalnie ścieków	szt.	1
8	Ścieki oczyszczone w ciągu roku, odprowadzane za pomocą sieci kanalizacyjnej	dam <sup>3</sup>	67,38
9	Ludność korzystająca z oczyszczalni ścieków	osoba	1460
10	Ładunek zanieczyszczeń w ściekach z oczyszczalni: BZT5 ChZT zawiesina ogólna	mg/dm <sup>3</sup>	2,48 42,5 5,85
11	Zmieszane odpady komunalne zebrane w ciągu roku z gospodarstw domowych	t	541,2
12	Zbiorniki bezodpływowe	szt.	1013
13	Przydomowe oczyszczalnie ścieków	szt.	122
14	Obszary chronione ogółem	ha	730,00
15	Ilość wody dostarczonej do mieszkańców, za pośrednictwem sieci wodociągowej, na potrzeby bytowo-gospodarcze	dam <sup>3</sup>	353,05

Źródło: Opracowanie własne.

## 15. SPIS TABEL I RYCIN

### ▪ spis tabel

- Tabela 1. Ludność gminy Sokoły w latach 2012 – 2013
- Tabela 2. Podmioty gospodarki narodowej zarejestrowane w rejestrze REGON wg sektorów własnościowych
- Tabela 3. Podmioty gospodarki narodowej, na terenie gminy Sokoły zarejestrowane w rejestrze REGON według sekcji PKD (2009 r.)
- Tabela 4. Rzeka Ślina – zestawienie wskaźników decydujących o ocenie
- Tabela 5. Emisja zanieczyszczeń powietrza w latach 2009 – 2013
- Tabela 6. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń zanieczyszczenia, uzyskanych w rocznej ocenie jakości powietrza
- Tabela 7. Klasyfikacja stref i wymagane działania w zależności od poziomów stężeń ozonu, z uwzględnieniem poziomu celu długoterminowego
- Tabela 8. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona zdrowia
- Tabela 9. Poziomy dopuszczalne dla ternu kraju dla kryterium ochrona roślin
- Tabela 10. Poziomy docelowe dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin
- Tabela 11. Poziomy celów długoterminowych dla kryterium ochrona zdrowia i ochrona roślin
- Tabela 12. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony zdrowia
- Tabela 13. Klasyfikacja stref poszczególnych zanieczyszczeń: kryterium ochrony roślin
- Tabela 14. Kierunku użytkowania powierzchni w gminie
- Tabela 15. Klasy bonitacyjne gleb gminy Sokoły
- Tabela 16. Klasyfikacja gleb gminy Sokoły
- Tabela 17. Zasobność gleb w przyswajalne formy makroelementów użytków rolnych w latach 2009 – 2012
- Tabela 18. Wydobycie piasków i żwirów w gminie w roku 2013
- Tabela 19. Obszary i obiekty cenne przyrodniczo objęte ochroną na terenie gminy Sokoły
- Tabela 20. Sieć drogowa gminy Sokoły
- Tabela 21. Trasy drogowe po których przewożone są materiały niebezpieczne
- Tabela 22. Substancje niebezpieczne w transporcie kolejowym
- Tabela 23. Podsumowanie oceny stanu środowiska i infrastruktury technicznej
- Tabela 24. Zadania *Programowe*
- Tabela 25. Zadania inwestycyjne gminy na lata 2015-2021
- Tabela 26. Wskaźniki monitorowania *Programu*

### ▪ spis rycin

- Rycina 1. Gmina Sokoły na tle powiatu wysokomazowieckiego
- Rycina 2. Jednolite części wód
- Rycina 3. Profil JCWPd-55 (lewy) i 54 (prawy)
- Rycina 4. Emisja zanieczyszczeń gazowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]

- Rycina 5. Emisja zanieczyszczeń pyłowych ze źródeł szczególnie uciążliwych [t/rok]
- Rycina 6. Kierunki użytkowania gruntów w gminie
- Rycina 7. Stopień zakwaszenia gleb w województwie podlaskim
- Rycina 8. Zakres obszaru Natura 2000 - PLH 200002 Narwiańskie Bagna
- Rycina 9. Zakres obszaru Natura – PLB200001 Bagienna Dolina Narwi
- Rycina 10. Korytarze ekologiczne na terenie gminy Sokoły
- Rycina 11. Położenie obszaru Zielone Płuca Polski
- Rycina 12. Tereny objęte zagrożeniem powodziowym na terenie gminy Sokoły